Handboek Medicatiebewaking

Auteur:
Ingrid Heijboer-Vinks

Dit handboek is geschreven in opdracht van de KNMP en met medewerking van het Geneesmiddel Informatie Centrum.

Deze publicatie is tot stand gekomen met financiële ondersteuning van het Ministerie van VWS.

KNMP© Den Haag, mei 2008

INHOUDSOPGAVE HANDBOEK MEDICATIEBEWAKING

VOORWOORD **1**

1 INLEIDING **3**
1.1 Wat is medicatiebegeleiding/medicatiebewaking? 4
1.2 De praktijk: casuïstiek 4
1.3 Wat bepaalt een goed kwaliteit van medicatiebewaking? 8
De Nederlandse Apotheeknorm (NAN) 8
Onderzoek naar factoren die de kwaliteit van medicatiebewaking beïnvloeden 9
Onderzoek naar de resultaten van medicatiebewaking in openbare apotheken 9

2 RANDVOORWAARDEN **11**
2.1 Geschikt computersysteem met MB-module 11
2.2 Software en instelling van medicatiebewaking 12
2.3 Gegevensbestanden 12
Geneesmiddelenbestand met medicatiebewakingsgegevens 13
Patiëntendossier 13
Gebruikscodebestand 16
Voorschrijversbestand 17
Gebruikersbestand 17

3 HET PROCES MEDICATIEBEWAKING/MEDICATIEBEGELEIDING **19**
3.1 Signaleren 20
Hoe komt een medicatiebewakingssignaal tot stand? 20
Invoeren van een voorschrift in het AIS 21
Omgaan met gebruikscodes 21
Berekening van de gebruiksperiode door het AIS 21
Omgaan met ontdekte fouten in de signalering 22
3.2 Beoordelen van een signaal 22
Op grond van welke informatie? 23
Wie mag de beoordeling uitvoeren? 23
3.3 Afhandelen van een signaal 24
Wanneer en hoe? 24
De logistiek van medicatiebewaking 25
3.4 Vastleggen van de afhandeling van het signaal 26
De gewenste procedure 26
Methoden voor het vastleggen van de afhandeling 27
Ontwikkelingen 27
3.5 Eindcontrole en terugkoppeling door de apotheker 28
Welke aspecten controleert de apotheker 28
Welke methoden gebruikt de apotheker 28
Aantonen 29

4 BIJZONDERHEDEN BIJ SPECIFIEKE MEDICATIEBEWAKINGSSIGNALEN **31**
4.1 Interactie 31
Normen en richtlijnen voor interactie 31
Inleiding interactie 31
Signaleren van interacties 32
Beoordelen van interactiesignalen 34
Afhandelen van interactiesignalen 35
Checklist aanpak bewaking interacties 38
Validatie 39

4.2 Contra-indicatie 45
Normen en richtlijnen voor contra-indicatie 45
Inleiding contra-indicatie 45
Signaleren van contra-indicaties 45
Beoordelen van contra-indicatiesignalen 47
Afhandelen van contra-indicatiesignalen 48
Checklist aanpak medicatiebewaking contra-indicaties 50
Validatie 51

4.3 Dosering 56
Normen en richtlijnen voor overdosering en onderdosering 56
Inleiding overdosering en onderdosering 56
Signaleren van overdosering respectievelijk onderdosering 57
Beoordelen van overdoserings- en onderdoseringssignalen 59
Afhandelen van overdoserings- en onderdoseringssignalen 61
Checklist aanpak medicatiebewaking bij over- en onderdoseringssignalen 63
Validatie 64
4.4 (Pseudo-)dubbelmedicatie 70
Normen en richtlijnen voor (pseudo-)dubbelmedicatie 70
Inleiding (pseudo-)dubbelmedicatie 70
Signaleren van (pseudo-)dubbelmedicatie 71
Beoordelen van signalen (pseudo-)dubbelmedicatie 72
Afhandelen van signalen (pseudo-)dubbelmedicatie 73
Checklist aanpak medicatiebewaking (pseudo-)dubbelmedicatie 74
Validatie 75
4.5 Veranderd daggebruik 80
Normen en richtlijnen voor veranderd daggebruik 80
Inleiding veranderd daggebruik 80
Signaleren van veranderd daggebruik 80
Beoordelen van signalen veranderd daggebruik 81
Afhandelen van signalen daggebruik 82
Eindcontrole van signalen veranderd daggebruik 82
Checklist aanpak medicatiebewaking veranderd daggebruik 83
Validatie 84
4.6 Overgebruik en ondergebruik 88
Normen en richtlijnen voor over- en ondergebruik 88
Inleiding overgebruik en ondergebruik 88
Signaleren van daggebruik 89
Beoordelen van signalen over- en ondergebruik 90
Afhandelen van signalen over- en ondergebruik 91
Checklist aanpak medicatiebewaking over- en ondergebruik 93
Validatie 94
4.7 Eerste uitgifte 99
Normen en richtlijnen voor eerste uitgifte 99
Inleiding eerste uitgifte 99
Signaleren van eerste uitgifte 100
Beoordelen van signalen eerste uitgifte 100
Afhandelen van een eerste-uitgiftesignaal 101
Checklist aanpak medicatiebewaking eerste uitgifte 102
Validatie 103
4.8 Tweede en vervolguitgifte 105
Normen en richtlijnen bij tweede en vervolguitgifte 105
Wat kan de apotheek doen bij tweede uitgifte 105
Wat kan de apotheek doen bij vervolguitgifte 105
4.9 Bijwerkingen 106
Normen en richtlijnen voor bijwerkingen 106
Inleiding bijwerkingen 106
Werkwijze na ontdekking van een bijwerking 107
Meldingsprocedure via het LAREB 107

5 MEDICATIEBEWAKING ACHTERAF 108

6 RANDVOORWAARDEN 109
6.1 Personeel 109
Medewerkers van de apotheek 109
6.2 Beleid en organisatie 112
Verantwoordelijkheid voor medicatiebewaking bij koppeling van systemen 113
Verantwoordelijkheid voor medicatiebewaking bij waarneming 113
6.3 Optimaal overleg en samenwerking 116
Met de voorschrijver 114
Met de cliënt 115
Met andere collega's en zorgverleners 117
6.4 Bescherming individuele gegevens 118
Toegang tot en uitwisseling van persoonsgegevens 118
Wijziging van persoonsgegevens op verzoek van de cliënt 118
Bewaren en vernietigen van persoongegevens 118
Meldingsplicht van gekoppelde bestanden 119
6.5 Naslagwerken 119
6.6 Goederen en diensten van betrouwbare toeleveranciers 119
6.7 Onderzoek/ontwikkeling in de medicatiebewaking 120
6.8 Toetsing van doeltreffendheid en doelmatigheid van medicatiebewaking 120
6.9 Calamiteiten 121

Colofon 123

VOORWOORD

Het leveren van farmaceutische patiëntenzorg behoort tot de kerntaken van apothekers. Daarbij is medicatiebewaking essentieel en de ontwikkelingen op dit gebied gaan snel. Het is dan ook belangrijk te kunnen beschikken over een actueel naslagwerk, waarin staat beschreven hoe u dit werk goed kunt doen.

In dit naslagwerk leest u wat er in de apotheek precies moet worden geregeld voor een kwalitatief goede medicatiebegeleiding. Hoe beoordeel je bijvoorbeeld overgebruik en hoe handel je dat af? Wat kan de apotheker doen aan eerste, tweede en vervolguitgifte? Hoe zit het met de privacy van de patiënt?

Over de inhoudelijke kant van medicatiebewakingssignalen was al voldoende literatuur te vinden. Dit handboek biedt de technische, inhoudelijke en organisatorische kant van medicatiebewaking geïntegreerd aan.

Ik beveel het gebruik van dit handboek van harte aan.

Marga van Weelden, apotheker
Voorzitter KNMP

1 INLEIDING

Er kan veel mis gaan vanaf het moment dat een arts een geneesmiddel wil voorschrijven tot aan het moment dat het gebruik van een geneesmiddel volgens de voorschrijver moet worden gestaakt.

Voorop gesteld dat de voorschrijver een indicatie heeft kunnen stellen, kan hij bijvoorbeeld onbedoeld een niet-eerste-keusgeneesmiddel of een niet-optimale dosering van een geneesmiddel voorschrijven. Wanneer sprake is van verschillende voorschrijvers en weinig onderlinge uitwisseling van (medicatie)gegevens, kan de voorschrijver onbedoeld een geneesmiddel voorschrijven dat niet veilig samengaat met co-medicatie of bepaalde ziektebeelden of overgevoeligheden van de cliënt. In de apotheek zou de medicatie in dit soort gevallen bij onvoldoende alertheid of door het ontbreken van volledige gegevens toch kunnen worden afgeleverd.

Ook de cliënt kan overigens bij juist voorgeschreven en afgeleverde medicatie nog roet in het eten gooien, bijvoorbeeld door zijn chronische medicatie niet volgens voorschrift (meer of juist minder) in te nemen, een antibioticumkuur niet af te maken of een geneesmiddel verkeerd of niet lang genoeg te gebruiken.

Om zo veel mogelijk te voorkomen dat de cliënt schade lijdt, de behandeling onvoldoende effect heeft en de cliënt onnodig lang klachten houdt, of de cliënt onnodig lang aan geneesmiddelen wordt blootgesteld, wordt de apotheek geacht aan medicatiebewaking/medicatiebegeleiding te doen.

Wettelijk kader medicatiebewaking

De Kwaliteitswet Zorginstellingen eist van instellingen in de gezondheidszorg dat ze verantwoorde zorg verlenen. Verantwoorde zorg is zorg van goed niveau die ten minste doeltreffend, doelmatig en patiëntgericht wordt verleend en die is afgestemd op de reële behoefte van de patiënt. De zorgaanbieder organiseert de zorgverlening op zodanige wijze, voorziet de instelling zowel kwalitatief als kwantitatief zodanig van personeel en materieel, en draagt zorg voor een zodanige verantwoordelijkheidstoedeling dat dit leidt of redelijkerwijs moet leiden tot verantwoorde zorg.

Op grond van de Wet op de Beroepen In de Gezondheidszorg (Wet BIG) dient de beroepsbeoefenaar zijn beroepsbeoefening zodanig te organiseren dat dit redelijkerwijs leidt of moet leiden tot verantwoorde zorg, hetgeen mede omvat het systematisch bewaken, beheersen en verbeteren van de kwaliteit van de zorg.

De apotheker heeft zijn bevoegdheid op grond van de Geneesmiddelenwet.

De Nederlandse Apotheeknorm (NAN) geeft aan wat onder verantwoorde zorg moet worden verstaan, zoals bedoeld in de Kwaliteitswet Zorginstellingen. De NAN heeft betrekking op processen die zijn gericht op het aantoonbaar maken van een goede kwaliteit en continuïteit van de dienstverlening van de apotheek aan cliënten en samenleving, en op aspecten van de apotheekorganisatie die daarvoor voorwaarden scheppend zijn. De Nederlandse Apotheeknorm zal daarom als uitgangspunt worden genomen bij elk deelonderwerp van het gebied ‘medicatiebewaking’.

1.1 Wat is medicatiebegeleiding/medicatiebewaking?

Medicatiebegeleiding is het geheel aan activiteiten dat door het apotheekteam wordt uitgevoerd voor een zo doeltreffend en zo veilig mogelijk geneesmiddelengebruik door de cliënt. Concreet hebben we het dan over allerlei activiteiten: het bevorderen van doelmatig voorschrijven door artsen, het vermijden van ongunstige combinaties van geneesmiddelen, het gebruik van geneesmiddelen in de juiste dosering (bedoeld door de voorschrijver en niet onnodig te veel of te weinig), het voorkómen van vergissingen door de voorschrijver, het wegnemen van onzekerheid bij de cliënt over het geneesmiddelengebruik, het informeren van de cliënt over de werking, bijwerking, wisselwerking en gebruik van geneesmiddelen, het evalueren van het geneesmiddelengebruik met de cliënt, het motiveren van de cliënt om therapietrouw te zijn en dergelijke.

Deze activiteiten zijn te verdelen in twee hoofdgroepen.

- Medicatiebewaking: dit zijn activiteiten die hebben te maken met het voorkomen van schade en/of ongemak bij geneesmiddelengebruik naar aanleiding van een aangeboden recept of de aanschaf van zelfzorgmiddelen of naar aanleiding van een achteraf uitgevoerde 'search' op de medicatiehistorie van de cliënt. Het medicatiebewakingssysteem in de apotheek speelt in alle gevallen een grote rol.
- Farmaceutische patiëntenzorg: dit zijn activiteiten die hebben te maken met ondersteuning van de cliënt bij het gebruik van geneesmiddelen (op recept of zelfzorg) en/of hulpmiddelen door het uitwisselen van informatie en het geven van instructie.

Dit handboek gaat vooral over de correcte uitvoering van medicatie*bewaking*.

Geneesmiddelen worden voorgeschreven door artsen. Soms worden geneesmiddelen voor een cliënt door een paar verschillende specialisten en een huisarts tegelijk voorgeschreven. Koppeling van computersystemen tussen huisartsen en specialisten bestaat nog nauwelijks. Koppeling van computersystemen tussen huisartsen en apotheken en transferpunten van ziekenhuizen en apotheken vindt steeds meer ingang. Afgaan op informatie van de cliënt over zijn huidige geneesmiddelengebruik blijkt vaak niet betrouwbaar. Op voorschrijfniveau ontbreekt vaak het totaaloverzicht. In de apotheek is dat meestal wel aanwezig, omdat de meeste patiënten hun geneesmiddelen bij dezelfde apotheek plegen te halen.

In de gezondheidszorg heeft de apotheek de rol van medicatiebewaker toebedeeld gekregen. De apotheek is tot op heden het best in staat medicatiebewaking (en -begeleiding) uit te voeren. Het heeft hiervoor opgeleid personeel, beschikt over een apotheekinformatiesysteem met module medicatiebewaking en over het grootste deel van de medicatiegegevens van cliënten (ook van verschillende voorschrijvers!). Verder heeft de apotheek interne afspraken over de beoordeling, afhandeling en registratie van medicatiebewakingssignalen.

1.2 De praktijk, casuïstiek

De apotheek wordt dagelijks met veel verschillende problemen op het gebied van medicatiebewaking geconfronteerd. Onderstaande casus geven een indruk van de veelzijdigheid van de problemen.

De apotheker weet meestal precies wat een juiste oplossing van het probleem is, maar wanneer duidelijke afspraken over de afhandeling van medicatiebewakingssignalen in de apotheek ontbreken, is het vaak niet zeker of die oplossing ook door de apothekersassistenten wordt gekozen. Door onderstaande casus aan de apothekersassistenten voor te leggen, kunt u inventariseren hoe bepaalde problemen per individuele apothekersassistent worden opgelost en of alle medewerkers voor dezelfde oplossing kiezen. Het resultaat hiervan kan richtinggevend zijn voor het werken aan medicatiebewaking in uw apotheek.

CASUS 1

De heer Van Aken levert een recept bij u in met daarop door de huisarts voorgeschreven:

R/ amitryptilline 50 mg

S. 2 d.d. 1 tablet

Wanneer u het recept in de computer inbrengt, wordt u gewaarschuwd: de vorige keer was het gebruik 3 x daags 1 tablet.

Wat doet u?

A U raadpleegt de medicatiehistorie; daar staat inderdaad een dosering van 3 x daags 1 tablet bij de vorige afleveringen amitryptilline. U verandert de dosering op het recept en levert de medicijnen af met de gebruiksaanwijzing 3 x daags 1 tablet.

B U belt de voorschrijver met de vraag wat de dosering moet zijn, omdat u heeft vastgesteld dat de dosering voorheen anders was.

C U raadpleegt de apotheker.

D U vraagt de cliënt hoe hij het geneesmiddel moet gebruiken en neemt dat gebruik over op het etiket.

E Iets anders, namelijk …..

CASUS 2

Mevrouw Van der Veer heeft zojuist een kuur tetracycline-capsules gekregen op recept van haar huisarts. Bij het inbrengen van het voorschrift in de computer blijkt dat mevrouw ook dagelijks ijzertabletten slikt. Daarom moet bij afleveren van de capsules schriftelijke en mondelinge informatie gegeven worden over het gescheiden innemen van de beide geneesmiddelen.
Mevrouw Van der Veer had erg veel haast en u, als afleverende apothekersassistent, bent per ongeluk vergeten om de mondelinge en schriftelijke informatie mee te geven.

Wat doet u?

A U heeft het zo druk, dat u er niet meer aan toe komt om dit te herstellen.

B U overweegt dat de tetracycline-kuur slechts 14 dagen duurt en dat de informatie dan niet zo belangrijk is. U laat het zo.

C U heeft het druk, maar u laat een collega-apothekersassistent naar mevrouw Van der Veer bellen om de mondelinge informatie te geven.

D U laat de bezorger alsnog een interactiefolder in de brievenbus van mevrouw Van der Veer doen.

E Iets anders, namelijk …..

CASUS 3

Mevrouw Jansen meldt aan de balie van de apotheek dat haar dochtertje van 3 jaar oud promethazinesiroop gebruikt op voorschrift van de huisarts. Ze krijgt alleen ‘s avonds 6 ml.
Mevrouw Jansen vertelt dat haar dochtertje de laatste week heel druk en opgewonden is, vooral ‘s nachts. Ze vraagt zich af of dit door de promethazinesiroop kan komen.

Wat doet u?

A U raadpleegt de apotheker en deze handelt het probleem verder af.

B U zegt dat dat ook door andere oorzaken kan worden veroorzaakt en schenkt verder geen aandacht aan de opmerking van mevrouw Jansen.

C U zoekt in naslagwerken of u zo’n reactie op dit middel als bijwerking kunt vinden; u meldt dat dit een bekende bijwerking is en verwijst mevrouw terug naar de huisarts.

D U neemt mevrouw mee naar de spreekkamer en spreekt alles rustig door. U noteert haar verhaal op een formulier ‘melding bijwerking’; u belooft haar voor de volgende gift terug te zullen bellen met uw bevindingen; u geeft advies wat ze intussen kan doen om problemen te voorkomen.

E Iets anders, namelijk …..

CASUS 4

Mevrouw Van de Kamp biedt een recept aan in de apotheek voor haarzelf. Op het recept staat het volgende:

R/ oxazepam 10 mg tabl no. 90
S/ 3 d.d. 1

De computer geeft aan dat zij nog tabletten in voorraad moet hebben. Bij raadplegen van de medicatiehistorie blijkt, dat zij in de afgelopen 3 maanden al vijfmaal zo’n portie oxazepam heeft gehaald.

Wat doet u?

A U belt de arts met de mededeling dat mevrouw gezien de gebruiksaanwijzing veel vaker terugkomt met een recept dan nodig. U vraagt of dit recept nog wel moet worden afgeleverd.

B U meldt aan mevrouw Van de Kamp dat ze te vroeg terugkomt en vraagt haar wat de reden daarvan is.

C U levert de medicijnen af zonder commentaar en u waarschuwt achteraf de apotheker.

D U raadpleegt de apotheker voordat u de geneesmiddelen aan mevrouw Van de Kamp aflevert.

E Iets anders, namelijk …..

CASUS 5

In de dienst op zaterdagavond om half elf biedt een meneer van ongeveer 35 jaar een recept aan. Het is uitgeschreven door de dienstdoende huisarts en is bestemd voor mevrouw A. de Vries, Lissenvaart 21, in uw woonplaats, geboortedatum 4-11-1960. Voorgeschreven is:

R/ Amoxycilline 500 mg caps no. 30
S/ 4 d.d. 1 caps

Deze mevrouw blijkt niet ingeschreven te zijn in uw apotheek en u beschikt niet over een medicatiehistorie van deze patiënt.

Wat doet u?

A U knoopt een gesprek aan met degene die het recept aanbiedt en probeert erachter te komen of mevrouw De Vries ook de anticonceptiepil slikt en of zij eventueel overgevoelig is voor penicilline.

B U maakt de geneesmiddelen klaar en levert ze met de fabrieksbijsluiter af aan degene die het recept aanbood.

C U probeert mevrouw De Vries zelf telefonisch te bereiken met de vraag of zij de anticonceptiepil slikt of eventueel overgevoelig is voor penicilline.

D U maakt het recept klaar en levert medicijnen, bijsluiter en een interactiefolder met betrekking tot antibiotica en de pil af aan degene die het recept heeft aangeboden. Mondeling waarschuwt u nog voor een eventuele overgevoeligheid voor penicilline.

E Iets anders, namelijk …..

CASUS 6

Mevrouw De Jong komt in de apotheek met een recept van de neuroloog voor haar zoontje Henk. Op het recept staat vermeld:

R/ Valproïnezuur siroop 60 mg/ml
S. 3 d.d. 5 ml

De computer geeft als medicatiebewakingssignalen aan dat er sprake is van afwijkend daggebruik en dat de voorgeschreven dosis 17% hoger is dan de bovengrenzen van de normdosis per keer en per dag.

Bij raadplegen van gegevens in de computer blijkt dat Henk 10 jaar oud is en dat dit de tweede keer is dat hij valproïnezuur siroop krijgt voorgeschreven krijgt. De vorige keer werd als dosering 3 d.d. 3 ml voorgeschreven.

U kunt de doseringsinformatie uit het Informatorium Medicamentorum raadplegen.

Wat doet u?

A U belt de neuroloog om te vragen of het gebruik nu inderdaad 3 d.d. 5 ml moet zijn.

B U levert af met het gebruik 3 d.d. 5 ml.

C U overlegt met een collega-apothekersassistent wat u het beste kunt doen.

D U vraagt aan de apotheker wat er moet gebeuren.

E U vraagt aan mevrouw De Jong naar het lichaamsgewicht van haar zoontje en berekent de dosering aan de hand van het gewicht.

F U vraagt aan mevrouw De Jong of zij weet dat de dosering ten opzichte van het vorige voorschrift is veranderd.

G Iets anders, namelijk …..

CASUS 7

Mevrouw Pietersen komt in de apotheek met een recept van een oogarts voor mevrouw Janssen. Op het recept staat het volgende:

R/ Timoptol 0,25% oogdruppels 5 ml
S/ u.c.

De computer geeft aan dat er sprake is van eerste uitgifte. Wat doet u?

A U belt de oogarts om te vragen welk gebruik wordt bedoeld.

B U levert af met de gebruiksaanwijzing “gebruik bekend”.

C U overlegt met uw collega-apothekersassistent wat u het beste kunt doen.

D U vraagt aan de apotheker wat er moet gebeuren.

E U levert af met de gebruiksaanwijzing uit de bijsluiter “2 x daags in het oog”

F U vraagt aan Mevr. Pietersen of mevrouw Janssen weet wat het gebruik van deze oogdruppels is.

G U belt mevrouw Janssen of zij weet wat het gebruik van de oogdruppels is.

H U raadpleegt de medicatiehistorie.

I Iets anders, namelijk …..

CASUS 8

De heer Verhoog komt een geneesmiddel ophalen dat hij via de doktersassistent heeft besteld. Er ligt een recept klaar met simvastatine 20 mg 1 d.d.1. Op het recept staat de aantekening dat er een signaal niet-aansluitend gebruik door het AIS is aangegeven (respectievelijk dat hij 40 dagen te laat zijn nieuwe portie op komt halen).

Wat doet u?

A U levert de nieuwe portie simvastatine af en komt verder niet terug op het signaal.

B U geeft meneer Verhoog de mededeling dat hij zijn tabletten wel trouw moet slikken, omdat het anders geen zin heeft.

C U vraagt aan meneer Verhoog hoe het komt dat hij nu pas de volgende portie simvastatine komt halen.

D U gaat na in de computer hoe vaak meneer Verhoog al te laat is geweest met het ophalen van de simvastatine en laat het daarvan afhangen of u hem daar nog op aanspreekt.

E Iets anders, namelijk …..

1.3 Wat bepaalt een goede medicatiebewaking?’

Om medicatiebewaking goed uit te voeren, moet de apotheek een aantal zaken goed hebben geregeld. Maar wat is dat dan en waar kunnen we dat vinden? Eerst een inventarisatie van de *documenten* die iets melden over de kwaliteit van medicatiebewaking. De inhoudelijke kant van de medicatiebewaking laten we hier buiten beschouwing.

De Nederlandse Apotheeknorm
De Nederlandse Apotheeknorm (NAN) geeft aan wat voor de openbare apotheek wordt verstaan onder verantwoorde zorg als bedoeld in de Kwaliteitswet Zorginstellingen, dat wil zeggen zorg van goed niveau, die in elk geval doeltreffend, doelmatig en patiëntgericht wordt verleend en die is afgestemd op de reële behoefte van de patiënt.

De NAN heeft betrekking op de processen voor het realiseren en aantoonbaar maken van goede kwaliteit en van continuïteit van de dienstverlening van de apotheek aan cliënten en samenleving, en op die aspecten van de apotheekorganisatie die daarvoor voorwaardenscheppend zijn. Een van de hoofdprocessen is de medicatiebewaking. De Nederlandse Apotheeknorm is zo veel mogelijk geformuleerd in termen van kwaliteitsdoelstellingen, daarbij in principe open latend langs welke weg een doelstelling feitelijk wordt bereikt.

Het in de NAN aangeduide kwaliteitsniveau wordt nader gepreciseerd in omschrijvingen (R-zinnen, voor de medicatiebegeleiding uit de Richtlijn Medicatiebegeleiding), die aangeven welke maatregelen in de apotheek aantoonbaar moeten zijn getroffen om met recht te kunnen stellen dat aan de NAN wordt voldaan. Het staat apothekers vrij deze maatregelen te vervangen door andere, mits deze aantoonbaar tot het in de NAN aangeduide kwaliteitsniveau leiden.

De Richtlijnen Medicatiebegeleiding blijken in de praktijk soms zeer gedetailleerd (bijvoorbeeld “de medicatiehistorie dient 12 maanden te beslaan”) tot zeer weinig gedetailleerd (bijvoorbeeld “de apotheker regelt dat de afhandeling van medicatiebegeleidingssignalen daadwerkelijk plaatsvindt volgens de vastgelegde afspraken”) aan te geven *wat* er *daadwerkelijk* in de apotheek moet zijn geregeld voor een goede kwaliteit van de medicatiebewaking. Te denken valt aan specifiekere instructies over wat onder een geschikt AIS wordt verstaan, welke informatie de cliënt krijgt, wat de inhoud moet zijn van de opleiding van het personeel, welke naslagwerken aanwezig moeten zijn, aan werkinstructies en dergelijke.

Onderzoek naar factoren die de kwaliteit van medicatiebewaking beïnvloeden (RIVM, Becker en IGZ)
Het RIVM heeft in opdracht van het IGZ onderzoek gedaan naar factoren die bepalend zijn voor een goede medicatiebewaking. Een opsomming van de belangrijkste factoren volgt hieronder.

Consistente signalering met het ApotheekInformatieSysteem
- Kwaliteit van software
- *Instelling software*
- Volledigheid en juistheid van gegevensbestanden

Werkinstructies voor de apothekersassistenten bij de uitvoering van medicatiebewaking
- Uniforme *beoordeling* en *afhandeling*
- *Vastleggen* van de aard en afhandeling
- *Eindcontrole* door de apotheker en terugkoppeling

Personeel
- Kennis en vaardigheden van apothekers en apothekersassistenten (inhoudelijk en op het gebied van het automatiseringssysteem)
- Werkdruk, werkomstandigheden

Overige randvoorwaarden
- Een goede relatie met de voorschrijvers, bijvoorbeeld door:
  - communicatie, bijvoorbeeld koppeling van automatiseringssystemen
  - een beperkt aantal voorschrijvers
  - een goede attitude van de voorschrijver ten opzichte van de werkzaamheden van de apotheek
  - acceptatie van voorstellen van de apotheker door de voorschrijver

De eerste drie punten zijn aandachtspunten die door de apotheker kunnen worden beïnvloed; de overige randvoorwaarden kunnen alleen met medewerking van apothekers en voorschrijvers worden beïnvloed.

Onderzoek naar de resultaten van medicatiebewaking in openbare apotheken
In 2003 en 2004 heeft de Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ) onderzoek gedaan naar uitkomsten van medicatiebewaking onder 200 openbare apotheken. Het onderzoek spitste zich toe op 11 aandachtsgebieden.
- Aanwezigheid/bereikbaarheid van de apotheker
- Gelegenheid voor persoonlijk consult
- Het meegeven van schriftelijke informatie
- Essentiële informatie wordt mondeling en schriftelijk gegeven
- Eindcontrole door de apotheker
- Transmurale overdracht en verwerking van gegevens in het AIS
- Het vastleggen van de afhandeling bij eerste uitgifte, interactie en dosering
- Medicatiebewaking van interacties
- Medicatiebewaking van dosering
- Medicatiebewaking van dosering bij magistrale receptuur
- Medicatiebewaking bij geneesmiddelen voor kinderen

De IGZ heeft voor deze 11 aandachtsgebieden kwaliteitseisen geformuleerd waaraan apotheken dienen te voldoen. Van de 200 onderzochte openbare apotheken bleken 53 apotheken naar maatstaven van de IGZ onvoldoende te presteren. De problemen hebben vaak te maken met het omgaan met het AIS en de interne organisatie van de apotheek bij de beoordeling, afhandeling, vastlegging en eindcontrole van de medicatiebewaking. Reden genoeg voor apothekers om hieraan meer aandacht te besteden.

Op grond van de NAN, de Richtlijnen, het literatuuronderzoek van RIVM/IGZ en het praktijkonderzoek met verslagen van het IGZ zijn er vier terreinen aan te wijzen waarop zaken geregeld moeten zijn om tot een goed resultaat te komen: de mens, de machine, het materiaal en de methode.

Uitgewerkt leidt dit tot het volgende: voor het goed kunnen uitvoeren van medicatiebewaking dient elke apotheek over een geautomatiseerd ApotheekInformatieSysteem (AIS) te beschikken met software en goede instelling van medicatiebewakingsparameters (***machine***) (zie Hoofdstuk 2.1 tot en met 2.2).

Verder is het belangrijk dat de gegevensbestanden (cliëntengegevens, medicatiehistoriegegevens, zorggegevens, geneesmiddeldata) in dat AIS compleet en actueel zijn en blijven (***materiaal***) (zie hoofdstuk 2.3).

Personen die de medicatiebewaking uitvoeren zullen daarom goed opgeleid moeten zijn (***mens***) (zie hoofdstuk 6), zowel inhoudelijk, instrumenteel als communicatief.

Het goed omgaan met de gegevens in het AIS tijdens de receptverwerking is een andere voorwaarde: het is belangrijk dat in de apotheek uniform en consequent wordt gewerkt aan medicatiebewaking. Dit is mogelijk als er interne afspraken gemaakt zijn over de uitvoering daarvan (***methode***) (zie hoofdstuk 3 en 4).

Regelmatige toetsing zorgt voor borging van de kwaliteit (zie hoofdstuk 4, 5 en 6.8).

2 RANDVOORWAARDEN

Randvoorwaarde voor een goede medicatiebewaking is de aanwezigheid van een geautomatiseerd computersysteem met medicatiebewakingsmodule. Het systeem moet juist staan ingesteld en moet voldoende gegevens bevatten. In hoofdstuk 6 worden de andere randvoorwaarden voor een goede medicatiebewaking besproken.

2.1 Geschikt computersysteem met medicatiebewakingsmodule

Een computersysteem met apotheekapplicatie en een medicatiebewakingsmodule is bij de bewaking van medicatie van cliënten in de apotheek onontbeerlijk: het handmatig uitvoeren van medicatiebewaking is inmiddels onverantwoord.

Van zo'n geautomatiseerd systeem verwachten we dat het niet alleen de logistieke afhandeling van een voorschrift bevordert (declaratie en een gebruiksetiket), maar dat het gegevens ook systematisch opslaat, nieuwe en oude gegevens met elkaar vergelijkt en waarschuwt als er bij een cliënt problemen met het gebruik van geneesmiddelen dreigen op te treden.

De voorwaarden waaronder het systeem ons moet waarschuwen zijn door apothekers bedacht (KNMP/WINAp en Stichting Health Base) en worden regelmatig aan nieuwe ontwikkelingen aangepast.

Het AIS moet steeds geladen zijn met geschikte software, de medicatiebewakingsinstellingen moeten juist zijn en het AIS moet actuele en complete gegevensbestanden van cliënten en geneesmiddelen bevatten. Elke handeling in het AIS moet verantwoord zijn en op signalen moet juist worden gereageerd, niet alleen in het AIS, maar ook naar voorschrijvers en cliënten. Dit vergt een goede opleiding op technisch en organisatorisch gebied van degenen die het AIS gebruiken.

In Nederlandse openbare apotheken wordt gebruik gemaakt van vijf AI-systemen, namelijk Apcos en MIRA (van de firma Euroned), Aposys (van de firma Microbais), Farma (van de firma Caresoft), Pharmacom (van de firma Pharmapartners), Vidi Vici (van de firma Prickartz).

De softwaresystemen van Euroned, Microbais en Pharmacom zijn ontstaan rond 1980 en hebben zich in de afgelopen 25 jaar ontwikkeld; VidiVici is iets minder lang op de markt en Farma is een vrij nieuw apotheeksysteem. MIRA is de opvolger van het oude Euroned system.

Alle AIS-en hebben een medicatiebewakingsmodule. De softwarehuizen zorgen voor documentatie van de vigerende versie van het systeem. Verder zorgen zij dat nieuwe ontwikkelingen, bijvoorbeeld door KNMP/WINAp geïnitieerd of door gebruikers gewenst, in de software van hun AIS wordt ingebouwd. Ten slotte bieden zij hulp aan de gebruikers via hun eigen helpdesk.

De KNMP/ WINAp en de Stichting Health Base zorgen dat door hen geïnitieerde vernieuwingen kunnen worden gebruikt door de gegevens in de geneesmiddelenbestanden in de G-Standaard of het bestand van de Stichting Health Base te vernieuwen of aan te passen.

Huisartsen maken gebruik van diverse HuisartsenInformatieSystemen (HIS-en). Een aantal softwarehuizen heeft ook een HIS ontwikkeld: Euroned (Arcos), Microbais (HetHis) en Pharmapartners (Medicom). Langzamerhand kunnen steeds meer softwaresystemen tussen apotheken onderling en tussen apotheken en huisartsen worden gekoppeld, zodat een goede informatie-uitwisseling kan plaatsvinden. Het merendeel van de huisartsensystemen maakt gebruik van de gegevens uit de G-Standaard (op Medicom na).

Ziekenhuisapotheken maken voor medicatiebewaking gebruik van voor het ziekenhuis ontwikkelde automatiseringssystemen. De geneesmiddelengegevens voor de medicatiebewaking die zij gebruiken, komen uit de G-Standaard.

Verwijzingen
Websites van softwarehuizen

- Pharma, Firma Caresoft BV www.caresoft.nl
- Apcos en MIRA, Firma Euroned BV www.eurosys.nl
- Aposys, Firma Microbais www.microbais.nl
- Pharmacom, PharmaPartners BV www.pharmapartners.nl

2.2 De software en de instelling van de medicatiebewaking

De medicatiebewaking behoort door de gebruiker in de software van het AIS ingesteld te worden met behulp van de zogenaamde medicatiebewakingsparameters. Medicatiebewakingssignalen kunnen in de software 'aan' en 'uit' worden gezet (onder andere bewaking van magistrale receptuur en elk medicatiebewakingssignaal afzonderlijk).

Bij enkele systemen kunnen ook voorwaarden worden aangegeven voor melding van medicatiebewakingssignalen (bijvoorbeeld grenzen voor doseringsmeldingen, de marge voor overlapmedicatie en uitschakeling van groepen niet relevante interacties en contra-indicaties).

Verder kan bij alle systemen worden ingesteld op welke manier opgetreden signalen onder de aandacht van de gebruiker worden gebracht (op het scherm en/of op een rugetiket en op een signaallijst). De instellingsparameters zijn te vinden in een instellingenscherm van het AIS.

Omdat het AIS door de leverancier meestal met een standaardinstelling wordt afgeleverd, verdient het aanbeveling de instelling van het AIS te bestuderen en aan te passen aan de wensen en werkwijze van de eigen apotheek. Voor de richtlijnen voor inbouw van modules in de G-Standaard door softwarehuizen, zie hiervoor de implementatierichtlijnen op www.z-index.nl, G-Standaardbeschrijvingen, functioneel.

De instelling van de medicatiebewaking dienst te zijn vastgelegd in het logboek van apparatuur en software. Deze informatie is bijzonder nuttig voor waarnemers en nieuwe werknemers.

2.3 Gegevensbestanden

Om op het juiste moment een goed medicatiebewakingssignaal te kunnen geven, moet het AIS zijn gevuld met zo veel mogelijk *actuele* en *complete* gegevensbestanden. Het onderhoud van deze gegevens verdient de nodige aandacht.

De volgende gegevensbestanden zijn voor de medicatiebewaking belangrijk:

- geneesmiddelenbestand met medicatiebewakingsgegevens
- het patiëntendossier
  - patiëntenbestand (NAW, leeftijd, contra-indicaties en dergelijke)
  - medicatiehistorie per cliënt
  - zorghistorie per patiënt (onder andere afhandeling van medicatiebewakingssignalen)
- gebruikscodebestand
- voorschrijversbestand
- apothekersassistentenbestand

Geneesmiddelenbestand met medicatiebewakingsgegevens
De inhoudelijke informatie op het gebied van medicatiebewaking in het AIS (het geneesmiddelenbestand met daaraan gekoppelde medicatiebewakingsgegevens) wordt ontwikkeld en maandelijks aangeleverd door de KNMP/WINAp via de G-Standaard (voor Apcos, Aposys, Farma, VidiVici en ziekenhuissystemen) respectievelijk door de Stichting Health Base (voor Pharmacom).

Met uitzondering van Medicom (Stichting Health Base) maken alle HIS-en gebruik van de geneesmiddelgegevens van de G-Standaard.

Verschillen tussen de G-Standaard en het bestand van de Stichting Health Base zijn niet erg groot, maar zijn vooral te vinden op het vlak van medicatiebewaking. Oorzaak daarvan is dat de vulling voor het bestand voor medicatiebewaking van de G-Standaard door de Werkgroep Farmacie en Geneesmiddelinformatie (WFG) en specifieke commissies wordt bepaald en die van de Stichting Health Base door eigen commissies en werkgroepen.

In het geneesmiddelenbestand staan alle in Nederland verkrijgbare geneesmiddelen met gegevens over fabrikant, sterkte, toedieningsvorm, prijs en dergelijke. Voor medicatiebewaking zijn door de KNMP/WINAp gegevens toegevoegd op het gebied van doseringen, contra-indicaties, allergieën en ongewenste middelen, interacties en dubbelmedicatie.

Op het gebied van medicatiebegeleiding zijn gegevens toegevoegd als bijzondere kenmerken, etiketgegevens (bijvoorbeeld doseringsgegevens) en adviezen (bijvoorbeeld afhandelingsadviezen bij interactie en dubbelmedicatie). Er wordt bij een interactie dus niet alleen gewaarschuwd dat er probleem is, maar er wordt ook een advies gegeven wat er aan kan worden gedaan. Deze adviezen zijn overigens ook te raadplegen op de KNMP Kennisbank of in Commentaren Medicatiebewaking 2007/2008 (Houten: Stichting Health Base, 2007).

Verwijzingen
Informatie over:
- Farmaceutische en medicatiebewakingsgegevens in de G-Standaard: www.knmp.nl, farmacotherapie, G-Standaard
- Wijzingen in de G-Standaard: G-Update: www.knmp.nl
- Structuur van de G-Standaard: www.z-index.nl, G-Standaard beschrijvingen, technisch of functioneel
- Medicatiebewakingsbestanden Stichting Health Base www.healthbase.nl

Patiëntendossier
Het patiëntendossier bestaat uit een medicatiedossier en een zorgdossier per patiënt.

Patiëntenbestand
Het patiëntenbestand wordt opgebouwd in de apotheek. Behalve naam-, adres- en woonplaatsgegevens, telefoonnummer en geboortedatum worden gegevens over ziektebeelden en eigenschappen van de cliënt, namelijk (afgeleide) contra-indicaties, allergieën en ongewenste groepen, vastgelegd.

De gegevens worden normaal gesproken verzameld en vastgelegd wanneer de cliënt voor het eerst met een recept in de apotheek komt en bij elke volgende aflevering. Veranderingen in gegevens over contra-indicaties, allergieën en ongewenste groepen behoren ook na ‘intake’ systematisch te worden bijgehouden om ontbreken van belangrijke gegevens op den duur te voorkomen. Door een mutatieformulier te verstrekken aan nieuwe cliënten (bijvoorbeeld in de welkomstenveloppe) kan de apotheek erop wijzen dat het actueel houden van de gegevens belangrijk wordt gevonden.

In de NAN 2006 Richtlijn 1 wordt aangegeven wat van de apotheek wordt verwacht bij het verzamelen van cliëntgegevens:
NAN 1.2

> Wanneer een patiënt zich wendt tot een apotheek met de intentie om vanaf dat moment vaker gebruik te gaan maken van de aangeboden farmaceutische zorg- en dienstverlening dan legt de apotheek een patiëntendossier aan waar tenminste het actuele geneesmiddelengebruik, alsmede relevante klinische en persoonlijke gegevens zijn vastgelegd, zodat de apotheek verantwoorde farmaceutische zorg aan deze patiënt kan leveren en de daaruit voortkomende administratieve handelingen kan uitvoeren. De apotheek attendeert de patiënt op zijn/haar verantwoordelijkheid voor het aanleveren van de juiste gegevens.

Een goed overleg met de cliënt is van wezenlijk belang voor juist geneesmiddelengebruik en een goede medicatiebewaking. De cliënt is een belangrijke factor bij het verzamelen van gegevens over de cliënt zelf. De cliënt moet goed op de hoogte zijn van welke gegevens voor de apotheek van belang kunnen zijn, bijvoorbeeld nieuwe ziektebeelden en zwangerschap. Dit zou bijvoorbeeld in een welkomstbrief bij aanmelding in de apotheek aangegeven kunnen worden.

De cliëntgegevens dienen ook onderhouden te worden. De cliënt dient ook na de ‘intake’ zo nodig wijzigingen door te geven.

Aanbeveling 8
De apotheek legt een dossier aan van de patiënt, ongeacht of de patiënt zich eenmalig tot de apotheek wendt of daarna vaker een beroep doet op deze apotheek.

Aanbeveling 9
Om het patiëntendossier in te kunnen richten en verantwoorde zorg te kunnen leveren vraagt de apotheek de patiënt naar alle voor de behandeling relevante gegevens en wijst de patiënt daarbij op zijn verantwoordelijkheid, rekeninghoudend met de privacybescherming van de patiënt.

Toelichting
Zowel de apotheker als de patiënt hebben een informatieplicht als het gaat over de farmaceutische behandeling. De patiënt heeft het recht om geen toestemming te geven voor het vastleggen van zijn persoonsgegevens en het beschikbaar stellen van zijn gegevens aan andere zorgverleners. In dat geval wijst de apotheek de patiënt op de risico’s. Voor meer informatie en tips kunt u de richtlijn Bescherming privacy persoonsgegevens, op de KNMP-website raadplegen.
Alle informatie die rechtstreeks betrekking heeft op de behandeling van de patiënt door de apotheek moet worden vastgelegd, minimaal de volgende patiëntgegevens: naam, adres, woonplaats, gegevens zorgverzekering, voorschrijvend arts, medicatiegegevens en de afhandeling van het recept of het advies. Zie verder bij richtlijn 2.5.

Aanbeveling 10
De apotheek vertelt de patiënt desgewenst, in een intakegesprek, over de zorg- en dienstverlening van de apotheek.

Toelichting
Wanneer de patiënt de apotheek voor de eerste keer bezoekt, kan de apotheker in een intakegesprek de patiënt vertellen wat hij van de apotheek mag verwachten, hoe de apotheker het geneesmiddelengebruik van de patiënt bewaakt en hoe belangrijk het is dat de gegevens op basis waarvan dit gebeurt juist en volledig zijn. De apotheek vertelt de patiënt voor welke doeleinden de apotheek persoonsgegevens verwerkt en hoe er wordt omgegaan met persoonsgegevens. Dit kan ook schriftelijk middels de (KNMP-)folder Persoonsgegevens in de apotheek. Als de patiënt geen prijs stelt op een intakegesprek registreert de apotheek dit.
De apotheek houdt zijn patiëntenpopulatie op de hoogte van eventuele wijzigingen in de apotheekpraktijk.

Aanbeveling 11
De apotheek spoort zijn patiënten aan zich in geval van vragen over de behandeling en/of het geneesmiddel tot de apotheek te wenden.

Toelichting
Behalve dit in een gesprek met de patiënt aan te geven kan de apotheek een informatiefolder meegeven of beschikbaar stellen waarin wordt aangegeven hoe en wanneer de apotheker bereikbaar is voor telefonisch of persoonlijk consult. In geval van thuisbezorgen kan de apotheek deze folder aan de bezorger meegeven. De apotheek stelt op diens verzoek de patiënt de gegevens die in de medicatiehistorie en zijn dossier zijn vastgelegd ter beschikking.

Medicatiehistorie per patiënt
Elk in het AIS ingevoerd voorschrift wordt opgeslagen in de medicatiehistorie. De medicatiehistorie is de verzameling van alle afgeleverde voorschriften bij een cliënt. De medicatiehistorie bevat alle geneesmiddelen met gegevens over sterkte, toedieningsvorm, gebruik en aantal, die in het verleden aan de cliënt zijn afgeleverd. Het AIS berekent per voorschrift de theoretische einddatum aan de hand van de afgeleverde hoeveelheid en het gebruik (aantal per keer en frequentie). Daarmee kan worden bepaald of een voorschrift op enig moment nog geldig (in gebruik) is.

Belangrijk voor de medicatiebewaking is een juiste, actuele medicatiehistorie. De actuele medicatiehistorie bestaat uit dat deel van de medicatiehistorie waarvan de geneesmiddelen theoretisch nog worden gebruikt door de cliënt. De nog in gebruik zijnde middelen worden door het AIS betrokken bij de medicatiebewaking. Het zal daarom duidelijk zijn dat het juist invoeren van het aantal en het gebruik bij een voorschrift belangrijk is voor een correcte signalering door het AIS.

De apotheek bouwt zelf de medicatiehistorie van de cliënt op. Het actueel en compleet houden van medische en medicatiehistoriegegevens is belangrijk voor een juiste medicatiebewaking en vergt een behoorlijke inspanning. Tijdelijke opname van een cliënt in een ziekenhuis of andere instelling of waarneming tijdens de avond- en nachtdienst kunnen zonder voorzorgen leiden tot incomplete medicatiehistories.

Een lege medicatiehistorie bij een cliënt verdient extra aandacht: of de cliënt gaat inderdaad voor het eerst geneesmiddelen gebruiken en moet dan voldoende informatie krijgen of er ontbreken gegevens.

Ook tussentijdse wijziging in bijvoorbeeld contra-indicaties of overgevoeligheid is voor de apotheek belangrijk om vast te leggen. Helaas wordt deze laatste informatie slechts fragmentarisch aan de apotheek ter beschikking gesteld.

Zorghistorie per patiënt
Bij het optreden van medicatiebewakingssignalen en bij het verlenen van andere zorg aan patiënten kan in de meeste AIS-en de afhandeling elektronisch vastgelegd worden in een zorgdossier. Ook dit zorgdossier is onderdeel van het patiëntendossier.

Overdracht van gegevens
Om medicatiebewaking op elke plek waar geneesmiddelen worden verstrekt goed te laten verlopen, is het belangrijk dat de gegevens van de cliënt, zoals naam, adres, woonplaats, geboortedatum, contra-indicaties en overgevoeligheden en medicatiehistorie, steeds actueel en compleet zijn. Dat is vooral in de apotheek, in de ziekenhuisapotheek en bij de huisarts belangrijk.

Cliënten zijn op dit moment (2008) niet meer verplicht ingeschreven bij een vaste openbare apotheek. Dat heeft als nadeel dat zij zich niet meer verbonden voelen om hun geneesmiddelen in een vaste apotheek op te gaan halen. Doet de cliënt dat, bijvoorbeeld in de dienst, elders op vakantie of elders opgenomen in een instelling dan horen de gegevens alsnog naar de ‘eigen’ apotheek van de cliënt te worden gestuurd, zodat in elk geval daar de gegevens compleet zijn. Maar het wordt steeds minder duidelijk wie de dossierhouder-apotheek van de patiënt is. Doorgestuurde gegevens behoren alsnog in het AIS gezet te worden om het medicatiedossier compleet te houden. Dit kan zonder de declaratie te verstoren in een aparte waarneemmodule (zie handleiding AIS).

Andersom hoort de eigen apotheek op verzoek medicatiegegevens van de cliënt door te geven aan andere instellingen als ziekenhuizen, dienstdoende apotheken en dergelijke, zodat ze over voldoende gegevens beschikken om medicatiebewaking goed uit te kunnen voeren.

Bovenstaande zou gemakkelijker te regelen zijn als alle (verschillende) medicatiebewakingssystemen aan elkaar gekoppeld zouden zijn. Technisch is dit mogelijk via het Open Zorg Informatie Systeem (OZIS). Het OZIS werkt helaas nog niet foutloos.

Momenteel zijn veel (dezelfde) apotheeksystemen regionaal aangesloten op één centraal systeem, waardoor uitwisseling van gegevens tussen die apotheken gecontroleerd kan plaatsvinden.

Soms zijn er koppelingen tussen openbare apotheken en de dienstapotheek van de regio. In veel ziekenhuizen is een transmuraal steunpunt geïnstalleerd. De transmurale punten zorgen voor de overdracht van medicatiegegevens van cliënten uit het ziekenhuis naar de door de patiënt aangewezen apotheek voor de aflevering van de ontslagmedicatie.

Niet alle systemen van zorgverleners zijn aan elkaar gekoppeld. Daarom zijn er diverse oplossingen bedacht om de gegevensuitwisseling zo goed mogelijk te laten plaatsvinden. De afleverende apotheek kan erachter komen wat een onbekende cliënt nog meer aan geneesmiddelen gebruikt door dit aan de cliënt te vragen. Het is daarbij zinvol om na te vragen of het geneesmiddel nieuw is of een herhaling van chronische medicatie; bij nieuwe medicatie is zorgvuldige medicatiebewaking urgenter. Onderzoek wijst uit dat ongeveer 50% van de cliënten deze vraag nauwkeurig en goed kan beantwoorden; dit is dus een noodoplossing en een valkuil.

Sommige afleverende apotheken geven aan hun cliënten informatie over de afgeleverde medicatie mee voor de eigen apotheek. Deze informatie blijkt in de praktijk de eigen apotheek in veel gevallen niet of veel te laat te bereiken.

De beste niet-elektronische methode voor gegevensuitwisseling is misschien nog wel het dagelijks faxen van de recepten naar de eigen apotheek (met toestemming van de cliënt), vooropgesteld dat de eigen apotheek van de cliënt deze medicatie dezelfde dag in het eigen AIS verwerkt.

Maar stel dat die gegevens op tijd worden verwerkt in de eigen apotheek van de cliënt en men ontdekt medicatiebewakingssignalen die niet kunnen worden genegeerd? Wie is dan verantwoordelijk voor de medicatiebewaking? Dit moet dus goed zijn afgesproken!

Voor overdracht van gegevens bij ziekenhuisopname van de cliënt volstaat vaak het opsturen van een medicatiestatus of een medicatieoverzicht met een lengte van ongeveer 6 maanden.

Gebruikscodebestand

In elk AIS is een bestand opgenomen om het gebruik bij een geneesmiddel gecodeerd en eenduidig te kunnen invoeren. De code omvat een beschrijving van de tekst die op het etiket voor de cliënt wordt afgedrukt en getallen om de frequentie van de toediening en het aantal eenheden per keer te bepalen. De software berekent met deze getallen niet alleen de dosering van het geneesmiddel van het voorschrift, maar ook de werkingsduur (tot wanneer het voorschrift theoretisch door de cliënt zal worden gebruikt).

De nog geldige receptregel wordt vervolgens vergeleken met nog in gebruik zijnde andere medicatie. Daaruit kunnen meldingen over interactie, dubbelmedicatie, over- en ondergebruik voortkomen. Het ingevoerde gebruik moet zo veel mogelijk het werkelijke gebruik weergeven om zo veel mogelijk valide signalen uit het AIS te krijgen.

Het gebruikscodebestand wordt meestal standaard aangeleverd door het softwarehuis. Dit aangeleverde bestand is niet altijd voldoende aangepast aan de gebruikers in de apotheek. De apotheker zal de lijst moeten nalopen om eventuele fouten of onduidelijkheden eruit te halen en om te bepalen wat de beperkingen zijn in het gebruik van de codes.

De code ‘gebruik bekend’ met aantal per keer 1 en frequentie 1 kan bijvoorbeeld terecht worden gebruikt bij dermatica, maar zal helemaal verkeerd uitpakken bij een voorschrift voor 1 liter lactulosesiroop. Het AIS gaat bij lactulosesiroop per dag 1 ml aftrekken van 1000 ml en de einddatum voor dit voorschrift ligt daarom bijna 3 jaar later! Op alle vervolguitgiftes van lactulosesiroop binnen die 3 jaar zal een meestal onnodig dubbelmedicatiesignaal afgegeven worden. En dan hebben we het nog niet over onnodige interactiemeldingen.

Een ander voorbeeld is de gebruikscode ‘imm’. Wat wil je bewaken bij geneesmiddelen met deze gebruikscode en wat zet je bij aantal per dag en frequentie?

Het is ook mogelijk zelf gebruikscodes toe te voegen. Het is niet gemakkelijk om voor alle denkbare ‘gebruiken’ een code te maken die zowel de werkingsduur als de dosering juist weergeeft. Bijvoorbeeld: bij 30 paracetamol 500 mg, 3 x daags 1 tablet, is het redelijk duidelijk wat de dosering is en hoe lang de cliënt over het voorschrift zal doen. Bij wat minder eenduidige gebruiken, zoals ‘gebruik bekend’ of ‘1-4 x daags 1-2 tabletten’ of ‘zo nodig …’ ligt dat anders.

Verder is het gemakkelijk om bij geneesmiddelgebonden standaardgebruik met ingewikkelde tekst (bijvoorbeeld bij een stootkuur itraconazol) een code te verzinnen met de juiste frequentie en aantal per keer. Hiermee wordt voorkomen dat steeds de ingewikkelde tekst handmatig op het etiket moet worden gezet. Ook de einddatum wordt met deze uitgedachte gebruikscode meteen goed vastgelegd.

Soms is het raadzaam om bij een gebruikscode geen aantal per keer en frequentie in te vullen, omdat de code bij geneesmiddelen met zeer uiteenlopend gebruik wordt toegepast. Het AIS vraagt dan om handmatig de geschatte einddatum van het voorschrift in te vullen. Als dat nauwkeurig gebeurt, zal ook dit een vermindering van het aantal onnodige medicatiebewakingssignalen opleveren. Het verzinnen van eigen gebruikscodes met teksten en aantal per keer en frequentie moet met verstand gebeuren!

De gebruikscodes van de apotheeksystemen en de huisartssystemen zijn geharmoniseerd via de WCIA-25 tabel (zie handleiding AIS). Veel HIS-en hebben deze tabel nog niet geïmplementeerd, met als gevolg dat elektronisch doorgeseinde voorschriften vaak verkeerde einddata krijgen toegevoegd door het AIS. Hierdoor wordt de medicatiebewaking in de apotheek ernstig gehinderd.

Het *omgaan* met gebruikscodes is een ander belangrijk punt; dit komt later aan de orde.

Voorschrijversbestand
Bij elk voorschrift is het belangrijk te weten of het door een huisarts of een specialist is voorgeschreven (en welke specialisme). Vooral bij medicatiebewakingssignalen rondom geneesmiddelen die door verschillende artsen zijn voorgeschreven, heeft de apotheek een belangrijke coördinerende taak. Het voorschrijversbestand wordt gevuld door de apotheek.

Gebruikersbestand
Alle apothekers en apothekersassistenten die het AIS gebruiken, hebben een eigen inlogcode in het AIS. Een persoon die gegevens, zoals 'intake'-gegevens van cliënten, receptgegevens en de medicatiebewakingsafhandeling invoert in het AIS is daarvoor verantwoordelijk. In het AIS kunnen apothekers en apothekersassistenten gegevens invoeren, wijzigen en verwijderen met een inlogcode. Het is belangrijk dat zij dat altijd doen met hun eigen inlogcode!

Voor de eindcontrole van de medicatiebewaking is het in verband met terugkoppeling van fouten van belang dat steeds duidelijk is wie welke gegevens in het AIS heeft ingevoerd. Het gebruikersbestand wordt gevuld door de apotheek.

3 PROCES MEDICATIEBEWAKING/MEDICATIEBEGELEIDING

Medicatiebewaking kan gezien worden als een proces. Er is een vaste volgorde in de handelingen die rondom medicatiebewaking worden uitgevoerd.

Een medicatiebewakingssignaal wordt door het AIS afgegeven na het invoeren van een geneesmiddel. Meestal is dit een geneesmiddel dat op recept wordt voorgeschreven, maar soms ook wordt een zelfzorgmiddel ingevoerd om daarop medicatiebewaking uit te voeren. Welke medicatiebewakingssignalen moeten worden bewaakt, is in de NAN beschreven.

> NAN 2.2.1
> Op basis van het actuele geneesmiddelengebruik en van de in de apotheek beschikbare klinische en persoonlijke gegevens controleert de apotheek of aan de patiënt, in de juiste dosering, de juiste geneesmiddelen zijn voorgeschreven en of de juiste uitsluitend in de apotheek verkrijgbare geneesmiddelen worden afgeleverd.
>
> Aanbeveling 6
> Iedere klinisch relevante doseringsafwijking, interactie, (pseudo)dubbelmedicatie en/of contra-indicatie en/of elk klinisch relevant over- en ondergebruik die/dat zich voor de eerste maal, maar ook bij herhaling, voordoet, wordt vóór aflevering gesignaleerd en beoordeeld en zo nodig wordt door de apotheker actie ondernomen.
>
> Aanbeveling 7
> Bij iedere wijziging ten opzichte van het eerdere voorschrift gaat de apotheker bij de patiënt of de voorschrijver na of er geen sprake is van een onbedoelde of ongewenste wijziging.
>
> Toelichting
> Soms komen patiënten bijvoorbeeld met herhalingsrecepten met een afwijkende dosering, dan kan overleg nodig zijn. Bij verhoging van de dosering en bij risicopatiënten en risicogeneesmiddelen is extra alertheid nodig.
>
> Aanbeveling 8
> Voor UAD- en AV-geneesmiddelen gaat de apotheek zo nodig na of er klinisch relevante interacties zijn met voorgeschreven geneesmiddelen en onderneemt de apotheek zo nodig actie.
>
> Aanbeveling 9
> De apotheker gaat regelmatig na of alle relevante patiëntgegevens nog kloppen en volledig zijn.
>
> Toelichting
> Om medicatiebewaking goed te kunnen uitvoeren is het noodzakelijk dat alle patiëntgegevens die daarvoor nodig zijn volledig en actueel zijn, bijvoorbeeld het actuele geneesmiddelengebruik inclusief relevante zelfzorgmiddelen, relevante ziektebeelden, contra-indicaties zoals overgevoeligheden en zwangerschap.
>
> Suggesties bij NAN 2.2.1
> Het is te overwegen om waar nodig en mogelijk klinische parameters en genetische informatie onderdeel te maken van de medicatiebewaking.

Afhankelijk van de informatie uit het AIS (signaalgegevens, medicatiehistorie, cliëntgegevens en dergelijke), informatie uit naslagwerken en informatie van cliënt en/of voorschrijver wordt een analyse uitgevoerd en een conclusie getrokken voor de uit te voeren actie. De aard, de analyse en de afhandeling worden in het AIS vastgelegd.

Het proces medicatiebewaking is onder te verdelen in verschillende stappen, die elk hun eigen problemen hebben: het signaleren van mogelijke problemen met medicatie of andere eigenschappen bij een cliënt, het beoordelen van het signaal, het afhandelen van het signaal en het vastleggen van de afhandeling van het signaal.

De NAN vraagt voor elk soort signaal om een werkinstructie waarin de beoogde werkwijze bij de beoordeling, afhandeling en registratie van het signaal door de apothekersassistent is vastgelegd.

Het signaleren, beoordelen en afhandelen van medicatiebewakingssignalen kan voor een deel aan apothekersassistenten worden gedelegeerd. De apotheker dient te beoordelen of de zorg verantwoord is geweest. Dat doet hij door dagelijks de afhandeling van de signalen te controleren aan de hand van de vastgelegde gegevens bij de afhandeling en de vooraf gemaakte afspraken. In de NAN staat:

3.1 Signaleren

Het signaleren van problemen met medicatie van cliënten is niet meer handmatig uit te voeren: sinds apotheken gebruikmaken van computers kunnen veel meer medicatieproblemen worden opgespoord. De uitvoering gebeurt ook veel systematischer.

De NAN geeft aan met welke apparatuur de medicatiebewaking moet plaatsvinden:

> NAN 7.1.2
> De apotheek beschikt over zodanige ruimten, faciliteiten, apparatuur, literatuur en informatiebronnen en onderhoudt deze, dat de farmaceutische zorg- en dienstverlening naar behoren kan plaatsvinden.
>
> Aanbeveling 9
> De apotheek beschikt over een geautomatiseerd informatiesysteem waarmee onder meer receptafhandeling en medicatiebewaking op adequate wijze kunnen worden gerealiseerd.
>
> Toelichting
> De apotheker draagt er zorg voor dat het Apotheek Informatie Systeem over de gewenste en noodzakelijke functies beschikt en dusdanig is ingesteld dat de voor het verlenen van verantwoorde farmaceutische zorg benodigde gegevens en kengetallen ingevoerd, bewaakt en gebruikt kunnen worden. De apotheker loopt elk jaar alle instellingen van het apotheekinformatiesysteem na (zie hiervoor het Handboek Medicatiebewaking). Zie verder bij het onderwerp ICT op de KNMP-website.

Controleert het AIS altijd perfect? Wat zijn de valkuilen? Dit komt in hoofdstuk 4 per medicatiebewakingssignaal aan de orde. Hieronder wordt uitgelegd wat er in het proces mis kan gaan.

Hoe komt een medicatiebewakingssignaal tot stand?
Een AIS dient veel verschillende gegevens bij elkaar te brengen.

- Medicatiebewakingsgegevens bij ingevoerde geneesmiddelen uit de G-Standaard of Stichting Health Base, bijvoorbeeld over- en onderdoseringsgrenzen, ‘interactievlaggen’, ‘contra-indicatievlaggen’ en ‘dubbelmedicatievlaggen’.
- Einddatum: via de hoeveelheid en het gebruik berekent het AIS de einddatum van alle voorschriften. Zo ziet het AIS of medicatie nog actueel is.
- Cliëntgegevens, zoals leeftijd en contra-indicaties/overgevoeligheden. Vergelijking van geneesmiddelgegevens van het ingevoerde voorschrift met deze gegevens kan doserings- en contra-indicatiemeldingen geven.
- Medicatiehistorie. Het AIS vergelijkt alle gegevens van actuele medicatie uit de medicatiehistorie met de gegevens van het nieuw ingevoerde geneesmiddel; bij eenzelfde geneesmiddel in de actuele medicatiehistorie kunnen signalen dubbelmedicatie, afwijkend daggebruik, ondergebruik, overgebruik en tweede uitgifte ontstaan; vergelijking met andere geneesmiddelen kunnen signalen interactie en pseudo-dubbelmedicatie opleveren.
- Medicatiebewakingsparameters. Het AIS filtert hiermee minder belangrijke meldingen op het gebied van interacties, contra-indicaties, dosering en dubbelmedicatie weg.

Wanneer het AIS een signaal genereert, dient het signaal in het systeem bij de betrokken patiënt en geneesmiddel vastgelegd te worden en teruggezocht te kunnen worden.

Na het invoeren van een nieuw voorschrift in het AIS wordt gecontroleerd of zich problemen kunnen voordoen. Is dat zo, dan wordt dit op het scherm en/of op een rugetiket en op de signaallijst vermeld, al naargelang de instelling van het AIS. Deze registraties zijn van belang om de gebruiker en de controlerend apotheker erop te attenderen dat er mogelijk problemen zijn opgetreden en dat er wellicht moet worden ingegrepen.

Het tot stand komen van signalen door activiteiten van het AIS is specifiek per soort signaal terug te vinden in hoofdstuk 4.

Invoeren van een voorschrift in het AIS
Het juist invoeren van een voorschrift in het AIS is zeer belangrijk voor de kwaliteit van de medicatiebewaking. In de praktijk blijkt dat extra aandacht op de volgende punten die kwaliteit kan verbeteren en het aantal onnodige signalen enorm kan doen afnemen.

Degene die het voorschrift invoert, start met de invoer van zijn eigen *inlogcode*. Hiermee is de verantwoordelijkheid voor de ontvangst van een signaal en de actie die daarop moet worden genomen, vastgelegd. Het invoeren van een voorschrift begint met het selecteren van de *juiste cliënt*. Niet alleen in de apotheek worden daarmee soms fouten gemaakt; ook de selectie van een cliënt in huisartsinformatiesystemen in artsenpraktijken is niet altijd vlekkeloos. Vooral bij eerste-uitgiftesignalen na het invoeren van een geneesmiddel moet het apotheekteam op dit probleem bedacht zijn. Navraag bij de cliënt hierover biedt meestal uitkomst.

Vervolgens wordt het *geneesmiddel* geselecteerd: het juiste middel met de juiste sterkte in de juiste toedieningsvorm (ook retard tabletten in plaats van gewone tabletten!). Een verkeerde keus kan leiden tot onnodige dubbelmedicatiesignalen.

Dan wordt de voorgeschreven *hoeveelheid* en het *gebruik* ingevoerd. Hiermee berekent het AIS de dosering. Tevens wordt door het AIS met deze gegevens berekend hoelang de cliënt dit geneesmiddel theoretisch zal gebruiken. Het AIS legt daarvoor de einddatum van het voorschrift vast. Deze datum wordt later belangrijk om vast te stellen of deze receptregel nog actueel is en of het voorschrift moet worden meegenomen bij de medicatiebewaking.

Omgaan met gebruikscodes
In de praktijk blijkt dat gebruikscodes worden gebruikt zonder dat men zich realiseert wat het voor effect dat op de medicatiebewaking heeft. De code zelf spreekt meestal wel tot de verbeelding, maar het aantal per keer en de frequentie die daaraan vastzitten, zijn soms niet bekend. Het heeft dus zin de lijst van gebruikscodes met de apothekersassistenten door te nemen en alle bijzonderheden met hen te bespreken.

- Wat doet het AIS bijvoorbeeld met de code voor het gebruik van injecties? Sommige injecties zijn 3 maanden geldig (bijvoorbeeld antipsychotica) en sommige moeten dagelijks gegeven worden (bijvoorbeeld insuline).
- Hoe ga je om met codes voor geneesmiddelen die via de mond worden geïnhaleerd of via de neus (2 neusgaten!). Gebruik je daar altijd de code ‘puf’ voor?
- Wat wil je bereiken met de code voor ‘gebruik volgens trombosedienst’? Doseringscontrole niet, want dat doet de trombosedienst zelf, maar de controle op de gebruiksperiode is hier wel weer heel belangrijk.
- Codes voor bijzondere doseringsschema’s (bijvoorbeeld stootkuren of anticonceptiva).
- Wat doet het AIS met handmatig ingevoerde teksten op de gebruiksregel?
- Wat te doen als geen geschikte gebruikscode beschikbaar is?

Wees erop bedacht dat het AIS ook de mogelijkheid biedt om in het veld dat om een handmatige einddatum vraagt een letter (‘fake’-datum) in te voeren. De bewaking zal zich dan beperken tot 1 dag! Het is vaak mogelijk deze foute werkwijze op de signaallijst te achterhalen.

Berekening van de gebruiksperiode door het AIS
Het AIS berekent de gebruiksperiode van een geneesmiddel vanaf de dag dat het voorschrift is ingevoerd in het AIS zonder daarbij de rest van een vorig voorschrift te betrekken. Dit kan resulteren in een periode waarin de cliënt het geneesmiddel wel gebruikt, terwijl het volgens het AIS al op moet zijn (bijvoorbeeld: 1e voorschrift anticonceptiepil voor 3 maanden, cliënt komt na 2 maanden terug met voorschrift voor 6 maanden, volgens het AIS is het laatste voorschrift na 6 maanden op, maar de cliënt heeft nog voor 1 maand). Hierdoor kunnen ongewenst hiaten in de medicatiebewaking ontstaan.

Deze problemen zijn te voorkomen door chronische medicatie in het AIS bewust op ‘chronisch’ te zetten. Het AIS zal deze medicatie dan ononderbroken bewaken totdat de medicatie bewust op ‘stop’ is gezet (zie handleiding AIS).

Omgaan met ontdekte fouten in de signalering
Het is zaak om bij vermeende fouten in de signalering te achterhalen wat de oorzaak is. Het zal duidelijk zijn dat fouten bij het invoeren van een voorschrift, het niet op orde houden van de gegevensbestanden van de apotheek en een verkeerde instelling van het AIS kunnen leiden tot ongewenste over- en/of ondersignalering. Dit zijn apotheekfouten.

Ook in de software of in de geneesmiddeldata kunnen fouten voorkomen. Bij deze fouten moet terugkoppeling plaatsvinden naar de leverancier.

Te veel signalen krijgen is lastig, maar overkomelijk; te weinig signalen krijgen is alarmerend, omdat men niet weet wat men mist!

3.2 Beoordelen van een signaal

Nadat door het AIS een waarschuwing is gegeven dat er mogelijk een probleem is met de zojuist ingevoerde medicatie en de andere gegevens van deze cliënt, moet worden beoordeeld of het signaal terecht is. De volgende vraag moet worden gesteld: is het signaal geldig voor deze cliënt op dit moment?

Op deze vraag zijn twee antwoorden mogelijk: het signaal is niet geldig voor deze cliënt; dan is een inhoudelijke beoordeling van het signaal niet meer nodig. Of het signaal is bij nader onderzoek wel geldig voor deze cliënt: nu behoort een inhoudelijke afweging gemaakt te worden of het geneesmiddel inderdaad problemen op zal leveren.

Het beoordelen van een signaal eindigt met het - op grond van de verzamelde gegevens - trekken van een conclusie over of de apotheek iets moet gaan ondernemen of niet en wat.

De NAN zegt het volgende over de technische beoordeling van een signaal:

> NAN 2.2.2
> Bij constateringen of vermoedens van vermijdbare risico's in de voorgeschreven medicatie, zorgt de apotheek voor een passende oplossing, zodat de patiënt de juiste geneesmiddelen ontvangt voor een veilige en doeltreffende behandeling. De apotheek legt de afhandeling van constateringen of vermoedens van vermijdbare risico's vast.
>
> Aanbeveling 10
> De apotheker overlegt zo nodig met de voorschrijver en de patiënt over de afhandeling van medicatiebewakingssignalen en legt de resultaten vast in het patiëntendossier.
>
> Toelichting
> Bij ieder signaal legt de apotheker vast tot welke conclusie de beoordeling van het probleem heeft geleid en hoe het is afgehandeld. Dit gebeurt volgens een vastgelegde procedure. Wanneer de apotheek ongewijzigd ter hand gaat stellen wordt dit gemotiveerd.
> Het is de apotheker wettelijk verboden een geneesmiddel ter hand te stellen wanneer hij een vergissing van de voorschrijver vermoedt. Hiertoe overlegt hij met de voorschrijver. Ook bij zelfzorg behoort de apotheker geen geneesmiddel af te leveren als - gezien de aard of de duur van de klachten - bezoek aan de arts aangewezen is. In beide gevallen is het natuurlijk belangrijk dit heel goed aan de patiënt uit te leggen. Zie hiervoor ook richtlijn 2.4.
>
> Suggesties bij NAN 2.2.2
> Het is te overwegen om:
> in het FTO afspraken te maken rondom afhandeling van medicatiebewakingssignalen, met name voor situaties waarin apotheek en voorschrijver van mening zouden kunnen verschillen.

De NAN geeft aan welke naslagwerken geraadpleegd kunnen worden bij de inhoudelijke beoordeling van medicatiebewakingssignalen:

> NAN 7.1.2
> De apotheek beschikt over zodanige ruimten, faciliteiten, apparatuur, literatuur en informatiebronnen en onderhoudt deze, dat de farmaceutische zorg- en dienstverlening naar behoren kan plaatsvinden.
>
> Aanbeveling 14
> In de apotheek is voldoende onafhankelijke, objectieve en actuele literatuur beschikbaar, die door de medewerkers geraadpleegd kan worden.

Toelichting
In de apotheek is doorgaans onder meer de vigerende editie van de volgende literatuurbronnen over therapiemogelijkheden, geneesmiddelen en algemene gezondheidszaken beschikbaar:

- Informatorium Medicamentorum
- Farmacotherapeutisch Kompas
- Martindale
- Commentaren Medicatiebewaking
- Standaarden voor Zelfzorg van KNMP/WINAp
- Regionaal formularium
- NHG-Standaarden en Farmacotherapeutische richtlijnen
- Drug Interactions
- Codex Medicus
- Geneesmiddelspecifieke informatie van de geneesmiddelproducent
  Deze literatuur is veelal tevens beschikbaar via internet of soms op CD-rom. Sommige literatuurbronnen zijn ook op de KNMP Kennisbank beschikbaar, zoals het Informatorium, Frisbee.
  Op de KNMP Kennisbank zijn ook de adviezen, achtergrondinformatie en de onderbouwing van het medicatiebewakingssignaal te vinden..
  Als alternatief voor of in aanvulling op de algemeen verkrijgbare naslagwerken kan ook gebruik worden gemaakt van speciaal voor formule-apotheken verkrijgbaar materiaal.
  Een keuze voor standaardwerken naast de gebruikelijke bronnen kan bijvoorbeeld gemaakt worden met behulp van de lijst uit Frisbee en Pharma Selecta.

Op grond van welke informatie?
De beoordeling van een signaal wordt uitgevoerd op grond van het controleren van een aantal gegevens.

- Informatie van het voorschrift
  - Is het voorschrift volledig?
  - Is het aantal akkoord?
  - Klopt het geneesmiddel met het voorgeschreven gebruik?
- Informatie van de cliënt
  - Zijn er aparte afspraken met de voorschrijver gemaakt over het gebruik en/of staken van dit en eventuele andere geneesmiddelen?
  - Welke andere medicatie gebruikt u nu behalve dit geneesmiddel?
  - Wat is het gewicht van de cliënt (bij kinderen)?
  - Navraag naar specifieke risicofactoren (bijvoorbeeld maagbloeding in het verleden)
- Informatie uit het AIS
  - Zijn de gegevens in de medicatiehistorie compleet (eventueel navragen bij cliënt)?
  - Heeft de apotheek een aanschrijffout of een leesfout gemaakt?
- Informatie over/van de voorschrijver
  - Is de voorschrijver een huisarts of een specialist?
  - Gaat het om dezelfde voorschrijver of om verschillende voorschrijvers?
  - Is de praktijk van de voorschrijver gekoppeld met het AIS of niet?
  - Zijn er afspraken met de voorschrijver over de afhandeling van dit soort signalen of niet?
- Informatie over het signaal dat door het AIS is afgegeven
  - Gaat het om eerste uitgifte van een van beide geneesmiddelen?
  - Betreft het een herhaling van een van beide middelen met aansluitend gebruik of juist met niet aansluitend gebruik?
- Inhoudelijke informatie over het signaal
  - Hoe ernstig zijn theoretisch de gevolgen bij afleveren? Kan het voorgeschreven geneesmiddel in dosering worden veranderd of vervangen? Kan de oude therapie waarmee problemen dreigen, worden vervangen of tijdelijk gestopt?
  - Zijn er gebruiksadviezen te geven om problemen te voorkomen?

Op grond van de verzamelde gegevens dient een *conclusie* getrokken te worden waarom eventueel door de apotheek wel of geen actie wordt ondernomen en wat die actie moet zijn. Relevante informatie (bv redenen om wel of niet een actie uit te voeren) dient vastgelegd te worden in het AIS.

Wie mag de beoordeling uitvoeren?
De beoordeling van medicatiebewakingssignalen wordt in principe uitgevoerd door de apotheker. De apotheker kan de beoordeling van een groot aantal medicatiebewakingssignalen delegeren aan apothekersassistenten. Dat geldt met name voor het constateren of een signaal wel of niet geldt voor deze cliënt. Daarvoor moet de apothekersassistent informatie verzamelen, onder andere door vragen te stellen aan de cliënt over het gebruik van de desbetreffende geneesmiddelen, door in de medicatiehistorie te kijken, door in het Informatorium

Medicamentorum gegevens op te zoeken, eventueel door overleg te plegen met de apotheker of de voorschrijver en dergelijke.

Is het signaal niet geldig dan kan de apothekersassistent eventueel de foute gegevens corrigeren in het AIS of op het recept en kan het voorschrift zonder problemen worden afgeleverd.

Is het signaal terecht dan kunnen zich vele situaties voordoen. In het geval van interactie, contra-indicatie en (binnenkort in sommige AIS-en) dubbelmedicatie kan de apothekersassistent gebruikmaken van ondersteunende teksten uit het AIS. Hierin staat vermeld of hij geacht wordt het signaal zelf af te handelen en hoe hij dat moet doen en in welke gevallen hij dat niet mag doen. Bij bijvoorbeeld medicatiebewakingssignalen die meestal op dezelfde manier worden afgehandeld en die geen bijzondere actie van de apotheker meer behoeven (onder andere interacties die kunnen worden opgelost door te adviseren om de geneesmiddelen met 2 uur tussenpoos in te nemen), kan de apothekersassistent de beoordeling en afhandeling heel verantwoord overnemen van de apotheker.

Bij het optreden van andere signaalsoorten, zoals afwijkend daggebruik, ondergebruik, overgebruik, overdosering, onderdosering en eerste uitgifte worden geen ondersteunende teksten getoond. In de apotheek moeten algemene schriftelijke afspraken worden gemaakt over de beoordeling en afhandeling van deze signalen, voordat de apothekersassistent gerechtigd is om de beoordeling en de afhandeling zelfstandig uit te voeren.

3.3 Afhandelen van een signaal

De afhandeling van het medicatiebewakingssignaal wordt uitgevoerd op grond van de bij de beoordeling getrokken conclusie: gaat de apotheek een actie uitvoeren of niet en waarom?

Wanneer en hoe?
De NAN geeft aan wanneer de afhandeling van een medicatiebewakingssignaal moet plaatsvinden en hoe.

> NAN 2.3.2
> Voor aflevering van het geneesmiddel controleert de apotheek of het voorschrift en het af te leveren geneesmiddel met elkaar overeenstemmen en legt deze controle vast.
>
> Aanbeveling 13
> De apotheek controleert of de juiste patiënt is aangeschreven, het juiste geneesmiddel is aangeschreven, de juiste dosering is ingevoerd, de juiste arts is ingevoerd, de juiste adviezen op het etiket staan, de juiste verzekering is gekozen, het juiste geneesmiddel gepakt is in de juiste hoeveelheid, de gebruikstermijn aanvaardbaar is, de juiste informatie is verzameld bij het recept, alle medicatiebewakingssignalen zijn beoordeeld, afgehandeld en vastgelegd en alle benodigde parafen op het recept staan.
>
> Toelichting
> Controle vindt plaats door een tweede persoon, een andere medewerker dan degene die de werkzaamheden heeft uitgevoerd. Er wordt geparafeerd voor het aannemen, klaarmaken en controleren van het recept en het ter hand stellen van het geneesmiddel.

.

In de praktijk is na de beoordeling vaak meteen duidelijk wat er gedaan moet worden. Afhankelijk van de situatie en de afhandelingsteksten bij de medicatiebewakingssignalen uit het AIS of de KNMP Kennisbank kan de afhandeling bestaan uit allerlei acties, bijvoorbeeld het mondeling en schriftelijk informeren van de cliënt, het tijdelijk laten staken van vorige medicatie, het laten vervallen van het huidige voorschrift enz. Ook het alsnog afleveren van het voorschrift zonder verder ingrijpen kan een actie zijn. Hierbij is de conclusie van de beoordeling erg belangrijk! Het signaal is niet zomaar genegeerd, maar er is op goede gronden besloten geen actie te ondernemen.

De afhandeling van een medicatiebewakingssignaal wordt vastgelegd in het AIS.

Met de cliënt wordt besproken wat het resultaat is van de medicatiebewaking die is uitgevoerd op zijn nieuwe medicatie. Ook zou moeten worden besproken wanneer is gecontroleerd, maar geen bijzonderheden zijn gevonden; de cliënt heeft vaak geen idee wat er achter de schermen gebeurt! Wanneer de problemen met medicatiebewaking niet in de apotheek kunnen worden opgelost, wordt de cliënt na overleg met de voorschrijver terugverwezen.

De NAN geeft aan wat er moet gebeuren als de cliënt niet naar de apotheek komt voor zijn geneesmiddelen.

NAN 2.3.3
De apotheek controleert bij aflevering of de geneesmiddelen aan de juiste patiënt worden meegegeven. Aflevering aan een persoon anders dan de patiënt vindt uitsluitend plaats als de apotheek dit verantwoord acht.

Aanbeveling 14
De apotheekmedewerker gaat na of het daadwerkelijk de patiënt is aan wie hij/zij het geneesmiddel aflevert c.q. of aflevering aan iemand anders verantwoord is.

Toelichting
Indien nodig vraagt de medewerker voor de terhandstelling naar legitimatie. Er zijn verschillende redenen waarom het belangrijk is om na te gaan of de afhaler ook de gebruiker is. Ten eerste moet worden ingeschat of er sprake is van bijzondere risico´s: denk hier bijvoorbeeld aan kinderen of personen waarvan bekend is dat zij geneesmiddelen (zouden kunnen) misbruiken. Vervolgens moet worden ingeschat of de afhaler de informatie die bij het geneesmiddel hoort goed over kan brengen op de feitelijke gebruiker. Wanneer hier twijfel over is, kan contact worden opgenomen met de patiënt, telefonisch of eventueel via een huisbezoek. Als redelijkerwijs mag worden aangenomen dat degene die het geneesmiddel en de daarbij behorende schriftelijke informatie namens de patiënt in ontvangst neemt dit aan de patiënt zal overhandigen en in staat is mondelinge informatie die essentieel is voor een veilig gebruik van het geneesmiddel goed over te brengen, dan zou dit verantwoord kunnen worden geacht. Als er nog vragen zijn aan de patiënt over zijn geneesmiddelgebruik die de afhaler niet kan beantwoorden of als informatie over het geneesmiddelgebruik van de patiënt privacygevoelige onderwerpen bevat wordt rechtstreeks contact opgenomen met de patiënt.

Suggesties bij NAN 2.3.3
Het is te overwegen om wanneer de geneesmiddelen in de apotheek aan een andere persoon dan de gebruiker ter hand worden gesteld, dit vast te leggen.

NAN 7.1.5
Op geleide van de individuele situatie van de patiënt bezorgt de apotheek geneesmiddelen bij de patiënt.

Aanbeveling 23
De apotheek heeft afspraken vastgelegd over de wijze waarop bij thuisbezorgen is gewaarborgd dat de patiënt alle informatie ontvangt die voor correcte en veilige toepassing van het geneesmiddel van belang is.

Toelichting
Als bij het aannemen van het recept in de apotheek blijkt dat het geneesmiddel niet direct kan worden meegegeven en wordt afgesproken dat het wordt bezorgd, dan moet alle informatie die essentieel is voor een juist en veilig gebruik van het geneesmiddel op dat moment onder de aandacht van de patiënt gebracht worden.
Extra maatregelen zijn nodig om mondelinge verstrekking van informatie en advies te waarborgen, als de patiënt bij het aanbieden van het recept niet zelf in de apotheek verschijnt. Hierbij kan gedacht worden aan telefonische benadering van de patiënt vóór aflevering, contact met de voorschrijver of bezoeken van de patiënt door een apothekersassistent of de apotheker, al dan niet in combinatie met het bezorgen zelf.
Adviseer de patiënt zich in geval van vragen tot de apotheek te wenden, bijvoorbeeld door bij thuisbezorgen altijd een informatiefolder mee te geven waarin wordt aangegeven hoe en wanneer de apotheker bereikbaar is voor telefonisch of persoonlijk consult.

De apotheek heeft dus ook interne afspraken over het geven van mondelinge informatie bij geneesmiddelen die moeten worden bezorgd: telefonisch of door huisbezoek.

De logistiek van medicatiebewaking
Het is belangrijk dat de geplande actie ook daadwerkelijk wordt uitgevoerd. Daarom moet goed worden gekeken naar de logistiek in de apotheek in relatie tot de afhandeling van het medicatiebewakingssignaal.

In het algemeen is de aanschrijvende apothekersassistent degene die het eerst in aanraking komt met medicatiebewakingssignalen uit het AIS bij een voorschrift. Vastgelegd moet worden wat haar verantwoordelijkheid en haar taak is in de medicatiebewaking: ziet zij een signaal over het hoofd dan zal niemand in de hele keten van het klaarmaken en afleveren van een voorschrift erop worden geattendeerd dat er mogelijk een probleem was. Hooguit zal de apotheker via de signaallijst het ‘vergeten’ signaal opsporen.

Verder moet worden vastgelegd hoe bij een 'geparkeerd' signaal (een signaal dat bij aanschrijven nog niet kan worden afgehandeld) de beoordeling en de afhandeling wordt gewaarborgd. Bijvoorbeeld: hoe wordt de afleverende apothekersassistent gewaarschuwd dat er nog iets moet worden gevraagd aan de cliënt en dat er op grond van het antwoord nog een beoordeling en een afhandeling moet plaatsvinden?

De communicatie tussen de aanschrijvende en afleverende apothekersassistent moet zijn gewaarborgd. Dat kan door gebruik te maken van afhandelingsbriefjes voor medicatiebewaking. Hierop kan worden aangegeven hoever het proces medicatiebewaking is gevorderd. Een voorbeeld van zo'n afhandelingsbriefje voor medicatiebewaking vindt u hieronder.

Afhandelingsbriefje voor medicatiebewaking
AANLEIDING: Rugetiket signaal
ANALYSE: (waarom wel of geen actie en om welke reden?) ……. ……. …….
ACTIE: O Nee O Ja, namelijk (Wat?) …… ……. ……. …….
Actie uitgevoerd PAR …… dat..-..-…. Vastgelegd in AIS PAR …… dat..-..-….
Naam patiënt: Hr/Mw/kind …….. Geboortedatum: ……..

3.4 Vastleggen van de afhandeling van het signaal'

Met het vastleggen van de aard van het signaal, gegevens over de beoordeling, de conclusie en gegevens over de daadwerkelijke afhandeling kan de apotheker goede controle uitoefenen op de handelwijze in de medicatiebewaking in zijn apotheek. Bij elk signaal is immers terug te zoeken wat de afhandeling is geweest en op grond waarvan zo is besloten. Zo kan de kwaliteit van het handelen in de medicatiebewaking worden aangetoond. Bovendien kan de continuïteit in de zorg voor de cliënt worden gewaarborgd; op elk moment is terug te zoeken wat in vorige gevallen is gedaan en waarom. Met name is aandacht nodig voor medicatiebewakingssignalen waarbij (overigens op goede gronden) besloten is geen actie uit te voeren: hier is vooral de reden waarom niets gedaan is van belang.

In richtlijn NAN 2.2.2 en aanbeveling 10 staat wat er van de apotheek verwacht wordt over het vastleggen van gegevens van de afhandeling van medicatiebewaking.

Zonder registratie kan geen controle worden uitgeoefend op de kwaliteit van de beoordeling en de afhandeling. Bij elke cliënt kan gedurende een vastgestelde periode worden teruggezocht hoe een signaal is afgehandeld en waarom.

De gewenste procedure
De NAN schrijft niet voor welke gegevens moeten worden vastgelegd, als maar duidelijk is wat er is gebeurd.

Uit onderzoek van SIR is gebleken dat het vastleggen van gegevens over de afhandeling van medicatiebewaking het best kan plaatsvinden in drie stappen.

- Welk signaal heeft het AIS afgegeven?
- De conclusie na de evaluatie van het medicatiebewakingssignaal na het verzamelen van alle relevante informatie (is een actie nodig en waarom?)
- De actie die naar aanleiding van de evaluatie is uitgevoerd (welke actie wordt uitgevoerd en in overleg met wie is tot deze actie besloten?)

Het vastleggen van de afhandeling van medicatiebewakingssignalen is momenteel nog niet voldoende geautomatiseerd: ideaal zou zijn als het AIS de gebruiker na een medicatiebewakingssignaal meteen zou leiden naar het vastleggen van de afhandeling. Dat is op dit moment nog niet in alle systemen voor alle medicatiebewakingssignalen gerealiseerd.

Een ander probleem bij het vastleggen van zorg is dat elke apotheek een eigen terminologie hanteert. Om uitwisselbaarheid van gegevens te bereiken en solide onderzoek te kunnen doen, is een uniform coderingssysteem van door apotheken verleende zorg nodig.

Naarmate meer geautomatiseerde registratie plaatsvindt, komen meer gegevens beschikbaar en zal in de toekomst ook meer onderzoek kunnen worden gedaan naar de uitkomsten van medicatiebewaking.

Methoden voor het vastleggen van de afhandeling

Hoe de gegevens worden vastgelegd, bepaalt hoe toegankelijk die informatie is: aantekeningen op een recept kunnen zeer toegankelijk zijn als het recept gescand wordt en via het scherm van het AIS kan worden opgevraagd. Als recepten met aantekeningen niet worden gescand en in een receptenbak belanden, is de toegankelijkheid een stuk minder. Ervaring leert dat gegevens van vorige afhandelingen dan maar weinig worden geraadpleegd. De vastgelegde gegevens zijn het best toegankelijk en bruikbaar voor raadplegen en onderzoek als ze gecodeerd en elektronisch worden vastgelegd.

Schriftelijk vastleggen

De afhandeling van medicatiebewaking kan schriftelijk op het recept of op een afhandelingsbriefje voor medicatiebewaking worden vastgelegd worden. Het terugvinden wat de afhandeling van medicatiebewaking van dit voorschrift is bij een volgend voorschrift niet gemakkelijk. Scannen van recepten of afhandelingsbriefjes met aantekeningen over medicatiebewaking verbetert de traceerbaarheid van die gegevens, maar uitwisselbaarheid en telbaarheid van gegevens is nog steeds lastig.

Elektronisch vastleggen

Elektronisch vastleggen van de afhandeling van medicatiebewaking in het AIS heeft als voordeel dat de gegevens van vorige acties op cliëntniveau gemakkelijk opvraagbaar zijn. De meeste AIS-en hebben wel mogelijkheden om de afhandeling van medicatiebewaking op te slaan.

De afhandeling van de medicatiebewaking moet 15 jaar worden bewaard, net zo lang als de recepten waar de afhandeling betrekking op heeft. Sinds de geheugencapaciteit van de automatisering is toegenomen, is het opslaan van gegevens in de AIS-en gedurende lange tijd geen probleem meer.

Ontwikkelingen

De ontwikkelingen wijzen in de richting van automatische en gecodeerde registratie van de afhandeling van medicatiebewaking met het oog op uitwisseling van gegevens met andere zorgverleners en het verzamelen van geaggregeerde gegevens voor onderzoek.

De KNMP/ WINAp heeft in samenwerking met Z-Index en de softwarehuizen Euroned, Microbais en Caresoft een gecodeerd systeem voor het vastleggen van zorg (inclusief medicatiebewaking) geïntroduceerd, het ZorgRegistratieSysteem (ZRS). Dit systeem beantwoordt aan bovengenoemde eisen: geautomatiseerd vastleggen in drie trappen, gecodeerd en telbaar, automatisch gestuurd door het AIS. De gegevens worden vastgelegd in een apart zorgdossier per cliënt dat naast het medicatiedossier functioneert.

Voor meer inhoudelijke informatie over het ZorgRegistratieSysteem wordt verwezen naar PW 2003;138(7):249.

3.5 Eindcontrole en terugkoppeling door de apotheker

De NAN geeft aan wat er van de apotheker verwacht wordt:

> NAN 3.1
> Na aflevering van geneesmiddelen controleert de apotheker aan de hand van het individuele recept en het patiëntendossier of de farmaceutische zorg- en dienstverlening volgens de afgesproken procedures is verlopen. Dit gebeurt binnen een termijn die noodzakelijk is voor een veilige toepassing van het geneesmiddel maar altijd binnen 24 uur na aflevering. Bij vermoede of geconstateerde gebreken in de farmaceutische zorg- en dienstverlening neemt de apotheker passende maatregelen.
>
> Aanbeveling 1
> De apotheker voert binnen 24 uur na aflevering van een geneesmiddel een eindcontrole uit op de afhandeling van de recepten en andere zorgvragen en de afhandeling van de medicatiebewakingssignalen.
>
> Toelichting
> Deze eindcontrole omvat ook deelafleveringen en afleveringen van zelfzorggeneesmiddelen die zijn ingevoerd in het apotheekinformatiesysteem. De risicobenadering zegt dat je bij risicopatiënten, risicomiddelen en risicoaandoeningen – en zeker bij combinaties van die drie – alerter moet zijn dan bij niet-risico gevallen. De apotheker maakt per aflevering en per individuele zorgverlening een inschatting of onmiddellijke controle noodzakelijk is of dat de eindcontrole ergens binnen 24 uur na aflevering kan plaatsvinden.
> Hierbij wordt tenminste de rechtmatigheid van het recept vastgesteld, de geschiktheid van het geneesmiddel wat betreft aard, toedieningsvorm, sterkte, dosering en gebruiksduur voor de patiënt beoordeeld en de wijze waarop medicatiebewakingssignalen zijn afgehandeld, gecontroleerd.
>
> Aanbeveling 2
> Bij fouten (of een verdenking daarop) in het aflever- en zorgverleningsproces in de apotheek neemt de apotheker passende maatregelen en registreert deze inclusief het resultaat.
>
> Toelichting
> De apotheek past de zogenaamde recall-procedure toe indien een verkeerd geneesmiddel is afgeleverd. Zie ook richtlijn 4 Beleid en organisatie bij aanbeveling 33. Alle eventuele fouten maar ook onduidelijkheden in het afleverproces moeten worden geregistreerd zodat er op termijn geëvalueerd kan worden of er misschien structurele aanpassingen nodig zijn.

Om een goede controle mogelijk te maken is een goede registratie van de uitgevoerde activiteiten noodzakelijk.

Welke aspecten controleert de apotheker?
De apotheker controleert recepten op juistheid en rechtmatigheid en dergelijke. Daarna controleert de apotheker of de afhandeling van de medicatiebewaking is uitgevoerd en of dit op de juiste manier is verlopen is. Daarbij let hij op de volgende punten.

- Zijn voldoende gegevens vastgelegd om de afhandeling te beoordelen?
- Klopt het signaal?
- Is de beoordeling en de conclusie op grond van de informatie juist.
- Is de afhandeling juist en uitgevoerd?
- Is gehandeld volgens de interne afspraken?

Wanneer de apotheker een fout ontdekt, dient hij dit terug te koppelen naar degene die voor die fout verantwoordelijk is. Bovendien moet hij een beslissing nemen over de te ondernemen actie naar de cliënt: de fout moet zo snel mogelijk worden gecorrigeerd. Mogelijk worden regelmatig dezelfde fouten gemaakt. Dan zijn er misschien maatregelen nodig voor het verbeteren van de afspraken rond de afhandeling van medicatiebewaking.

Welke methode gebruikt de apotheker?
Aantekeningen over de afhandeling van medicatiebewakingssignalen zijn terug te vinden op het recept (rugetiket en/of schriftelijke notities) of op medicatiebewakingsafhandelingsbriefjes en op de signaallijst, die dagelijks uit het AIS kan worden gedraaid.

De volledigste controle van de medicatiebewaking is de controle van de signaallijst samen met de recepten. Op de signaallijst staan immers alle signalen die die dag zijn opgetreden. Wanneer alleen de afgehandelde recepten worden gecontroleerd op de afhandeling van medicatiebewaking, zal het per ongeluk vergeten te plakken van een rugetiket voor medicatiebewaking de apotheker op het verkeerde been zetten!

Bij sommige AIS-en is het zelfs mogelijk om het verschijnen van medicatiebewakingssignalen op rugetiketten te blokkeren. Als de apotheker kiest voor eindcontrole van medicatiebewaking via de rugetiketten van de recepten, dient hij zich ervan te vergewissen dat ook echt elk medicatiebewakingssignaal op een rugetiket wordt afgedrukt.

Het is jammer dat de afhandeling van medicatiebewaking nog niet bij alle signalen elektronisch wordt verwerkt en de signaallijst daarom nog niet alle afhandelingsgegevens kan vermelden. Elke aantekening op de signaallijst die niet in het AIS wordt gezet, zorgt ervoor dat de signaallijsten ten minste vijftien jaar moeten worden bewaard.

Aantonen van de uitvoering van de eindcontrole
De apotheker moet kunnen aantonen dat hij de medicatiebewaking heeft gecontroleerd. Met de eindcontrole via de signaallijst worden alle medicatiebewakingssignalen gecontroleerd die die dag zijn voorgevallen. Lastig is dat het soms nodig is om recepten uit de afhaalkast en uit het 'bestelbakje' erbij te halen, omdat gedeeltelijk afgeleverde recepten (in het bestelbakje) aan het eind van de dag ook moeten worden gecontroleerd. Een paraaf van de apotheker in een logboekje (met daarin de receptnummers van de nagekeken recepten en datum van eindcontrole) of op de signaallijst van die dag is voldoende om de eindcontrole aan te tonen. Met de controle via de afgehandelde recepten met rugetiketten wordt de medicatiebewaking van recepten van allerlei data gecontroleerd; dan is een paraaf op elk gecontroleerd recept nodig om de eindcontrole aan te tonen.

4 BIJZONDERHEDEN BIJ SPECIFIEKE MEDICATIEBEWAKINGSSIGNALEN

4.1 Interactie

Afgezien van de algemene normen en richtlijnen bij medicatiebewaking wordt op het gebied van interacties extra aandacht gevraagd voor interacties bij zelfzorg.

> Aanbeveling 8 (NAN 2.1.2)
> Voor UAD- en AV-geneesmiddelen gaat de apotheek zo nodig na of er klinisch relevante interacties zijn met voorgeschreven geneesmiddelen en onderneemt de apotheek zo nodig actie.

Als UA-geneesmiddelen zijn aangewezen, vallen deze ook onder aanbeveling 8.

Inleiding interactie

Wat is een interactie?
Een interactie is een onderlinge wisselwerking van gelijktijdig gebruikte geneesmiddelen, waardoor de werking of de bijwerkingen van een of meer van deze middelen in ongunstige zin verandert.

Wat zijn klinisch relevante interacties?
Het Geneesmiddel Informatie Centrum van de KNMP zoekt in de literatuur informatie op over Interacties. Een werkgroep van deskundigen, bestaande uit apothekers, internisten, een vertegenwoordiger van het CBG en een huisarts, de Werkgroep Farmacotherapie en Geneesmiddelinformatie, heeft een werkwijze ontwikkeld waarmee interacties objectief kunnen worden geclassificeerd op enerzijds ernst van schade die een cliënt kan oplopen door een interactie, anderzijds bewijslast in de vorm van onderbouwing van de onderliggende literatuur.

De ernst en onderbouwing wordt aangeduid met een alfanumerieke code, waarbij de letters iets zeggen over de ernst van de schade en de cijfers iets over de mate van onderbouwing in de literatuur (bijvoorbeeld 3D).

De interacties zijn ingedeeld in vier groepen: klinisch relevante interacties worden in het vervolg aangeduid als ja/ja-interacties (ja, het is een interactie en ja de apotheek moet daar iets mee doen).

Klinisch niet-relevante interacties worden aangeduid als ja/nee-interacties (ja, het is een interactie en nee, de apotheek hoeft daar niets mee te doen) .

Er bestaat ook een een groep van de nee/nee-interacties (nee, dit is geen interactie en nee, de apotheek hoeft hier niets mee te doen).

Als laatste groep kunnen de nee/ja-interacties worden genoemd. Er is geen interactie, maar er is wel actie nodig.

Wanneer kan een interactie optreden?
Interacties kunnen optreden bij een cliënt die gelijktijdig verschillende geneesmiddelen gebruikt, die een onderlinge wisselwerking hebben, waardoor de werking of de bijwerkingen van een of meer van deze middelen in ongunstige zin verandert. Hierdoor kunnen gezondheidsproblemen of schade ontstaan bij de cliënt.

De geneesmiddelen kunnen zijn voorgeschreven door eenzelfde of verschillende artsen. Ook geneesmiddelen die door de cliënt voor zelfzorg worden gebruikt, kunnen interacties met receptgeneesmiddelen geven (bijvoorbeeld NSAID's). Ten slotte kunnen geneesmiddelen die elders zijn verstrekt en zonder medeweten van de eigen apotheek nog worden gebruikt door de cliënt interacties geven met nieuw voorgeschreven geneesmiddelen. Het is belangrijk dat de medicatiehistorie zo compleet mogelijk in de apotheek aanwezig is.

Daartoe moet een gestructureerde overdracht en verwerking van medicatiegegevens van en naar andere apotheken (bijvoorbeeld bij nieuwe cliënten en passanten), instellingen, ziekenhuizen en dergelijke, worden georganiseerd (zie Koppelingen en gegevensuitwisseling).

Verder dient met de collega's afgesproken te worden wie verantwoordelijk is voor de medicatiebewaking: de afleverende apotheek of de eigen apotheek. En met de gekoppelde huisartsen wie verantwoordelijk is voor de afhandeling van interactiesignalen.

Signaleren van interacties

Hoe signaleert een AIS een interactie?
Bij het invoeren van een geneesmiddel in het AIS wordt gezocht of een ander geneesmiddel aanwezig is dat theoretisch nog in gebruik is bij die cliënt en dat een interactie veroorzaakt. Is dat zo, dan volgt een melding welke interactie zal optreden en wordt een balie-en achtergrondtekst van die interactie getoond ter ondersteuning van de gebruiker.

Dit komt als volgt tot stand. Alle geneesmiddelen in de G-Standaard zijn voorzien van interactie-informatie om ervoor te zorgen dat twee geneesmiddelen door de software worden herkend als interagerende middelen. Verder is in de G-Standaard bij elke interactie de een classificatie, zoals ja/ja, ja/nee, nee/nee of nee/ja toegevoegd, zodat de software de relevante interacties kan herkennen en melden.

In de G-Standaard zijn ook andere gegevens toegevoegd aan de geneesmiddelen, bijvoorbeeld de naam van de interactie, een balie-tekst, een achtergrondtekst, een voorschrijvertekst, een ziekenhuistekst en een beoordelingformulier, het statusrapport, van de WFG. Deze afhandelingsteksten, zoals balietekst of achtergrondtekst, verschijnt op het scherm van het AIS indien ze van toepassing zijn. De teksten zijn na te lezen op de KNMP Kennisbank.

Voor het Pharmacom-systeem wordt de informatie geselecteerd door een commissie van eigen deskundigen en in het AIS gezet door de Stichting HealthBase. Daarom kan het voorkomen dat informatie over interacties via het Pharmacom-systeem afwijkt van die in andere AIS-en.

De instelling van de relevantiegraad van interacties in de medicatiebewakingsparameters van het AIS bepaalt of een direct een interactiesignaal wordt gegeven of dat deze alleen wordt getoond op de daguitdraai. De relevantiegraad kan meestal door de gebruiker van het AIS ingesteld worden.

Interactiesignalen kunnen gemeld worden via het scherm van het AIS, via een rugetiket en via de signaallijst, die dagelijks kan worden uitgedraaid. De instelling van het AIS bepaalt of een signaal alleen op de signaallijst of via een combinatie van scherm of rugetiket uit het AIS komt. Op de signaallijst worden altijd alle signalen die die dag gemeld zijn afgedrukt en ook kan ingesteld worden of de onderdrukte signalen worden afgedrukt.

Verwijzingen
- Zie voor de beschrijving op www.knmp.nl, farmacotherapie, G-Standaard, farmaceutische en medicatiebewakingsgegevens, interacties. Hier staat ook een link naar de implementatierichtlijnen voor de softwarehuizen en een transparantiedocument waaruit blijkt hoe het bestand wordt gevuld.

Te veel en te weinig interactiesignalen
Om medicatiebewaking uit te voeren op interacties, zal dit signaal in het AIS op ‘aan’ moeten worden gezet moeten worden. Ofwel de gewenste relevantiegraad moet ingevoerd zijn.

Een van de belangrijkste oorzaken voor onterechte interacties of juist het onterecht ontbreken daarvan, is het toepassen van verkeerde memocodes voor het gebruik bij invoeren van geneesmiddelen in het AIS. Wanneer de gebruiksduur van een geneesmiddel niet overeenkomstig de werkelijkheid in de computer wordt vastgelegd, kan de bewaking op interacties belangrijk worden verstoord. Bij een te lang vastgelegde gebruiksduur zullen irrelevante signalen optreden; bij een te kort vastgelegde gebruiksduur zal ondersignalering optreden (zie ook memocodes voor het gebruik en “gebruiksduur van een voorschrift”).

Voor een efficiënte werkwijze dienen zo min mogelijk ja/nee- en nee/nee-interacties gemeld te worden, waar toch geen actie op ondernomen hoeft te worden: de apothekersassistenten en de controlerend apotheker reageren minder adequaat als enkele relevante meldingen verscholen staan tussen veel weinig relevante meldingen. Ook kunnen irrelevante signalen ontstaan bij herhaalmedicatie.

Relevantiegraad
De apotheker kan ervoor zorgen dat uitsluitend ja/ja-interacties gemeld worden door de relevantiegraad van interacties in het AIS juist in te stellen. In de meeste AIS-en is dit mogelijk. De relevantiegraad wordt aangegeven met een cijfer [1 = klinisch relevant (ja/ja) en2 = klinisch niet-relevant (ja/nee)]. Aanbevolen wordt de relevantiegraad bij interacties op 1 te zetten.

In het Pharmacom-systeem kan geen relevantiegraad ingesteld worden door de gebruiker; men kan wel gebruik maken van beslissingsondersteunende schermen bij interacties. Op het scherm worden de mogelijke afhandelingen getoond; de gebruiker kiest de afhandeling die van toepassing is en legt deze elektronisch vast. De gebruiker kan ook tevoren een voorstel voor afhandeling van elke interactie in het BOS/MBJ-scherm instellen.

Gebruiksduur van een voorschrift
Een interactie wordt pas gemeld als het AIS bij de receptverwerking van een geneesmiddel een ander geneesmiddel in de medicatiehistorie van dezelfde cliënt 'ziet staan' waar volgens berekening van het AIS nog op moet worden bewaakt.

Voor het uitrekenen van de juiste gebruiksduur zal het AIS het aantal van een geneesmiddel delen door het aantal te gebruiken eenheden per dag. Komt het gebruik niet overeen met het werkelijke gebruik, dan zal een verkeerde gebruiksduur worden uitgerekend. Bij zo nodig gebruik en intermitterend gebruik is dit probleem actueel (zie elders voor het juist invoeren van een gebruik bij een geneesmiddel).

Bij een te korte gebruiksduur kunnen interactiesignalen ten onrechte niet gemeld worden, terwijl een te lange gebruiksduur oorzaak kan zijn van te veel dubbelmedicatie-en interactiesignalen. Bedenk tevens dat bij veel te vroeg opgehaalde herhaalmedicatie bijvoorbeeld in verband met vakantie) het AIS alleen de theoretische gebruiksduur 'onthoudt' van het laatst ingebrachte middel. Het AIS telt de gebruiksduur van de beide verstrekkingen niet bij elkaar op. Om aan dit ongemak enigszins tegemoet te komen, kan bij medicatiebewakingsparameters een overlapperiode worden ingesteld. Dit voorkomt dat er gaten in de medicatiehistorie vallen. Nadeel is dat bij een te ruime periode onterechte meldingen verschijnen.

Dit is een broos evenwicht, waar slim mee om moet worden gegaan. Een oplossing zou kunnen zijn om zo veel mogelijk chronische medicatie op "chronische bewaking" in het AIS te zetten; het AIS zal dan ondanks het berekenen van de gebruiksduur het geneesmiddel voortdurend bewaken op interacties. Verder moet het stopzetten van chronische medicatie in het AIS nauwkeurig worden bijgehouden om niet-relevante interactiesignalen zo veel mogelijk te vermijden.

Herhalingsmelding
Interactiesignalen zijn voor het grootste deel alleen interessant bij eerste optreden: bij herhalingssignalen is meestal de afhandeling al geschied. Het verdient aanbeveling om interactiesignalen bij herhaalrecepten op patiëntniveau zo veel mogelijk te onderdrukken. Het onderdrukken van interactiesignalen vergt beleid in de apotheek:

- bij dosiswijziging van een van de interagerende geneesmiddelen zal het AIS toch weer een interactiesignaal geven ondanks het onderdrukken van deze interactie;
- bij intermitterend gebruik van een van de interagerende geneesmiddelen zal opnieuw een interactiesignaal optreden als de interactie niet onderdrukt is (bijvoorbeeld cumarines en tweemaal binnen een jaar een antibioticumkuur);
- wie mag interactiemeldingen onderdrukken?
- wanneer moet een interactiemelding onderdrukt worden en hoelang?

Zelfzorg
Ook zelfzorgartikelen kunnen verantwoordelijk zijn voor het optreden van interacties met receptgeneesmiddelen. Vooral bij NSAID's en antacida kan dit soms tot ernstige problemen leiden. Op de KNMP Kennisbank is een lijst van zelfzorgartikelen opgenomen met mogelijk interagerende geneesmiddelen.

Omdat in de apotheek zelfzorgartikelen nog niet standaard in het AIS worden ingebracht en omdat de meeste zelfzorgartikelen bij de drogisterij worden aangeschaft, kunnen medicatiebewakingssignalen die hierop betrekking hebben, gemakkelijk worden gemist. Met succes wordt in sommige apotheken gebruikgemaakt van 'waarschuwingsstickers' (verkrijgbaar bij Blokland) op verpakkingen van zelfzorgartikelen die interacties kunnen veroorzaken. De lijst op de KNMP Kennisbank helpt hierbij. Hiermee wordt de cliënt geattendeerd op deze problemen; hij kan de apotheek verzoeken het zelfzorgartikel op medicatiebewakingssignalen te controleren.

In de NAN (1.3 en 1.3.1 en R4) wordt aangeraden om bij zelfzorg gestructureerd via WHAM-vragen advies te geven. Op die manier komen interacties met het zelfzorgmiddel vanzelf aan bod.

Ten slotte spreekt het voor zich dat door het ontbreken van gegevens van medicatie, die door andere zorgverleners is verstrekt en niet is verwerkt in het eigen AIS, belangrijke interactiesignalen kunnen worden gemist.

Conclusie
De kwaliteit van de gegevens in de G-Standaard, het geneesmiddelenbestand van SHB, de uitlevering van de gegevens aan de softwarehuizen, de software-instelling en een juiste receptverwerking zijn van groot belang om op het juiste moment het juiste interactiesignaal te krijgen. Bovendien kan het ten onrechte niet verschijnen van een interactiesignaal of het ten onrechte wel verschijnen voorkomen worden door de medicatiehistorie zo veel mogelijk compleet en actueel te houden.

Beoordelen van interactiesignalen
De apotheker draagt een eigen en ongedeelde verantwoordelijkheid wanneer het gaat om interacties tussen geneesmiddelen die door verschillende artsen zijn voorgeschreven. Bij interacties tussen geneesmiddelen die door dezelfde arts zijn voorgeschreven draagt de apotheker een gezamenlijke verantwoordelijkheid met de arts.

Het apotheekteam dient duidelijke instructies te hebben over welke interacties het zelfstandig mag *beoordelen, afhandelen en vastleggen*.

Bij de beoordeling van een interactiesignaal bij een cliënt dient men zich steeds af te vragen: is dit interactiesignaal geldig voor deze cliënt op dit moment?

Bij elke interactie wordt inhoudelijke achtergrondinformatie gegeven via het AIS. Deze achtergrondinformatie is bij Microbais, Euroned en Caresoft samengesteld door de KNMP/ WINAp op grond van de meest recente literatuur. Deze ondersteunende teksten geven aanwijzingen waarop moet worden gelet bij de beoordeling van het interactiesignaal. Ook wordt aangegeven of een interactie door de apothekersassistent zelfstandig kan worden afgehandeld en/of wanneer de apotheker moet worden geraadpleegd.

Bij Pharmapartners wordt verwezen naar het Commentaar Medicatiebewaking Pharmacom Medicom.

Bij de beoordeling kan men de volgende situaties tegenkomen.

Voorschrijffout of onbekende afspraak
Er kunnen behalve inhoudelijke informatie allerlei redenen zijn om bij een interactiesignaal wel of niet actie te ondernemen: de cliënt kan bijvoorbeeld uit zichzelf al gestopt zijn met het eerste interagerende geneesmiddel zonder dat de apotheek hiervan op de hoogte is gebracht. In zo'n geval is de interactiemelding niet meer relevant. Ook is het mogelijk dat de cliënt een afspraak met de voorschrijver heeft gemaakt over het (tijdelijk) staken van het eerste interagerende geneesmiddel.

Het is raadzaam om te allen tijde aan de cliënt te vragen of het de bedoeling is dat de interagerende geneesmiddelen tegelijkertijd worden gebruikt.

Fout in de gegevens in het AIS
Wanneer bij een vorige aflevering van een geneesmiddel door het AIS een te lange gebruiksperiode is uitgerekend, bijvoorbeeld door een onjuiste memocode voor het gebruik te selecteren, kan dit leiden tot onterechte interactiesignalen. Evenzo kan een interactie met een geneesmiddel, waarbij een te korte gebruiksperiode is uitgerekend, onterecht niet verschijnen.

Verschillende voorschrijvers
In het geval van interagerende geneesmiddelen die door verschillende artsen zijn voorgeschreven is extra waakzaamheid geboden; meestal zijn zij niet op de hoogte van het gebruik van het andere interagerende geneesmiddel. De apotheker heeft in zulke gevallen een eigen verantwoordelijkheid.

Afspraken over de afhandeling van interacties met voorschrijvers
Vaak worden in het FTO vooraf afspraken gemaakt over de afhandeling van veel voorkomende interacties; het voorkomt dat over elke interactie contact moet worden gezocht met de voorschrijver. Interacties die zich lenen voor het maken van afspraken, zijn onder andere interacties waarbij het regelmatig meten van bloeddruk of het bepalen van K-spiegels van belang is en de interactie diureticum met een RAAS-remmer (start RAAS-remmer).

Afspraken over de afhandeling van interacties met de trombosedienst
De trombosedienst is de instantie waar het gebruik van cumarines door cliënten wordt gecontroleerd door het bepalen van de INR. De dosering van cumarines wordt door de trombosedienst aan de hand van de INR bepaald.

Interacties met cumarines kunnen een grote invloed hebben op de INR. Daarom moet de trombosedienst op de hoogte zijn van het gelijktijdig gebruik van interagerende middelen met cumarines. Afspraken hierover kunnen gemaakt worden aan de hand van het boekje "Standaardafhandeling cumarine-interacties". Hierin staan de landelijk overeengekomen afspraken.

Maak afspraken met de plaatselijke trombosedienst over de aan te leveren gegevens (via fax, via telefoon, patiënt enz.). Leg deze afspraak schriftelijk vast.

Eerste uitgifte- of herhalingssignaal en interactie
Het optreden van een eerste-uitgiftesignaal samen met een interactiesignaal is een reden om nauwgezet te controleren: cliënt is waarschijnlijk nog niet ingesteld op de interactie en hij loopt mogelijk risico als het interagerende geneesmiddel zonder deugdelijke beoordeling en afhandeling wordt afgeleverd.

Bij een herhaling van een interactiesignaal met geneesmiddelen die *aansluitend* worden gebruikt, is de cliënt meestal ingesteld op de combinatie en heeft hij alle benodigde informatie bij eerste aflevering al gekregen (bijvoorbeeld RAAS-remmers en diuretica). Het verdient aanbeveling deze interactiesignalen voor een bepaalde tijd te onderdrukken, zodat ze het zicht op de werkelijk belangrijke interactiesignalen niet vertroebelen.

Dit geldt natuurlijk niet voor interactiesignalen met *tijdelijk* gebruikte geneesmiddelen die wel herhaaldelijk gebruikt worden (bijvoorbeeld een paar keer eenzelfde antibioticumkuur en de anticonceptiepil). Bij dit soort interacties is de cliënt niet ingesteld op de combinatie en dient de interactie opnieuw te worden beoordeeld en afgehandeld.

Interacties waarbij de geneesmiddelen met een tussenpauze moeten worden ingenomen om de interactie te vermijden, kunnen beter steeds met een mededeling onder de aandacht van de cliënt gebracht worden.

Dosering van de interagerende geneesmiddelen
Hoe hoger de dosering van interagerende geneesmiddelen is des te meer kans er bestaat op het optreden van problemen. Tussentijdse verandering van de dosering van een van beide interagerende geneesmiddelen vereist een hernieuwde beoordeling van de interactie; het evenwicht zal immers worden verstoord.

Gebruiksduur van een van beide geneesmiddelen
Bij de interactie NSAID's en bètablokkers (voor hoge bloeddruk) kan het bloeddrukverlagende effect van de bètablokker worden beïnvloed. Dit gebeurt pas in de loop van een paar weken. Tijdelijk gebruik van het NSAID (< 14 dagen) zal dus weinig problemen opleveren.

Vervangbaarheid van een van beide interagerende geneesmiddelen
Soms is het mogelijk om een van de geneesmiddelen te vervangen door een ander geneesmiddel uit dezelfde groep die de interactie niet veroorzaakt (bijvoorbeeld terfenadine en macroliden).

Interactie te voorkomen door het geven van gebruiksadvies
Sommige interacties zijn te voorkomen door de cliënt te adviseren de geneesmiddelen met een tussenpauze van enkele uren in te nemen (bijvoorbeeld bisfosfonaten en calcium). Bij andere interacties kan de cliënt zelf in de gaten houden of er problemen zullen optreden. Hij moet advies krijgen bij welke verschijnselen hij contact met de voorschrijver moet zoeken..

Interacties controleerbaar door monitoring
Er zijn interacties die met het regelmatig bepalen van bloedspiegels in de gaten gehouden kunnen worden. Alleen op die manier kunnen deze interacties toegestaan worden (bijvoorbeeld lithium en diuretica).

Eigenschappen en ziektebeelden van de cliënt
De volgende eigenschappen van een cliënt kunnen extra invloed hebben op het optreden van interacties met geneesmiddelen: zijn leeftijd, zijn nierfunctie, zijn leverfunctie en bijkomende ziekten waaraan hij lijdt. Op dit moment wordt hiermee nog geen rekening gehouden. Evenmin 'ziet' de computer dat een derde geneesmiddel is toegevoegd om eventuele problemen tussen de eerste twee te voorkomen (bijvoorbeeld een maagzuurbeschermend middel).

Binnen het apotheekteam dienen afspraken vastgelegd te zijn hoe omgegaan moet worden met het beoordelen van een interactiesignaal. Hierbij kunnen bovenstaande aanwijzingen als leidraad dienen.

Afhandelen van interactiesignalen
Als de conclusie is getrokken en de voorgenomen afhandeling vaststaat, moet deze ook daadwerkelijk uitgevoerd worden. Naar aanleiding van nieuwe informatie van voorschrijver of cliënt kan het nodig zijn oude gegevens in het AIS te corrigeren; zo wordt voorkomen dat bij een volgende aflevering onterechte medicatiebewakingssignalen ontstaan.

Bij het afhandelen van een signaal interactie kan men voor de volgende opties kiezen.

Ongewijzigd afleveren
De volgende situaties kunnen zich voordoen:

- er is een onjuist gebruik bij een van de betrokken geneesmiddelen in het AIS ingevoerd, waardoor nu onterecht een interactiesignaal wordt gegenereerd;
- bij navraag blijkt dat cliënt het eerste interagerende geneesmiddel niet meer gebruikt;
- bij navraag blijkt dat er een bijzondere afspraak tussen arts en cliënt is gemaakt, waardoor de interactie niet meer kans op schade geeft (tijdelijk stopzetten van de oude medicatie, voorschrijver zal regelmatig de bloeddruk controleren);
- het interactiesignaal is al eerder afgehandeld en de beide geneesmiddelen worden chronisch gebruikt (herhalingsinteractie met aansluitend gebruik);
- de volgorde waarin de beide geneesmiddelen worden gestart is zodanig dat de interactie niet geldt (bijvoorbeeld ACE-remmer en diureticum wordt toegevoegd).

In deze gevallen zal de afhandeling in het algemeen neerkomen op ongewijzigd afleveren van het receptgeneesmiddel waar het signaal op gemeld is. *Het is hierbij essentieel dat de reden waarom ongewijzigd is afgeleverd, wordt vastgelegd: er is immers een waarschuwingssignaal verschenen!*

Overwogen kan worden om bij herhaling van de melding bij chronisch gebruik van beide middelen het interactiesignaal te onderdrukken. Dit is alleen zinvol als onderdrukken van signalen systematisch volgens plan gebeurt. De apotheker dient een lijst te maken van interacties die moeten worden onderdrukt met vermelding van de onderdrukkingsperiode en de voorwaarden voor het onderdrukken. Dagelijks wordt gecontroleerd of dit systematisch wordt uitgevoerd.

Wanneer de gegevens in het AIS niet overeenkomen met de werkelijkheid (bijvoorbeeld naar aanleiding van informatie van de cliënt), zal een aanpassing van de gegevens in het AIS nodig zijn (bijvoorbeeld stopzetten van een geneesmiddel, gebruiksduur aanpassen van een geneesmiddel). De aanschrijver kan de analyse en de afhandeling ‘ongewijzigd afleveren’ al vastleggen bij aanschrijven.

Afleveren met bijzondere instructie of extra informatie
In een aantal gevallen zal het nodig zijn cliënt extra informatie over de medicatie of een bijzondere instructie mee te geven over het innemen van de beide interagerende geneesmiddelen. Afgesproken moet worden welke informatie, wanneer moet worden meegegeven bij het optreden van welk interactiesignaal. Bij sommige interacties kan men gebruikmaken van interactiefolders van de KNMP/ WINAp.

Soms is informatie van de cliënt nodig om te bepalen of de interactie in zijn geval belangrijk is. Die actie zal door de aanschrijver goed moeten worden gecommuniceerd naar de afleverende apothekersassistent (bijvoorbeeld via een medicatieafhandelingsprotocol of via zogenaamde ‘gele briefjes’ of via duidelijk herkenbare aantekeningen op het recept, zodat de informatie de cliënt ook werkelijk bereikt.

Als duidelijk is wat er met de cliënt moet worden besproken, kan bij het aanschrijven de voorgenomen handeling al worden vastgelegd. De afleverende apothekersassistent kan door middel van een paraaf bij de afhandelingstekst aangeven dat de afhandeling ook echt is uitgevoerd.

Wanneer aan de cliënt eerst nog wat moet worden gevraagd, moet het antwoord van de cliënt worden vastgelegd (schriftelijk en/of in het AIS) en door de uitvoerende apothekersassistent worden geparafeerd. Het vastleggen van de analyse en de afhandeling kunnen dan pas achteraf (tijdens of na aflevering van het geneesmiddel) worden uitgevoerd.

Gewijzigd (of niet) afleveren na overleg met de voorschrijver
Wanneer de verzamelde gegevens daartoe aanleiding geven, zal contact met de voorschrijver moeten worden opgenomen om wijziging, vervanging of stopzetten van medicatie te overleggen. Binnen de apotheek zal duidelijk moeten zijn wie onder welke omstandigheid mag bellen, de dienstdoende apotheker of de apothekersassistent. Het vastleggen van analyse en afhandeling kan pas na het overleg plaatsvinden.

In deze gevallen moeten gegevens over ‘de analyse van het probleem’, ‘met wie is overlegd’, ‘wat de afhandeling was’ en ‘wie de afhandeling heeft uitgevoerd’ traceerbaar worden vastgelegd, opdat de apotheker achteraf kan controleren of alles inhoudelijk goed en volgens de interne afspraken is verlopen.

Verwijzingen

Indeling relevantie van interacties

- WFG. Roon van et al, Pharm Weekbl 2002;137:255-60.
- WFG. Roon van et al, Pharm Weekbl 2003;138:850-55.
- http://kennisbank.knmp.nl, farmacotherapie, G-Standaard
- Commentaren medicatiebewaking 2004-2005. Pharmacom Medicom.

Technische beschrijving opbouw interactiebestand

- www.z-index.nl, G-Standaard beschrijvingen, functioneel.

Zelfzorg: lijst Interactie met zelfzorg:
KNMP Kennisbank, medicatiebewaking, interacties zelfzorgmiddelen

Teksten interactiefolders:

- KNMP Kennisbank, patiëntenvoorlichting, interactiefolders

Waarschuwingsstickers bij zelfzorg

- verkrijgbaar bij Blokland

Interacties met cumarines:

- Standaard afhandeling cumarine-interacties, KNMP/WINAp, Stichting Health Base, Federatie van Nederlandse Trombosediensten, zie www.fnt.nl, kies ingang voor artsen, apothekers en specialisten
- KNMP Kennisbank, zoek op stofnaam en bewaking.

Checklist aanpak bewaking interacties

1 Instelling in het AIS
- ❑ Relevantiegraad interacties op ja/ja of nee, ja
- ❑ Meldingen van signalen op scherm, etiket en signaallijst
- ❑ Medicatiehistorie beslaat minimaal een periode van 12 maanden

2 Receptverwerking
- ❑ Chronisch gebruikte geneesmiddelen op patiëntniveau op chronische bewaking zetten
- ❑ Gebruiksduur uit AIS van elk voorschrift controleren en eventueel bijstellen (met name zo nodig medicatie en medicatie met intermitterend gebruik!)
- ❑ Herhalingsmeldingen van interacties zo veel mogelijk onderdrukken

3 Medicatiehistorie compleet houden
- ❑ Organiseer structurele medicatiegegevensuitwisseling in de regio
- ❑ Verwerk binnengekomen gegevens structureel in het eigen AIS
- ❑ Informeer cliënten (ongevraagd) over het belang van een complete medicatiehistorie

4 Maak afspraken met het apothekersassistententeam
- ❑ Over het controleren van de gebruiksduur in de receptverwerking
- ❑ Over het onderdrukken van herhalingsmeldingen van interacties (wie, welke, hoelang?)
- ❑ Over het corrigeren van reeds vastgelegde interactiegegevens in het AIS
- ❑ Over het beoordelen, afhandelen en vastleggen van de afhandeling van interactiesignalen (wanneer de apotheker raadplegen, wat mag zelfstandig, hoe moet beoordeling plaatsvinden, hoe vastleggen wat analyse en afhandeling was, organisatie van interne overdracht van vragen aan of informatie voor cliënt, wat te doen bij afwezigheid apotheker?)
- ❑ Maak een algemene schriftelijke werkinstructie voor interacties
- ❑ Over interactiebewaking in verband met antistollingsmiddelen
- ❑ Over interactiebewaking bij zelfzorg
- ❑ Over interactiebewaking bij magistrale receptuur
- ❑ Over interactiebewaking bij passanten en nieuwe cliënten
- ❑ Over de communicatie van interacties met de voorschrijver(s)
- ❑ Over het informeren van een cliënt bij het optreden van een interactie
- ❑ Over het gebruik van interactiefolders
- ❑ Over het verwerken van interactiegegevens van andere zorgverleners in het eigen AIS
- ❑ Over het doorgeven van interactiegegevens van passanten aan collega-apotheken

5 Maak afspraken over de afhandeling van interacties met de voorschrijvers
- ❑ Over de manier van communicatie met de voorschrijver over de beoordeling en afhandeling van medicatiebewakingssignalen (wanneer vooraf, wanneer achteraf, en hoe: per fax, telefonisch en dergelijke)
- ❑ Over specifieke signalen die actie van de voorschrijver behoeven (extra controle, spiegelbepaling)
- ❑ Over nieuw te bewaken interacties of wijzigingen in de bewaking

6 Maak afspraken over de afhandeling van interacties met de trombosedienst
- ❑ Over de beoordeling en afhandeling van alle interacties met coumarines

Koppel de afspraken met de artsen en de trombosedienst terug naar het apotheekteam voor zover nodig.

Validatie

Validatie van het AIS op interactiemeldingen
U kunt uw AIS controleren op de juiste instelling voor interactiesignalen door de volgende medicatie in te voeren en het resultaat te beoordelen.

Voer in bij een volwassen testpatiënt

1 Ergotamine maleaat 2 mg caps magistrale receptuur no.30, 1 d.d.1 en erythromycine 500 mg tabl no. 30, 3 d.d.1

Welk signaal geeft uw AIS?
Verwijder nu de ingevoerde medicatie.
Resultaat zou moeten zijn:
Melding interactie ja/ja

Digoxine 0,25 mg en furosemide 40 mg
2 Welk signaal geeft uw AIS?
Verwijder nu de ingevoerde medicatie.
Resultaat zou moeten zijn:
Melding interactie ja/nee
3 Xatral 2,5 mg tabl en captopril 25 mg tabl
Welk signaal geeft uw AIS?
Verwijder nu de ingevoerde medicatie.
Resultaat zou moeten zijn:
Geen melding, nee/nee

4 Zoek bij een cliënt een onderdrukte interactie op.
Voer bij die cliënt een van de interacterende geneesmiddelen met een afwijkende sterkte in.
Controleer wat het AIS aan signalen afgeeft.
Verwijder de ingevoerde geneesmiddelregel.
Resultaat zou moeten zijn:
Melding interactie
Melding dubbelmedicatie

5 Zoek bij een cliënt een onderdrukte interactie op.
Voer bij die cliënt een van de interagerende geneesmiddelen in met een ander gebruik dan bij vorige aflevering.
Controleer wat het AIS aan signalen afgeeft.
Resultaat zou moeten zijn:
Melding interactie
Melding afwijkend daggebruik

6 Zoek bij een cliënt een onderdrukte interactie op.
Zet een van de interagerende geneesmiddelen op ‘stop’.
Controleer wat het AIS voor signalen afgeeft bij opnieuw invoeren van het gestopte geneesmiddel.
Activeer de geneesmiddelregel bij de cliënt weer in het AIS.
Resultaat zou moeten zijn:
Melding interactie

Controle op de werkingsduur

1 Viagra 6 st. gebruik bekend.
Controleer de einddatum. Hoelang moet deze aflevering in werkelijkheid bewaakt worden?
Staat Viagra in het AIS ingesteld op chronisch gebruik?
Resultaat zou moeten zijn:
Chronisch bewaken of minimaal 90 dagen

2 Fosamax 70 mg, 1 x per week 1 tablet.
Controleer de einddatum. Hoelang moet deze aflevering in werkelijkheid bewaakt worden?
Staat Fosamax 70 mg in het AIS op chronisch gebruik?
Resultaat zou moeten zijn:
Chronisch bewaken of minimaal 90 dagen

3 Voer in bij een volwassen testpatiënt
- Anticonceptiva (3 weken 1 d.d. 1 en 1 week pauze) met bijbehorende gebruikscode
- acenocoumarol 1 mg (dosering onbekend) met bijbehorende gebruikscode
- aflopende stootkuur prednisolon (6-6-5-5-4-4-3-3-2-2-1-1)
- stootkuur Trisporal (1 week 2 d.d. 2 3 weken stop, 1 week 2 d.d. 2, 3 weken stop en 1 week 2 d.d. 2) met bijbehorende gebruikscode

Controleer van elk van deze voorschriften de einddatum die door het is AIS berekend met het ingebrachte gebruik.
Hoelang moet elke aflevering in werkelijkheid worden bewaakt?
Resultaat zou moeten zijn:
Orale anticonceptie: einddatum bij invoeren van 21 tabl: 28 dagen
Antithrombotica: chronisch bewaken of einddatum na minimaal 180 dagen
Trisporal pulskuur: einddatum hele kuur na minimaal 90 dagen

Validatie van de werkwijze bij interacties

Onderstaande vragenlijst kunt u voorleggen aan het apotheekteam. Met de antwoorden kunt u bepalen of de werkwijze rond interactie afhandeling volledig geïmplementeerd is en of iedereen deze werkwijze ook hanteert. Worden minder dan 60 punten gehaald dan zijn nog verbeteringen aan te brengen.

Antwoord boven	2 punten
Antwoord midden	1 punt
Antwoord onder	0 punten
Totaal te behalen	60 punten

1 Inhoud signaal interactie

a Is de computer zo ingesteld dat in principe alle ja/ja en nee/ja-interacties kunnen worden gesignaleerd?
- ❑ Ja
- ❑ Weet niet
- ❑ Nee

b Wordt na een interactiesignaal uit de computer altijd gecontroleerd of beide geneesmiddelen in de medicatiehistorie een juiste gebruiksduur is vastgelegd?
- ❑ Ja
- ❑ Weet niet
- ❑ Nee

c Wordt na een interactiesignaal uit de computer altijd geïnformeerd bij de cliënt of de beide geneesmiddelen daadwerkelijk tegelijkertijd moeten worden gebruikt?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, soms
- ❑ Nee

d Wordt bij een verzoek tot het afleveren van zelfzorgmiddelen aan de cliënt voor zover relevant nagevraagd of hij nog andere geneesmiddelen gebruikt (dit ter voorkoming van een ongewenste interactie)?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, soms
- ❑ Nee

e Wordt bij een verzoek tot het afleveren van geneesmiddelen op recept aan de cliënt voor zover relevant nagevraagd welke zelfzorggeneesmiddelen hij regelmatig gebruikt?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, soms
- ❑ Nee

f Wordt voor aflevering van een zelfzorgmiddel gecontroleerd via de computer of gebruik ervan tot een ongewenste interactie kan leiden?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, soms
- ❑ Nee

g Wordt bij een verzoek tot het afleveren van geneesmiddelen op recept aan passanten of in de dienst voor zover relevant nagevraagd of hij nog andere geneesmiddelen gebruikt?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, soms
- ❑ Nee

h Wordt voor aflevering gecontroleerd (eventueel via de computer) of dit tot een ongewenste interactie kan leiden?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, soms
- ❑ Nee

2 Beoordeling interactiesignalen

a Is in FTO-verband afgesproken wat de verantwoordelijkheden van voorschrijver en apotheker zijn bij het optreden van klinisch relevante interacties?
- ❑ Ja, schriftelijk
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee

b Als de huisartsen op een computercluster zitten met de apotheek: zijn er gedetailleerde afspraken gemaakt over de verantwoordelijkheden van voorschrijver en apotheker met betrekking tot de afhandeling van interacties?
- ❑ Ja, schriftelijk
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee

c Worden de signalen voor klinisch relevante interacties bij eerste uitgifte in de apotheek beoordeeld en afgehandeld voor aflevering?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, maar niet altijd
- ❑ Nee

d Bestaan er in het apotheekteam afspraken over welke klinisch relevante interactiesignalen door apothekersassistenten zelfstandig mogen worden beoordeeld en afgehandeld bij eerste uitgifte en hoe dat moet gebeuren?
- ❑ Ja, schriftelijk
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee

e Zijn er afspraken over hoe te handelen bij het optreden van problemen bij een interactie als apotheker of voorschrijver niet bereikbaar zijn?
- ❑ Ja, schriftelijk
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee

3 Afhandeling van interactiesignalen

a Maakt u zo mogelijk gebruik van interactiefolders?
- ❑ Ja, zo mogelijk
- ❑ Ja, soms
- ❑ Nee

b Wordt schriftelijke en mondelinge informatie verstrekt, wanneer deze essentieel is om nadelige gevolgen van een interactie te voorkomen dan wel tijdig te signaleren?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, niet altijd
- ❑ Nee

c Zijn er afspraken met het apotheekteam hoe herhalingsinteracties bij aansluitend gebruik afgehandeld moeten worden?
- ❑ Ja, schriftelijk
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee

d Zijn er afspraken met het apotheekteam hoe herhalingsinteracties bij niet-aansluitend gebruik moeten worden afgehandeld?
- ❑ Ja, schriftelijk
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee

e Worden adviezen over gerichte controles of dosisaanpassing op langere termijn gegeven aan de voorschrijver als dat nodig is?
- ❑ Ja, schriftelijk
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee

f Houdt u zich aan de gemaakte afspraken over de beoordeling en afhandeling van interactiesignalen?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, maar niet altijd
- ❑ Nee

4 Vastleggen van de afhandeling en controle

a Wordt de reden waarom wel of niet moet worden ingegrepen bij een interactiesignaal vastgelegd?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, maar niet altijd
- ❑ Nee

b Wordt de actie bij de afhandeling van een interactiesignaal vastgelegd?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, niet altijd
- ❑ Nee

c Zijn er de afspraken met het apotheekteam gemaakt over het vastleggen van de redenen voor een bepaalde afhandeling en de actie bij afhandeling?
- ❑ Ja, schriftelijk
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee

d Is bij elk voorschrift waarbij een interactiesignaal is opgetreden achteraf terug te vinden dat de interactie is gesignaleerd?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, maar niet altijd
- ❑ Nee

e Is bij elk voorschrift waarbij een interactiesignaal is opgetreden achteraf terug te vinden hoe deze interactie is afgehandeld en de reden waarom dat zo gebeurd is?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, maar niet altijd
- ❑ Nee

f Is in alle gevallen waarin een interactiesignaal is opgetreden duidelijk wie verantwoordelijk is voor de afhandeling van het signaal?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, maar niet altijd
- ❑ Nee

g Hoe lang wordt de afhandeling van een interactiesignaal traceerbaar bewaard?
- ❑ 15 jaar
- ❑ 6 jaar
- ❑ Korter dan 6 jaar

h Worden dagelijks alle interactiesignalen (ook van deelafleveringen) door de apotheker gecontroleerd op juiste afhandeling?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, maar niet altijd
- ❑ Nee

i Wordt gebruik gemaakt van de mogelijkheid om herhalingsinteractiesignalen te onderdrukken?
- ❑ Ja
- ❑ Weet niet
- ❑ Nee

j Is de termijn waarop herbeoordeling van de herhalingsinteracties plaatsvindt vastgelegd?
- ❑ Ja
- ❑ Weet niet
- ❑ Nee

5 Ontwikkelingen

a Worden cliënten op de hoogte gesteld van het feit dat plotseling staken van een van de interagerende geneesmiddelen mogelijk riskant kan zijn?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, soms
- ❑ Nee

Validatie van het eindresultaat
Een vrij gemakkelijke methode om uw werkwijze bij het omgaan met interacties te meten, is het dagelijks kritisch bekijken van de signaallijst.

Draai dagelijks een signaallijst uit.

Zoek de recepten met interactiesignalen die op de signaallijst zijn vermeld en zoek de aantekeningen over de afhandeling erbij.

1 Vindt u 'ja/nee'- en 'nee/nee'-interactiesignalen op de signaallijst?
- Stel de relevantiegraad opnieuw in

2 Vindt u interactiesignalen op de signaallijst die niet relevant gebleken zijn doordat het gebruik in het AIS niet overeenkwam met het werkelijke gebruik?
- Controleer of correcties in de gebruiksduur inmiddels zijn doorgevoerd
- Controleer de lijst met memocodes voor het gebruik op reële keer- en dagdosering en geef instructie aan het team hoe hiermee moet worden omgegaan
- Geef instructie over het controleren en verbeteren van de gebruiksduur van geneesmiddelen in het AIS.

3 Vindt u interactiesignalen op de signaallijst, die niet volgens afspraak zijn afgehandeld?
- Corrigeer de afhandeling bij de cliënt
- Koppel de fout terug naar de aanschrijvende en/of afhandelende apothekersassistent
- Bespreek de verkeerd afgehandelde interacties met het apotheekteam

4 Vindt u interactiesignalen op de signaallijst waarop geen analyse en/of afhandeling is vastgelegd?
- Geef instructie aan het apotheekteam over juiste beoordeling, afhandeling en
- Vastlegging van interacties

5 Vindt u veel herhalingen van interactiesignalen op de signaallijst die niet waren onderdrukt?
- Geef instructie over het onderdrukken van interactiesignalen of doe dit zelf

Medicatiebewaking achteraf

Osporen van ongewenste interacties met behulp van searches
Draai een lijst uit van alle cliënten die een combinatie van geneesmiddelen gebruiken die niet zouden mogen voorkomen in uw bestand (bijvoorbeeld niet-selectieve bètablokkers met sympaticomimetica ter inhalatie en dergelijke). Zie voor meer informatie www.sfk.nl .

4.2 Contra-indicatie

Inleiding contra-indicatie

Wat is een contra-indicatie?
Een contra-indicatie kan optreden als eigenschappen, aandoeningen, ziektebeelden of andere kenmerken van een cliënt niet of slechts onder bepaalde voorwaarden verenigbaar zijn met het gebruik van bepaalde geneesmiddelen. Wanneer deze toch gecombineerd voorkomen of er wordt niet aan de nadere voorwaarden voldaan, kunnen gezondheidsproblemen of schade optreden.

De contra-indicaties worden onderscheiden in twee groepen, te weten contra-indicaties die het gevolg zijn van een eigenschap van de cliënt (intoleranties, leeftijd, zwangerschap, lactatie) en contra-indicaties die berusten op het feit dat de cliënt een bepaalde aandoening heeft (bijvoorbeeld diabetes mellitus, astma/COPD).

Wat zijn klinisch relevante contra-indicaties?
Een contra-indicatie is klinisch relevant als een geneesmiddel wordt gegeven aan een cliënt bij wie schadelijke gevolgen zijn te verwachten op grond van de onverenigbaarheid van dat geneesmiddel met een eigenschap of ziektebeeld of ander kenmerk van de cliënt.

Zwangerschap, lactatie en leeftijd zijn contra-indicaties die berusten op een eigenschap of ander kenmerk van de cliënt. Deze contra-indicaties zijn goed door de apotheek te bewaken als de cliënt tijdig zijn gegevens aan de apotheek doorgeeft.

Vaak wordt gedacht dat ook een melding uit het AIS komt bij geneesmiddelen zonder indicatie voor kinderen: dit is niet altijd zo. Daarom is het aan te bevelen medicatie voor kinderen altijd op dosering (en indicatie voor kinderen!) te controleren in het Informatorium Medicamentorum.

Voor de contra-indicaties nierfunctiestoornis of leverfunctiestoornis heeft de apotheek klinisch-chemische parameters nodig; langzamerhand komen deze gegevens ook beschikbaar voor de apotheek.

Uit het gebruik van bepaalde geneesmiddelen door een cliënt kan met grote waarschijnlijkheid een juist ziektebeeld bij een cliënt worden bepaald (bijvoorbeeld herhaald gebruik van salbutamol inhalatietherapie bij cliënten jonger dan 45 jaar is gerelateerd aan astma, het gebruik van levothyroxine is verbonden met schildklieraandoeningen en dergelijke). Om meer zekerheid te verkrijgen, is het raadzaam deze zogenaamde 'afgeleide' contra-indicaties te verifiëren bij de cliënt of bij de voorschrijver van de medicatie.

Aandoeningen die zich gemakkelijk uit geneesmiddelengebruik laten afleiden, zijn onder andere angina pectoris, astma/COPD, diabetes mellitus, epilepsie, glaucoom, jicht, lactatie, de ziekte van Parkinson en schildklieraandoeningen. Er zijn echter ook geneesmiddelen die bij verschillende aandoeningen kunnen worden gebruikt (bijvoorbeeld NSAID's bij pijn of bij reuma).

Op de KNMP Kennisbank kan op ziektebeeld en geneesmiddel naar achtergrondinformatie over een contra-indicatie worden gezocht.

Wanneer kan een contra-indicatie optreden?
Een contra-indicatie kan optreden als een cliënt een of meer eigenschappen, aandoeningen, ziektebeelden of andere kenmerken heeft die niet verenigbaar zijn met het gebruik van een geneesmiddel dat de cliënt gebruikt of wil gaan gebruiken.

Signaleren van contra-indicaties

Hoe signaleert een AIS een contra-indicatie?
In de G-Standaard wordt aan een geneesmiddel een 'contra-indicatievlag' toegekend als dit een onverenigbaarheid geeft met eigenschappen (bijvoorbeeld leeftijd of ziektebeeld of overgevoeligheid) die bij een cliënt staan genoteerd in het AIS. Informatie over contra-indicaties wordt verzameld door het Geneesmiddel Informatie Centrum van de KNMP respectievelijk de Stichting Health Base. Het contra-indicatiebestand van KNMP/WINAp en Health Base verschilt veel van elkaar.

Contra-indicaties kunnen in Aposys, Euroned en Caresoft op relevantiegraad worden ingesteld (klinisch relevant ja/ja, klinisch niet relevant = ja/nee). Wanneer alleen klinisch relevante contra-indicaties moeten worden gesignaleerd, kan in Aposys, Euroned en Caresoft via de medicatiebewakingsparameters de relevantiegraad op1 worden ingesteld. Herkenbaar is dat het een relevante contra-indicatie betreft; er wordt geen afhandelingsvoorstel getoond.

In Pharmacom worden contra-indicaties in categorieën gemeld: 'relatieve contra-indicatie', 'belangrijke contra-indicatie' en 'absolute contra-indicatie'. Bij elke categorie hoort een bepaalde vooraf afgesproken afhandeling. Zo

mag bijvoorbeeld bij een absolute contra-indicatie niet worden afgeleverd. Minder relevante contra-indicatiesignalen kunnen in Pharmacom niet worden afgezet.

In het boek “Commentaren Pharmacom” is gedetailleerd na te lezen hoe de apotheek contra-indicaties moet beoordelen en afhandelen.

Contra-indicatiesignalen kunnen worden gemeld via het scherm van het AIS, via een rugetiket en via de signaallijst die dagelijks kan worden uitgedraaid. De instelling van het AIS bepaalt of een signaal alleen op de signaallijst of via een combinatie van scherm of rugetiket uit het AIS komt. Op de signaallijst worden altijd alle signalen die die dag zijn gemeld, afgedrukt (ook de onderdrukte signalen).

Te veel en te weinig contra-indicatiesignalen
Om medicatiebewaking op contra-indicatie uit te voeren, moet dit signaal in het AIS bij de medicatiebewakingsparameters op ‘aan’ worden gezet.

Voor een efficiënte werkwijze dienen zo min mogelijk ‘weinig relevante’ contra-indicaties gemeld te worden waar toch geen actie op ondernomen hoeft te worden: de apothekersassistenten en de controlerend apotheker reageren minder adequaat als enkele ‘relevante’ meldingen staan verscholen staan tussen veel ‘weinig relevante’ meldingen.

Relevantiegraad
De apotheker kan ervoor zorgen dat uitsluitend relevante contra-indicaties door het AIS worden gemeld door de relevantiegraad van de contra-indicaties in te stellen bij de bewakingsparameters. In de meeste AIS-en is dit mogelijk. De klinisch relevantie wordt aangegeven met een ja/ja, ja/nee of nee/nee. (1 = klinisch relevant, 2 = matig relevant, 3 = niet relevant).

Aanbevolen wordt de om de actie op ‘ja’ in te stellen . Elke contra-indicatie die voor het eerst wordt gemeld, mag niet zonder tussenkomst van de apotheker worden afgehandeld. Een overzicht van de indeling van contra-indicaties is te vinden op de KNMP Kennisbank.

De contra-indicatie zwangerschap werden van oudsher in de G-Standaard alleen gemeld bij categorie B3, D en X (en dus niet A, B1, B2 en C). De contra-indicatie borstvoeding wordt alleen gemeld bij het advies ‘staken’ (en niet bij handhaven, beperken of afwegen). De meldingen hebben relevantiegraad 1 gekregen. Deze meldingen worden momenteel (2008) herzien.

Verzamelen van contra-indicatiegegevens van cliënten
Het AIS kan alleen controleren als ook in het cliëntenrecord gegevens staan die met contra-indicaties te maken hebben. Is deze gegevensverzameling niet compleet of actueel, dan is het mogelijk dat signalen ontbreken of dat er onterecht contra-indicatiesignalen verschijnen.

Om cliënten zo goed mogelijk op contra-indicaties te kunnen bewaken, is het zaak om zo veel mogelijk relevante gegevens van cliënten te verzamelen en in het AIS vast te leggen. Het AIS kan daarbij behulpzaam zijn door *afgeleide contra-indicaties* te melden bij gebruik van bepaalde geneesmiddelen. Veel geneesmiddelen worden voor verschillende indicaties voorgeschreven, waardoor het gebruik ervan niet altijd eenduidig naar een bepaald ziektebeeld leidt.

De apotheek is bij de bewaking van allergieën afhankelijk van meldingen van cliënten en artsen. Allergieën kunnen als ‘hard’ klinisch relevant worden beschouwd als een arts deze heeft bevestigd bij de apotheek.

Zwangerschap en lactatie kan worden opgespoord worden met actieve medewerking van cliënten en/of verloskundigen. Cliënten dienen te weten dat de apotheek op deze contra-indicaties kan bewaken en dat zij deze in de apotheek kunnen melden. De contra-indicaties zwangerschap en lactatie zijn tijdelijk optredende contra-indicaties. Actualisering van deze gegevens dient regelmatig plaats te vinden.

Leeftijdsgebonden contra-indicaties worden door het AIS afgeleid uit de geboortedatum van de cliënt. Bijvoorbeeld het gebruik van chinolonen onder 16 jaar. Op de KNMP Kennisbank kan worden gezocht welke geneesmiddelen een leeftijdscriterium hebben.

Contra-indicaties die het gevolg zijn van een eigenschap van de cliënt zijn gemakkelijker te achterhalen door ernaar te vragen bij de cliënt en de cliënt actief te informeren dat de apotheek dit kan bewaken (bijvoorbeeld in een welkomstbrief bij aanmelding).

Ook na de ‘intake’ van cliënten kunnen in de loop van de tijd nieuwe contra-indicaties optreden. Het AIS kan op grond van ingevoerde medicatie een voorstel doen voor een nieuwe contra-indicatie (afgeleide contra-indicatie). De apotheker beslist op grond van de informatie van de cliënt of de voorschrijver en de medicatiehistorie of het opnemen van de afgeleide contra-indicatie als echte contra-indicatie zinvol is.

Het apotheekteam kan een actieve rol vervullen bij het compleet houden van cliëntgegevens over contra-indicatie door bijvoorbeeld bij het inleveren van geneesmiddelen ter vernietiging na te vragen of het retour brengen te maken heeft met het optreden van overgevoeligheden of andere mogelijke contra-indicaties.

Invoeren van een contra-indicatie in een cliëntenrecord
Men kan besluiten om een contra-indicatie in het cliëntenrecord op te nemen. Het AIS bewaakt op de contra-indicatie bij invoeren van die geneesmiddelen die vanaf dat moment in het AIS worden ingebracht. Voor medicatie die daarvoor al in gebruik was, wordt pas een signaal gegeven bij het inbrengen van het volgende voorschrift. Het is belangrijk dat bij het invoeren van een nieuwe contra-indicatie in een cliëntenrecord de apotheker handmatig de medicatiehistorie controleert op contra-indicatieproblemen met geneesmiddelen die reeds in gebruik zijn.

Zelfzorg
Een aantal zelfzorgartikelen mogen bij bepaalde aandoeningen niet of liever niet worden gebruikt. Voorbeelden hiervan zijn NSAID's bij hartfalen, NSAID's bij de contra-indicatie ulcus pepticum of ulcus duodeni.

In de NAN (1.3 en 1.3.1 en R4) wordt aangeraden om bij zelfzorg gestructureerd via WHAM-vragen advies te geven. Op die manier komen contra-indicaties vanzelf aan bod. Het apotheekteam kan in het geval van zelfzorg met bijvoorbeeld NSAID's het middel ter controle inbrengen in het AIS op naam van de cliënt voor wie het zelfzorgmiddel is bedoeld.

Nieuwe cliënten en passanten
Bij nieuwe cliënten en passanten moet men zich ervan bewust zijn dat hun gegevens in het algemeen (nog) niet in het eigen AIS zijn opgenomen. In dat geval zal actief naar contra-indicaties moeten worden gevraagd voordat een geneesmiddel (hetzij op recept, hetzij in de handverkoop) wordt afgeleverd. Een juiste overdracht van gegevens van een nieuwe cliënt van de 'oude' naar de 'nieuwe' apotheek kan problemen voorkomen.

Conclusie
Actuele gegevens in het cliëntenrecord moeten worden bijgehouden om juiste contra-indicatiemeldingen te krijgen. Cliënten moeten weten welke gegevens zij aan de apotheek dienen te melden (zelfzorgmiddelen, nieuwe contra-indicaties). Het apotheekteam heeft een belangrijke taak bij het zorgvuldig verzamelen van gegevens over contra-indicaties. Juiste instelling van het AIS en een volledig cliëntendossier zijn onontbeerlijk voor het genereren van adequate signalen.

Beoordelen van contra-indicatiesignalen
De apotheker draagt een eigen en ongedeelde verantwoordelijkheid wanneer het gaat om contra-indicaties die het gevolg zijn van een eigenschap van de cliënt, mits de cliënt deze eigenschap heeft gemeld bij de apotheek. De verantwoordelijkheid wordt gedeeld met de arts in het geval van contra-indicaties die berusten op een aandoening van de cliënt, maar alleen als dit in overleg met de arts is vastgelegd.

Het apotheekteam dient duidelijke instructies te hebben over welke contra-indicaties het zelfstandig mag *beoordelen, afhandelen en vastleggen*.

Bij de beoordeling van een contra-indicatiesignaal bij een cliënt dient men zich steeds af te vragen: is dit contra-indicatiesignaal geldig voor deze cliënt op dit moment?

Bij de beoordeling kan men de volgende situaties tegenkomen:

Contra-indicatie nog relevant?
Bij de beoordeling van een contra-indicatiemelding is het van belang om te weten of de contra-indicatie nog geldig is. Dit kan bij de cliënt worden nagevraagd worden. Tevens is van belang of de contra-indicatie of allergie ooit is bevestigd door een arts. Hiermee kan de 'hardheid' van de melding worden vastgesteld.

Herhaling
Daarna kan worden nagegaan of het gecontraïndiceerde geneesmiddel voor het eerst wordt voorgeschreven of dat het om een herhaling gaat. Is het contra-indicatiesignaal al eerder gemeld en goed afgehandeld, dan kan het signaal tijdelijk onderdrukt worden.

Ernst van het ziektebeeld en kenmerken van de cliënt
Ook de ernst van het ziektebeeld is een factor die moet worden betrokken bij de beoordeling van een contra-indicatiemelding. Met name bij nier- en leverfunctiestoornissen beschikt de apotheek vaak niet over voldoende informatie, bijvoorbeeld klinisch-chemische parameters. Dit moet de apotheker navragen bij de voorschrijver. De leeftijd van de cliënt is eveneens een belangrijke factor in de beoordeling van signalen contra-indicatie.

Inhoudelijke beoordeling
Er zijn weinig absolute contra-indicaties en veel relatieve. Het hangt dan vaak van de omstandigheden af of het geneesmiddel toch wordt afgeleverd.

Inhoudelijke informatie over contra-indicaties kan worden gevonden op de KNMP Kennisbank en in het boek Commentaren Pharmacom van de Stichting Health Base. Voor informatie over zwangerschap en lactatie is informatie beschikbaar van het RIVM.

De beoordeling van een contra-indicatiesignaal is in het algemeen te moeilijk voor apothekersassistenten. In alle gevallen moet de apotheker bij eerste optreden van het signaal zijn oordeel over de melding geven voor aflevering.

Bij zwangerschap moet men zich steeds afvragen in welk trimester de zwangerschap zich bevindt, voordat een uitspraak kan worden gedaan over de ernst van de contra-indicatie.

Voor zwangerschap geldt dat bij elke voorschrift opnieuw moet worden overwogen om een geneesmiddel af te leveren. Het wel of niet optreden van problemen is namelijk vaak mede afhankelijk van het stadium van de zwangerschap.

Afhandelen van contra-indicatiesignalen
Als de conclusie is getrokken en de voorgenomen afhandeling vaststaat, moet deze ook daadwerkelijk uitgevoerd worden.

Naar aanleiding van nieuwe informatie van voorschrijver of cliënt kan het nodig zijn oude gegevens in het AIS te corrigeren of nieuwe aan te vullen. Zo wordt voorkomen dat bij een volgende aflevering onterechte medicatiebewakingssignalen ontstaan.

Bij het afhandelen van een signaal contra-indicatie kan men voor de volgende opties kiezen.

Ongewijzigd afleveren
Was sprake van een herhaling (maar niet bij zwangerschap!), dan kan de cliënt worden beschouwd als ingesteld op dit geneesmiddel ondanks de contra-indicatiemelding. Eventueel kan de contra-indicatie voor enige tijd worden onderdrukt. Dit voorkomt een overmaat aan herhalingsmeldingen waarbij geen actie is vereist.

Als blijkt dat de contra-indicatie niet meer geldt, zullen de gegevens in het AIS moeten worden aangepast. Het geneesmiddel kan dan zonder problemen worden afgeleverd. Het komt voor dat de contra-indicatie wel geldt, maar dat er sprake is van een herhalingsuitgifte. Ook dan kan zonder problemen worden afgeleverd.

In geval van zwangerschap wordt soms een contra-indicatiesignaal gegeven, terwijl het geneesmiddel in een bepaalde periode van de zwangerschap toch is toegestaan. Hier moet handmatige beoordeling plaatsvinden.

Afleveren met bijzondere instructie of extra informatie
Soms is het mogelijk om - ondanks een contra-indicatiemelding - toch af te leveren met extra informatie voor de cliënt (bijvoorbeeld CI astma/COPD en NSAID's).

(Gewijzigd of niet-) afleveren na overleg met de voorschrijver
Wanneer de verzamelde gegevens daartoe aanleiding geven, zal contact met de voorschrijver moeten worden opgenomen om wijziging of vervanging van de voorgeschreven medicatie te overleggen. Het vastleggen van analyse en afhandeling kan pas na het overleg plaatsvinden.

Binnen het apotheekteam dienen afspraken vastgelegd te zijn hoe omgegaan moet worden met het beoordelen van een contra-indicatiesignaal. Hierbij kunnen bovenstaande aanwijzingen als leidraad dienen.

Verwijzingen

Indeling relevantie van contra-indicaties:

- KNMP Kennisbank, G-Standaard Contra-indicaties en aandoeningen

Achtergrondinformatie bij contra-indicaties:

- www.knmp.nl, farmacotherapie, G-Standaard
- http://kennisbank.knmp.nl
- Commentaren Medicatiebewaking Pharmacom Medicom. 2007/2008, Stichting Health Base.
- Geneesmiddelen, zwangerschap en borstvoeding. 4e ed., Stichting Health Base
- Teratologie Informatie Centrum RIVM, 2008.

Technische beschrijving opbouw contra-indicatiebestand:

- www.z-index.nl, G-Standaard beschrijvingen, functioneel

Checklist aanpak medicatiebewaking contra-indicaties

1 Instellingen in het AIS
- ❑ Relevantiegraad contra-indicaties op actie = ja
- ❑ Meldingen van signalen op scherm, etiket en signaallijst

2 Receptverwerking
- ❑ Herhalingsmeldingen van contra-indicaties zo veel mogelijk onderdrukken

3 Cliëntgegevens compleet houden
- ❑ Laat uw cliënten weten wat belangrijke gegevens zijn voor de apotheek
- ❑ Informeer cliënten (ongevraagd) over het belang van een compleet dossier
- ❑ Vraag cliënt welke zelfzorgartikelen hij gebruikt naast medicatie
- ❑ Pas eventueel het intakeformulier aan in verband met contra-indicatiebewaking
- ❑ Verwerk nieuwe gegevens structureel in het eigen AIS
- ❑ Controleer na invoeren contra-indicatie in cliëntrecord handmatig op geneesmiddelen die tevoren zijn ingevoerd en nog worden gebruikt

4 Maak afspraken met het apothekersassistententeam
- ❑ Op welke eigenschappen van cliënten wordt bewaakt?
- ❑ Op welke ziektebeelden van cliënten wordt bewaakt?
- ❑ Over het onderdrukken van herhalingsmeldingen van contra-indicaties (wie, welke, hoelang?)
- ❑ Over het corrigeren van reeds vastgelegde medicatiegegevens in het AIS
- ❑ Over het verwerken van contra-indicatiegegevens van andere zorgverleners en cliënten in het eigen AIS
- ❑ Over het doorgeven van contra-indicatiegegevens van passanten aan collega-apotheken
- ❑ Over contra-indicatiebewaking bij zelfzorg
- ❑ Over contra-indicatiebewaking bij magistrale receptuur
- ❑ Over contra-indicatiebewaking bij passanten en nieuwe cliënten
- ❑ Over het beoordelen, afhandelen en vastleggen van de afhandeling van contra-indicatiesignalen (wanneer de apotheker raadplegen, wat mag zelfstandig, hoe moet beoordeling plaatsvinden, hoe vastleggen wat analyse en afhandeling was, organisatie van interne overdracht van vragen aan of informatie voor cliënt, wat te doen bij afwezigheid apotheker?):
  - bij herhalingen
  - bij zwangerschap
  - bij lactatie
- ❑ Maak een algemene schriftelijke werkinstructie voor contra-indicaties
- ❑ Over de communicatie van contra-indicaties met de voorschrijver(s)
- ❑ Over het informeren van een cliënt bij het optreden van een contra-indicatie

5 Maak afspraken over de afhandeling van contra-indicaties met de voorschrijvers
- ❑ Over de manier van communicatie met de voorschrijver over de beoordeling en afhandeling van medicatiebewakingssignalen (wanneer vooraf, wanneer achteraf, en hoe: per fax, telefonisch en dergelijke)
- ❑ Over specifieke signalen die actie van de voorschrijver behoeven (extra controle)
- ❑ Over nieuw te bewaken contra-indicaties of wijzigingen in de bewaking

Koppel de afspraken met de artsen terug naar het apotheekteam voorzover nodig.

Validatie

Validatie van het AIS op contra-indicatiemeldingen
U kunt uw AIS controleren op de juiste instelling voor interactiesignalen door de volgende medicatie in te voeren en het resultaat te beoordelen:

1 Voer bij een volwassen testpatiënt de contra-indicatie schildklieraandoeningen in.
Voer nu een geneesmiddel in dat gecontraïndiceerd is (digoxine tabl 0,25 mg)
Geeft het AIS een contra-indicatiesignaal
Verwijder de hierboven ingebrachte gegevens
Resultaat zou moeten zijn:
Melding contra-indicatie ja/ja

2 Voer bij een volwassen testpatiënt de contra-indicatie astma/COPD in.
Voer nu een geneesmiddel in dat gecontraïndiceerd is (morfine tabl 30 mg)
Geeft het AIS een contra-indicatiesignaal ja/ja?
Verwijder de hierboven ingebrachte gegevens
Resultaat zou moeten zijn:
Melding contra-indicatie ja/ja

3 Voer bij een testpatiënt met een leeftijd < 8 jaar tetracyclinecapsules in.
Geeft het AIS een contra-indicatiesignaal?
Verwijder de hierboven ingebrachte gegevens
Resultaat zou moeten zijn:
Melding contra-indicatie op grond van leeftijd

4 Voer bij een vrouwelijke volwassen testpatiënt de contra-indicatie zwangerschap (1e trimester, einde zwangerschap over 7 maanden) in.
Voer nu magistrale capsules met 2 mg ergotamine in bij deze patiënte.
Geeft het AIS een contra-indicatiesignaal?
Verwijder de magistrale capsules.
Resultaat zou moeten zijn:
Melding contra-indicatie zwangerschap op ergotamine (maar in de G-Standaard categorie C, dus geen melding!)

5 Voer bij patiënte uit vraag 4 captopril 50 mg tabletten in.
Geeft het AIS een contra-indicatiesignaal?
Verwijder de captopril tabletten.
Resultaat zou moeten zijn:
Melding contra-indicatie zwangerschap op captopril (in de G-Standaard categorie D)

6 Voer bij de patiënte uit vraag 4 capozide tabletten in.
Geeft het AIS een contra-indicatiesignaal?
Verwijder de capozide tabletten
Verwijder de contra-indicatie zwangerschap bij de testpatiënte.
Resultaat zou moeten zijn:
Melding contra-indicatie zwangerschap op captopril (ja/ja)

7 Voer bij een vrouwelijke volwassen testpatiënt de contra-indicatie borstvoeding in
Voer nu een geneesmiddel in dat enigszins is gecontraïndiceerd (bijvoorbeeld amitryptilline tabletten categorie A (afwegen)
Geeft het AIS een contra-indicatiesignaal?
Resultaat zou moeten zijn:
Melding contra-indicatie borstvoeding (in de G-Standaard wordt categorie 'afwegen' niet gemeld!)

Verwijder de medicatiegegevens bij deze patiënte.

8 Voer bij de testpatiënt van onderdeel 7 een echt gecontraïndiceerd geneesmiddel in: (bijvoorbeeld ciprofloxacine 250 mg tabl)
Geeft het AIS een contra-indicatiesignaal?
Resultaat zou moeten zijn:
Melding contra-indicatie borstvoeding

Verwijder alle gegevens van bovenstaande tests.

Validatie van de werkwijze bij contra-indicaties
Onderstaande vragenlijst kunt u voorleggen aan het apotheekteam. Met de antwoorden kunt u bepalen of de werkwijze rond contra-indicatieafhandeling volledig is geïmplementeerd en of iedereen deze werkwijze ook hanteert.

Worden minder dan 50 punten gehaald dan zijn nog verbeteringen aan te brengen.

Antwoord boven 2 punten
Antwoord midden 1 punt
Antwoord onder 0 punten
Totaal te behalen 50 punten

1 Inhoud signaal contra-indicatie

a Is de computer zo ingesteld dat alle klinisch relevante contra-indicaties betreffende eigenschappen van de cliënt kunnen worden gesignaleerd?
- ❑ Ja, alle
- ❑ Ja, maar niet alle
- ❑ Nee

b Is de computer zo ingesteld dat klinisch relevante contra-indicaties betreffende aandoeningen van de cliënt kunnen worden gesignaleerd?
- ❑ Ja
- ❑ Weet niet
- ❑ Nee

c Bestaan er in het apotheekteam afspraken over welke contra-indicaties betreffende aandoeningen van de cliënt opgenomen worden in het AIS?
- ❑ Ja
- ❑ Weet niet
- ❑ Nee

d Bestaan er in het apotheekteam afspraken over welke contra-indicaties betreffende eigenschappen van de cliënt opgenomen worden in het AIS?
- ❑ Ja, alle
- ❑ Ja, maar niet alle
- ❑ Nee

e Bestaan er in het apotheekteam afspraken over het bewaken van contra-indicaties van niet-ingeschreven cliënten?
- ❑ Ja, schriftelijk
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee

f Zijn er afspraken over het actueel houden van de gegevens met betrekking tot contra-indicaties van cliënten?
- ❑ Ja, schriftelijk
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee

g Worden afgeleide contra-indicaties zo veel mogelijk actief bevestigd door de behandelend arts?
- ❑ Ja
- ❑ Ja, maar niet altijd
- ❑ Nee

2 Beoordeling van contra-indicatiesignalen

a Is in het FTO gesproken over de verantwoordelijkheden van arts en apotheker bij het bewaken van contra-indicaties van cliënten?
- ❑ Ja
- ❑ Weet niet
- ❑ Nee

b Zijn deze afspraken vastgelegd?
- ❑ Ja, schriftelijk
- ❑ Nee, mondeling
- ❑ Nee, geen afspraken hierover

c Worden alle klinisch relevante contra-indicatiesignalen bij eerste optreden beoordeeld voor aflevering?
- ❑ Ja, door apotheker
- ❑ Ja, door apothekersassistent
- ❑ Nee

d Zijn er in het apotheekteam afspraken gemaakt over het beoordelen van contra-indicatiesignalen die herhaaldelijk bij dezelfde cliënt optreden?
- ❑ Ja, schriftelijk
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee

3 Afhandeling van contra-indicatiesignalen

a Zijn in het apotheekteam afspraken gemaakt in welke gevallen contra-indicatiesignalen zelfstandig door de apothekersassistenten mogen worden afgehandeld?
- ❑ Ja, schriftelijk
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee

b Zijn afspraken genoemd in 3a in overeenstemming met de afspraken die in het FTO gemaakt zijn tussen voorschrijvers en apothekers?
- ❑ Ja
- ❑ Weet niet
- ❑ Nee

c Houdt u zich aan deze afspraken?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, maar niet altijd
- ❑ Nee

d Wordt de cliënt schriftelijk en mondeling gewaarschuwd wanneer voorlichting essentieel is om nadelige gevolgen van een bepaalde contra-indicatie te voorkomen?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, maar niet altijd
- ❑ Nee

4 Administratie van contra-indicatiesignalen en vastleggen van de afhandeling

a Zijn er afspraken in het apotheekteam wie verantwoordelijk is voor het vullen van de contra-indicatierecords bij de cliënt?
- ❑ Ja, schriftelijk
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee

b Is er een instructie hoe de contra-indicatierecords moeten worden gevuld?
- ❑ Ja, schriftelijk
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee

c Wordt bij de 'intake' van nieuwe cliënten altijd gevraagd naar mogelijke contra-indicaties?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, maar niet altijd
- ❑ Nee

d Is er een instructie hoe het invoeren van een nieuwe contra-indicatie bij een reeds bekende cliënt moet worden afgehandeld?
- ❑ Ja, schriftelijk
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee

e Wordt aan niet-ingeschreven cliënten indien relevant gevraagd naar eventuele contra-indicaties?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, maar niet altijd
- ❑ Nee

f Is bij elk voorschrift waarbij een contra-indicatiesignaal is opgetreden traceerbaar dat de contra-indicatie is gesignaleerd?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, maar niet altijd
- ❑ Nee

g Is bij elk voorschrift waarbij een contra-indicatie signaal is opgetreden traceerbaar hoe deze contra-indicatie is afgehandeld?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, maar niet altijd
- ❑ Nee

h Is in alle gevallen waarin een contra-indicatiesignaal is opgetreden duidelijk wie verantwoordelijk is voor de afhandeling van het signaal?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, maar niet altijd
- ❑ Nee

i Hoe lang wordt de afhandeling van een contra-indicatiesignaal traceerbaar bewaard?
- ❑ 6 jaar
- ❑ 1 jaar
- ❑ Korter dan1 jaar

k Worden dagelijks alle contra-indicatiesignalen door de apotheker gecontroleerd op juiste afhandeling?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, maar niet altijd
- ❑ Nee

Validatie van het eindresultaat
Controleer dagelijks aan de hand van de recepten en de signaallijst of alle contra-indicatiesignalen goed zijn beoordeeld, afgehandeld en vastgelegd.

1 Vindt u contra-indicatiesignalen op de signaallijst die niet relevant gebleken?
- Stel de relevantie van contra-indicatiemeldingen opnieuw in (relevantiegraad 1) bij de medicatiebewakingsparameters.
- Schoon de niet relevante meldingen contra-indicatie bij de cliënten op.

2 Vindt u contra-indicatiesignalen op de signaallijst die niet volgens afspraak zijn afgehandeld?
- Corrigeer de afhandeling bij de cliënt
- Koppel de fout terug naar de aanschrijvende en/of afhandelende apothekersassistent
- Bespreek de verkeerd afgehandelde signalen met het apotheekteam

3 Vindt u contra-indicatiesignalen op de signaallijst waarop geen analyse en/of afhandeling is vastgelegd?
- Geef instructie aan het apotheekteam over juiste beoordeling, afhandeling en vastlegging van contra-indicatiesignalen.

4.3 Dosering

Behalve de algemene normen en richtlijnen bij medicatiebewaking bestaan op het gebied van over- en onderdosering geen nadere normen en richtlijnen.

De doseringscontrole is afhankelijk van de implementatie van de doseringsmodule van de G-Standaard in het AIS.

Inleiding overdosering en onderdosering

Wat wordt verstaan onder een overdosering respectievelijk een onderdosering?
Een overdosering treedt op als de dosering van een geneesmiddel per keer en/of per dag (of andere tijdseenheid) de bovengrens van de normdosering bij de desbetreffende indicatie overschrijdt. Op frequenties 'per week' of 'per maand' kan alleen handmatig worden bewaakt. De cliënt kan hierdoor gezondheidsproblemen en eventueel schade oplopen, want bij overdosering van een geneesmiddel is de kans op iatrogene schade vergroot. Het genezingsproces kan hierdoor worden verstoord.

Een onderdosering treedt op als de dosering van een geneesmiddel per keer en/of per dag (of andere tijdseenheid) onder de benedengrens van de normdosering komt. Bij onderdosering kan onderbehandeling van bijvoorbeeld infecties tot resistentie leiden. Ook kan onderbehandeling met geneesmiddelen het genezingsproces vertragen en symptomen onvoldoende onderdrukken.

Welke signalen overdosering van geneesmiddelen zijn klinisch relevant?
Als norm wordt aangehouden dat voor geneesmiddelen met een smalle therapeutische breedte elke overschrijding van de normdosering klinisch relevant is. Voor andere geneesmiddelen geldt dit pas bij overschrijding van 120% van de normdosering.

De referentiewaarden voor de normdoseringen van geneesmiddelen zijn te vinden in het Informatorium Medicamentorum en het Farmacotherapeutisch Kompas. Normdoseringen worden hierin per indicatie opgegeven. Soms zijn er voor een geneesmiddel verschillende indicaties vermeld met bijbehorende verschillende normdosering. Soms ook is geen normdosering bij een bepaalde toedieningsvorm van een geneesmiddel bekend (zie hierna).

Wanneer kan een overdosering optreden?
Een overdosering kan optreden als een cliënt een geneesmiddel gebruikt in een dosering die boven de normdosering ligt (met de marges zoals hierboven beschreven).

De meeste overdoseringssignalen ontstaan door vergissingen bij het voorschrijven. Een enkele maal schrijft een specialist weloverwogen een hogere (vaak experimentele) dosering voor dan volgens de normdosering is toegestaan. Het komt ook voor dat een geneesmiddel voor een afwijkende indicatie wordt voorgeschreven in een daarbij behorende hogere dosering (bijvoorbeeld acetylcysteïne 3 d.d. 600 mg bij dystrofie). Aanwijzingen hiervoor zijn te vinden in het Informatorium Medicamentorum onder de stofnaam.

'Gebruik bekend' is in principe niet toegestaan, zeker niet bij een eerste verstrekking, omdat de dosering niet goed kan worden gecontroleerd. Bovendien lijken cliënten zich daardoor ook minder strikt aan het mondeling afgesproken gebruiksvoorschrift te houden; soms is de dosering niet eens met de cliënt besproken.

Welke onderdoseringen van geneesmiddelen zijn klinisch relevant?
De controle op onderdosering is vooral relevant bij geneesmiddelen voor systemisch gebruik en met name bij antibiotica, paracetamol en andere pijnstillers. Bij antibiotica wordt gecontroleerd op onderdosering, omdat daarmee de gevolgen van een falende therapie kunnen worden voorkomen. Bovendien is de kans op het ontstaan van bacteriële resistentie bij onderdosering verhoogd. Overigens kan de lage dosering van antibiotica ter profylaxe ook een onderdoseringssignaal veroorzaken.

Een controle op de onderdosering van paracetamol is toegevoegd op basis van de praktijkervaring dat koorts bij kinderen niet altijd adequaat wordt behandeld.

Er is sprake van een klinisch relevante onderdosering, wanneer de dosis meer dan 10% lager is dan de minimale normdosis per keer en/of per etmaal en het geneesmiddel behoort tot de categorie antibiotica of paracetamol bij kinderen.

De referentiewaarden voor de normdoseringen van geneesmiddelen zijn te vinden in het Informatorium Medicamentorum en het Farmacotherapeutisch Kompas. Normdoseringen worden hierin per indicatie opgegeven. Soms zijn er voor een geneesmiddel verschillende indicaties vermeld met bijbehorende verschillende normdosering. Bij antibiotica wordt vaak een profylactische dosering vermeld.

Signaleren van overdosering respectievelijk onderdosering

Hoe signaleert het AIS een overdosering?
In de G-Standaard zijn de meeste geneesmiddelen voorzien van een normdosering per keer en per etmaal met een bovengrens.

Geneesmiddelen voor tracheaal en oraal gebruik zijn in de G-Standaard allemaal voorzien van een normdosering. Bij orofaryngeale, vaginale en rectale (met een systemisch of een lokaal doel) toedieningsvormen is soms een normdosering aangegeven.

Bij geneesmiddelen met de toedieningsvorm dermaal (uitgezonderd geneesmiddelpleisters), auriculair, dentaal, nasaal, oculair en urethraal is geen normdosering opgenomen. Doseringscontrole is voor geneesmiddelen in deze toedieningsvorm alleen handmatig mogelijk. Hetzelfde geldt voor geneesmiddelen waarvan de dosering nog in onderzoek is of zeer individueel wordt bepaald (oncolytica) of die alleen in het ziekenhuis onder controle worden toegepast (CAPD-vloeistoffen, anaesthetica).

Bij grondstoffen is in de G-Standaard geen normdosering opgenomen, omdat de toedieningsweg van magistraal bereide preparaten verschillend kan zijn (bijvoorbeeld atropine per injectie, oraal of rectaal).

Het AIS geeft slechts één mogelijkheid om een normdosering aan te geven. Magistrale receptuur dient handmatig op dosering gecontroleerd te worden. Overigens controleert het AIS wel op contra-indicatie, interactie en dubbelmedicatie (maar dit laatste niet bij Pharmacom) als de bewaking op grondstoffen aangezet is.

De normdosering van een geneesmiddel in het AIS is gebaseerd op de keer- en dagdosering bij de gebruikelijkste indicatie van dat geneesmiddel. Bij frequenties per week of per maand kan de dosering alleen handmatig juist worden bepaald.

Het gebruik (aantal per keer en frequentie per dag) dat wordt aangegeven op een recept bij een geneesmiddel van een bepaalde sterkte, bepaalt de dosering. Het is dus van belang dat de sterkte, aantal per keer en de frequentie per dag duidelijk zijn aangegeven.

Sterkte x aantal per keer = dosis per keer

Sterkte x aantal per keer x frequentie per dag = dosis per etmaal

De berekende dosis per keer wordt vergeleken met de bovengrens van de normdosering per keer. Is deze overschreden, dan is sprake van een overdosering per keer. Hetzelfde geldt voor de controle van de dosis per etmaal. De overschrijding van de keerdosis kan onafhankelijk van overschrijding van de dagdosis optreden. Bij de meeste AIS-en controleert het systeem beide voor een geneesmiddel (bij Pharmacom alleen controle op dagdosering).

Geneesmiddelen met een smalle therapeutische breedte zijn in de G-Standaard gelabeld, waardoor een overdosering al bij 100% van de bovengrens van de norm door het AIS wordt opgemerkt. Voorbeelden hiervan zijn onder andere schildklierhormonen, digoxine, een aantal anti-epileptica. Op de http://kennisbank.knmp.nlkan worden opgezocht welke stoffen als risicovol zijn aangemerkt.

Voor de overige geneesmiddelen geldt dat de gebruiker in het algemeen zelf in zijn AIS de bovengrens van de normdosering moet instellen bij de medicatiebewakingsparameters. Volgens KNMP-normen kan die waarde 120% van de bovengrens van de normdosering zijn. Deze marge is gebaseerd op het toegestane verschil van 20% in AUC bij de beoordeling van bio-equivalentie.

Er zijn geneesmiddelen die worden gebruikt voor verschillende indicaties met een aangepaste normdosering per indicatie en per product (bijvoorbeeld acetylsalicylzuur 38 mg heeft een andere indicatie dan acetylsalicylzuur 500 mg). Bij de juiste preparaatkeuze bij de juiste indicatie zal de medicatiebewaking in dit geval goed gaan. Het AIS controleert hier niet op.

In de G-Standaard worden geneesmiddelen in het algemeen ook voorzien van een doseringsgrens die het maximum bedraagt van de dosering behorend bij de indicatie met de hoogste dosering. Zeldzame indicaties met een hoge dosering worden niet op deze manier opgenomen.

Pharmacom maakt van deze gegevens gebruik door bij een aantal geneesmiddelen ook een zogenaamde maximumdosering (bij afwijkende indicatie) aan te geven. Bij gebruik van die maximumdosering als bovengrens zou de gebruiker de (bijzondere) indicatie moeten navragen ter controle. Zie ook informatie over de G-Standaard in verband met dosering.

Bij de berekening van de dosering voor kinderen tussen 6 maanden en 16 jaar maakt het AIS ook gebruik van de schaal van Denekamp; deze zit in de berekeningsmethode versleuteld. De schaal van Denekamp verdisconteert leeftijd en gewicht volgens een standaard in de berekening van de kinderdosering. Uit onderzoek is gebleken dat deze schaal in 50% van de gevallen niet tot een juiste berekening komt. Signalering van over- of onderdosering voor kinderen met het AIS is daardoor niet erg betrouwbaar.

Aanbevolen wordt om kinderdoseringen onafhankelijk van het optreden van een doseringssignaal handmatig op het gewicht van het kind te berekenen (tenzij anders aangegeven staat). Informatie is te vinden in het Informatorium Medicamentorum, het Farmacotherapeutisch Kompas of speciale kinderformularia, zoals de WKZ formularium of www.kinderformularium.nl.

Bij kinderen jonger dan 6 maanden is de schaal van Denekamp helemaal niet van toepassing. In deze categorie kinderen rekent het AIS geen doseringen uit en het waarschuwt de gebruiker dat de dosering handmatig moet worden gecontroleerd.

Volwassenen kunnen onderling verschillen in gewicht, lever- en nierfunctie en zelfs genetische eigenschappen, waardoor grote individuele verschillen in de optimale dosering van een geneesmiddel kunnen ontstaan. Het AIS houdt hier geen rekening mee en waarschuwt hier ook niet voor.

Bij het optreden van een (pseudo-)dubbelmedicatie geeft het AIS een (pseudo-) dubbelmedicatiesignaal, maar bij sommige AIS-en onterecht geen overdoseringssignaal af. In dat geval moet handmatig worden opgemerkt of hier sprake is van een klinisch relevante overdosering. De meeste apothekersassistenten realiseren zich niet dat het AIS dat niet doet. Zij moeten instructie krijgen wanneer en hoe zij de controle in deze gevallen moeten uitvoeren.

Overdoseringssignalen kunnen worden gemeld via het scherm van het AIS, via een rugetiketen via de signaallijst, die dagelijks kan worden uitgedraaid. De instelling van het AIS bepaalt of een signaal alleen op de signaallijst of via een combinatie van scherm of rugetiket uit het AIS komt. Op de signaallijst worden altijd alle signalen die die dag gemeld zijn afgedrukt.

Raadpleeg voor specifieke problemen de handleiding over medicatiebewaking met het eigen AIS.

Hoe signaleert het AIS een onderdosering?
In de G-Standaard zijn alleen antibiotica- en paracetamolpreparaten voorzien van een normdosering per keer en per etmaal bij de gebruikelijkste indicatie met een ondergrens.

Het gebruik (keerdosis en frequentie) en de sterkte die bij een geneesmiddel aangegeven worden op een recept bepalen de dosering. Dat gaat als volgt.

Sterkte x dosering per keer = dosis per keer

Sterkte x dosering per keer x frequentie per dag = dosis per etmaal

Het is van belang dat de sterkte, dosis per keer en de frequentie per dag duidelijk zijn aangegeven.

De berekende dosis per keer wordt vergeleken met de ondergrens van de normdosering per keer. Hierbij wordt rekening gehouden met de extra marge van 10% door instellen van de medicatiebewakingsparameter voor onderdosering. Is de ondergrens minus 10% onderschreden dan is sprake van een onderdosering per keer. Hetzelfde geldt voor de controle van de dosis per etmaal.

‘Gebruik bekend’ is in principe niet toegestaan, omdat de dosering niet goed kan worden gecontroleerd.

Onderdoseringssignalen kunnen worden gemeld via het scherm van het AIS, via een rugetiket en via de signaallijst, die dagelijks kan worden uitgedraaid. De instelling van het AIS bepaalt of een signaal alleen op de signaallijst of via een combinatie van scherm of rugetiket uit het AIS komt. Op de signaallijst worden altijd alle signalen die die dag zijn gemeld, afgedrukt.

In Pharmacom worden geen onderdoseringssignalen gegenereerd en zal men onderdoseringen bij volwassenen en kinderen handmatig moeten opsporen.

Het AIS kan (nog) niet alles controleren
Het is nog niet mogelijk om met een AIS te controleren op:
- doseringsfrequentie (bijvoorbeeld nitraatpreparaten);
- juiste aanvangsdosis (bijvoorbeeld instellen op digoxine of insluipen bij ACE-remmers);
- juiste therapieduur (bijvoorbeeld om chronisch gebruik van laxantia of slaapmiddelen tegen te gaan en antidepressiva minimaal 4-6 maanden);
- juiste wijze van staken (bijvoorbeeld anxiolytica, slaapmiddelen);
- juiste dosering bij lever- of nierfunctiestoornissen;
- juiste dosering bij ouderen.

Beoordelen van overdoserings- en onderdoseringssignalen
De apotheker draagt een eigen en ongedeelde verantwoordelijkheid met betrekking tot de dosering van geneesmiddelen. Is de voorschrijver opgenomen in het computercluster van de apotheek, dan zal hij bij het voorschrijven al een signaal over- respectievelijk onderdosering op zijn scherm krijgen. Desondanks houdt de apotheker een eigen verantwoordelijkheid.

Het apotheekteam dient duidelijke instructies te hebben over welke doseringssignalen het zelfstandig mag *beoordelen, afhandelen en vastleggen*.

Delegeren van de beoordeling
Klinisch relevante dosisover- of dosisonderschrijdingen moeten voor aflevering van het desbetreffende geneesmiddel worden beoordeeld worden door de apotheker. Deze beoordeling kan worden gedelegeerd aan apothekersassistenten binnen de grenzen die de apotheker tevoren met het apotheekteam heeft afgesproken.

In principe zal overdosering van een risicostof altijd door de apotheker worden beoordeeld evenals overdoseringen van andere geneesmiddelen met meer dan 20% boven de bovengrens en bij paracetamol voor kinderen en antibiotica- onderdoseringen van meer dan 10% beneden de ondergrens.

Bij de beoordeling van een doseringssignaal bij een cliënt dient men zich steeds af te vragen: is dit doseringssignaal geldig voor deze cliënt op dit moment?

Bij de beoordeling kan men de volgende situaties tegenkomen.

Voorschrijffout of onbekende afspraak
Allereerst kan er sprake zijn van een voorschrijffout of een tussentijds veranderde dosering zonder dat het apotheekteam daarvan op de hoogte is. Dit is vaak te achterhalen via de cliënt.

De rol van het invoeren van het gebruik bij een geneesmiddel
Een juiste bewaking van de dosering van een geneesmiddel is sterk afhankelijk van het invoeren van het juiste gebruik (zie ‘Memocodes voor het gebruik’). Onterechte doseringssignalen komen nogal eens voort uit het invoeren van een gebruikscode die in keer- en/of dagdosering niet overeenkomt met de werkelijk te gebruiken dosering.

Bewaking op dosering van geneesmiddelen met een vage doseringsaanduiding (bijvoorbeeld zo nodig voor de nacht, gebruik bekend en dergelijke) kan pas plaatsvinden op het moment dat een concretere doseringsaanduiding bekend is. Eventueel kan in overleg met de cliënt een concrete dosering overeen gekomen worden.

Stelselmatige dosisoverschrijdingen
In de praktijk komt het regelmatig voor dat dosisoverschrijdingen van meer dan 20% bij bepaalde geneesmiddelen (bijvoorbeeld diclofenac en inhalatiesteroïden) stelselmatig worden geaccepteerd, ook al zijn deze hogere doses niet in de bijsluiter en/of de wetenschappelijke literatuur terug te vinden. Wanneer dit het geval is, dient steeds de apotheker te worden geraadpleegd.

Een andere mogelijkheid is dat in de apotheek wordt vastgelegd bij welke geneesmiddelen welke mate van overschrijding stelselmatig mag worden geaccepteerd en voor welke gebruiksperioden dit geldt.

Wijziging in sterkte van een geneesmiddel ten opzichte van de vorige keer
Bij wijziging van de sterkte van het geneesmiddel ten opzichte van de vorige aflevering meldt het AIS een dubbelmedicatie en soms een waarschuwing voor het in voorraad zijn van een dergelijk middel. Er zijn nu drie mogelijkheden:

1. De nieuwe sterkte vervangt de vorige. Het AIS berekent de dosering met nieuwe sterkte en gebruik.
2. Het geneesmiddel met nieuwe sterkte wordt toegevoegd aan het vorige. Het AIS meldt dubbelmedicatie, maar berekent de dosering van de combinatie niet.
3. Voorschrijven van de nieuwe sterkte is een vergissing. Met de cliënt wordt overlegd of er sprake is van een vergissing.

Wijziging in het gebruik in het voorschrift van een geneesmiddel ten opzichte van de vorige keer
Wijziging in het gebruik zal resulteren in een melding 'veranderd daggebruik' (zie aldaar). Het AIS berekent de dosering met het nieuwe gebruik.

Wijziging in het gebruik door mondelinge afspraak tussen voorschrijver en cliënt
Hier komt het apotheekteam meestal achter naar aanleiding van een signaal 'te vroeg terug' of een signaal 'niet-aansluitend gebruik' (zie aldaar). Het is belangrijk om het nieuwe gebruik op te sporen en in het AIS in te voeren, zodat de nieuwe dosering kan worden gecontroleerd.

Doseringssignalen als gevolg van afwijkende indicatie
Bij eerste uitgifte van een middel met een te hoge (respectievelijk te lage) dosering wordt in het Informatorium Medicamentorum nagegaan of de dosering correct is voor een afwijkende Indicatie. Is dit het geval, dan wordt het geneesmiddel met het bijbehorende gebruik afgeleverd; is dit niet het geval dan wordt de apotheker geraadpleegd.

Onderdosering bij antibiotica
Een volgens het AIS te lage dosering van een antibioticum kan soms toch worden geaccepteerd, namelijk bij profylaxebehandeling. Dit zal steeds moeten worden geverifieerd via de medicatiehistorie, via de voorschrijver of via informatie van de cliënt zelf.

Herhaling van een (te) hoge of (te) lage dosering
Een herhaling van een over- of onderdoseringssignaal kan niet worden onderdrukt. Men dient na te gaan wat in het verleden de reden is geweest om de hoge of lage dosering toch af te leveren. Wanneer de reden niet duidelijk is of niet terug te vinden is, moet opnieuw met de cliënt respectievelijk de apotheker respectievelijk de voorschrijver worden overlegd.

Het AIS meldt dat geen doseringscontrole uitgevoerd kan worden
Bij geneesmiddelen die in de G-Standaard niet voorzien zijn van een normdosering zal het AIS bij aanschrijven een mededeling geven dat de dosering niet door het AIS kan worden gecontroleerd. Dit geldt ook voor het invoeren van geneesmiddelen bij kinderen jonger dan 6 maanden. In deze gevallen dient de dosering met behulp van informatie uit het Informatorium Medicamentorum respectievelijk het gewicht van het kind handmatig te worden uitgerekend.

Doseringsproblemen bij pseudo-dubbelmedicatie
Wanneer een geneesmiddel uit dezelfde therapeutische groep wordt voorgeschreven als reeds afgeleverd is, meldt het AIS een pseudo-dubbelmedicatie. Nagegaan moet worden of het logisch is dat beide middelen samen worden gebruikt (bijvoorbeeld 2 antihistaminica tegelijk is onzin, terwijl een kortwerkend samen met een langwerkend sympaticomimeticum een gewenste combinatie kan zijn).

Bij gebruik van beide middelen tegelijk moet een gecombineerde (maximale) dosering handmatig worden berekend. Het AIS controleert hier niet op.

Binnen het apotheekteam dienen afspraken vastgelegd te zijn hoe omgegaan moet worden met het beoordelen van een over- of onderdoseringssignaal. Hierbij kunnen bovenstaande aanwijzingen als leidraad dienen.

Afhandelen van overdoserings- en onderdoseringssignalen

Bij het afhandelen van een signaal over- of onderdosering kan men voor de volgende opties kiezen.

Voorschrijffout of fout in het AIS
Een doseringssignaal kan onterecht opgetreden zijn als gevolg van een voorschrijffout; raadpleeg de voorschrijver.

Is het doseringssignaal onterecht opgetreden door een invoerfout in het AIS (in het verleden of in het huidige voorschrift): herstel de fout in het AIS en breng het voorschrift opnieuw in.

Onduidelijk gebruik op het recept
Controleer of de berekende einddatum van het voorschrift door het AIS realistisch is. Is dat niet zo, dan is met de memocode voor het gebruik waarschijnlijk een onjuiste keer- en dagdosis berekend. Herstel dit eventueel handmatig.

Wanneer het gebruik helemaal niet is vermeld en het geneesmiddel wordt voor het eerst aan de cliënt afgeleverd, vraag dan aan de cliënt de dosering en het gebruik; is deze standaard volgens de bijsluiter (bijvoorbeeld bij dermatica of de anticonceptiepil), dan wordt deze dosering ingevoerd in het AIS. Is de cliënt niet zeker over het gebruik raadpleeg dan de voorschrijver.

Stelselmatige dosisoverschrijdingen
Handel dit soort signalen af volgens interne afspraken. Raadpleeg steeds de apotheker als er geen vaste afspraken over stelselmatige dosisoverschrijdingen bestaan.

Wijziging in sterkte van een geneesmiddel ten opzichte van de vorige keer
Als het geneesmiddel met de nieuwe sterkte wordt toegevoegd aan het geneesmiddel met de oude sterkte, reken dan de gecombineerde dosering handmatig uit. Het AIS kan dit niet.Zet bij vervanging van het geneesmiddel met oude sterkte door het geneesmiddel met nieuwe sterkte het eerste geneesmiddel in het AIS op ‘gestopt’.

Wijziging in het gebruik door mondelinge afspraak tussen voorschrijver en cliënt
Vermeld in het AIS de nieuwe dosering bij het nieuwe voorschrift. Het AIS controleert de dosering zoals gebruikelijk.

Doseringssignalen als gevolg van afwijkende indicatie
Raadpleeg het Informatorium Medicamentorum als er twijfel bestaat over de dosering en/of de indicatie.

Onderdosering bij antibiotica
Kijk in de medicatiehistorie of informeer bij de cliënt of er sprake is van een profylactische behandeling met het antibioticum. Controleer de dosering van de profylaxe door raadplegen van het Informatorium Medicamentorum. Is de dosering niet correct voor profylaxe, raadpleeg dan de voorschrijver.

Onderdosering van paracetamol bij kinderen
Bereken de dosering handmatig op lichaamsgewicht. Is de dosering nu correct, dan wordt deze geaccepteerd; blijft de dosering te laag dan wordt de apotheker geraadpleegd of de arts geraadpleegd.

Herhaling van een (te) hoge of (te) lage dosering
Controleer of de reden voor de te hoge of te lage dosering van de vorige keer met een goede reden is afgehandeld. Zo ja, lever dan af. Zo nee, raadpleeg de apotheker. Vraag eventueel aan de cliënt hoe het gegaan is.

Het AIS meldt dat geen doseringscontrole kan worden uitgevoerd
Controleer voor kinderen de dosering handmatig aan de hand van gegevens uit het Informatorium Medicamentorum. Controleer ook of er een indicatie is voor kinderen. Wanneer geen indicatie voor kinderen is aangegeven, kan over de ‘off-label’-toepassing van het geneesmiddel bij kinderen in de verschillende kinderformularia worden gezocht. Controleer voor volwassenen zo nodig de dosering aan de hand van gegevens uit het Informatorium Medicamentorum.

Doseringsproblemen bij pseudo-dubbelmedicatie
Controleer of de combinatie van beide middelen logisch is. Zo ja, controleer de gecombineerde (maximale) dosis van beide geneesmiddelen als ze samen moeten worden gebruikt.

Verwijzingen

Risicostoffen:

- http://kennisbank.knmp.nl

Informatie over normdosering en dosering met andere indicaties:

- http://kennisbank.knmp.nl, geneesmiddelnaam, bewaking, geneesmiddelnaam, voorschrijfproducten, dosering, doseringssituatie

"memocodes voor het gebruik":

- Algemeen deel

Technische beschrijving opbouw doseringsbestand:

- www.z-index.nl, G-Standaard beschrijvingen, functioneel.

Nieuw doseringscontrolesysteem G-Standaard:

- Tent M. Het blijft varen op gezond verstand. Pharm Weekbl 2002;137:957-9.

Betrouwbaarheid van de Denekampschaal:

- Pharm Weekbl 2002;137:952.

Checklist aanpak medicatiebewaking bij over- en onderdoseringssignalen

1 Instellingen in het AIS
- ❑ Overdoseringsgrens instellen (> 120% = klinisch relevant)
- ❑ Onderdoseringsgrens instellen (> 90% = klinisch relevant)
- ❑ Meldingen van signalen instellen op scherm, etiket en signaallijst

2 Receptverwerking
- ❑ Juiste memocode voor het gebruik
- ❑ Bij niet eenduidige doseringsaanduidingen werkelijk gebruik achterhalen

3 Medicatiehistorie compleet houden
- ❑ Organiseer structurele medicatiegegevensuitwisseling in de regio
- ❑ Verwerk binnengekomen gegevens structureel in het eigen AIS
- ❑ Informeer cliënten (ongevraagd) over het belang van een complete medicatiehistorie

4 Maak afspraken met het apothekersassistententeam
- ❑ Over de communicatie met de cliënt over het doseringssignaal
- ❑ Over het invoeren van het juiste gebruik in het AIS
- ❑ Over het corrigeren van reeds vastgelegde gegevens in het AIS
- ❑ Over toegestane overdoseringen, welke middelen en hoe lang
- ❑ Over het beoordelen, afhandelen en vastleggen van de afhandeling van doseringssignalen (wanneer de apotheker raadplegen (doseringsgrenzen), wat mag zelfstandig, hoe moet beoordeling plaatsvinden, hoe vastleggen wat analyse en afhandeling was)
- ❑ Maak een algemene schriftelijke werkinstructie voor over- en onderdosering
- ❑ Over de communicatie van doseringssignalen met de voorschrijver(s)

5 Maak afspraken over de afhandeling van doseringssignalen met de voorschrijvers
- ❑ Over het belang van een concrete aanduiding voor het gebruik op een recept
- ❑ Over de manier van communicatie met de voorschrijver over de beoordeling en afhandeling van doseringssignalen (wanneer vooraf, wanneer achteraf, en hoe: per fax, telefonisch en dergelijke)
- ❑ Over specifieke signalen die actie van de voorschrijver behoeven (extra controle, bijvoorbeeld spiegelbepaling digoxine of lithium)
- ❑ Over eventuele wijzigingen in de bewaking op dosering

Koppel de afspraken met de artsen terug naar het apotheekteam voorzover nodig.

Validatie

Validatie van het AIS op signalen over- en onderdosering
U kunt uw AIS controleren op de juiste instelling voor signalen over- en onderdosering door de volgende medicatie in te voeren en het resultaat te beoordelen.

Voer in bij een volwassen testpatiënt

1 Amoxicilline 250 mg 3 d.d. 1 tablet
Geeft het AIS een onderdoseringssignaal?
Verwijder nu de ingevoerde medicatie.
Resultaat zou moeten zijn:
Melding onderdosering

2 Magistrale capsules met atropine 50 mg 1 x daags 1 capsule
Geeft het AIS een overdoseringssignaal?
Verwijder nu de ingevoerde medicatie.
Resultaat zou moeten zijn:
Melding 'kan niet controleren'
(geen doseringssignaal, want geen normdosis voor grondstoffen)

3 Acetylcysteïne 600 mg 3 xdaags 1 tablet
Geeft het AIS een overdoseringssignaal? Is dat terecht?
Verwijder nu de ingevoerde medicatie.
Resultaat zou moeten zijn:
Melding overdosering

4 Lactulosesiroop 1000 ml, gebruik bekend
Wat is de einddatum van dit voorschrift? Klopt dit met de werkelijkheid?
Verwijder nu de ingevoerde medicatie.
Resultaat zou moeten zijn:
Melding 'kan niet controleren' in verband met onzekerheid over het werkelijke gebruik

5 Insuline actrapid 10 ml, 1 d.d. 10 ml (= 1000IE)
Geeft het AIS een overdoseringssignaal? Zo nee, wat dan?
Geeft het AIS een signaal dat handmatig gerekend moet worden?
Verwijder nu de ingevoerde medicatie.
Resultaat zou moeten zijn:
Melding: kan dosering niet controleren
(geen doseringssignaal, want in de taxe staat geen normdosis voor insulines)

6 Voer in bij een testpatiënt < 6 maanden
Paracetamol zetpillen 60 mg magistraal 3 x daags 1 zetpil
Geeft het AIS een signaal dat handmatig gerekend moet worden?
Verwijder nu de ingevoerde medicatie.
Resultaat zou moeten zijn:
Melding: kan niet controleren kind te jong

7 Voer in bij een testpatiënt van 6 jaar
Crestor 10 mg tabl 1 d.d.1
Geeft het AIS een doseringssignaal?
Komt er een signaal dat er geen indicatie voor kinderen bestaat?
Verwijder nu de ingevoerde medicatie.
Resultaat is:
Melding: dosering is te hoog
Resultaat zou moeten zijn:
Melding: kan niet controleren geen indicatie voor kinderen

Validatie van de werkwijze bij over- en onderdosering

Onderstaande vragenlijst kunt u voorleggen aan het apotheekteam. Met de antwoorden kunt u bepalen of de werkwijze rond de afhandeling van over- en onderdosering volledig geïmplementeerd is en of iedereen deze werkwijze ook hanteert.
Worden minder dan 62 punten gehaald dan zijn nog verbeteringen aan te brengen.

Antwoord boven 2 punten

Antwoord midden	1 punt
Antwoord onder	0 punten
Totaal te behalen	62 punten

1 Inhoud signaal overdosering respectievelijk onderdosering

a Is de computer zo ingesteld dat alle klinisch relevante over- respectievelijk onderdoseringen van geneesmiddelen gesignaleerd kunnen worden?
- ❑ Ja
- ❑ Weet niet
- ❑ Nee

b Zijn er afspraken met het apotheekteam bij hoeveel procent boven de maximale normdosis er sprake is van een klinisch relevante overdosering?
- ❑ Ja, meer dan 100%
- ❑ Ja, meer dan 120%
- ❑ Nee

c Wordt bij de beoordeling van de relevantie onderscheid gemaakt in risicostoffen en andere geneesmiddelen?
- ❑ Ja
- ❑ Weet niet
- ❑ Nee

d Zijn deze afspraken vastgelegd?
- ❑ Ja, schriftelijk/elektronisch
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee

e Zijn er afspraken met het apotheekteam bij hoeveel procent onder de minimale normdosis er sprake kan zijn van een klinisch relevante onderdosering?
- ❑ Ja, meer dan10%
- ❑ Ja, alles onder de norm
- ❑ Nee

f Is afgesproken bij welke geneesmiddelen dit belangrijk kan zijn?
- ❑ Ja
- ❑ Weet niet
- ❑ Nee

g Zijn deze afspraken vastgelegd?
- ❑ Ja, schriftelijk/electronisch
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee

h Zijn er afspraken met het apotheekteam wanneer een niet eenduidige dosering bij een geneesmiddel wordt geaccepteerd?
- ❑ Ja
- ❑ Weet niet
- ❑ Nee

2 Beoordeling van over- respectievelijk onderdoseringssignalen

a Worden alle over- respectievelijk onderdoseringssignalen in de apotheek beoordeeld voor aflevering?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, maar niet altijd
- ❑ Nee

b Zijn deze afspraken terug te vinden in standaardwerkvoorschriften voor de afhandeling van over-respectievelijk onderdoseringssignalen?
- ❑ Ja
- ❑ Ja, maar niet allemaal
- ❑ Nee

c Zijn er afspraken met het apotheekteam welke informatiebron de referentie is bij het beoordelen van een over-respectievelijk onderdoseringssignaal?
- ❑ Ja, schriftelijk
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee

3 Afhandeling van over- respectievelijk onderdoseringssignalen

a Zijn er afspraken met het apotheekteam hoe gehandeld moet worden om een concrete gebruiksaanwijzing bij een geneesmiddel te achterhalen?
- ❑ Ja, schriftelijk
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee

b Zijn er afspraken met het apotheekteam bij welke geneesmiddelen een standaardgebruik (bijvoorbeeld uit de bijsluiter) mag worden gebruikt bij het ontbreken van een concrete gebruiksaanduiding?
- ❑ Ja, schriftelijk
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee

c Zijn er afspraken met het apotheekteam hoe gehandeld moet worden bij een overdoseringssignaal?
- ❑ Ja, schriftelijk
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee

d Zijn er afspraken met het apotheekteam hoe gehandeld moet worden bij een herhaling van een overdoseringssignaal?
- ❑ Ja, schriftelijk
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee

e Zijn er afspraken met het apotheekteam hoe gehandeld moet worden bij een onderdoseringssignaal?
- ❑ Ja, schriftelijk
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee

f Zijn er afspraken met het apotheekteam in welke gevallen de dosering handmatig moet worden nagerekend?
- ❑ Ja, schriftelijk
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee

g Zijn er afspraken met het apotheekteam dat bij het optreden van een dubbelmedicatiesignaal de dosering handmatig moet worden nagerekend?
- ❑ Ja, schriftelijk
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee

h Zijn er afspraken gemaakt over bepaalde geneesmiddelen die ondanks overschrijding van meer dan 20% van de maximale normdosering toch zonder tussenkomst van de apotheker mogen worden afgeleverd?
- ❑ Ja, schriftelijk/elektronisch
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee, ga naar 4

i Zijn bij deze stoffen ook de maximaal toelaatbare dosis en de maximaal toelaatbare therapieduur afgesproken?
- ❑ Ja, beide
- ❑ Ja, een van beide
- ❑ Nee

4 Vastleggen van de afhandeling en controle

a Wordt de afhandeling van een over- respectievelijk onderdoseringssignaal altijd vastgelegd?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, maar niet altijd
- ❑ Nee, nooit

b Zijn er de afspraken met het apotheekteam gemaakt over wat vastgelegd moet worden van de afhandeling van een over- respectievelijk onderdoseringssignaal?
- ❑ Ja, schriftelijk
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee

c Is bij elk voorschrift waarbij een over- respectievelijk onderdoseringssignaal is opgetreden traceerbaar dat de over- respectievelijk onderdosering is gesignaleerd?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, maar niet altijd
- ❑ Nee

d Is bij elk voorschrift waarbij een over- respectievelijk onderdoseringssignaal is opgetreden traceerbaar hoe dit signaal is afgehandeld?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, maar niet altijd
- ❑ Nee

e Is in alle gevallen waarin een over- respectievelijk onderdoseringssignaal is opgetreden duidelijk wie verantwoordelijk is voor de afhandeling van het signaal?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, maar niet altijd
- ❑ Nee

f Hoe lang wordt de afhandeling van een over- respectievelijk onderdoseringssignaal traceerbaar bewaard?
- ❑ 6 jaar
- ❑ 1 jaar
- ❑ Korter dan 1 jaar

g Worden dagelijks alle over- en onderdoseringssignalen door de apotheker gecontroleerd op correcte afhandeling?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, maar niet altijd
- ❑ Nee

5 Ontwikkelingen

a Wordt stelselmatig gecontroleerd op doseringsfrequentie?
- ❑ Ja
- ❑ Bij sommige middelen
- ❑ Nee

b Wordt stelselmatig gecontroleerd op aanvangsdosis?
- ❑ Ja
- ❑ Bij sommige middelen
- ❑ Nee

c Wordt stelselmatig gecontroleerd op juiste therapieduur bij bepaalde geneesmiddelgroepen?
- ❑ Ja
- ❑ Bij sommige groepen
- ❑ Nee

d Worden cliënten geïnformeerd over de juiste wijze van staken van bepaalde geneesmiddelen waarvoor dat relevant is?
- ❑ Ja
- ❑ Ja, bij sommige middelen
- ❑ Nee

Validatie van het eindresultaat

Controleer dagelijks aan de hand van de recepten en de signaallijst of alle doseringssignalen goed zijn beoordeeld, afgehandeld en vastgelegd.

1 Vindt u niet relevante over- of onderdoseringssignalen op de signaallijst?
   - Stel de grenzen van over- of onderdosering opnieuw in bij de medicatiebewakingsparameters.

2 Vindt u overdoseringssignalen op de signaallijst die niet relevant gebleken zijn doordat het gebruik in het AIS niet overeenkwam met het werkelijke gebruik?
   - Controleer of correcties in de gebruiksduur inmiddels zijn doorgevoerd
   - Controleer de lijst met memocodes voor het gebruik op reële keer- en dagdosering en geef instructie aan het team hoe hiermee moet worden omgegaan
   - Geef instructie over het controleren en verbeteren van de gebruiksduur van geneesmiddelen in het AIS.

3 Vindt u over- en onderdoseringssignalen op de signaallijst die niet volgens afspraak zijn afgehandeld?
   - Corrigeer de afhandeling bij de cliënt
   - Koppel de fout terug naar de aanschrijvende en/of afhandelende apothekersassistent
   - Bespreek de verkeerd afgehandelde signalen met het apotheekteam

4 Vindt u over- of onderdoseringssignalen op de signaallijst waarop geen analyse en/of afhandeling is vastgelegd?
   - Geef instructie aan het apotheekteam over juiste beoordeling, afhandeling en vastlegging van doseringssignalen

4.4 (Pseudo-)dubbelmedicatie

Naast de algemene normen en richtlijnen bij medicatiebewaking bestaan op het gebied van (pseudo-)dubbelmedicatie geen nadere normen en richtlijnen.

Inleiding (pseudo-)dubbelmedicatie

Wat is dubbelmedicatie?
Dubbelmedicatie is het gelijktijdig gebruik van twee of meer geneesmiddelen met dezelfde werkzame stof. Combinatie van preparaten met dezelfde werkzame stof en precies dezelfde sterkte, toedieningsvorm en dezelfde HPK (handelsproduktcode) wordt behandeld in het hoofdstuk “Overgebruik”.

Wat zijn klinisch relevante dubbelmedicaties?
Een klinisch relevante dubbelmedicatie treedt op wanneer gelijktijdig gebruik van preparaten met dezelfde werkzame stof niet gewenst is in verband met de kans op overdosering, verslaving of ondoelmatig gebruik.

Z-Index heeft op basis van de vele identificatienummers (HPK, GPK, SPK enz.) van een product een indeling gemaakt naar soort melding van twee geneesmiddelen met eenzelfde werkzame stof. Hierdoor is het mogelijk om een onderscheid te maken naar soort dubbelmedicatie en aansluitend de daarbij behorende beoordeling en afhandeling. Er worden zeven verschillende dubbelmedicatie’s onderscheiden.

1 Zelfde handelsproduct: dit is overconsumptie, zie aldaar. Voorbeeld: Atenolol CF 25 mg atenolol CF 25 mg
2 Wisseling handelsproduct: zelfde toedieningsvorm, sterkte en werkzame stof. Voorbeeld: Atenolol CF 25 mg + atenolol GF 25 mg
3 Zelfde toedieningsvorm, sterkte en werkzame stof, andere bijkenmerken. Voorbeeld: Ventolin 100 aerosol 200 ds Volumatic + Ventolin 100 aerosol 200 ds inhalator
4 Zelfde toedieningsweg, sterkte en werkzame stof, andere farmaceutische vorm. Voorbeeld: Efexor tablet 75 mg + Efexor XR 75 mg capsule
5 Zelfde toedieningsweg en werkzame stof, andere sterkte. Voorbeeld: Atenolol GF 25 mg + Atenolol GF 50 mg
6 Zelfde toedieningsweg en werkzame stof, één van de preparaten is een combinatiepreparaat. Voorbeeld: atenolol 25 mg + atenolol/chloortalidon 25/100
7 Zelfde werkzame stof maar verschillende toedieningsweg. Voorbeeld: diclofenac 50 mg tablet + diclofenac 100 mg zetpil.

Al deze meldingen zijn klinisch relevant. De analyse en afhandeling kan verschillen. Bij een handelsproduct wisseling zal de patiënt moeten worden gewezen op een andere verpakking. Bij een sterktewisseling zal moeten worden nagegaan of dat de bedoeling is (voorschrijffout arts) of dat sprake is van wisseling sterkte dan wel aanvullend gebruik. Bij aanvullend gebruik zal de totale dagdosering handmatig moeten worden uitgerekend.

In bijgeleverde teksten wordt op elk soort dubbelmedicatie ingegaan en een voorstel tot afhandeling gegeven.

Wat is pseudo-dubbelmedicatie?
Pseudo-dubbelmedicatie is het gelijktijdig gebruik van twee of meer geneesmiddelen met verschillende werkzame stof maar met gelijk farmacotherapeutisch effect.

Wat zijn klinisch relevante pseudo-dubbelmedicaties?
(Pseudo-)dubbelmedicatiemeldingen zijn vooral belangrijk wanneer ze optreden in verband met geneesmiddelgroepen, waarbij gelijktijdig gebruik geen verhoogde werking valt te verwachten (bijvoorbeeld terfenadine en cetirizine). De G-Standaard bevat ook geneesmiddelen waarbij gelijktijdig gebruik geen toegevoegde waarde heeft (bijvoorbeeld omeprazol met pantoprazol). Deze middelen zullen gecombineerd met een eerste-uitgiftesignaal een pseudo-dubbelmedicatiemelding geven. Met als basis de ATC-code worden groepen hierop bewaakt.

Relevantiegraad-1-meldingen ontstaan bij die groepen waarbij de werking geen aanvullende waarde heeft. Relevantiegraad-2-meldingen ontstaan bij die middelen waarbij samen gebruik mogelijk is, maar toch nadere aandachtnodig hebben. Voorbeelden: salbutamol met terbutaline heeft relevantiegraad 1, maar salbutamol met salmeterol heeft relevantiegraad 2.

Wanneer kan een dubbelmedicatie of een pseudo-dubbelmedicatie optreden?
Dubbelmedicaties kunnen optreden bij een cliënt die gelijktijdig verschillende geneesmiddelen met dezelfde werkzame stof gebruikt, waardoor de werking of de bijwerkingen van een of meer van deze middelen in ongunstige zin wordt versterkt. Hierdoor kunnen gezondheidsproblemen of schade ontstaan bij de cliënt.

De geneesmiddelen kunnen zijn voorgeschreven door eenzelfde of verschillende artsen; ook geneesmiddelen die door de cliënt voor zelfzorg worden gebruikt, kunnen dubbelmedicaties met receptgeneesmiddelen geven (bijvoorbeeld NSAID's). Ten slotte kunnen geneesmiddelen die elders zijn verstrekt en zonder medeweten van de eigen apotheek nog worden gebruikt door de cliënt dubbelmedicaties geven met nieuw voorgeschreven geneesmiddelen.

Het is belangrijk dat de medicatiehistorie zo compleet mogelijk in de apotheek aanwezig is.Daartoe moet een gestructureerde overdracht en verwerking van medicatiegegevens van en naar andere apotheken (bijvoorbeeld bij nieuwe cliënten en passanten), instellingen, ziekenhuizen en dergelijke worden georganiseerd.

Verder dient met de collega's afgesproken te worden wie verantwoordelijk is voor de medicatiebewaking: de afleverende apotheek of de eigen apotheek. En met de gekoppelde huisartsen wie verantwoordelijk is voor de afhandeling van pseudo-dubbelmedicatiesignalen (zie ook algemene deel).

Waar wordt niet op bewaakt?
Bij de bewaking op dubbelmedicatie en pseudo-dubbelmedicatie wordt voornamelijk gelet op het dubbel voorkomen van een hoofdwerking; maar ook het voorkomen van eenzelfde bijwerking (bijvoorbeeld anticholinerge werking van geneesmiddelen) bij twee of meer gelijktijdig te gebruiken geneesmiddelen kan tot grote problemen leiden (bijvoorbeeld ileus bij anticholinerg werkende middelen). Hierop wordt door het AIS nog niet bewaakt.
De KNMP/ WINAp heeft geneesmiddelen gegroepeerd op sedatieve en anticholinerge bijwerkingen.

Bij Pharmacom wordt magistrale receptuur niet gecontroleerd op dubbelmedicatie als de toedieningsvorm verschillend is. Bij dezelfde grondstof, dezelfde toedieningsvorm, maar andere sterkte komt er wel een dubbelmedicatiesignaal. Pharmacom bewaakt wel op anticholinerge bijwerking.

Signaleren van (pseudo-)dubbelmedicatie

Hoe signaleert een AIS een (pseudo-)dubbelmedicatie?
Bij het invoeren van een geneesmiddel in het AIS wordt gezocht of een ander geneesmiddel aanwezig is, dat theoretisch nog in gebruik is bij die cliënt en dat een (pseudo-)dubbelmedicatie veroorzaakt. Is dat zo, dan volgt een melding welke (pseudo)-dubbelmedicatie zal gaan optreden en tegelijk wordt een balie- en achtergrondtekst van die (pseudo-)dubbelmedicatie getoond ter ondersteuning van de gebruiker. Dit komt als volgt tot stand.

Dubbelmedicatie
In de G-Standaard (zie www.z-index.nl) zijn alle geneesmiddelen voorzien van verschillende nummers (HPK, GPK, SPK, SSK,SNK) en PRK (produktrelatiecode). De relatie tussen gelijke en verschillende PRK-nummers van een geneesmiddel met dezelfde werkzame stof resulteren in een dubbelmedicatiecode (DM-code).

Pseudo-dubbelmedicatie
In de G-Standaard worden verschillende werkzame stoffen met gelijkgericht therapeutisch effect in één groep ingedeeld. Dit gebeurt hoofdzakelijk op basis van de ATC-codering. Waar deze niet toereikend is, wordt een verdere aanpassing gemaakt. Afhankelijk van toevoegende waarde voor het therapeutisch effect wordt een relevantiegraad meegeleverd.

Relevantiegraad 1 hebben die groepen geneesmiddelen waarbij geen versterking van het effect wordt verwacht, maar wel verhoogde bijwerking (bijvoorbeeld omeprazol + pantoprazol). Relevantiegraad 2 hebben die middelen waarvan bekend is dat ze tegelijkertijd worden gebruikt, maar die toch enige aandacht behoeven (bijvoorbeeld oxazepam + nitrazepam of salbutamol + salmeterol).

In het AIS (maar niet in Pharmacom) kan bij de medicatiebewakingsparameters de relevantiegraad van dubbelmedicatie worden ingesteld. Relevantiegraad 1 dient altijd aan te staan. Relevantiegraad 2 wordt aangezet indien men ook deze groep middelen wil bewaken.

Bij het invoeren van een voorschrift in het AIS zoekt de computer in de medicatiehistorie of er nog een geneesmiddel in gebruik is dat tot een dubbelmedicatiecode leidt; wordt zo'n geneesmiddel gevonden dan volgt en (pseudo-)dubbelmedicatiemelding en de bijbehorende afhandelingstekst.

Voor het Pharmacom-systeem wordt de informatie geselecteerd door een commissie van eigen deskundigen en in de G-Standaard gezet door de Stichting Health Base. Soms zijn er verschillen in aansturende software. Daarom kan het voorkomen dat informatie over (pseudo-)dubbelmedicaties via het Pharmacom-systeem afwijkt van die in andere AIS-en.

Te veel en te weinig (pseudo-)dubbelmedicatiesignalen
Een van de belangrijkste oorzaken voor onterechte (pseudo-)dubbelmedicatiesignalen of juist het onterecht ontbreken daarvan., is het toepassen van verkeerde memocodes voor het gebruik bij invoeren van geneesmiddelen in het AIS. Wanneer de gebruiksduur van een geneesmiddel niet overeenkomstig de werkelijkheid in de computer wordt vastgelegd, kan de bewaking op (pseudo-)dubbelmedicatie belangrijk worden

verstoord. Bij een te lang vastgelegde gebruiksduur zullen irrelevante signalen optreden; bij een te kort vastgelegde gebruiksduur zal ondersignalering optreden (zie ook “Gebruiksduur van een voorschrift” hieronder).

Ten slotte spreekt het voor zich dat door het ontbreken van gegevens van medicatie, die door andere zorgverleners is verstrekt en niet is verwerkt in het eigen AIS, belangrijke (pseudo-)dubbelmedicatiesignalen kunnen worden gemist.

Gebruiksduur van een voorschrift
Een (pseudo-)dubbelmedicatie wordt pas gemeld, als het AIS bij de receptverwerking van een geneesmiddel een ander geneesmiddel in de medicatiehistorie van dezelfde cliënt ‘ziet staan’ waar volgens berekening van het AIS nog op moet worden bewaakt. Voor het uitrekenen van de juiste gebruiksduur zal het AIS het aantal van een geneesmiddel delen door het gebruik per dag. Komt het gebruik niet overeen met het werkelijke gebruik, dan zal een verkeerde gebruiksduur worden uitgerekend. Bij ‘zo nodig’-gebruik en ‘intermitterend gebruik’ is dit probleem actueel (zie elders voor het juist invoeren van een gebruik bij een geneesmiddel).

Bij een te korte gebruiksduur kunnen (pseudo-)dubbelmedicatiesignalen ten onrechte niet worden gemeld, terwijl een te lange gebruiksduur oorzaak kan zijn van te veel (pseudo)dubbelmedicatiesignalen. Bedenk tevens dat bij veel te vroeg opgehaalde herhaalmedicatie (bijvoorbeeld in verband met vakantie) het AIS alleen de theoretische gebruiksduur ‘onthoudt’ van het laatst ingebrachte middel. Het AIS telt de gebruiksduren niet op. Om aan dit ongemak enigszins tegemoet te komen, kan bij medicatiebewakingsparameters een overlapperiode worden ingesteld. Dit voorkomt dat er gaten in de medicatiehistorie vallen. Nadeel is dat bij een te ruime periode onterechte meldingen verschijnen. Dit is een broos evenwicht waar slim mee moet worden omgegaan. Bovendien moet het stopzetten van chronische medicatie in het AIS nauwkeurig worden bijgehouden om niet-relevante (pseudo)dubbelmedicatiesignalen zo veel mogelijk te vermijden.

Conclusie
De kwaliteit van de gegevens in de geneesmiddelendatabank, de software-instelling en een juiste receptverwerking zijn van groot belang om op het juiste moment het juiste (pseudo)dubbelmedicatiesignaal te krijgen. Verder kan het ten onrechte niet verschijnen van een (pseudo)dubbelmedicatiesignaal of het ten onrechte wel verschijnen, worden voorkomen door de medicatiehistorie zo veel mogelijk compleet en actueel te houden.

Beoordelen van signalen (pseudo-)dubbelmedicatie
De apotheker draagt een eigen en ongedeelde verantwoordelijkheid met betrekking tot het opsporen van (pseudo-)dubbelmedicatie. Het apotheekteam dient duidelijke instructies te hebben over welke (pseudo-)dubbelmedicatie signalen het zelfstandig mag *beoordelen, afhandelen en vastleggen*.

Bij de beoordeling van een (pseudo-)dubbelmedicatiesignaal bij een cliënt dient men zich steeds af te vragen: is dit signaal geldig voor deze cliënt op dit moment?

Bij de beoordeling kan men de volgende situaties tegenkomen.

Onterecht signaal
Eerst moet worden nagegaan of het signaal terecht is gegenereerd: klopt de werkingsduur van het eerste geneesmiddel waardoor een dubbelmedicatiesignaal ontstond? Misschien is inmiddels de dosering van het eerste middel veranderd, is vorige keer een fout gemaakt bij het invoeren van de memocode voor het gebruik of is de cliënt al gestopt met het eerste middel? In deze gevallen wordt de einddatum van het eerste geneesmiddel veranderd, waardoor de dubbelmedicatiemelding vervalt.

Eerste uitgifte of herhaling
Bij eerste uitgifte wordt altijd uitgezocht hoe en of de beide geneesmiddelen samen moeten worden gebruikt. Bij herhaling wordt teruggezocht waarom vorige keer toch is afgeleverd. Redenen hiervoor kunnen zijn afwisselend gebruik of aanvullend gebruik. Bij akkoord wordt afgeleverd volgens voorschrift.

Verschillende voorschrijvers
Het apotheekteam dient altijd actie te ondernemen wanneer twee verschillende voorschrijvers een (pseudo-)dubbelmedicatiesignaal veroorzaken: meestal zijn zij van elkaars voorschriften niet op de hoogte.

Vervangen of toevoegen
In overleg met de cliënt of de voorschrijver zal het apotheekteam erachter moeten komen of het tweede geneesmiddel het eerste geneesmiddel moet vervangen of dat het tweede geneesmiddel wordt toegevoegd aan de bestaande medicatie.

Toegestane combinaties met (pseudo-)dubbelmedicatie
Vaak worden twee verschillende sterktes van geneesmiddelen voorgeschreven om stapsgewijs de dosering van het geneesmiddel te kunnen verhogen (bijvoorbeeld levothyroxine of digoxine). Ook kunnen combinaties van twee toedieningsvormen naast elkaar gewenst zijn (bijvoorbeeld diclofenac tabletten overdag en een zetpil voor ’s nachts). In genoemde gevallen zal het AIS een dubbelmedicatiesignaal geven. Het dubbelmedicatiesignaal is dan

niet relevant, omdat het een logische combinatie is. Desondanks behoort het apotheekteam handmatig de *gecombineerde dosering* per keer en per dag uit te rekenen.

Ook bij pseudo-dubbelmedicatie zijn gevallen te onderkennen waarin combinatie is toegestaan (bijvoorbeeld oxazepam voor overdag en nitrazepam voor 's nachts). Ook hier moet de gecombineerde keer- en dagdosering handmatig worden berekend. De genoemde combinatie met pseudo-dubbelmedicatiesignaal heeft relevantiegraad 2.

Het verdient aanbeveling vooraf met de voorschrijvers te bepalen wat toegestane combinaties zijn in welke dosering en voor welke periode.

Binnen het apotheekteam dienen afspraken vastgelegd te zijn hoe omgegaan moet worden met het beoordelen van een (pseudo-)dubbelmedicatiesignaal. Hierbij kunnen bovenstaande aanwijzingen als leidraad dienen.

Afhandelen van signalen (pseudo-)dubbelmedicatie
Nadat de beoordeling heeft plaatsgevonden en de conclusie is getrokken wat er moet gebeuren, dient het signaal te worden afgehandeld.

Bij het afhandelen van een signaal (pseudo-)dubbelmedicatie kan men voor de volgende opties kiezen.

Onterecht (pseudo-)dubbelmedicatiesignaal
Als de conclusie van de beoordeling van het signaal is, dat het signaal onterecht is gegeven, dient de oorzaak van het signaal te worden weggenomen. Vaak kan dat door de dosering of de einddatum van de eerste verstrekking in het AIS te wijzigen. De reden waarom het signaal onterecht werd gegeven, wordt vastgelegd.

Terecht (pseudo-)dubbelmedicatiesignaal
Is het signaal terecht gegeven dan kunnen de volgende situaties ontstaan:
- de cliënt is niet geïnformeerd of twijfelt aan het gebruik van (een van) beide middelen: de voorschrijver van het laatste middel wordt geraadpleegd over wat moet worden afgeleverd
- de combinatie is toegestaan volgens afspraak: het geneesmiddel wordt afgeleverd volgens voorschrift
- het tweede geneesmiddel vervangt het eerste: het geneesmiddel wordt afgeleverd met informatie aan de cliënt over stoppen met het eerste geneesmiddel
- het tweede geneesmiddel moet naast het eerste geneesmiddel worden gebruikt: de gecombineerde keer- en dagdosis wordt uitgerekend en na akkoord wordt het geneesmiddel afgeleverd volgens voorschrift
- er is sprake van twee verschillende voorschrijvers en de combinatie van beide middelen is niet logisch: de voorschrijver van het laatste middel wordt geraadpleegd over wat moet worden afgeleverd

In alle overige gevallen wordt overleg gepleegd met de voorschrijver van het laatste middel dat het signaal veroorzaakte.

Verwijzingen

Afhandelingsteksten dubbelmedicatie:
- www.knmp.nl, farmacotherapie, G-Standaard

Technische beschrijving opbouw dubbelmedicatiebestand:
- www.z-index.nl, G-Standaardbeschrijvingen, functioneel.

Nieuwe aanpak dubbelmedicatie

- Engeldorp Gastelaars van J. Dubbelmedicatie in het apotheeksysteem:. Pharm Weekbl 2005; 140(41):1298

Checklist aanpak medicatiebewaking (pseudo-)dubbelmedicatie

1 Instellingen in het AIS
- ❑ Relevantiegraad dubbelmedicatie instellen op relevantiegraad 2
- ❑ Overlapperiode instellen op 7 dagen of 25%
- ❑ Meldingen van signalen instellen op scherm, etiket en signaallijst

2 Receptverwerking
- ❑ Juiste voorschrijver invoeren
- ❑ Juiste memocode voor het gebruik
- ❑ Bij vage doseringsaanduidingen werkelijk gebruik achterhalen

3 Medicatiehistorie compleet houden
- ❑ Organiseer structurele medicatiegegevensuitwisseling in de regio
- ❑ Verwerk binnengekomen gegevens structureel in het eigen AIS
- ❑ Informeer cliënten (ongevraagd) over het belang van een complete medicatiehistorie

4 Maak afspraken met het apothekersassistententeam
- ❑ Over de mogelijke risico's bij het niet afhandelen van (pseudo-)dubbelmedicatiesignalen
- ❑ Over de communicatie met de cliënt over het (pseudo-)dubbelmedicatiesignaal
- ❑ Over het invoeren van het juiste gebruik in het AIS
- ❑ Over het corrigeren van reeds vastgelegde gegevens in het AIS
- ❑ Over toegestane (pseudo-)dubbelmedicatie, welke middelen en hoe lang
- ❑ Over het handmatig berekenen van de gecombineerde keer- en dagdosering bij (pseudo)dubbelmedicatiesignalen
- ❑ Over het beoordelen, afhandelen en vastleggen van de afhandeling van (pseudo)dubbelmedicatiesignalen (wanneer de apotheker raadplegen, wat mag zelfstandig, hoe moet beoordeling plaatsvinden, wat moet handmatig gecontroleerd worden, hoe vastleggen wat analyse en afhandeling was)
- ❑ Maak een algemene schriftelijke werkinstructie voor (pseudo)dubbelmedicatiesignalen
- ❑ Over de communicatie van (pseudo-)dubbelmedicatiesignalen met de voorschrijver(s)

5 Maak afspraken over de afhandeling van (pseudo-)dubbelmedicatiesignalen met de voorschrijvers
- ❑ Over toegestane (pseudo-)dubbelmedicatie, welke middelen en hoe lang
- ❑ Over ongewenste (pseudo-)dubbelmedicatiesignalen
- ❑ Over het belang van een concrete aanduiding voor het gebruik op een recept
- ❑ Over de manier van communicatie met de voorschrijver over de beoordeling en afhandeling van deze signalen (wanneer vooraf, wanneer achteraf, en hoe: per fax, telefonisch en dergelijke)
- ❑ Over eventuele wijzigingen in de bewaking op (pseudo-)dubbelmedicatie

Koppel de afspraken met de artsen terug naar het apotheekteam voorzover nodig.

Validatie

Validatie van het AIS op signalen (pseudo-)dubbelmedicatie
U kunt uw AIS controleren op de juiste instelling voor signalen (pseudo-)dubbelmedicatie door de volgende medicatie in te voeren en het resultaat te beoordelen.

Voer in bij een volwassen testpatiënt

1 Diazepam 5 mg tabl PCH no.30 3 d.d. 1 en diazepam 5 mg tabl GF no.30 3 d.d.1
Welk signaal wordt gegeven door het AIS?
Welke afhandelingstekst?
Verwijder nu de ingevoerde medicatie.
Resultaat zou moeten zijn:
Melding dubbelmedicatie
Melding overconsumptie
Melding preparaatwisseling
Melding dosering

2 Diclofenac 50 mg tabl 3 d.d.1 en diclofenac 100 mg supp 1 d.d. 1
Welk signaal wordt gegeven door het AIS? Wat zou u verwachten?
Welke afhandelingstekst?
Verwijder nu de ingevoerde medicatie
Resultaat zou moeten zijn:
Melding dubbelmedicatie
Melding overdosering

3 Capozide tabl 2 d.d.1 en captopril 50 mg tabl 2 d.d.1
Welk signaal wordt gegeven door het AIS?
Welke afhandelingstekst?
Verwijder nu de ingevoerde medicatie
Resultaat zou moeten zijn:
Melding dubbelmedicatie
Melding dosering

4 Paracod 500/20 supp FNA 3 d.d.1 en Bronchicum extra sterk hoestsiroop 3 d.d. 10 ml
Geeft het AIS een (pseudo-)dubbelmedicatiesignaal?
Welke afhandelingstekst?
Verwijder nu de ingevoerde medicatie
Resultaat zou moeten zijn:
Melding dubbelmedicatie (op codeïne)
Melding dosering

5 Catapresan (of clonidine) 0,150 mg tabl 2 d.d. 1 en clonidine 0,025 mg tabl 3 d.d. 2
Welk signaal wordt gegeven door het AIS?
Welke afhandelingstekst?
Verwijder nu de ingevoerde medicatie
Resultaat zou moeten zijn:
Melding dubbelmedicatie
Melding dosering

6 Zyprexa 10 mg tabl 1 d.d. 1 en Zyprexa 10 mg velotab orodisp 1 d.d. 1
Welk signaal wordt gegeven door het AIS?
Welke afhandelingstekst?
Verwijder nu de ingevoerde medicatie
Resultaat zou moeten zijn:
Melding dubbelmedicatie
Melding dosering

7 Bumetanide 2 mg tabl 1 d.d. 1 en Chloortalidon 25 mg 1 d.d. 1
Welk signaal wordt gegeven door het AIS?
Welke afhandelingstekst?
Verwijder nu de ingevoerde medicatie
Resultaat zou moeten zijn:
Melding (pseudo-)dubbelmedicatie (relevantiegraad 2)

8 Magistrale capsules carbamazepine 200 mg 3 d.d. 1 en Tegretol 200 mg tabl 3 d.d. 1
Welk signaal wordt gegeven door het AIS?
Welke afhandelingstekst?
Verwijder nu de ingevoerde medicatie
Resultaat zou moeten zijn:
Melding dubbelmedicatie
Melding dosering

Validatie van de werkwijze bij (pseudo-)dubbelmedicatie

Onderstaande vragenlijst kunt u voorleggen aan het apotheekteam. Met de antwoorden kunt u bepalen of de werkwijze rond de afhandeling van (pseudo-)dubbelmedicatie volledig geïmplementeerd is en of iedereen deze werkwijze ook hanteert .
Worden minder dan 36 punten gehaald dan zijn nog verbeteringen aan te brengen.

Antwoord boven	2 punten
Antwoord midden	1 punt
Antwoord onder	0 punten
Totaal te behalen	36 punten

1 Inhoud signalen dubbelmedicatie respectievelijk pseudo-dubbelmedicatie

a Is de medicatiebewakingssoftware en het geneesmiddelenbestand van uw medicatiebewakingssysteem zodanig op elkaar afgestemd, dat bij gelijktijdig gebruik van twee geneesmiddelen relevante pseudodubbel- en dubbelmedicatiesignalen worden gegenereerd?
- ❑ Ja
- ❑ Weet niet
- ❑ Nee

b Worden ad hoc-bereidingen voor systemisch gebruik bewaakt op (pseudo-)dubbelmedicatie?
- ❑ Ja
- ❑ Weet niet
- ❑ Nee

c Weet u (bijvoorbeeld uit de handleiding) in welke gevallen uw medicatiebewakingssysteem geen (pseudo-)dubbelmedicatiesignaal geeft, terwijl u dat wel zou verwachten?
- ❑ Ja
- ❑ Weet niet
- ❑ Nee

d Heeft u afspraken gemaakt met het apotheekteam hoe in die gevallen moet worden gehandeld?
- ❑ Ja, schriftelijk
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee

2 Beoordeling van (pseudo-)dubbelmedicatiesignalen

a Worden alle (pseudo-)dubbelmedicatiesignalen voor aflevering beoordeeld?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, maar niet altijd
- ❑ Nee

b Is in het FTO afgesproken welke (pseudo-)dubbelmedicaties kunnen worden beschouwd als gewenste (pseudo-)dubbelmedicaties?
- ❑ Ja, schriftelijk
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee

3 Afhandeling van (pseudo-)dubbelmedicatiesignalen, vastleggen van de afhandeling en controle

a Is afgesproken met het apotheekteam dat bij een (pseudo-)dubbelmedicatiesignaal eerst aan de cliënt moet worden gevraagdof hij hiervan op de hoogte is gesteld door de arts?
- ❑ Ja, schriftelijk
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee

b Is met het apotheekteam afgesproken in welke gevallen (pseudo-)dubbelmedicatiesignalen zonder tussenkomst van de apotheker mogen worden afgehandeld?
- ❑ Ja, schriftelijk
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee

c Zijn er afspraken in het apotheekteam over het beoordelen van (pseudo)dubbelmedicatiesignalen die herhaaldelijk bij dezelfde cliënt optreden?
- ❑ Ja, schriftelijk
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee

d Is afgesproken met het apotheekteam dat bij gelijktijdig gebruik van een werkzame stof in verschillende toedieningsvormen of in toedieningsvormen met verschillende sterkte de dosering handmatig moet worden berekend, omdat de computer dat niet doet?
- ❑ Ja, schriftelijk
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee

e Is afgesproken met het apotheekteam welke (pseudo-)dubbelmedicatiesignalen als gewenst kunnen worden beschouwd?
- ❑ Ja, schriftelijk
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee

4 **Administratie van (pseudo-)dubbelmedicatiesignalen, vastleggen van de afhandeling en controle**

a Wordt de afhandeling van een (pseudo-)dubbelmedicatiesignaal altijd vastgelegd?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, maar niet altijd
- ❑ Nee

b Zijn er afspraken met het apotheekteam gemaakt over wat vastgelegd moet worden van de afhandeling van een (pseudo-)dubbelmedicatiesignaal?
- ❑ Ja, schriftelijk
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee

c Is bij elk voorschrift waarbij een (pseudo-)dubbelmedicatiesignaal is opgetreden traceerbaar dat het signaal is gegenereerd?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, maar niet altijd
- ❑ Nee

d Is bij elk voorschrift waarbij een (pseudo-)dubbelmedicatiesignaal is opgetreden traceerbaar hoe dit signaal is afgehandeld?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, maar niet altijd
- ❑ Nee

e Is in alle gevallen waarin een (pseudo-)dubbelmedicatiesignaal is opgetreden duidelijk wie verantwoordelijk is voor de afhandeling van dit signaal?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, maar niet altijd
- ❑ Nee

f Hoe lang wordt de afhandeling van een (pseudo-)dubbelmedicatiesignaal traceerbaar bewaard?
- ❑ 6 jaar

- ❑ 1 jaar
- ❑ Korter dan 1 jaar

g Worden dagelijks alle (pseudo-)dubbelmedicatiesignalen door de apotheker gecontroleerd op juiste afhandeling?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, maar niet altijd
- ❑ Nee

Validatie van het eindresultaat
Controleer dagelijks aan de hand van de recepten en de signaallijst of alle signalen (pseudo-)dubbelmedicatie goed zijn beoordeeld, afgehandeld en vastgelegd.

Voor een validatie dient u een telling te doen:
- draai een signaallijst uit van een week waarop ook de (pseudo-)dubbelmedicatiesignalen staan vermeld;
- tel het totaal aantal pseudo-dubbelmedicatiesignalen op deze lijst;
- tel het aantal dubbelmedicatiesignalen op deze lijst;
- zoek de recepten met voorschriften met (pseudo-)dubbelmedicatiesignalen, die op de signaallijst zijn vermeld, erbij.

Vragen
1 Staan er dubbelmedicatiesignalen op de signaallijst die niet volgens afspraak zijn afgehandeld? Zo ja, hoeveel?
2 Doe dit ook voor de pseudo-dubbelmedicatiesignalen.
3 Staan er dubbelmedicatiesignalen op de signaallijst waarvan geen afhandeling is vastgelegd? Zo ja, hoeveel?
4 Doe dit ook voor de pseudodubbelmedicatiesignalen.
5 Ga na wat de oorzaak is geweest voor het niet of niet volgens afspraak afhandelen van de signalen en pas de werkwijze eventueel aan.

4.5 Veranderd daggebruik

Afgezien van de algemene normen en richtlijnen bij medicatiebewaking bestaan op het gebied van veranderd daggebruik nog nadere normen en richtlijnen.

Normen en richtlijnen voor veranderd daggebruik

> NAN 2.2.1
> Op basis van het actuele geneesmiddelengebruik en van de in de apotheek beschikbare klinische en persoonlijke gegevens controleert de apotheek of aan de patiënt, in de juiste dosering, de juiste geneesmiddelen zijn voorgeschreven en of de juiste uitsluitend in de apotheek verkrijgbare geneesmiddelen worden afgeleverd.
>
> Aanbeveling 7
> Bij iedere wijziging ten opzichte van het eerdere voorschrift gaat de apotheker bij de patiënt of de voorschrijver na of er geen sprake is van een onbedoelde of ongewenste wijziging.
>
> Toelichting
> Soms komen patiënten bijvoorbeeld met herhalingsrecepten met een afwijkende dosering, dan kan overleg nodig zijn. Bij verhoging van de dosering en bij risicopatiënten en risicogeneesmiddelen is extra alertheid nodig.

Inleiding veranderd daggebruik

Wat wordt verstaan onder veranderd (dag)gebruik?
Er is sprake van veranderd daggebruik als bij een geneesmiddel een dosering wordt vermeld die verschilt van de dosering die voor dat geneesmiddel gold in de onmiddellijk eraan voorafgaande periode (NAN). Omdat het AIS doseringen aan dagdoseringen relateert, wordt door de software de term veranderd daggebruik gebruikt, maar deze term slaat natuurlijk ook op doseringen per week of per maand.

Bij een onbedoelde of ongewenste wijziging in de dosering kan de cliënt nadelige gevolgen ondervinden van de behandeling met geneesmiddelen.

Welke signalen veranderd daggebruik zijn klinisch relevant?
Signalen veranderd daggebruik zijn klinisch relevant wanneer het signaal wordt gegenereerd als gevolg van een vergissing bij het voorschrijven door de arts of van een vergissing bij het kiezen van een geschikte memocode voor het gebruik bij het geneesmiddel uit het AIS.

Als de voorschrijver werkelijk de bedoeling heeft om de dosering van een geneesmiddel te verhogen of te verlagen, kan het signaal een aanwijzing zijn dat informatie aan de cliënt moet worden gegeven.

Als door het AIS meer signalen gegeven worden bij hetzelfde geneesmiddel (bijvoorbeeld interactie of dosering), terwijl het gebruik inderdaad moet worden gewijzigd, dan behoren deze signalen opnieuw te worden beoordeeld. De cliënt is immers ‘ingesteld’ op (combinatie met) de oude dosering van dit geneesmiddel.

Het signaleren van veranderd daggebruik is vooral van belang bij de volgende groepen: psychofarmaca (bijvoorbeeld antipsychotica, anxiolytica en hypnotica), ergotaminepreparaten en NSAID’s. In de praktijk wordt bij antipsychotica vaak een lager gebruik geconstateerd dan is voorgeschreven. Bij NSAID’s, hypnotica, anxiolytica en ergotaminepreparaten bestaat de neiging meer te gebruiken dan is voorgeschreven.

Signaleren van veranderd daggebruik

Hoe signaleert het AIS veranderd daggebruik?
Het AIS vergelijkt de memocode van het gebruik bij een geneesmiddel met de memocode van het gebruik bij datzelfde middel van het laatst bekende voorschrift. Bij het optreden van een verschil genereert het AIS een signaal veranderd daggebruik. Het laatst bekende voorschrift in de apotheek is overigens niet altijd het laatste voorschrift dat de cliënt heeft gekregen.

Door omstandigheden kan hij de laatste keer zijn geneesmiddelen via een andere apotheek of instelling hebben betrokken. Als tussentijds dan ook de dosering is veranderd en deze gegevens niet zijn teruggekoppeld naar de eigen apotheek, kunnen onterechte signalen ‘veranderd daggebruik’ gemakkelijk ontstaan.

Bij Pharmacom wordt het signaal 'veranderd daggebruik' alleen gegeven als het geneesmiddel nog in de actieve historie staat (navragen!); bij magistrale receptuur wordt waarschijnlijk veranderd daggebruik bij hetzelfde preparaat niet gesignaleerd. Ook bij ontbreken van een memocode voor het gebruik bij het eerste voorschrift kan veranderd daggebruik bij Pharmacom niet worden gesignaleerd.

Het herhalen van een nieuw voorschrift uit de medicatiehistorie is een hachelijke zaak: als een (iets) afwijkend gebruik (bijvoorbeeld 2 d.d. 1 in plaats van 1 d.d. 1) over het hoofd wordt gezien, zal het signaal afwijkend gebruik voor controle door het AIS worden omzeild. Op het scherm, op het rugetiket en op de signaallijst zal dan geen signaal veranderd daggebruik worden vermeld. De apotheker dient in dat geval bij de eindcontrole handmatig bij alle recepten met extra aandacht de voorgeschreven dosering te vergelijken met de aangeschreven dosering.

Het bovenstaande probleem geldt natuurlijk niet voor herhalingsrecepten, die kopieën zijn van een eerder afgeleverd recept. Toch dient men zich te realiseren dat ook in deze gevallen tussentijds een andere afspraak over het gebruik tussen cliënt en de voorschrijver kan zijn gemaakt.

Een niet complete medicatiehistorie kan tot gevolg hebben dat het voorgaande voorschrift (met een andere dosering bijvoorbeeld voorgeschreven door de specialist) ontbreekt en dat veranderd daggebruik (het 'oude' gebruik voorgeschreven door de huisarts) ten onrechte niet wordt gesignaleerd.

Beoordelen van signalen veranderd daggebruik
De apotheker draagt een eigen verantwoordelijkheid met betrekking tot het afwijkend daggebruik van geneesmiddelen. Het apotheekteam dient duidelijke instructies te hebben over welke interacties het zelfstandig mag *beoordelen, afhandelen en vastleggen*.

Bij de beoordeling van een signaal 'veranderd daggebruik' bij een voorschrift dient men zich steeds af te vragen: is dit signaal geldig voor deze cliënt op dit moment?

Bij de beoordeling van een signaal veranderd daggebruik kan men de volgende situaties tegenkomen.

De rol van het invoeren van het gebruik bij een geneesmiddel
Het is mogelijk dat voor één gebruik twee verschillende memocodes bestaan, waarbij de totale dagdosering hetzelfde is (bijvoorbeeld '1 x daags 1 tablet voor de nacht' en ' 's avonds 1 tablet'). Als verschillende memocodes met dezelfde betekenis door elkaar heen worden gebruikt bij dezelfde geneesmiddelen, kan het AIS niet-relevante signalen veranderd daggebruik geven. Het AIS controleert dus alleen een totale dagdosering; er wordt niet gekeken naar de toelichting bij het gebruik.

Ook het gebruik van de codes voor de termen 'gebruik bekend' en 'volgens voorschrift arts' alsmede het vrij invoeren van tekst op de regels voor het gebruik zijn oorzaken voor het veelvuldig optreden van niet-relevante signalen veranderd daggebruik; of juist geen melding terwijl je wel een melding zou willen ontvangen.

Dit kan worden voorkomen door de memocodelijst voor het gebruik te controleren op dubbel voorkomen van memocodes voor hetzelfde gebruik en deze te stroomlijnen. Verder is het mogelijk bij de invoer van voorschriften in de medicatiehistorie in het AIS de memocode van het gebruik van de vorige aflevering op te zoeken en, indien van toepassing, weer te gebruiken.
Verder is het van belang dat de memocodes voor het gebruik voorzien zijn van een juiste gebruiksfactor. Deze factor bepaalt de juiste gebruiksduur van een geneesmiddel (bijvoorbeeld bij de anticonceptiepil 21 tabletten met gebruik 1 x daags 1 tablet en theoretische gebruiksduur van 28 dagen).

Voorschrijffout
Beoordeeld moet worden of een signaal veranderd daggebruik het gevolg is van de bedoeling van de voorschrijver om de dosering van een geneesmiddel te veranderen of dat het signaal het gevolg is van een vergissing.

Oorzaken voor vergissingen zijn onder andere het (mondeling) aanvragen van een herhalingsrecept door de cliënt bij de voorschrijver en het aanvragen van een herhalingsrecept bij een andere voorschrijver, die niet over een (complete) medicatiehistorie van de cliënt beschikt (bijvoorbeeld huisarts-specialist).

De apotheek kan via informatie bij de cliënt of de medicatiehistorie nagaan wat de bedoeling is. Bij onvoldoende duidelijkheid kan contact gezocht worden met de arts over het veranderd gebruik.

Terecht signaal 'veranderd daggebruik'
Bewust veranderde doseringen kunnen door voorschrijvers worden aangegeven door op het recept achter de dosering van het geneesmiddel een uitroepteken te plaatsen. Dit voorkomt veel onnodige contacten met de apotheek.

Soms heeft de cliënt tussentijds een afspraak gemaakt met de voorschrijver over een ander gebruik van een geneesmiddel; dit wordt in de apotheek meestal wel ontdekt bij het volgende voorschrift doordat de cliënt of te vroeg of te laat terugkomt. Op het nieuwe voorschrift is dan het afgesproken nieuwe gebruik vermeld.

In enkele gevallen is de overgang naar een ander gebruik logisch, bijvoorbeeld bij gebruik van een antibioticumkuur en daarna overgang naar een onderhoudsdosering of een opbouw- of afbouwschema.

Signaal 'veranderd daggebruik' tegelijk met andere signalen
Behalve het signaal veranderd daggebruik moeten ook de andere signalen (bijvoorbeeld interactie) opnieuw worden beoordeeld worden. Er zal immers een nieuw evenwicht moeten worden ingesteld ten opzichte van de andere gebruikte medicatie.

Afhandelen van signalen veranderd daggebruik
Bij het afhandelen van een signaal veranderd daggebruik kan men voor de volgende opties kiezen.

Veranderd daggebruik is terecht
Is de cliënt door de arts op de hoogte gebracht van een wijziging in het gebruik van het geneesmiddel, dan wordt het gebruik van het nieuwe voorschrift geaccepteerd. Zijn er nog begeleidende signalen als interactie of dosering, dan worden deze signalen opnieuw beoordeeld en afgehandeld volgens de instructies.

Bij een logisch af te leiden ander gebruik kan ongewijzigd worden afgeleverd met het nieuwe gebruik.

Voorschrijffout of fout in het AIS
Is de cliënt niet op de hoogte gebracht door de voorschrijver of is volgens de cliënt een ander gebruik afgesproken dan op het recept staat dan moet de voorschrijver worden geraadpleegd. Het zelfstandig aanpassen van een dosering op een recept door het apotheekteam zonder overleg met de voorschrijver is immers niet toegestaan. Bovendien wordt hiermee voorkomen dat bij het volgende voorschrift deze fout wordt herhaald.

Wordt het recept op een andere manier aangeboden dan door de cliënt zelf, dan zal bij een signaal veranderd daggebruik eerst contact opgenomen dienen te worden met de cliënt of de voorschrijver. Bij een vermoedelijk verkeerde gebruiksaanwijzing mag nooit alleen worden afgegaan worden op de medicatiehistorie! In beide gevallen wordt het juiste gebruik bij het geneesmiddel in het AIS ingevoerd en op het etiket afgedrukt.

Bij marginale verschillen in het gebruik, zoals '1 x daags 1 tablet voor de nacht' en ''s avonds 1 tablet', kan het best hetzelfde gebruik worden aangehouden worden. Hiermee worden zinloze signalen 'veranderd daggebruik' voorkomen.

Eindcontrole van signalen veranderd daggebruik
Wanneer stelselmatig voorschriften uit de medicatiehistorie mogen worden gekopieerd, moet de apotheker die de eindcontrole doet het gebruik van elk voorschrift zeer nauwkeurig controleren, omdat een kleine verandering in een voorschrift bij drukte in de apotheek nogal eens over het hoofd wordt gezien.

Verwijzingen
Lijst memocodes voor het gebruik uit het eigen AIS.

Checklist aanpak medicatiebewaking bij veranderd daggebruik

1 Instellingen in het AIS
- ❑ Controleer de lijst met memocodes voor het gebruik op doublures
- ❑ Meldingen van signalen instellen op scherm, etiket en signaallijst

2 Receptverwerking
- ❑ Juiste memocode voor het gebruik
- ❑ Bij niet eenduidige doseringsaanduidingen werkelijk gebruik achterhalen

3 Medicatiehistorie compleet houden
- ❑ Organiseer structurele medicatiegegevensuitwisseling in de regio
- ❑ Verwerk binnengekomen gegevens structureel in het eigen AIS
- ❑ Informeer cliënten (ongevraagd) over het belang van een complete medicatiehistorie

4 Maak afspraken met het apothekersassistententeam
- ❑ Over de communicatie met de cliënt over het signaal
- ❑ Over het invoeren van het juiste gebruik in het AIS
- ❑ Over het herhalen van een voorschrift uit de medicatiehistorie
- ❑ Over het voorkomen van zinloze signalen 'veranderd daggebruik'
- ❑ Over het corrigeren van reeds vastgelegde gegevens in het AIS
- ❑ Over het beoordelen, afhandelen en vastleggen van de afhandeling van signalen 'veranderd daggebruik' (wanneer de apotheker raadplegen, wat mag zelfstandig, hoe moet beoordeling plaatsvinden, hoe vastleggen wat analyse en afhandeling was)
- ❑ Maak een algemene schriftelijke werkinstructie voor veranderd daggebruik
- ❑ Over de communicatie van signalen 'veranderd daggebruik' met de voorschrijver(s)

5 **Maak afspraken over de afhandeling van signalen 'veranderd daggebruik' met de voorschrijvers**
- ❑ Over het belang van een concrete aanduiding voor het gebruik op een recept
- ❑ Over het aangeven van werkelijk bedoelde veranderingen in het gebruik middels het noteren op het recept van een uitroepteken achter het gebruik
- ❑ Over de manier van communicatie met de voorschrijver over de beoordeling en afhandeling van signalen "veranderd daggebruik" (wanneer vooraf, wanneer achteraf, en hoe: per fax, telefonisch en dergelijke)

Koppel de afspraken met de artsen terug naar het apotheekteam voorzover nodig

Validatie

Validatie van het AIS op signalen veranderd daggebruik
U kunt uw AIS controleren op de juiste instelling voor signalen veranderd daggebruik door de volgende medicatie in te voeren bij een testpatiënt en het resultaat te beoordelen.

1 Voer in diazepam 10 mg tabl 30 st. Gebruik 3 x daags 1 tablet
Voer in diazepam 10 mg tabl 30 st. Gebruik 6 x daags 1 tablet
Geeft het AIS een melding 'veranderd daggebruik'?
Verwijder de hierboven ingevoerde medicatie
Resultaat zou moeten zijn:
Melding veranderd daggebruik
Melding overdosering
Melding dubbelmedicatie

2 Antedateer de volgende regel 8 dagen
Voer in: nitrofurantoïne 100 mg 40 st gebruik: 4 x daags 1 caps
Voer in op vandaag: nitrofurantoine 100 mg tabl. 60 st. gebruik: 1 x daags 1 caps
Geeft het AIS een signaal 'veranderd daggebruik'?
Verwijder de hierboven ingevoerde medicatie
Resultaat zou moeten zijn:
Melding veranderd daggebruik
Melding onderdosering van het 2e voorschrift
Melding dubbelmedicatie

3 Antedateer de volgende regel 10 dagen
Voer in: diazepam 10 mg tabl 30 st, gebruik: xxxxx (letters, geen code)
Voer in op vandaag: diazepam 10 mg tabl 30 st, gebruik: 3 x daags 1 tablet
Geeft het AIS een signaal 'veranderd daggebruik'?
Verwijder de hierboven ingevoerde medicatie
Resultaat zou moeten zijn:
Melding veranderd daggebruik
Melding dubbelmedicatie of niet aansluitend gebruik

4 Antedateer de volgende regel 30 dagen
Voer in: diazepam 10 mg tabl. 30 st. gebruik: 2 x daags 1 tablet
Voer in op vandaag: diazepam 10 mg tabl. 30 st. gebruik: 4 x daags 1 tablet
Geeft het AIS een signaal 'veranderd daggebruik'?
Verwijder de hierboven ingevoerde medicatie.
Resultaat zou moeten zijn:
Melding veranderd daggebruik
Melding niet aansluitend gebruik

5 Antedateer de volgende regel 8 dagen
Voer in: magistrale zetpillen codeïne 50 mg 30 st. gebruik: 3 x daags 1 zetpil
Voer in op vandaag: magistrale zetpillen codeïne 50 mg 30 st. gebruik: 4 x daags 1 zetpil
Geeft het AIS een 'veranderd daggebruik'?
Verwijder de hierboven ingevoerde medicatie.
Resultaat zou moeten zijn:
Melding veranderd daggebruik
Melding dubbelmedicatie

6 Antedateer de volgende regel 30 dagen
Voer in: magistrale zetpillen codeïne 50 mg 30 st. gebruik: 3 x daags 1 zetpil
Voer in op vandaag: codeïne 50 mg zetpillen 30 st. gebruik: 4 x daags 1 zetpil
Geeft het AIS een 'veranderd daggebruik'?
Verwijder de hierboven ingevoerde medicatie.
Resultaat zou moeten zijn:
Melding veranderd daggebruik en Melding niet aansluitend gebruik

Validatie van de werkwijze bij veranderd daggebruik

Onderstaande vragenlijst kunt u voorleggen aan het apotheekteam. Met de antwoorden kunt u bepalen of de werkwijze rond de afhandeling van veranderd daggebruik volledig geïmplementeerd is en of iedereen deze werkwijze ook hanteert.
Worden minder dan 38 punten gehaald dan zijn nog verbeteringen aan te brengen.

Antwoord boven	2 punten
Antwoord midden	1 punt
Antwoord onder	0 punten
Totaal te behalen	38 punten

1 Inhoud signaal veranderd daggebruik

a Is het computersysteem in staat om op het juiste moment signalen veranderd daggebruik te produceren?
- ❑ Ja
- ❑ Weet niet
- ❑ Nee

b Bewaakt u veranderd daggebruik handmatig of geautomatiseerd?
- ❑ Ja, geautomatiseerd
- ❑ Ja, handmatig
- ❑ Helemaal niet

c Zijn er afspraken gemaakt met het team hoe de cliënt moet worden aangespoord om die informatie te verschaffen die nodig is om zijn medicatiehistorie in zijn eigen apotheek actueel en compleet te houden?
- ❑ Ja, schriftelijk
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee

d Komt het voor dat een signaal veranderd daggebruik wordt gegenereerd door problemen met de codes voor het gebruik en daarom niet relevant is?
- ❑ Nee, bijna nooit
- ❑ Soms
- ❑ Ja, heel vaak

e Is de lijst van teksten voor het gebruik van geneesmiddelen uit de computer gescreend op eventueel dubbel te gebruiken codes?
- ❑ Ja
- ❑ Weet niet
- ❑ Nee

f Is in het team afgesproken wanneer gebruik gemaakt mag worden van niet eenduidige codes als gebruik bekend?
- ❑ Ja, schriftelijk
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee

g Is in het team afgesproken wanneer gebruik mag worden gemaakt van een handmatig ingevoerd gebruik bij een geneesmiddel?
- ❑ Ja, schriftelijk
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee

2 Beoordeling signalen afwijkend gebruik

a Zijn er afspraken met het apotheekteam over signalen veranderd daggebruik ten aanzien van geneesmiddelgroepen, zoals psychofarmaca, ergotamine en NSAID's?
- ❑ Ja, over alle genoemde
- ❑ Ja, over sommige
- ❑ Nee

3 Afhandeling van signalen afwijkend gebruik

a Is afgesproken in het team dat bij een signaal veranderd daggebruik eerst aan de cliënt wordt gevraagd wat de dosering moet zijn?
- ❑ Ja, schriftelijk
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee

b Is afgesproken met het team dat bij een signaal veranderd daggebruik zonder informatie van de cliënt (of eventueel de arts) niet klakkeloos de dosering uit de historie mag worden overgenomen?
- ❑ Ja, schriftelijk
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee

c Is afgesproken met het team in welke gevallen de informatie van de cliënt niet voldoende is om een beslissing over de dosering te nemen?
- ❑ Ja, schriftelijk
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee

d Houdt u zich aan de gemaakte afspraken?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, maar niet altijd
- ❑ Nee

4 Het vastleggen van de afhandeling en controle

a Wordt de afhandeling van een signaal veranderd daggebruik vastgelegd?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, maar niet altijd
- ❑ Nee

b Zijn er de afspraken met het apotheekteam gemaakt over wat vastgelegd moet worden van de afhandeling van een signaal veranderd daggebruik?
- ❑ Ja, schriftelijk
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee

c Is bij elk voorschrift waarbij een signaal veranderd daggebruik is opgetreden traceerbaar dat het signaal is gegenereerd?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, maar niet altijd
- ❑ Nee

d Is bij elk voorschrift waarbij een signaal veranderd daggebruik is opgetreden traceerbaar hoe dit signaal is afgehandeld?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, maar niet altijd
- ❑ Nee

e Is in alle gevallen waarin een signaal veranderd daggebruik is opgetreden duidelijk wie verantwoordelijk is voor de afhandeling van dit signaal?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, maar niet altijd
- ❑ Nee

f Hoe lang wordt de afhandeling van een signaal veranderd daggebruik traceerbaar bewaard?
- ❑ 10 jaar
- ❑ 6 jaar
- ❑ Korter dan 1 jaar

g Worden dagelijks alle signalen veranderd daggebruik door de apotheker gecontroleerd op juiste afhandeling?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, maar niet altijd
- ❑ Nee

Validatie van het eindresultaat

Controleer dagelijks aan de hand van de recepten en de signaallijst of alle signalen veranderd daggebruik goed zijn beoordeeld, afgehandeld en vastgelegd.

1 Vindt u signalen veranderd daggebruik op de signaallijst die niet relevant gebleken zijn doordat het gebruik van het vorige voorschrift nagenoeg overeenkwam met het huidige gebruik?
- Controleer de lijst met memocodes voor het gebruik op reële keer- en dagdosering en geef instructie aan het team hoe hiermee moet worden omgegaan

2 Vindt u signalen veranderd daggebruik op de signaallijst, die niet volgens afspraak zijn afgehandeld?
- Corrigeer de afhandeling bij de cliënt
- Koppel de fout terug naar de aanschrijvende en/of afhandelende apothekersassistent
- Bespreek de verkeerd afgehandelde signalen met het apotheekteam

3 Vindt u signalen veranderd daggebruik op de signaallijst waarop geen analyse en/of afhandeling is vastgelegd?
- Geef instructie aan het apotheekteam over juiste beoordeling, afhandeling en vastlegging van signalen veranderd daggebruik

4.6 Overgebruik en ondergebruik

Afgezien van de algemene normen en richtlijnen bij medicatiebewaking bestaan op het gebied van over- en onderdosering geen nadere normen en richtlijnen.

Inleiding overgebruik en ondergebruik

Wat wordt verstaan onder overgebruik?
Overgebruik van een geneesmiddel is het meer gebruiken van een geneesmiddel door een cliënt dan door de arts is voorgeschreven.

Welk overgebruik is klinisch relevant?
De klinische relevantie van overgebruik van een geneesmiddel is onder andere afhankelijk van het verslavingsrisico (bijvoorbeeld benzodiazepinederivaten) en de therapeutische breedte van een geneesmiddel. Vooral bij de volgende groepen is extra voorzichtigheid van belang: psychofarmaca, niet-opoïde analgetica, opiaten (soms), kortwerkende tracheale sympaticomimetica en ergotamine.

Bovendien is het signaal overgebruik van belang als de cliënt zonder overleg met de voorschrijver meer gebruikt dan is voorgeschreven. Onoordeelkundig overgebruik kan (meer) bijwerkingen veroorzaken en daarmee onnodig ongemak en eventueel gezondheidsschade voor de cliënt.

Informatie over de grenzen van overgebruik van geneesmiddelen kan opgezocht worden in het Informatorium Medicamentorum of het Farmacotherapeutisch Kompas. Gecontroleerd kan worden of de indicatie klopt met de bijbehorende (maximale) dosering.

Wanneer komt overgebruik voor?
Wanneer een cliënt te weinig begrip heeft van de werking van het geneesmiddel of wanneer het gebruik niet duidelijk is omschreven, kan hij daardoor meer gebruiken dan de bedoeling is van de voorschrijver. Bij aanhoudende klachten ondanks goed geneesmiddelengebruik of het verkeerd toedienen van het geneesmiddel, bijvoorbeeld bij inhalatietherapie, kan onvoldoende effect optreden. De cliënt kan in deze situaties geneigd zijn meer te gaan gebruiken.

Overgebruik kan ook duiden op verergering van symptomen of het ontstaan van andere symptomen. Bijvoorbeeld toename gebruik astma medicatie: kan komen omdat de astma/COPD daadwerkelijk is verslechterd, maar het kan voorkomen dat de astma/COPD niet is verslechterd maar dat astma cardiale langzaam zijn intrede heeft gedaan.

Overprescriptie, dat wil zeggen: het gedurende langere tijd voorschrijven van een geneesmiddel dan strikt noodzakelijk is (bijvoorbeeld benzodiazepines na ziekenhuisopname) kan ook een vorm van overgebruik zijn.

Een aantal geneesmiddelen heeft bij langdurig gebruik een verslavende werking, zodat steeds meer nodig is voor hetzelfde effect. In sommige gevallen blijkt dat huisgenoten van de cliënt ‘meesnoepen’ van zijn geneesmiddelen.

Wat wordt verstaan onder ondergebruik?
Ondergebruik van een geneesmiddel is het minder gebruiken van een geneesmiddel door een cliënt dan door de arts is voorgeschreven. De apotheek controleert of een cliënt zich houdt aan het voorschrift van de arts vooral bij chronische medicatie (therapietrouw).

Wat is klinisch relevant ondergebruik?
Ondergebruik is klinisch relevant als het te verwachten effect van een geneesmiddel uitblijft (bijvoorbeeld een te hoge bloedsuiker en daardoor op termijn complicaties bij onregelmatig gebruik van orale antidiabetica of bijvoorbeeld terugkomen van symptomen na een te korte behandelduur bij antidepressiva) of zelfs negatieve effecten veroorzaakt (bijvoorbeeld resistentie bij antibiotica), omdat de cliënt het geneesmiddel minder dan volgens voorschrift van de arts heeft gebruikt.

Onregelmatig gebruik of voortijdig staken van de therapie kan leiden tot het niet bereiken van het gewenste resultaat op termijn; de cliënt is zinloos aan medicatie blootgesteld en er is ondoelmatig met geneesmiddelen omgegaan.

Informatie over de grenzen van ondergebruik van geneesmiddelen kan opgezocht worden in het Informatorium Medicamentorum of het Farmacotherapeutisch Kompas. Vooral voor antibiotica kan daar de juiste dagdosering worden opgezocht. Bij de bijzonderheden per geneesmiddel en in de algemene hoofdstukken van geneesmiddelengroepen staan vaak aanwijzingen over de behandelduur.

Wanneer komt ondergebruik voor?
De meest voorkomende reden van ondergebruik is dat de cliënt vergeet het geneesmiddel te gebruiken volgens het voorschrift van de arts. De therapietrouw bij chronische medicatie blijkt zonder hulp na een jaar nog maar ongeveer 50%.

Soms is er een goede reden voor cliënten om te minderen of te stoppen met een geneesmiddel: de bijwerkingen kunnen dusdanig hinderlijk zijn dat cliënten weinig gemotiveerd zijn om door te gaan met het gebruik. Als de bijwerkingen voorspelbaar van tijdelijke aard zijn, kan de apotheek de cliënt helpen om de eerste moeilijke periode door te komen door voorlichting te geven (bijvoorbeeld bij gebruik van metformine maagdarmklachten gedurende de eerste weken).

Als een cliënt op de korte termijn weinig hinder ondervindt van het overslaan van enkele doses van het geneesmiddel omdat het effect zich pas op de lange duur openbaart, is het moeilijker om gemotiveerd te blijven om dagelijks het geneesmiddel in te nemen.

Een signaal ondergebruik wordt ook gemeld als de cliënt met de voorschrijver tussentijds een lagere dosering heeft afgesproken. Meestal is de apotheek hiervan niet op de hoogte, maar kan dit wel worden opgemerkt aan de hand van een lagere dosering op het nieuwe voorschrift.

De oorzaak van een signaal ondergebruik kan ook optreden omdat de cliënt het vorige voorschrift bij een andere apotheek heeft opgehaald of na een opname in een instelling, zoals een ziekenhuis of verpleeghuis. Als dit voorschrift ontbreekt in het AIS van de eigen apotheek, kan dat leiden tot een signaal ‘ondergebruik’.

Het gebruik ‘zo nodig’ zorgt voor veel niet-relevante signalen ondergebruik, omdat meestal niet bekend is hoe lang de cliënt precies met zijn geneesmiddelvoorschrift zal doen (bijvoorbeeld bij pijnstillers).

Bij chronische medicatie heeft het te vroeg terugkomen van een cliënt met een nieuw voorschrift ook gevolgen voor de interactiebewaking; bij het inbrengen van een nieuw voorschrift ‘vergeet’ het AIS wat de cliënt nog in voorraad heeft. Het AIS zal daardoor een te korte periode bewaken. Het is waarschijnlijk niet doenlijk om alle cliënten die te vroeg terugkomen te vragen hoeveel zij nog in voorraad hebben, zodat de einddatum correct in het AIS kan worden gezet.

In een aantal apotheeksystemen is het mogelijk medicatie op ‘chronisch’ in te stellen, zodat altijd bewaakt wordt ondanks de eventuele geneesmiddelvrije periodes in het AIS op grond van het ingevoerde gebruik (bijvoorbeeld Viagra no. 6 , gebruik bekend).

Soms komt het voor dat de voorschrijver niet de minimale gebruiksduur van een geneesmiddel aanhoudt (bijvoorbeeld bij antidepressiva minimaal 6 maanden). Het apotheekteam zal dit handmatig in de gaten moeten houden, want het AIS waarschuwt hier (nog) niet voor.

Signaleren van overgebruik en ondergebruik

Hoe signaleert het AIS overgebruik?
De melding overgebruik ontstaat op basis van de handelsproductcode (HPK) van een geneesmiddel. In feite vergelijkt de computer de gebruiksperiode van de vorige aflevering van een geneesmiddel in het AIS met het huidige voorschrift van het identieke product. Bij overlap van beide voorschriften constateert het AIS overgebruik.

Dit is vergelijkbaar met de bewaking op dubbelmedicatie, maar dan voor precies hetzelfde product. Het AIS zal geen signaal overgebruik geven wanneer de vorige verstrekking elders is afgeleverd en dit niet door de eigen apotheek is verwerkt. Wordt het assortiment gewijzigd (bijvoobeeld overgang van diazepam 10 mg tabl PCH naar diazepam 10 mg tabl Gf), dan wijzigt de HPK-code en volgt een dubbelmedicatiesignaal in plaats van een signaal overgebruik.

Doorgaans zal een cliënt enige dagen voor het opgebruiken van de oude voorraad geneesmiddelen terugkomen voor een nieuwe portie geneesmiddelen. Om niet-relevante signalen overgebruik te voorkomen, kan in de computer een parameter voor overlapmedicatie (7 dagen of 25%) worden ingesteld. Het medicatiebegeleidingssysteem signaleert dan ‘te vroeg terug’,wanneer de berekende overlappende periode groter is dan:

a 7 dagen bij absoluut werkende systemen;
b 25% bij relatief werkende systemen.

Alhoewel het instellen van een overlapparameter vele niet-relevante signalen voorkomt, verdient het aanbeveling de overlapperiode niet te lang te nemen, aangezien in deze periode geen signaal ‘te vroeg terugkomen’ wordt gegeven. Overigens geldt de overlapparameter niet voor het signaleren van pseudo-dubbelmedicatie.

Bovenstaande heeft tot gevolg dat het AIS bij cliënten die binnen 7 dagen terugkomen voor een nieuwe portie benzodiazepine geen signaal afgeeft. Systematische handmatige controle door het bekijken van de medicatiehistorie is bij deze groep geneesmiddelen wenselijk.

Verder is het bij sommige AIS-en mogelijk een overconsumptieparameter (meestal150%) in te stellen. Dit is een percentage waarmee de gebruiksperiode theoretisch wordt verlengd, zodat er door te vroeg ophalen van geneesmiddelen voor chronisch gebruik aan het eind van de verstrekkingsperiode geen onbedoelde geneesmiddelvrije periodes in de medicatiehistorie ontstaan. Dit is van belang bij de controle op interacties. Maar hoe hoger de overconsumptieparameter wordt ingesteld des te meer niet-relevante overconsumptiesignalen er zullen optreden. De apotheek zal een juiste balans moeten kiezen.

Hoe signaleert het AIS ondergebruik?
De terminologie van de verschillende apotheeksystemen verschilt bij ondergebruik: 'niet aansluitend gebruik' en 'x dagen te laat' worden ook gebruikt.

Het AIS zoekt in de medicatiehistorie of er een eerdere verstrekking is van exact hetzelfde preparaat (dezelfde HPK-code). Daarna wordt bepaald of de theoretische gebruiksperiode van het eerste voorschrift is verstreken. Het AIS rekent uit hoeveel dagen de vorige verstrekking verlopen is ten opzichte van de datum van de nieuwe verstrekking. Dit bepaalt het aantal dagen dat de cliënt te laat is teruggekomen. Heeft een wisseling van fabrikant van het geneesmiddel plaatsgevonden (bijvoorbeeld van PCH naar Gf), dan wordt ondergebruik niet gemeld. Eventueel wordt wel een eerste-uitgiftesignaal gegeven door het AIS.

In het AIS van Pharmacom kan het aantal dagen worden ingesteld waarbinnen geen signaal ondergebruik wordt gegenereerd (bijvoorbeeld 14 dagen), omdat deze marge nodig is voor het ophalen van een nieuwe verstrekking door de cliënt en te weinig relevant is.

In tegenstelling tot het signaal overgebruik kunnen nog niet alle AIS-en een goed signaal 'ondergebruik' geven. In 2005 hopen alle softwarehuizen dit te hebben ontwikkeld. Tot die tijd kan men in de medicatiehistorie handmatig ondergebruik opsporen.

Het signaal ondergebruik wordt pas gegenereerd als de cliënt een nieuw voorschrift in de apotheek aanbiedt, dus bij chronisch gebruik van een geneesmiddel. Het AIS kan voortijdig staken van geneesmiddelengebruik niet opmerken. De cliënt komt immers niet meer terug met een nieuw voorschrift voor het geneesmiddel.

Beoordelen van signalen over- en ondergebruik
De apotheker draagt een eigen verantwoordelijkheid met betrekking tot het opsporen van over- respectievelijk ondergebruik om iatrogene schade door onder andere verslaving, overdosering en ondoelmatig gebruik zo veel mogelijk te voorkomen.

Het apotheekteam dient duidelijke instructies te hebben over welke signalen over- en ondergebruik het zelfstandig mag *beoordelen, afhandelen en vastleggen*.

Bij de beoordeling van een signaal overgebruik of ondergebruik bij een cliënt dient men zich steeds af te vragen: is dit signaal geldig voor deze cliënt op dit moment?

Bij het beoordelen van een signaal over- of ondergebruik kunnen de volgende situaties optreden.

De rol van het invoeren van het gebruik bij een geneesmiddel
Het niet correct aangeven van de gebruiksduur van een geneesmiddel is de belangrijkste oorzaak van het genereren van niet-relevante signalen over- en ondergebruik door de computer. Bij het aanschrijven dient hierop te worden gelet. Wordt door de computer een te korte gebruiksduur berekend, dan is het mogelijk dat een signaal ondergebruik wordt gegenereerd. Bij een te lange theoretische gebruiksduur volgt een signaal overgebruik.

Vooral bij vage gebruiksaanduidingen als 'gebruik bekend' en 'volgens voorschrift arts' komen veel irrelevante signalen voor.

Dosering tussentijds veranderd in overleg met de voorschrijver
Een goede reden voor een cliënt om te vroeg terug te komen voor hetzelfde preparaat, kan zijn een tussentijdse afspraak met de voorschrijver over verhoging van het daggebruik van het desbetreffende geneesmiddel. De cliënt komt dan volgens de computer te vroeg terug met een nieuw voorschrift en een andere gebruiksaanwijzing.

Hetzelfde maar dan omgekeerd geldt voor ondergebruik en tussentijds afgesproken verlaging van het daggebruik. Opbouw- en afbouwschema's laten zich lastig vastleggen in het AIS, vooral als de cliënt dit op geleide van een effect gaat uitvoeren.

Vorige voorschrift elders betrokken
Een vorig voorschrift van een chronisch gebruikt geneesmiddel kan betrokken zijn bij een instelling waar de cliënt tijdelijk opgenomen is geweest. Als de apotheek geen uitwisseling van gegevens met die instelling heeft, is de medicatiehistorie niet compleet en kan soms onterecht een signaal ondergebruik gegeven worden. Navraag bij de cliënt kan uitkomst bieden.

Verschillende voorschrijvers
In het geval van een signaal 'over- of ondergebruik' door voorschriften van verschillende voorschrijvers kan het nodig zijn de laatste voorschrijver daarvan op de hoogte te brengen en met hem te overleggen.

Vorige keer te vroeg, nu te laat
Het eenmalig signaleren van te vroeg terugkomen kan nooit een reden zijn om alarm te slaan. Het AIS telt de gebruiksduur van een nieuwe portie geneesmiddel niet op bij de gebruiksduur van de vorige portie. Dat heeft tot gevolg dat eenmalig te vroeg terugkomen in het AIS leidt tot een medicatievrije periode aan het eind van de laatste verstrekking en bij een volgend voorschrift tot een signaal 'te laat terug'.

Het verdient aanbeveling met het apotheekteam af te spreken met hoeveel dagen te vroeg en na hoeveel keer te vroeg terugkomen er sprake is van overconsumptie. Hetzelfde geldt voor het signaal 'te laat terug'.

Vergissing in de hoeveelheid voorraad
Vaak komen cliënten te vroeg terug, omdat ze een deel van de thuisvoorraad van een geneesmiddel over het hoofd hebben gezien. De voorraad benzodiazepines zal in het algemeen kleiner zijn dan die van andere geneesmiddelen in verband met de 30-dagenregeling. In de apotheek moet worden afgesproken wat een reële voorraad is van elk van de geneesmiddelgroepen en bij welke redenen er bij een te grote voorraad toch mag worden afgeleverd.

Verkeerd gebruik door de cliënt
Vooral over- of ondergebruik op eigen initiatief van de cliënt (en niet in overleg met de voorschrijver) moet goed onderzocht worden: wat is de reden daarvoor?

Redenen voor een cliënt om de dosering zelf te veranderen zijn divers: het idee dat het geneesmiddel te weinig werkt leidt tot overgebruik, terwijl problemen bij het toedienen, bijwerkingen en aversie cliënten kunnen bewegen tot ondergebruik.

In het algemeen kan het geven van informatie en nieuwe instructie veel problemen op dit gebied voorkomen. Als laatste redmiddel kan de apothekersassistent de cliënt terugverwijzen naar de voorschrijver.

Het moment van actie ondernemen
In elke apotheek hoort vastgelegd te zijn bij welk geneesmiddel, bij hoeveel dagen te vroeg of te laat en bij welke frequentie van het voorkomen van een signaal over- of ondergebruik door de apothekersassistent actie moet worden ondernomen. Op dit moment wordt dit nog te veel overgelaten aan het 'pluis–niet-pluis'-gevoel van de apothekersassistent. Dit kan in een apotheek leiden tot zeer verschillende uitkomsten in de bewaking op het signaal over- en ondergebruik.

Afhandelen van signalen over- en ondergebruik
Bij het afhandelen van een signaal over- of ondergebruik kan men voor de volgende opties kiezen.

Incomplete gegevens of fouten in het AIS
Wanneer vorige keer de verkeerde einddatum is berekend door een verkeerd gebruik in te voeren wordt de einddatum van de vorige verstrekking gecorrigeerd in het AIS. Bij het ontbreken van een vorige verstrekking door een andere zorgverlener wordt vastgelegd dat dit de oorzaak is van het signaal ondergebruik en wordt het voorschrift afgeleverd.

Dosering tussentijds veranderd in overleg met de voorschrijver
Door een tussentijds veranderd gebruik komt de door het AIS berekende einddatum van het vorige voorschrift niet overeen met de werkelijkheid; dat zorgt voor onterechte signalen 'over- en ondergebruik'. Correctie van de einddatum van de vorige verstrekking kan in een aantal gevallen nodig zijn.

De apotheek controleert of op het nieuwe voorschrift het nieuwe gebruik correct vermeld is. Wanneer op het nieuwe voorschrift het nieuwe gebruik staat, kan opnieuw worden berekend of de cliënt te vroeg of te laat is. De voorschrijver wordt gebeld als de voorraad bij de cliënt niet klopt met het nieuwe gebruik.

Wanneer op het nieuwe voorschrift nog steeds het oude gebruik is vermeld, wordt de voorschrijver gebeld met de vraag wat het huidige gebruik moet zijn.

Vergissing in de hoeveelheid voorraad
Nagegaan wordt wat de reden is dat de cliënt te vroeg of te laat terugkomt. Bij een geldige reden wordt de reden vastgelegd en wordt de nieuwe portie geneesmiddel afgeleverd.

Bij niet geldige redenen (bijvoorbeeld ik heb niets meer en heb wel netjes gebruikt) wordt de cliënt verzocht om thuis of elders (bijvoorbeeld camping, in de auto) nog eens goed te zoeken en eerst zijn eigen voorraad op te maken. Het nieuwe voorschrift wordt nog niet afgeleverd. Meestal meldt de cliënt later dat hij inderdaad nog wat heeft gevonden.

Soms staat de vorige verstrekking nog in de afhaalkast, omdat de cliënt het niet afgehaald heeft! Het is wel belangrijk om intern een grens in het aantal dagen te vroeg of te laat af te spreken waarboven actie moet worden ondernomen.

Verkeerd gebruik door de cliënt of veranderd gebruik op initiatief van de cliënt
Om te voorkomen dat antibioticakuren voortijdig worden gestaakt, wordt de cliënt bij het afleveren van een antibioticumkuur gewaarschuwd voor het optreden van resistentie bij ondergebruik.

Bij problemen met bijwerkingen of aversie wordt de cliënt uitgebreid geïnformeerd. Besproken wordt hoe op een bevredigende manier met de problemen kan worden omgegaan. Eventueel wordt de cliënt terugverwezen naar de voorschrijver.

Problemen met de toediening vereisen vaak extra uitleg en instructie door de apotheek (bijvoorbeeld inhalatiepreparaten, Imigran neusspray of injecties).

Wanneer de cliënt regelmatig vergeet zijn geneesmiddelen te gebruiken, kan een waarschuwing met extra uitleg over therapieontrouw en/of een doseerdoos uitkomst bieden. Vroegtijdig waarschuwen voor verslaving kan soms preventief werken.

Verwijzingen
Informatie over over- en ondergebruik
- Informatorium Medicamentorum
- Farmacotherapeutisch Kompas

"memocodes voor het gebruik"
- Algemeen deel

Daemen B. Therapietrouw hoort hoger op de beleidsagenda. Pharm Weekbl 2004;39:813-6.

Checklist aanpak medicatiebewaking over- en ondergebruik

1 Instellingen in het AIS
- ❑ Dubbelmedicatie overlapparameter instellen
- ❑ Overconsumptieparameter instellen

2 Receptverwerking
- ❑ Einddatum van de huidige verstrekking controleren en deze zo nodig aanpassen
- ❑ Sommige geneesmiddelen bij een cliënt op 'chronisch' zetten
- ❑ Bij vage doseringsaanduidingen werkelijk gebruik achterhalen

3 Medicatiehistorie compleet en actueel houden
- ❑ Organiseer structurele medicatiegegevensuitwisseling in de regio
- ❑ Verwerk binnengekomen gegevens structureel in het eigen AIS
- ❑ Informeer cliënten (ongevraagd) over het belang van een complete medicatiehistorie
- ❑ Verander niet kloppende einddata van vorige verstrekkingen

4 Maak afspraken met het apothekersassistententeam
- ❑ Over welke groepen geneesmiddelen bewaken op overgebruik
- ❑ Over welke groepen geneesmiddelen bewaken op ondergebruik
- ❑ Over welke geneesmiddelen bewaken op gebruiksduur
- ❑ Over bij hoeveel dagen te vroeg of te laat en bij welke frequentie actie ondernomen moet worden op het signaal over- of ondergebruik
- ❑ Over het invoeren van het juiste gebruik in het AIS in receptverwerking
- ❑ Over het corrigeren van reeds vastgelegde gegevens in het AIS
- ❑ Over het beoordelen, afhandelen en vastleggen van de afhandeling van signalen 'over- en ondergebruik' (achterhalen van de oorzaak, bij welke frequentie van over- of ondergebruik waarschuwen, wanneer de apotheker raadplegen, wat mag zelfstandig, hoe moet beoordeling plaatsvinden, hoe vastleggen wat analyse en afhandeling was)
- ❑ Maak een algemene schriftelijke werkinstructie voor over- en ondergebruik
- ❑ Over de communicatie met de cliënt over het signaal over/ondergebruik
- ❑ Over de communicatie van signalen 'over- en ondergebruik' met de voorschrijver(s)

5 Maak afspraken met de voorschrijvers over over- en ondergebruik
- ❑ Over het belang van een concrete aanduiding voor het gebruik op een recept
- ❑ Over het aangeven van werkelijk bedoelde veranderingen in het gebruik door het noteren op het recept van een uitroepteken achter het gebruik
- ❑ Over de manier van communicatie met de voorschrijver over de beoordeling en afhandeling van signalen 'over- en ondergebruik' (bij welke groepen, wanneer vooraf, wanneer achteraf, en hoe: per fax, telefonisch en dergelijke)

Koppel de afspraken met de artsen terug naar het apotheekteam voorzover nodig.

Validatie

Validatie van de werkwijze bij overgebruik
Onderstaande vragenlijst kunt u voorleggen aan het apotheekteam. Met de antwoorden kunt u bepalen of de werkwijze rond de afhandeling van overgebruik volledig geïmplementeerd is en of iedereen deze werkwijze ook hanteert .
Worden minder dan 30 punten gehaald dan zijn nog verbeteringen aan te brengen.

Antwoord boven	2 punten
Antwoord midden	1 punt
Antwoord onder	0 punten
Totaal te behalen	30 punten

1 Inhoud signaal 'te vroeg terug'

a Is het medicatiebewakingssysteem zodanig ingesteld na een overlapperiode van 7 dagen (bij absoluut werkende systemen) of 25% (bij relatief werkende systemen) een signaal 'te vroeg terug' kan worden gegenereerd?
- ❑ Ja
- ❑ Weet niet
- ❑ Niet ingesteld

b Is afgesproken met het apotheekteam bij welke (groepen) geneesmiddelen een signaal 'te vroeg terug' belangrijk is?
- ❑ Ja, schriftelijk
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee

c Is afgesproken met het apotheekteam onder welke omstandigheden (frequentie) een signaal 'te vroeg terug' belangrijk is?
- ❑ Ja, schriftelijk
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee

d Is besproken met het apotheekteam wat de oorzaken kunnen zijn van signalen 'te vroeg terug'?
- ❑ Ja
- ❑ Weet niet
- ❑ Nee

2 Beoordeling van signalen 'te vroeg terug'

a Worden alle signalen 'te vroeg terug' voor aflevering beoordeeld?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, maar niet altijd
- ❑ Nee

b Is afgesproken welke redenen valide zijn bij signalen 'te vroeg terug' en dus door de apothekersassistent zelfstandig beoordeeld (en dus afgehandeld) kunnen worden?
- ❑ Ja, schriftelijk
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee

3 Afhandeling van signalen 'te vroeg terug'

a Is met het apotheekteam afgesproken hoe signalen 'te vroeg terug' moeten worden afgehandeld wanneer het een van de volgende geneesmiddelgroepen betreft: psychofarmaca, NSAID's of ergotamine?
- ❑ Ja, bij alle groepen
- ❑ Ja, bij enkele groepen
- ❑ Nee

b Is met het apotheekteam afgesproken hoe signalen 'te vroeg terug' moeten worden afgehandeld wanneer het andere geneesmiddelen betreft dan bovengenoemde groepen?
- ❑ Ja, schriftelijk
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee

4 Administratie van signalen 'te vroeg terug', vastleggen van de afhandeling en controle

a Wordt de afhandeling van een signaal 'te vroeg terug' vastgelegd?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, maar niet altijd
- ❑ Nee

b Zijn er afspraken met het apotheekteam wat vastgelegd moet worden bij de afhandeling van een signaal ‘te vroeg terug’?
- ❑ Ja, schriftelijk
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee

c Is bij elk voorschrift waarbij een signaal ‘te vroeg terug’ is opgetreden traceerbaar dat het signaal is gegenereerd?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, maar niet altijd
- ❑ Nee

d Is bij elk voorschrift waarbij een signaal ’ te vroeg terug’ is opgetreden traceerbaar hoe dit signaal is afgehandeld?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, maar niet altijd
- ❑ Nee

e Is in alle gevallen waarin een signaal ‘te vroeg terug’ is opgetreden duidelijk wie verantwoordelijk is voor de afhandeling van dit signaal?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, maar niet altijd
- ❑ Nee

f Hoe lang wordt de afhandeling van een signaal ‘te vroeg terug’ traceerbaar bewaard?
- ❑ 6 jaar
- ❑ 1 jaar
- ❑ Korter dan 1 jaar

g Worden dagelijks alle signalen ‘te vroeg terug’ door de apotheker gecontroleerd op juiste afhandeling?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, maar niet altijd
- ❑ Nee

Validatie van de werkwijze bij ondergebruik
Onderstaande vragenlijst kunt u voorleggen aan het apotheekteam. Met de antwoorden kunt u bepalen of de werkwijze rond de afhandeling van ondergebruik volledig geïmplementeerd is en of iedereen deze werkwijze ook hanteert .
Worden minder dan 28 punten gehaald dan zijn nog verbeteringen aan te brengen.

Antwoord boven	2 punten
Antwoord midden	1 punt
Antwoord onder	0 punten
Totaal te behalen	28 punten

1 Inhoud signaal 'te laat terug'

a Is afgesproken met het apotheekteam bij welke (groepen) geneesmiddelen een signaal 'te laat terug' belangrijk is?
- ❑ Ja, schriftelijk
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee

b Is afgesproken met het apotheekteam wanneer de cliënt wordt aangesproken over het signaal 'te laat terug'?
- ❑ Ja, schriftelijk
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee

c Is besproken met het apotheekteam wat de oorzaken kunnen zijn van signalen 'te laat terug'?
- ❑ Ja
- ❑ Weet niet
- ❑ Nee

2 Beoordeling van signalen 'te laat terug'

a Worden alle signalen 'te laat terug' voor aflevering beoordeeld?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, maar niet altijd
- ❑ Nee

b Is afgesproken welke redenen valide zijn bij signalen 'te laat terug' en dus door de apothekersassistent zelfstandig beoordeeld (en dus afgehandeld) kunnen worden?
- ❑ Ja, schriftelijk
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee

3 Afhandeling van signalen 'te laat terug'

a Is met het apotheekteam afgesproken hoe signalen 'te laat terug' moeten worden afgehandeld wanneer het een van de volgende geneesmiddelgroepen betreft: statines, antihypertensiva, orale antidiabetica?
- ❑ Ja, bij alle groepen
- ❑ Ja, bij enkele groepen
- ❑ Nee

b Is met het apotheekteam afgesproken hoe signalen 'te laat terug' moeten worden afgehandeld wanneer het andere geneesmiddelen betreft dan bovengenoemde groepen?
- ❑ Ja, schriftelijk
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee

4 Vastleggen van de afhandeling en controle bij 'te laat terug'

a Wordt de afhandeling van een signaal 'te laat terug' vastgelegd?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, maar niet altijd
- ❑ Nee

b Zijn er afspraken met het apotheekteam wat vastgelegd moet worden bij de afhandeling van een signaal 'te laat terug'?
- ❑ Ja, schriftelijk
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee

c Is bij elk voorschrift waarbij een signaal ‘te laat terug’ is opgetreden traceerbaar dat het signaal is gegenereerd?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, maar niet altijd
- ❑ Nee

d Is bij elk voorschrift waarbij een signaal ‘te laat terug’ is opgetreden traceerbaar hoe dit signaal is afgehandeld?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, maar niet altijd
- ❑ Nee

e Is in alle gevallen waarin een signaal ‘te laat terug’ is opgetreden duidelijk wie verantwoordelijk is voor de afhandeling van dit signaal?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, maar niet altijd
- ❑ Nee

f Hoe lang wordt de afhandeling van een signaal ‘te laat terug’ traceerbaar bewaard?
- ❑ 6 jaar
- ❑ 1 jaar
- ❑ Korter dan 1 jaar

g Worden dagelijks alle signalen ‘te laat terug’ door de apotheker gecontroleerd op juiste afhandeling?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, maar niet altijd
- ❑ Nee

Validatie van het eindresultaat bij overgebruik
Draai een totale signaallijst uit van een week. Tel het aantal signalen 'te vroeg terug' op deze lijst. Zoek de recepten met voorschriften met signalen 'te vroeg terug' die op de signaallijst vermeld zijn, erbij.

Vragen
1a Staan er signalen 'te vroeg terug' op de signaallijst die anders dan volgens afspraak zijn afgehandeld? Zo ja, hoeveel?
1b Wat is de reden dat deze signalen anders zijn afgehandeld?
1c Staan er signalen 'te vroeg terug' op de signaallijst waarvan geen afhandeling is vastgelegd? Zo ja, hoeveel? Wat is de reden dat er geen afhandeling is vastgelegd?
1d Is aanpassing van de werkinstructies nodig?

2 Draai de medicatiehistorie (van 1 jaar) uit van (bijvoorbeeld) alle ergotaminegebruikers en controleer handmatig op overgebruik.
Draai de medicatiehistorie (van 1 jaar) uit van (bijvoorbeeld) alle flunitrazepamgebruikers en controleer handmatig op overgebruik.

De resultaten van bovenstaande metingen worden schriftelijk vastgelegd en kunnen dienen als basis voor de kwaliteit van dienstverlening in het kwaliteitsjaarverslag.

Validatie ondergebruik van het eindresultaat bij ondergebruik
Draai een totale signaallijst uit van een week. Tel het aantal signalen 'te laat terug' op deze lijst.
Zoek de recepten met voorschriften met signalen 'te laat terug' die op de signaallijst vermeld zijn, erbij.

Vragen
1a Staan er signalen 'te laat terug' op de signaallijst die anders dan volgens afspraak zijn afgehandeld? Zo ja, hoeveel?
1b Wat is de reden dat deze signalen anders afgehandeld zijn?
1c Staan er signalen 'te laat terug' op de signaallijst waarvan geen afhandeling is vastgelegd? Zo ja, hoeveel?
Wat is de reden dat er geen afhandeling is vastgelegd?
1d Is aanpassing van de werkinstructies nodig?

Medicatiebewaking achteraf bij ondergebruik
Neem de gebruikers van een bepaalde geneesmiddelgroep waarbij ondergebruik regelmatig voorkomt (bijvoorbeeld statinegebruikers) onder de loep (zie SFK searches, www.sfk.nl).

De resultaten van bovenstaande metingen worden schriftelijk vastgelegd en kunnen dienen als basis voor de kwaliteit van dienstverlening in het kwaliteitsjaarverslag.

4.7 Eerste uitgifte

Afgezien van de algemene normen en richtlijnen bij medicatiebewaking bestaan op het gebied van (pseudo-)dubbelmedicatie nog nadere normen en richtlijnen.

Normen en richtlijnen voor eerste uitgifte

NAN 2.4.1
De patiënt ontvangt van de apotheek informatie over de uitgevoerde medicatiebewaking. Daarnaast ontvangt de patiënt mondelinge en schriftelijke informatie over de afgeleverde geneesmiddelen, alsmede advies en instructies over het gebruik. De apotheek stemt de verstrekte informatie, adviezen en instructies af op de individuele patiënt zodat deze zijn geneesmiddelen veilig en doeltreffend kan gebruiken.

Toelichting
In het voorwoord is reeds het verschil tussen informatie conform de WGBO en voorlichting over het gebruik toegelicht en gezegd dat in de apotheek het informatie- en voorlichtingsmoment meestal samenvallen. Op deze plek worden dan ook zowel de informatie over de behandeling en medicatiebewaking als de voorlichting over het geneesmiddelengebruik verder uitgewerkt.

Aanbeveling 19
De apotheek geeft de patiënt mondelinge informatie over de (voorgeschreven) geneesmiddelen, ondermeer ten aanzien van het beoogde effect en de mogelijke bijwerkingen, en zo nodig over generiek afleveren en vervangende behandelingen.

Inleiding eerste uitgifte

Wat is een eerste uitgifte?
Onder eerste uitgifte wordt verstaan het afleveren van een geneesmiddel dat de cliënt voor het eerst gaat gebruiken of waarvan eerder gebruik langer dan 12 maanden geleden is. Door het signaal wordt men erop gewezen dat de cliënt informatie nodig heeft over de verantwoorde toepassing van het middel, alleen of samen met middelen die al in gebruik zijn.

Wat zijn klinisch relevante signalen eerste uitgifte?
Alle eerste uitgiftes van geneesmiddelen die voldoen aan de definitie van eerste uitgifte zijn klinisch relevant. Op elk terecht signaal eerste uitgifte dient het apotheekteam de cliënt te informeren over het nieuwe geneesmiddel.

De cliënt kan het geneesmiddel alleen dan verantwoord toepassen, als hij voor eerste gebruik op de hoogte gesteld is van het beoogde gebruik van een geneesmiddel, de eventuele wisselwerking met andere in gebruik zijnde middelen, de relevante bijwerkingen en andere bijzonderheden die voor hem van belang zijn.

Sommige geneesmiddelen mogen niet plotseling worden gestaakt. Het verdient aanbeveling gebruikers daarop mondeling en/of schriftelijk te wijzen wanneer zij met een dergelijk middel aanvangen.

In de praktijk wordt het signaal eerste uitgifte ook gebruikt om het apotheekteam te wijzen op het afleveren van geneesmiddelen voor niet meer dan 15 dagen.

Voor het apotheekteam kan eerste uitgifte een belangrijk signaal zijn als ook nog andere medicatiebewakingssignalen optreden: uitgezocht moet worden of er sprake is van een vergissing en of afleveren met bijzondere voorzorgen toch verantwoord is.

Signaleren van eerste uitgifte

Hoe signaleert een AIS een eerste uitgifte?
Bij het invoeren van een geneesmiddel in het AIS wordt door de software in de medicatiehistorie gezocht of exact hetzelfde product (zelfde HPK-code) nog nooit of meer dan een jaar geleden is afgeleverd. Is dat zo, dan volgt een medicatiebewakingssignaal eerste uitgifte.

Te veel en te weinig signalen eerste uitgifte
Bij geneesmiddelen die binnen 12 maanden meermalen intermitterend worden gebruikt, is elke uitgifte van belang voor het verstrekken van informatie. Dit geldt bijvoorbeeld voor een antibioticumkuur meermalen binnen een jaar of tijdelijk gebruik van NSAID's. Het AIS geeft dan na de eerste keer binnen een jaar geen signaal eerste uitgifte meer. Hierop dient men daarom handmatig te controleren door in de medicatiehistorie te kijken of binnen een jaar zulke medicatie eerder is gebruikt.

Wisseling van generieke leverancier of substitutie van geneesmiddelen om andere redenen heeft tot gevolg dat het AIS bij elke uitgifte van zo'n preparaat een eerste-uitgiftesignaal afgeeft. In deze gevallen worden ook signalen dubbelmedicatie afgegeven.

Onzorgvuldig voorschrijven door de arts en onzorgvuldig aanschrijven in de apotheek (bijvoorbeeld metoprolol 50 mg tabl in plaats van metoprolol 50 mg ZOC tabl, diclofenac 50 mg tabl in plaats van diclofenac 50 mg zetpillen of sterktewisseling) geeft veel signalen eerste uitgifte (en dubbelmedicatie!) die voorkomen hadden kunnen worden.

Ook het ontbreken van medicatieregels in de medicatiehistorie zal meer eerste-uitgiftesignalen opleveren dan nodig is. In dit verband is het compleet houden van de medicatiehistorie van cliënten zeer belangrijk.

Beoordelen van signalen eerste uitgifte
De apotheker draagt een eigen verantwoordelijkheid met betrekking tot de eerste uitgifte van geneesmiddelen. Bij elk signaal wordt geverifieerd of er inderdaad sprake is van een eerste uitgifte en of een geneesmiddel niet eerder elders werd afgeleverd. Bij cliënten zal moeten worden geïnformeerd of er inderdaad sprake is van eerste-uitgiftemedicatie (zolang de apotheek nog niet kan beschikken over een waterdicht systeem van overdracht van gegevens tussen apotheken en andere zorginstellingen die geneesmiddelen verstrekken).

Het apotheekteam dient duidelijke instructies te hebben over welke signalen eerste uitgifte het zelfstandig mag *beoordelen, afhandelen en vastleggen*.

Bij de beoordeling van een signaal eerste uitgifte bij een cliënt dient men zich steeds af te vragen: is dit signaal eerste uitgifte geldig voor deze cliënt op dit moment?

Bij de beoordeling kan men de volgende situaties tegenkomen.

Ontbrekende gegevens in de medicatiehistorie
Bij ontbreken van elders afgeleverde medicatie in de medicatiehistorie vindt het AIS onvoldoende gegevens in de medicatiehistorie. Dit kan optreden als gegevens door andere verstrekkers van medicatie, zoals ziekenhuis, verpleeghuis of andere apotheken, niet doorgegeven zijn aan de eigen apotheek van de cliënt.

Koppeling van AIS-en heeft als voordeel dat de medicatiegegevens van cliënten in de eigen apotheek vaak completer zijn en dat daardoor de medicatiebewaking beter kan worden uitgevoerd.

Intermitterend gebruik, verschillende keren per jaar
Sommige geneesmiddelen worden meermalen per jaar gedurende een korte periode achterelkaar gebruikt (bijvoorbeeld NSAID's of een bepaalde antibioticumkuur). Het AIS geeft na de eerste keer binnen een jaar dan geen signaal eerste uitgifte meer, terwijl de cliënt bij de volgende aflevering opnieuw behoefte zou kunnen hebben aan eerste-uitgifte- informatie.

Voorschrijffout of aanschrijffout
Bij elk signaal eerste uitgifte moet met de cliënt worden kortgesloten of het voorgeschreven geneesmiddel inderdaad voor hem bedoeld is. Voorschrijffouten en aanschrijffouten kunnen optreden wanneer er veranderingen in sterkte of toedieningsvorm zijn te constateren. Nu verschijnt niet alleen het signaal eerste uitgifte, maar ook dubbelmedicatie. Bij verandering in het gebruik verschijnt het signaal eerste uitgifte uiteraard niet; het gaat immers om precies hetzelfde geneesmiddel.

Sinds de automatisering van apotheken en artsenpraktijken worden meer voorschrijf- en aanschrijffouten geconstateerd: soms staat op een recept een verkeerd gekozen persoon of een verkeerd gekozen geneesmiddel (in de bestanden net onder of boven het gewenste middel of de gewenste persoon). Alertheid op dit soort fouten is belangrijk om te voorkomen dat cliënten met verkeerd(e) (geëtiketteerde) geneesmiddelen naar huis gaan.

Preparaatwisseling
De oorzaken van de signalen eerste uitgifte in verband met preparaatwisseling zijn bekend: ofwel de apotheek is overgestapt naar een andere fabrikant van een product, ofwel er is een verkeerd product aangeschreven.

Terecht signaal eerste uitgifte
Bij een terecht signaal eerste uitgifte moeten allereerst de andere opgetreden medicatiebewakingssignalen juist worden afgehandeld. Verder heeft de cliënt informatie nodig over het geneesmiddel. Gebleken is dat hoe beter de cliënt geïnformeerd is des te meer hij gemotiveerd zal zijn om het geneesmiddel op de juiste manier te gebruiken.

Het is zinvol na te gaan of in het recente verleden reeds een nauw verwant geneesmiddel is afgeleverd: de eerste-uitgifte-informatie bij het afleveren van inhalatietherapie (bijvoorbeeld corticosteroïden) kan wellicht iets minder uitgebreid zijn (bijvoorbeeld bij een patiënt van wie uit de medicatiehistorie blijkt dat hij al therapie met een ander geneesmiddel maar hetzelfde inhalatieapparaat gebruikt. Het is belangrijk dat de nieuwe informatie wordt aangepast aan de al aanwezige kennis bij de patiënt.

Terecht signaal eerste uitgifte in combinatie met andere medicatiebewakingssignalen
Voor het apotheekteam heeft het signaal eerste uitgifte soms nog extra betekenis: wanneer door het AIS tegelijk met het eerste-uitgiftesignaal ook andere medicatiebewakingssignalen worden gegeven, zal een juiste inhoudelijke beoordeling van de andere signalen moeten plaatsvinden voordat het geneesmiddel wordt afgeleverd.

Afhandelen van een eerste-uitgiftesignaal
Bij het afhandelen van een signaal eerste uitgifte kan men voor de volgende opties kiezen.

Ontbrekende gegevens in de medicatiehistorie
Er worden stappen ondernomen om de medicatiehistorie completer te maken, bijvoorbeeld door de medicatiehistorie op te vragen bij de vorige apotheek van de cliënt of bij het ziekenhuis waarin hij opgenomen is geweest (zie hiervoor ook hoofdstuk 2.3: Cliëntendossier).

Intermitterend gebruik, verschillende keren per jaar
Door in deze gevallen systematisch in de medicatiehistorie te kijken, kan handmatig de vorige aflevering worden opgespoord en beoordeeld of eerste-uitgifte-informatie weer nodig is. In de apotheek kan worden vastgelegd voor welke groepen geneesmiddelen dit geldt.

Voorschrijffout of aanschrijffout
De fout wordt hersteld door de aanschrijver eventueel in overleg met de voorschrijver.

Preparaatwisseling
De signalen ‘eerste uitgifte’ (in combinatie met dubbelmedicatie) hebben in deze gevallen als toegevoegde waarde dat het apotheekteam erop wordt gewezen dat de cliënt op de hoogte moet worden gesteld van eventuele verschillen in uiterlijk van het geneesmiddel of de verpakking om dubbel innemen te voorkomen.

Terecht signaal eerste uitgifte
Blijkt een geneesmiddel echt voor het eerst te worden afgeleverd aan de cliënt, dan is dat het teken dat er eerste-uitgifte-informatie moet worden verstrekt bij het geneesmiddel. De KNMP/ WINAp heeft vastgelegd wat in het algemeen bij zo’n eerste uitgifte van een geneesmiddel ter sprake moet komen:
- het gebruik (doseerschema en toediening);
- de werking;
- de eventuele wisselwerking met andere geneesmiddelen die de cliënt ook gebruikt;
- de relevante bijwerkingen;
- eventuele bijzonderheden (bijvoorbeeld beïnvloeding van de rijvaardigheid).

Het is wettelijk verplicht bij elk geneesmiddel een fabrieksbijsluiter af te leveren. Deze informatie is steeds vaker in voor de cliënt begrijpelijke taal opgesteld. Vaak kan volstaan worden met het afleveren van deze informatie.

Er zijn ook informatiefolders beschikbaar die meer tegemoetkomen aan de eisen die de apotheek stelt bij het begeleiden van eerste uitgifte van geneesmiddelen, maar dat valt buiten het bestek van dit handboek.

In een aantal apotheken wordt eerste uitgifte van bepaalde groepen geneesmiddelen (bijvoorbeeld orale antidiabetica) uitgevoerd volgens een vaststaand WINAp-protocol. Het signaal eerste uitgifte wijst de aanschrijver er bovendien op dat de 15-dagenregeling moet worden toegepast.

Terecht signaal eerste uitgifte in combinatie met andere medicatiebewakingssignalen
De andere medicatiebewakingssignalen worden eerst volgens de interne afspraken afgehandeld voordat de eerste-uitgifte-informatie wordt gegeven. Bij bijvoorbeeld een begeleidend interactiesignaal zou de uitkomst van de afhandeling kunnen zijn dat een ander geneesmiddel moet worden gegeven of dat het nieuwe geneesmiddel vervalt; het eerste uitgiftesignaal vervalt dan voor dit geneesmiddel.

Checklist aanpak medicatiebewaking eerste uitgifte

1 Instellingen in het AIS
- ❑ Zoek uit wanneer uw AIS een eerste-uitgiftesignaal aangeeft en wanneer niet (dan handmatige controle!)
- ❑ Meldingen van signalen instellen op scherm, rugetiket en signaallijst

2 Receptverwerking
- ❑ Wees alert bij een lege medicatiehistorie
- ❑ Wees alert bij opname of ontslag uit ziekenhuis of verpleeginrichting
- ❑ Wees alert bij eerste uitgifte en tegelijk optredende andere medicatiebewakingssignalen

3 Medicatiehistorie compleet houden
- ❑ Organiseer structurele medicatiegegevensuitwisseling in de regio
- ❑ Verwerk binnengekomen gegevens structureel in het eigen AIS
- ❑ Informeer cliënten (ongevraagd) over het belang van een complete medicatiehistorie

4 Maak de volgende documenten
- ❑ Een *standaardwerkvoorschrift* voor de beoordeling en afhandeling van eerste uitgifte. Met daarin opgenomen: de beoordeling en afhandeling als gevolg van een eerste-uitgiftesignaal door substitutie door de arts, als gevolg van substitutie door de apotheek, eerste uitgifte samen met andere medicatiebewakingssignalen (bijvoorbeeld interactie, dubbelmedicatie, dosering, contra-indicatie), eerste uitgifte na ziekenhuisopname en eerste uitgifte bij een lege medicatiehistorie, hoe om te gaan met een foutief signaal eerste uitgifte.
- ❑ Vermeld ook hoe bij herhaalde antibioticumkuren en bij intermitterend gebruik (NSAID, nitroglycerine en dergelijke), als geen eerste-uitgiftesignaal meer wordt gegeven door het AIS, toch de juiste informatie aan de cliënt wordt gegeven.
- ❑ *Protocol* voor algemene eerste uitgifte van geneesmiddelen
- ❑ *Protocollen* voor eerste uitgifte van bepaalde geneesmiddelengroepen
- ❑ *Protocollen* voor eerste uitgifte toedieningsinstructie
- ❑ *Lijst* van geneesmiddelen(groepen) waarvoor een eerste-uitgifteprotocol beschikbaar is
- ❑ *Lijst* van geneesmiddelen die niet plotseling mogen worden gestaakt

5 Maak afspraken met het apothekersassistententeam
- ❑ Over het mondeling navragen bij de cliënt of het eerste-uitgiftesignaal klopt
- ❑ Over het mondeling navragen bij de cliënt of het geneesmiddel eerder elders betrokken is en hoelang geleden
- ❑ Hoe de afhandeling van eerste-uitgiftesignalen wordt vastgelegd
- ❑ Over de communicatie van eerste-uitgiftesignalen met de voorschrijver(s)

6 Maak afspraken over de afhandeling van eerste-uitgiftesignalen met de voorschrijvers

Validatie

Validatie van de werkwijze bij eerste uitgifte

Onderstaande vragenlijst kunt u voorleggen aan het apotheekteam. Met de antwoorden kunt u bepalen of de werkwijze rond de afhandeling van eerste uitgifte volledig is geïmplementeerd en of iedereen deze werkwijze ook hanteert.
Worden minder dan 36 punten gehaald dan zijn nog verbeteringen aan te brengen.

Antwoord boven	2 punten
Antwoord midden	1 punt
Antwoord onder	0 punten
Totaal te behalen	36 punten

1 Inhoud signaal eerste uitgifte

a Bestaan er in het team afspraken over wat wel en niet beschouwd wordt als eerste-uitgiftemedicatie?
- ❑ Ja, schriftelijk
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee

b Wordt na een eerste-uitgiftesignaal uit de computer altijd bij de cliënt geïnformeerd of er daadwerkelijk sprake is van eerste-uitgiftemedicatie?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, soms
- ❑ Nee, nooit

c Wordt na een eerste-uitgiftesignaal uit de computer via de medicatiehistorie van de cliënt nagegaan of er sprake is van een (on)bedoelde productwisseling?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, soms
- ❑ Nee, nooit

d Weet u bij welke geneesmiddelen u handmatig moet controleren op eerste uitgifte?
- ❑ Ja
- ❑ Nee

e Weet u hoe u handmatig moet controleren op eerste uitgifte?
- ❑ Ja
- ❑ Nee

2 Bijzonderheden

a Beschikt u in de apotheek over een actuele en complete lijst van geneesmiddelen die extra aandacht nodig hebben bij eerste uitgifte?
- ❑ Ja
- ❑ Weet niet
- ❑ Nee

b Geeft u extra informatie als er sprake is van een eerste uitgifte van een geneesmiddel dat een nauwkeurige instelling vereist of een bijzondere toedieningsvorm heeft?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Soms
- ❑ Nee, nooit

c Beschikt u in de apotheek over een actuele en complete lijst van geneesmiddelen die niet plotseling mogen worden gestaakt?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Soms
- ❑ Nee, nooit

d Geeft u extra informatie als er sprake is van een eerste uitgifte van een geneesmiddel dat niet plotseling mag worden gestaakt?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Soms
- ❑ Nee, nooit

e Beschikt u in de apotheek over standaardwerkvoorschriften bij eerste uitgifte van specifieke geneesmiddelengroepen, zoals CARA-inhalatietherapie, orale bloedglucoseverlagende middelen of antidepressiva?
- ❑ Ja
- ❑ Ja, een of twee groepen
- ❑ Nee

3 Afhandeling eerste-uitgiftesignalen

a Zijn er afspraken met voorschrijvers over de afhandeling van eerste-uitgiftesignalen?
- ❑ Ja, schriftelijk
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee

b Bestaan er in het team afspraken over het afhandelen van eerste-uitgiftesignalen?
- ❑ Ja, schriftelijk
- ❑ Ja, mondeling
- ❑ Nee

c Handelt u naar deze afspraken?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, soms
- ❑ We hebben geen afspraken

4 Administratie eerste-uitgiftesignalen en vastleggen van de afhandeling

a Worden alle eerste-uitgiftesignalen via de computer gesignaleerd?
- ❑ Ja
- ❑ Weet niet
- ❑ Nee

b Kan na aanschrijven op of bij het recept worden teruggevonden dat er sprake is van eerste-uitgiftemedicatie?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, maar niet altijd
- ❑ Nee

c Worden eerste-uitgiftesignalen op de signaallijst afgedrukt?
- ❑ Ja
- ❑ Weet niet
- ❑ Nee

d Legt u de afhandeling van een eerste-uitgiftesignaal vast?
- ❑ Ja, altijd
- ❑ Ja, maar niet altijd
- ❑ Nee

e Hoelang wordt deze informatie bewaard?
- ❑ 6 jaar
- ❑ 1 jaar
- ❑ Korter dan 1 jaar

Validatie van het eindresultaat

Het resultaat van uw inspanningen is te meten door het kritisch bekijken van de signaallijst

- Draai een signaallijst uit van een week waarop ook de eerste-uitgiftesignalen staan vermeld.
- Tel het totaal aantal eerste-uitgiftesignalen op deze lijst.
- Zoek de recepten met eerste-uitgiftevoorschriften die op de signaallijst zijn vermeld.

Vragen

1 Staan er eerste-uitgiftesignalen op de signaallijst die niet volgens afspraak zijn afgehandeld? Zo ja, hoeveel?
2 Bereken hoeveel procent dit is van het totaal aantal eerste-uitgiftesignalen. Achterhaal wat de oorzaak is
3 Staan er eerste-uitgiftesignalen op de signaallijst waarvan geen afhandeling is vastgelegd? Zo ja, hoeveel? Bereken hoeveel procent dit is van het totaal aantal eerste-uitgfitesignalen.

De resultaten van de metingen dienen schriftelijk te worden vastgelegd. Deze kunnen worden gebruikt bij het opstellen van een kwaliteitsverbeterplan.

4.8 Tweede en vervolguitgifte

Normen en richtlijnen bij tweede en vervolguitgifte
Uit het feit dat er in de NAN nog geen normen en richtlijnen voor deze onderwerpen zijn opgenomen, kan worden geconcludeerd dat nog onvoldoende uitgekristalliseerd is wat de apotheek in deze situaties voor de cliënt zou moeten doen.

Wat kan de apotheek doen bij tweede uitgifte?
Het moment van tweede uitgifte kan worden benut om aan de cliënt te vragen hoe het geneesmiddel hem bevalt. Met de zo verkregen informatie kan het apotheekteam de cliënt op maat begeleiden in zijn geneesmiddelengebruik.

Het is denkbaar dat mondelinge en schriftelijke informatie bij chronische medicatie gedoseerd kan worden gegeven bij eerste en tweede uitgifte van het geneesmiddel. Bij eerste uitgifte wordt de noodzakelijkste informatie over het gebruik, de werkingsintrede, de bijwerkingen en bijzonderheden uitgelegd. In het tweede gesprek en volgende kan worden gecontroleerd of de cliënt de eerdere informatie heeft begrepen en hoe het geneesmiddel tot nu toe is bevallen. Overigens moet wel worden voorkomen dat de cliënt het geneesmiddel van eerste uitgifte ziet als een ‘kuur’, zodat hij na de eerste uitgifte niet meer terugkomt en de apotheek dat vervolgens niet merkt.

Is de medicatie eerder elders verstrekt, dan is het raadzaam te controleren of de patiënt de noodzakelijkste informatie heeft gekregen en of deze kennis nog paraat is (bijvoorbeeld na ziekenhuisopname).

Wat kan de apotheek doen bij vervolguitgifte?
Vervolguitgifte is een gepland evaluatiemoment. Per geneesmiddel en per cliënt kan dit moment verschillen. De actie bij vervolguitgifte kan bestaan uit het bespreken van over- of ondergebruik of het opnieuw informeren naar problemen, bijwerkingen en dergelijke.

Bovendien kan meer informatie worden gegeven naar aanleiding van vragen van de cliënt of over de bereikbaarheid van de apotheek en de mogelijkheid tot een persoonlijk consult met de apotheker.

4.9 Bijwerkingen

Bijwerkingen worden niet door het AIS als bewakingssignaal gemeld. De apotheek heeft wel de taak om op optredende bijwerkingen bij cliënten te letten, de cliënt daarbij te begeleiden door problemen zo veel mogelijk te vermijden zonder dat de werking te kort schiet en ernstige bijwerkingen te melden bij het LAREB.

Normen en richtlijnen voor bijwerkingen

NAN 3.2
Wanneer de patiënt vragen heeft of bijwerkingen en andere knelpunten ervaart bij het geneesmiddelgebruik, helpt de apotheek deze vragen te beantwoorden en de knelpunten op te lossen of aanvaardbaar te maken. De apotheek overlegt hierbij indien nodig met de voorschrijvers of andere zorgverleners. De apotheek legt hierover gegevens vast in het patiëntendossier.

Aanbeveling 3
De apotheker gaat op verzoek van de patiënt na in hoeverre bepaalde knelpunten en symptomen samenhangen of kunnen samenhangen met diens geneesmiddelengebruik. Hij adviseert daarbij patiënt en voorschrijver of en, zo ja, hoe de medicatie moet worden aangepast.

Aanbeveling 4
Wanneer de patiënt problemen ondervindt bij het gebruik van de toedieningsvorm, past de apotheker de toedieningsvorm aan of adviseert zo nodig in overleg met de voorschrijver een ander geneesmiddel te kiezen.

Aanbeveling 5
De apotheker stelt de patiënten die chronische medicatie gebruiken zo mogelijk in de gelegenheid regelmatig gezamenlijk het geneesmiddelengebruik te evalueren.

Aanbeveling 6
De apotheker meldt belangrijke door patiënten ervaren bijwerkingen bij de Stichting Landelijke Registratie Evaluatie Bijwerkingen.

Toelichting
Te denken valt aan bijwerkingen van nieuwe geneesmiddelen, bijwerkingen bij kinderen, bijwerkingen die niet in de bijsluiter staan, etc. Voor bijwerkingen met ernstige gevolgen (zie richtlijn 4 Beleid en organisatie bij NAN 4.7) geldt een meldingsplicht.

Suggesties bij NAN 3.2
Het is te overwegen om:
- patiënten actief aan te bieden om op structurele basis evaluatiegesprekken te voeren over het gebruik van zijn of haar geneesmiddelen.
- naar voorschrijvers en patiënten een actief beleid te voeren om bijwerkingen van geneesmiddelen op te sporen. De apotheker heeft bijzondere aandacht voor mogelijke bijwerkingen van nieuwe geneesmiddelen.

Inleiding bijwerkingen

Wat is een bijwerking van een geneesmiddel?
Een bijwerking is een schadelijk en/of onbedoeld effect dat optreedt bij de toepassing van een geneesmiddel in een gebruikelijke dosering voor de preventie, diagnose of behandeling van een ziekte of aandoening (definitie van het LAREB).

Werkwijze bij melding van een bijwerking
De apotheek wordt geacht de effecten die bij een bijwerking horen in de gaten te houden. In de NAN wordt vrij gedetailleerd aangegeven wat er moet gebeuren als een cliënt een bijwerking komt melden.

Waarom is begeleiding van de cliënt bij bijwerkingen belangrijk?
Het begeleiden van de cliënt bij het optreden van bijwerkingen kan worden gezien als een vorm van medicatiebegeleiding. Het optreden van bijwerkingen kan er de oorzaak van zijn dat een cliënt minder of niet gemotiveerd is zijn geneesmiddelen volgens voorschrift te gebruiken. Hierdoor zal het resultaat van de therapie negatief worden beïnvloed worden.

Het is van belang dat een afweging wordt gemaakt tussen de hinder van de bijwerkingen en het nut van de therapie: de apotheker kan advies geven aan de cliënt met betrekking tot aangepaste aanwijzingen voor het gebruik van het geneesmiddel. Vaak zal overleg met de voorschrijver nodig zijn, waarbij de apotheker eventueel een alternatief preparaat adviseert. Voorop moet staan dat een optimale situatie voor de cliënt wordt geschapen.

De cliënt kan via het algemene informatieblad of via informatie bij het 'intake'-gesprek of via lichtkrant of posters erop worden gewezen dat vermoede bijwerkingen van geneesmiddelen kunnen worden gemeld kunnen worden in de apotheek. Tevens kan worden aangegeven dat het vermoeden van een bijwerking nagezocht zal worden en dat in overleg met cliënt en/of voorschrijver naar een adequate oplossing zal worden gezocht.

Werkwijze na ontdekking van een bijwerking
Niet alle gemelde bijwerkingen zijn de moeite van het melden waard: van NSAID's is bekend dat innemen voor de maaltijd maagproblemen kan opleveren. Deze bijwerkingen kunnen soms voorkomen worden door te adviseren om het geneesmiddel op een ander tijdstip in te nemen (bijvoorbeeld NSAID's na de maaltijd). Op de website van het LAREB kan worden opgezocht worden welke meldingen wel belangrijk zijn om door te geven.

Als de bijwerking belangrijk genoeg is dat melding aan het LAREB nodig is of wanneer advies van het LAREB is gewenst, wordt de cliënt ingelicht over de procedure van de melding aan LAREB en zo nodig van de termijn, waarop antwoord kan worden verwacht. Eventueel geeft de apotheker adviezen over het wel of niet voortzetten van geneesmiddelengebruik voor de periode tot de uitslag van het LAREB.

Cliënten die een bijwerking melden, hebben vaak behoefte aan nadere informatie. Afgesproken kan worden dat de cliënt na contact met het LAREB op de hoogte wordt gesteld van de bevindingen.

In de apotheek wordt een registratie bijgehouden van alle gemelde bijwerkingen (ook de niet aan LAREB gemelde) en de oplossingen, die hiervoor gevonden zijn (registratie bijwerkingen).Met de apothekersassistenten is afgesproken hoe zij moeten handelen wanneer een cliënt een vermoede bijwerking van een geneesmiddel meldt (2).

Meldingsprocedure via het LAREB
Het melden van een vermoede bijwerking naar aanleiding van geneesmiddelengebruik, wordt uitgevoerd met behulp van de formulieren. Deze zijn te vinden achter in het Farmacotherapeutisch Kompas. Daar staan ook aanwijzingen over welke bijwerkingen moeten worden gemeld en manier waarop dat kan plaatsvinden.

Op de website van het LAREB kan worden opgezocht:
- welke meldingen belangrijk zijn
- de meldingsprocedure
- achtergrondinformatie over meldingen
- een overzicht van meldingen van de eigen apotheek
- hoe elektronisch een melding uit te voeren

De gemelde bijwerkingen en de uitkomst via het LAREB worden vastgelegd in het AIS van de eigen apotheek. Deze registratie kan in het kwaliteitsjaarverslag worden opgenomen.

Verwijzingen
Informatie over en van LAREB
- www.lareb.nl

5 MEDICATIEBEWAKING ACHTERAF

Tot nu toe is gesproken over medicatiebewaking naar aanleiding van een nieuw voorschrift. Deze bewaking vindt dus plaats voordat medicatie wordt afgeleverd aan de cliënt.

Als de cliënt met zijn geneesmiddelen naar huis gaat, is er nog steeds een kans dat een en ander niet goed zal verlopen. De cliënt kan bijvoorbeeld last krijgen van bijwerkingen, die vervolgens door een arts met andere geneesmiddelen weer worden bestreden.

In AIS-en kunnen zulke problemen worden opgespoord door het uitvoeren van zogenaamde ‘searches’. ‘Searches’ zijn onderzoeken in geanonimiseerde gegevens van de eigen apotheek die aan het SFK worden geleverd. De ‘searches’ zijn door WINAp en SFK zo ontwikkeld dat cliënten met te verwachten problemen gemakkelijk kunnen worden opgespoord. Voorbeelden van dit soort ‘searches’ zijn die op het gebied van astma en COPD.

Een andere manier om ‘searches’ te gebruiken, is om daarmee interacties in cliëntgegevens op te sporen die absoluut ongewenst zijn (bijvoorbeeld acenocoumarol met acetylsalicylzuur > 300 mg, acenocoumarol met systemische antimycotica, zoals miconazol, digoxine met itraconazol enz.). Deze ‘searches’ functioneren als een controle achteraf op de juiste uitvoering van medicatiebewaking in de apotheek. De resultaten van deze ‘searches’ kunnen worden opgenomen in het kwaliteitsjaarverslag. Nadere informatie over ‘searches’ is te vinden op www.sfk.nl.

6 RANDVOORWAARDEN (2)

Behalve de aanwezigheid van een geautomatiseerd computersysteem met medicatiebewakingsmodule zijn er nog meer randvoorwaarden aan te wijzen die zeer belangrijk zijn voor een goede uitvoering van medicatiebewaking. In dit hoofdstuk zullen achtereenvolgens de eisen aan personeel, beleid en organisatie, de verantwoordelijkheden intern en extern, het overleg en de samenwerking met anderen, de bescherming van individuele gegevens, de aanwezigheid van naslagwerken, de toeleveranciers, onderzoek en ontwikkeling, de toetsing van het systeem en de mogelijke calamiteiten worden besproken.

6.1 Personeel

Een apotheek functioneert alleen goed als voldoende en gekwalificeerd personeel aanwezig is. Dat betekent dat er voortdurend minimaal een apotheker en voldoende gediplomeerde apothekersassistenten aanwezig zijn om cliënten ten dienste te staan.

Medewerkers van de apotheek

Aanwezigheid en verantwoordelijkheid van de apotheker
Het belang van aanwezigheid van een apotheker in een apotheek om op enig moment problemen op het gebied van medicatiebewaking te kunnen oplossen is duidelijk. De taken en verantwoordelijkheden van de apotheker zijn In de NAN en de aanbevelingen uitgebreid beschreven:

NAN 5.1
In de apotheek is een geregistreerd apotheker verantwoordelijk voor de farmaceutische zorg- en dienstverlening.

Aanbeveling 1
In de apotheek zijn de zorgtaken van de apotheker zodanig vastgesteld dat door de vervulling van deze taken dit leidt tot verantwoorde zorg.

Toelichting
Tot de persoonlijke zorgtaken van de apotheker worden onder meer gerekend:
- farmaceutische consultatiegesprekken met de patiënt,
- begeleiding van geneesmiddelgebruik van chronische patiënten,
- afhandeling van complexe medicatiebewakingssignalen en signalen waarvoor professioneel overleg met de voorschrijver(s) noodzakelijk is,
- nakijken van recepten (inclusief signaalafhandeling),
- advisering andere zorgverleners zoals voorschrijvers,
- participatie in gestructureerde ketenzorgprocessen, bijvoorbeeld FTO.

Daarnaast heeft de beherend apotheker in de medicatiebewaking nog de volgende taken:
- zorgen voor een goed functionerend AIS (hardware en software)
- zorgen voor actuele gegevensbestanden (patiëntdata, geneesmiddeldata, software en instellingen)
- zorgen voor een goede organisatie op de werkvloer

De beherend apotheker kan deze taken delegeren aan een andere (tweede) apotheker, maar dit moet dan wel schriftelijk vastgelegd zijn.

Aanbeveling 2
Er is vastgelegd op welke wijze de apotheker het toezicht op gedelegeerde taken uitvoert.

Aanbeveling 3
De apotheker stemt zijn toezicht in de apotheek af op de risico's in de farmaceutische zorg- en dienstverleningsprocessen zodat het leidt tot verantwoorde zorg.

Toelichting
Tot de risicovolle stappen in het zorgproces worden onder meer gerekend:
- het afhandelen van medicatiebewakingssignalen,
- het op naam stellen van geneesmiddelen en het afleveren van geneesmiddelen aan de juiste patiënt,
- het begeleiden van de patiënt bij het gebruik van het geneesmiddel door voorlichting en consult,
- het uitwisselen van zorggegevens van de individuele patiënt met andere zorgverleners.

Naast risicovolle stappen in het zorgproces zijn ook risicovolle stappen te herkennen in afgeleide gebieden van de medicatiebewaking. Het juist uitvoeren van bewerkingen in het AIS is van groot belang: bv. het veranderen van instellingen in het systeem, het vernietigen van gegevens, het laden van nieuwe software. Verkeerde procedures kunnen ernstige gevolgen hebben voor een goede medicatiebewaking!

NAN 5.2
In de apotheek is als regel een geregistreerd apotheker in persoon aanwezig. Bij niet-aanwezigheid in de apotheek is de bereikbaarheid van een geregistreerd apotheker geregeld.

Aanbeveling 4
Indien de apotheker gedurende de openingstijden kortdurend afwezig is, is het apotheekteam in staat zorgvragen te beoordelen op noodzakelijkheid voor raadpleging van de apotheker en is de apotheker of een apotheker altijd bereikbaar voor zorgvragen van het apotheekteam.

Aanbeveling 5
Bij afwezigheid van de apotheker anders dan kortdurende afwezigheid tijdens de openingstijden zorgt de apotheker voor een zodanige waarneming dat de farmaceutische kwaliteit gewaarborgd is.

De waarnemer
Medicatiebewaking kan niet worden uitgevoerd worden zonder de voortdurende aanwezigheid (of bij korte afwezigheid: bereikbaarheid) van een apotheker. Gedurende de openingstijden van de apotheek kan op elk moment een probleem opdoemen, waar de apothekersassistenten geen beslissing over kunnen (en mogen) nemen.
Bij langduriger afwezigheid (2 x 24 uur) van de apotheker moet een waarnemer zorgen voor de continuïteit. Aan de waarnemer worden de volgende eisen gesteld:

- hij is tijdens openingstijd voortdurend bereikbaar voor vragen
- hij kent de apothekersassistenten
- hij kent het AIS van de apotheek waarin hij waarneemt
- hij heeft toegang tot relevante onderdelen van het AIS
- hij is op de hoogte van de werkwijze in de apotheek waarin hij waarneemt
- hij komt dagelijks naar de apotheek voor controle van onder andere recepten en de medicatiebewaking
- hij voert de eindcontrole uit op de recepten inclusief de afhandeling van medicatiebewaking

De afspraken met de waarnemer gaan over de volgende zaken:

- wie de waarnemer is
- de periode waarin de waarnemer waarneemt
- hoe de waarnemer is te bereiken
- het tijdstip van de dag dat de waarnemer in de waar te nemen apotheek aanwezig is
- dat hij binnen 24 uur na aflevering een eindcontrole uitvoert op de afhandeling van medicatiebewakingssignalen
- wat de waarnemer precies controleert

De afspraken worden schriftelijk vastgelegd.

De apothekersassistenten

NAN 5.3
De apotheek beschikt over voldoende bevoegde en bekwame medewerkers voor de handhaving van de kwaliteit en de continuïteit van de farmaceutische zorg- en dienstverlening.

Aanbeveling 6
De optimale omvang van het personeelsbestand wordt onder meer gebaseerd op de zorgvisie, het beleidsplan (de gestelde doelen), de organisatiestructuur binnen de apotheek, de scholing en ervaring van de medewerkers, het aantal receptregels, en de eventuele samenwerkingsverbanden met andere apotheken.

Aanbeveling 8
In de apotheek worden vaste inwerkprocedures gevolgd voor alle typen medewerkers.

Aanbeveling 10
De apotheker zorgt voor medewerkers die kunnen werken met gestructureerde vraagstelling om het juiste advies te kunnen geven aan de betrokken patiënt.

Aanbeveling 11
De apotheker zorgt voor medewerkers die op de hoogte zijn van de adviezen met betrekking tot de belangrijkste zelfzorgvragen en die voor de overige zelfzorgonderwerpen in staat zijn om handboeken te raadplegen om, zo nodig in overleg met de apotheker, tot een goed advies te komen.

NAN 5.4
De apotheek zorgt dat de kennis en de vaardigheden van alle leden van het apotheekteam meegroeien met de ontwikkelingen in de farmaceutische zorg- en dienstverlening.

Aanbeveling 13
De apotheker en diens medewerkers houden kennis en vaardigheden op peil, onder meer door binnengekomen informatie te verwerken, onafhankelijke literatuur door te nemen, contacten te onderhouden met collega's en bij- en nascholingscursussen te volgen.

Aanbeveling 14
De apotheker en diens medewerkers houden hun farmacotherapeutische kennis zodanig op peil dat zij op adequate wijze uitvoering kunnen geven aan de medicatiebewaking.

Aanbeveling 18
Er wordt regelmatig werkoverleg gehouden.

NAN 5.5
De structuur van de apotheekorganisatie, alsmede de taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden van alle leden van het apotheekteam zijn helder gedefinieerd en vastgelegd, op elkaar afgestemd, en bij alle leden van het apotheekteam bekend.

Apothekersassistenten kunnen met behulp van een goed ingesteld AIS, een goede scholing en goede instructies van de apotheker het merendeel van de medicatiebewakingssignalen zelf afhandelen. Bij complexere problemen kunnen zij een apotheker raadplegen, die dan voor hen een beslissing neemt.
Elke medewerker die bevoegd is om medicatiebewaking uit te voeren, is verantwoordelijk voor de handelingen die zij persoonlijk uitvoert (bijvoorbeeld invoeren, muteren, verwijderen van gegevens, opvangen van medicatiebewakingssignalen, zorgen voor een adequate afhandeling of voor een juiste communicatie met andere medewerkers intern en goede communicatie met voorschrijvers en cliënten). Elk onderdeel van de medicatiebewaking kan toegedeeld worden aan een taak in de apotheek. Voor elke taak dient geparafeerd te worden. Op deze manier kan aangetoond worden wie voor welk onderdeel verantwoordelijk is.

Aanbeveling 21
Wanneer moet worden afgeweken van geautoriseerde werkwijzen wordt - als regel vooraf - overleg gepleegd met de apotheker en worden afwijkingen vastgelegd.

Apothekersassistenten kunnen hun kennis en vaardigheden bijhouden door regelmatig cursussen te volgen op het gebied van hun AIS, communicatie en inhoudelijke onderwerpen over medicatiebewaking.

Verder is regelmatige aandacht voor de organisatie van medicatiebewaking in de eigen apotheek van groot belang. Nieuwe ontwikkelingen in de medicatiebewaking, aanpassingen in het apotheekwerksysteem of het AIS en klachten op het gebied van medicatiebewaking kunnen aan de orde komen op het werkoverleg.

Nieuwe apothekersassistenten worden ingewerkt volgens een tevoren vastgesteld inwerkschema met ruime aandacht voor de afhandeling van medicatiebewakingssignalen. Het zogenaamde 'meelopen' met andere apothekersassistenten als enige manier van inwerken, geeft onvoldoende waarborg dat alle afspraken successievelijk aan de orde zijn gekomen. De apotheek moet een vaste inwerkprocedure hebben voor alle medewerkers (apothekersassistenten en apart voor (al of niet geregistreerde) apothekers).
De onderwerpen voor een inwerkprocedure zijn o.a. de taken en verantwoordelijkheden van elke medewerker in de medicatiebewaking, het doeltreffend werken met het AIS, de afspraken over de organisatie van de medicatiebewaking binnen de apotheek, de afspraken over de inhoud van de medicatiebewakingssignalen intern en met de voorschrijvende artsen, het gebruik van naslagwerken, de manier van informeren van de patiënt over medicatiebewakingssignalen en wanneer voor een beslissing een apotheker geraadpleegd moet worden.

Verwijzingen
(Na)scholing op het gebied van de techniek van medicatiebewaking
- Cursus Medicatiebewaking (voor apothekers in de registratiefase verplicht, PAO-Centrum)
- Cursus Training medicatiebewaking (voor herregistratieprogramma apothekers, KNMP/WINAp)
- Handleiding van het Apotheek Informatie Systeem
- Cursus medicatiebewaking bij het softwarehuis

Voor apothekersassistenten is cursus Medicatiebewaking beschikbaar georganiseerd door QIPC.

6.2 Beleid en organisatie

Beleid en organisatie hoort ook op het gebied van medicatiebewaking/ - begeleiding toegepast te worden:

NAN 4.1
De apotheek heeft een vastgelegd beleid dat richting geeft aan de farmaceutische zorg- en dienstverlening en de apotheekorganisatie.

Jaarlijks dient de apotheker een beleid vast te leggen met daarin ook aandacht voor de medicatiebewaking/-begeleiding.
Er wordt van de apotheek verwacht dat er duidelijke afspraken zijn over het regelmatig nalopen van alle instellingen van het apotheekinformatiesysteem.

NAN 4.2
De apotheek spant zich in voor gestructureerde samenwerking met andere zorgverleners in de omgeving om tot verbetering en onderlinge afstemming van farmaceutische zorg- en dienstverlening te komen onder andere op het terrein van rationeel en kostenbewust voorschrijven en afleveren.

Aanbeveling 8
De apotheker onderhoudt goede contacten met andere zorgverleners in zijn omgeving.

Toelichting
De apotheker benut in deze contacten de mogelijkheden om kennis te delen, onder andere met de apothekers in het ziekenhuis.

Aanbeveling 9
De apotheker gaat op zoek naar en benut de mogelijkheden om een goed samenwerkingsverband met de groep huisartsen te vormen, waarvan de apotheek de meerderheid van de recepten krijgt, en deel te nemen aan FTO.

Aanbeveling 10
De apotheker brengt actief het onderwerp medicatiebewaking ter sprake in het FTO.

Aanbeveling 11
De apotheker gaat op zoek naar en benut de mogelijkheden om in het FTO rationeel en kostenbewust voorschrijven en afleveren van geneesmiddelen samen met de huisartsen te bewerkstelligen.

Aanbeveling 12
De apotheker maakt in het FTO afspraken met de voorschrijvers over substitutie en verwerkt deze in het substitutiebeleid.

Aanbeveling 13
De apotheker stemt de zelfzorgadviezen af met de huisartsen in de omgeving, bijvoorbeeld in het FTO, en zo nodig andere zorgverleners.

Aanbeveling 16
De apotheek maakt afspraken en legt deze vast, over welke informatie aan patiënten wordt gegeven bij het afleveren van geneesmiddelen om te voorkomen dat patiënten onvolledige of tegenstrijdige informatie en adviezen krijgen.

Aanbeveling 17
De apotheek maakt afspraken en legt deze vast, over de wijze van afstemming van de aard, hoeveelheid en wijze van informatieverstrekking op de patiënt.

Ook informatie over medicatiebewaking/-begeleiding hoort hierbij.

Aanbeveling 18
De apotheek maakt afspraken en legt deze vast, over de medicatiebewaking bij UAD- en AV-geneesmiddelen en de zelfzorgbegeleiding.

Aanbeveling 19
De apotheek maakt afspraken en legt deze vast, over de registratie van relevante patiëntengegevens, medicatiebewakingssignalen, aan de patiënt verstrekte informatie en met de patiënt gemaakte afspraken.

Toelichting
De apotheek moet een patiëntendossier bijhouden, zie hiervoor richtlijn 1 Behandelingsovereenkomst en richtlijn 2.5 Continuïteit van zorg. Het is belangrijk dat dit op een uniforme en correcte wijze gebeurt. Daarom maakt de apotheek afspraken over de wijze van registreren, welke gegevens op welke plek worden geregistreerd en het voorkòmen en herstellen van eventuele fouten.

Aanbeveling 20
De apotheek maakt afspraken en legt deze vast, over de wijze en borging van overdracht van relevante informatie over patiënten die tot het moment van zorgverlening niet bekend waren in de apotheek van en aan de apotheek waar de patiënt als regel geneesmiddelen verkrijgt.

Aanbeveling 22
De apotheek legt vast hoe gehandeld moet worden wanneer de patiënt substitutie niet accepteert.

Aanbeveling 26
De apotheker zorgt ervoor dat volgens de gedocumenteerde afspraken gehandeld wordt.

Bij medicatiebewaking vergt dit adequate controle door de apotheker.

NAN 4.6
De apotheek neemt afdoende maatregelen bij verdenkingen of constateringen dat door de apotheek ingekochte of afgeleverde geneesmiddelen of verleende zorg en diensten van onvoldoende kwaliteit zijn

Aanbeveling 33
De apotheek maakt afspraken en legt deze vast, over de handelwijze bij (verdenkingen op) fouten in het afleverproces en de afgeleverde producten.

Om er zeker van te zijn dat de afhandeling van medicatiebewakingssignalen op een goede manier plaatsvindt moet aan voorwaarden worden voldaan op de volgende gebieden:

- er is een AIS aanwezig in de apotheek, waarmee op adequate wijze medicatiebewaking kan worden uitgevoerd.
- het AIS werkt volgens de laatste versie van de software en met actuele gegevensbestanden
- het AIS is optimaal ingesteld met de juiste instellingsparameters
- er is een goede organisatie van medicatiebewaking binnen het apotheekteam, zodat signalen niet ongemerkt verloren kunnen gaan of niet afgehandeld kunnen blijven.
- de medewerkers die belast zijn met medicatiebewaking hebben een goede kennis van het functioneren van het AIS en hebben duidelijke technische en inhoudelijke instructies voor de afhandeling van signalen.
- de apotheker dient een adequate controle op de afgehandelde signalen uit te voeren, zodat fouten opgespoord en rechtgezet kunnen worden.

NAN 4.7
De apotheker meldt met betrekking tot de geleverde farmaceutische zorg- en dienstverlening gebeurtenissen die tot overlijden van of tot ernstige schade bij de patiënt hebben geleid aan de Inspectie voor de Gezondheidszorg.

Verantwoordelijkheid voor medicatiebewaking bij koppeling van systemen
Bij koppeling van geautomatiseerde systemen van huisartsen en apothekers is de vraag: wie is verantwoordelijk voor de uitvoering van de medicatiebewaking, de voorschrijver of de apotheek? Bovendien speelt bij uitwisseling van gegevens de bescherming van die gegevens een rol. Daar moeten afspraken over worden gemaakt.

NAN 9.1
De apotheek bewaart en vernietigt volgens vastgelegde werkwijzen alle in de apotheek aanwezige documenten indien nodig met inachtneming van de privacywetgeving.

Aanbeveling 3
Wanneer de apotheekcomputer is gekoppeld aan een of meer andere computers buiten de apotheek, waarborgt de apotheker de privacy van zijn patiënten.

Verantwoordelijkheid voor medicatiebewaking bij waarneming (passanten, dienst of transmuraal)
De afleverende apotheek moet de beschikking hebben over voldoende gegevens om medicatiebewaking verantwoord te kunnen uitvoeren. De afleverende apotheek is wettelijk verantwoordelijk voor de medicatiebewaking, tenzij anders afgesproken is.

De verantwoordelijkheid voor het eindresultaat kan verschillen per situatie! Bijvoorbeeld bij niet-gekoppelde apotheken kan afgesproken zijn dat de eigen (niet afleverende) apotheek de medicatiebewaking controleert op de

volledige medicatiehistorie, mits deze tijdig de gegevens van de aflevering toegestuurd krijgt. Tevoren dient te worden afgesproken en vastgelegd wie eindverantwoordelijk is in elke situatie.

6.3 Optimaal overleg en samenwerking

Optimaal overleg en samenwerking met voorschrijver

NAN 2.2.2
Bij constateringen of vermoedens van vermijdbare risico's in de voorgeschreven medicatie, zorgt de apotheek voor een passende oplossing, zodat de patiënt de juiste geneesmiddelen ontvangt voor een veilige en doeltreffende behandeling. De apotheek legt de afhandeling van constateringen of vermoedens van vermijdbare risico's vast.

Aanbeveling 10
De apotheker overlegt zo nodig met de voorschrijver en de patiënt over de afhandeling van medicatiebewakingssignalen en legt de resultaten vast in het patiëntendossier.

Suggesties bij NAN 2.2.2
Het is te overwegen om in het FTO afspraken te maken rondom afhandeling van medicatiebewakings-signalen, met name voor situaties waarin apotheek en voorschrijver van mening zouden kunnen verschillen.

NAN 4.2
De apotheek spant zich in voor gestructureerde samenwerking met andere zorgverleners in de omgeving om tot verbetering en onderlinge afstemming van farmaceutische zorg- en dienstverlening te komen onder andere op het terrein van rationeel en kostenbewust voorschrijven en afleveren.

Aanbeveling 8
De apotheker onderhoudt goede contacten met andere zorgverleners in zijn omgeving.

Aanbeveling 9
De apotheker gaat op zoek naar en benut de mogelijkheden om een goed samenwerkingsverband met de groep huisartsen te vormen, waarvan de apotheek de meerderheid van de recepten krijgt, en deel te nemen aan FTO.

Aanbeveling 10
De apotheker brengt actief het onderwerp medicatiebewaking ter sprake in het FTO.

Aanbeveling 11
De apotheker gaat op zoek naar en benut de mogelijkheden om in het FTO rationeel en kostenbewust voorschrijven en afleveren van geneesmiddelen samen met de huisartsen te bewerkstelligen.

Een goede uitvoering van medicatiebewaking vergt een goed contact met de individuele voorschrijvers. Regelmatig zal met hen contact gezocht moeten worden om samen tot een juiste beslissing te komen. Wederzijds vertrouwen in elkaars kennis en kunde is hierbij zeer belangrijk!
Via het FarmacoTherapeutisch Overleg, het structurele overleg tussen huisartsen en apothekers zouden regelmatig onderwerpen op het gebied van medicatiebewaking ter sprake gebracht kunnen worden.

In sommige gebieden zijn regionaal afspraken gemaakt over de afhandeling van bijvoorbeeld interacties. Hierbij zijn dan specialisten, huisartsen en apothekers van een regio betrokken. Soms is er structureel overleg met specialisten, huisartsen en apothekers in FTTO's.

Hoe meer afspraken op voorhand kunnen worden gemaakt des te minder telefoonverkeer er tussen de artsenpraktijken en de apotheken nodig is.

Wanneer men besluit om standaardwerkvoorschriften op het gebied van medicatiebegeleiding in de apotheek in te voeren, verdient het aanbeveling dit in sommige gevallen vooraf met de omringende voorschrijvers te overleggen. Bijvoorbeeld als vaker de bloeddruk of de kaliumspiegel moet worden gecontroleerd.
De afspraken die met voorschrijvers gemaakt worden, worden schriftelijk vastgelegd.

Optimaal overleg en samenwerking met cliënt

NAN 1.1
Wanneer de patiënt zich naar aanleiding van een recept of andere zorgvraag tot een apotheek wendt, verstrekt deze apotheek aan de patiënt begrijpelijke informatie over het beschikbare aanbod van de farmaceutische zorg- en dienstverlening, zodat de patiënt weet wat hij/zij van de apotheker als behandelaar binnen een behandelingsovereenkomst kan verwachten. Binnen deze behandelingsovereenkomst kan de patiënt telkens een weloverwogen beslissing nemen over de aangeboden farmaceutische zorg- en dienstverlening van de apotheek.

Aanbeveling 1
Als een patiënt een recept aanbiedt in de apotheek of naar aanleiding van een recept in de apotheek verschijnt, of anderszins een beroep doet op de deskundigheid van de apotheek, informeert de apotheekmedewerker de patiënt op duidelijke wijze over de behandeling met het geneesmiddel, de te verwachten voortgang van de behandeling, eventuele problemen zoals bijwerkingen en eventuele vervangende behandelingen, of, indien er geen geneesmiddel aan te pas komt, beantwoordt de apotheekmedewerker de zorgvraag op adequate wijze.

Aanbeveling 2
Als een patiënt het voorgeschreven geneesmiddel niet aanvaardt overlegt de apotheker met patiënt en voorschrijver over het vervolg.

Aanbeveling 3
Als iemand anders namens de patiënt een recept aanbiedt of een geneesmiddel op recept komt ophalen in de apotheek maakt de apotheekmedewerker een inschatting of de benodigde informatie de patiënt tijdig zal bereiken.

Aanbeveling 4
Indien de apotheekmedewerker de patiënt aan de balie te woord staat vergewist deze zich ervan dat daarmee voldoende rekening wordt gehouden met de privacy van de patiënt.

Aanbeveling 5
De apotheek stelt zijn patiënten ervan op de hoogte dat het mogelijk is een persoonlijk gesprek met de/een apotheker of een andere apotheekmedewerker te hebben.

NAN 1.2
Wanneer een patiënt zich wendt tot een apotheek met de intentie om vanaf dat moment vaker gebruik te gaan maken van de aangeboden farmaceutische zorg- en dienstverlening dan legt de apotheek een patiëntendossier aan waar tenminste het actuele geneesmiddelengebruik, alsmede relevante klinische en persoonlijke gegevens zijn vastgelegd, zodat de apotheek verantwoorde farmaceutische zorg aan deze patiënt kan leveren en de daaruit voortkomende administratieve handelingen kan uitvoeren. De apotheek attendeert de patiënt op zijn/haar verantwoordelijkheid voor het aanleveren van de juiste gegevens.

Een goed overleg met de cliënt is van wezenlijk belang voor juist geneesmiddelengebruik en een goede medicatiebewaking. De cliënt is een belangrijke factor bij het verzamelen van gegevens over de cliënt zelf.
De cliënt moet goed op de hoogte zijn van welke gegevens voor de apotheek van belang kunnen zijn, bijvoorbeeld nieuwe ziektebeelden en zwangerschap. Dit zou bijvoorbeeld in een welkomstbrief bij aanmelding in de apotheek aangegeven kunnen worden.
De cliëntgegevens dienen ook onderhouden te worden. De cliënt dient ook na de ‘intake’ zo nodig wijzigingen door te geven.

Aanbeveling 8
De apotheek legt een dossier aan van de patiënt, ongeacht of de patiënt zich eenmalig tot de apotheek wendt of daarna vaker een beroep doet op deze apotheek.

Aanbeveling 9
Om het patiëntendossier in te kunnen richten en verantwoorde zorg te kunnen leveren vraagt de apotheek de patiënt naar alle voor de behandeling relevante gegevens en wijst de patiënt daarbij op zijn verantwoordelijkheid, rekeninghoudend met de privacybescherming van de patiënt.

Toelichting
Zowel de apotheker als de patiënt hebben een informatieplicht als het gaat over de farmaceutische behandeling. De patiënt heeft het recht om geen toestemming te geven voor het vastleggen van zijn persoonsgegevens en het beschikbaar stellen van zijn gegevens aan andere zorgverleners. In dat geval

wijst de apotheek de patiënt op de risico's. Voor meer informatie en tips kunt u de richtlijn Bescherming privacy persoonsgegevens, op de KNMP-website raadplegen.
Alle informatie die rechtstreeks betrekking heeft op de behandeling van de patiënt door de apotheek moet worden vastgelegd, minimaal de volgende patiëntgegevens: naam, adres, woonplaats, gegevens zorgverzekering, voorschrijvend arts, medicatiegegevens en de afhandeling van het recept of het advies. Zie verder bij richtlijn 2.5.

Aanbeveling 10
De apotheek vertelt de patiënt desgewenst, in een intakegesprek, over de zorg- en dienstverlening van de apotheek.

Toelichting
Wanneer de patiënt de apotheek voor de eerste keer bezoekt, kan de apotheker in een intakegesprek de patiënt vertellen wat hij van de apotheek mag verwachten, hoe de apotheker het geneesmiddelengebruik van de patiënt bewaakt en hoe belangrijk het is dat de gegevens op basis waarvan dit gebeurt juist en volledig zijn. De apotheek vertelt de patiënt voor welke doeleinden de apotheek persoonsgegevens verwerkt en hoe er wordt omgegaan met persoonsgegevens. Dit kan ook schriftelijk middels de (KNMP-)folder Persoonsgegevens in de apotheek. Als de patiënt geen prijs stelt op een intakegesprek registreert de apotheek dit.
De apotheek houdt zijn patiëntenpopulatie op de hoogte van eventuele wijzigingen in de apotheekpraktijk.

Aanbeveling 11
De apotheek spoort zijn patiënten aan zich in geval van vragen over de behandeling en/of het geneesmiddel tot de apotheek te wenden.

Toelichting
Behalve dit in een gesprek met de patiënt aan te geven kan de apotheek een informatiefolder meegeven of beschikbaar stellen waarin wordt aangegeven hoe en wanneer de apotheker bereikbaar is voor telefonisch of persoonlijk consult. In geval van thuisbezorgen kan de apotheek deze folder aan de bezorger meegeven. De apotheek stelt op diens verzoek de patiënt de gegevens die in de medicatiehistorie en zijn dossier zijn vastgelegd ter beschikking.

NAN 2.4.1
De patiënt ontvangt van de apotheek informatie over de uitgevoerde medicatiebewaking. Daarnaast ontvangt de patiënt mondelinge en schriftelijke informatie over de afgeleverde geneesmiddelen, alsmede advies en instructies over het gebruik. De apotheek stemt de verstrekte informatie, adviezen en instructies af op de individuele patiënt zodat deze zijn geneesmiddelen veilig en doeltreffend kan gebruiken.

Aanbeveling 20
De apotheek geeft de patiënt mondelinge informatie over de uitgevoerde medicatiebewaking.

Toelichting
Naast de informatie over het geneesmiddel geeft de apotheek informatie over de uitgevoerde medicatiebewaking en eventuele signalen zoals geconstateerde interacties of doseringsafwijkingen en eventueel overleg met de arts. De apotheek kan eventueel een interactiefolder meegeven. In het geval van een niet-concrete doseringsaanduiding verandert de apotheek deze in overleg met de patiënt en de voorschrijver in een concrete aanduiding, tenzij het gebruik bekend is bij de patiënt.
Al deze informatie over de behandeling heeft de patiënt nodig om toestemming te kunnen geven voor zijn behandeling.

Optimaal overleg en samenwerking met andere collega's en andere zorgverleners
De samenwerking met andere (openbare) apothekers spitst zich vooral toe op het maken van afspraken over medicatiebewaking en gegevensuitwisseling in geval van waarneming en het regionaal stroomlijnen van de afhandeling van medicatiebewaking.

Met ziekenhuisapothekers kunnen bovendien afspraken worden gemaakt over het afstemmen van de thuismedicatie van uit het ziekenhuis ontslagen cliënten met de ziekenhuismedicatie.

Andere zorgverleners waar de apotheek mee te maken kan krijgen zijn bijvoorbeeld de praktijkverpleegkundige, de longverpleegkundige, de diabetesverpleegkundige, de fysiotherapeut, consultatiebureau-arts, artsen van de GGD, de wijkverpleging, de thuiszorg en dergelijke.

NAN 2.5.1
De apotheek legt in het patiëntendossier gegevens vast over de farmaceutische zorg- en dienstverlening zodat deze in de toekomst veilig en doeltreffend aan de patiënt verleend kan worden en overdraagbaar wordt.

Aanbeveling 30
De apotheek registreert alle voor de behandeling van de patiënt relevante gegevens in het patiëntendossier.

Toelichting
Zoals in richtlijn 1 vermeld, moeten minimaal de volgende patiëntgegevens worden vastgelegd: naam, adres, woonplaats, gegevens zorgverzekering, voorschrijvend arts, medicatiegegevens en de afhandeling van het recept of het advies. Dit is inclusief de afhandeling van de eventuele medicatiebewakingssignalen.
Als de patiënt vaker dan één keer gebruik maakt van de apotheek wordt telkens alle verstrekte mondelinge en schriftelijke informatie vastgelegd, wordt indien nodig geregistreerd of de patiënt de informatie heeft begrepen, welke eventuele bijzondere gebruiksinstructies zijn gegeven, welke vervolgafspraken zijn gemaakt en wat de inhoud van de contacten met de voorschrijver was. Indien de geneesmiddelen worden bezorgd wordt dit vastgelegd. Ook de eventuele allergieën en andere belangrijke contra-indicaties van de patiënt worden vastgelegd. Het spreekt voor zich dat deze gegevens in het kader van patiëntveiligheid volledig en actueel moeten zijn, onder meer om de medicatiebewaking goed uit te kunnen voeren en het medicijngebruik van in ieder geval de risicopatiënten te kunnen volgen.

NAN 2.5.2
Wanneer andere zorgverleners vanwege een zorgvraag de apotheek om patiëntengegevens verzoeken, levert de apotheek deze gegevens uit het patiëntendossier met inachtneming van de privacywetgeving.

Aanbeveling 31
De apotheek levert op verzoek van andere bij de behandeling betrokken zorgverleners gegevens uit het patiëntendossier tenzij de patiënt hiertegen bezwaar heeft gemaakt.

Toelichting
Het feit dat zorgverleners die direct betrokken zijn bij de behandeling van de patiënt gegevens over de patiënt uitwisselen moet duidelijk kenbaar worden gemaakt bij de patiënt. Zie hiervoor ook de richtlijn Bescherming privacy persoonsgegevens.

NAN 2.5.3
De apotheek vraagt bij een zorgvraag van een tot dan toe niet bekende patiënt relevante patiëntengegevens bij de patiënt en bij andere zorgverleners op met inachtneming van de privacywetgeving zodat de apotheek de farmaceutische zorg en - diensten op verantwoorde wijze kan verstrekken.

Aanbeveling 32
Bij patiënten waarvan (nog) geen patiëntendossier is aangelegd in de apotheek vraagt de apotheek naar het gebruik van (andere) geneesmiddelen en naar andere voor de behandeling relevante gegevens, zo nodig ook - tenzij de patiënt hiertegen bezwaar heeft gemaakt - bij de apotheek waar de patiënt als regel geneesmiddelen verkrijgt en/of de voorschrijver.

Toelichting
Het aanleggen van een patiëntendossier is beschreven in richtlijn 1. Bij andere relevante gegevens kan bijvoorbeeld worden gedacht aan overgevoeligheden en zwangerschap.
Het gaat er om dat de apotheek op een verantwoorde manier zorg levert, ook aan patiënten die tot dan toe niet bekend waren in de apotheek. Daarvoor heeft de apotheek alle voor de behandeling relevante gegevens nodig en spant de apotheek zich in om deze te verkrijgen.

NAN 2.5.4
De apotheek die zorg heeft verleend aan een tot dan toe niet bekende patiënt, verstrekt relevante patiëntengegevens over de zorgverlening aan de apotheek waar de patiënt als regel geneesmiddelen verkrijgt, of aan de patiënt zelf, met inachtneming van de privacywetgeving.

Aanbeveling 33
Als een apotheek zorg heeft verleend aan een tot dan toe bij hem niet bekende patiënt geeft hij de voor de behandeling van deze patiënt relevante gegevens mee aan de patiënt en/of met toestemming van de patiënt door aan de apotheek waar de patiënt als regel geneesmiddelen verkrijgt.

Toelichting
Op deze manier is de apotheek waar de patiënt als regel geneesmiddelen verkrijgt in staat het dossier van de patiënt te actualiseren.

NAN 2.5.5
De apotheek waar de patiënt als regel geneesmiddelen verkrijgt, neemt na het ontvangen van relevante patiëntengegevens over elders geleverde zorg, deze gegevens op in het patiëntendossier.

Aanbeveling 34
Als een apotheek van andere zorgverleners gegevens over de behandeling van een patiënt waarvan hij een patiëntendossier heeft aangelegd ontvangt, legt hij deze gegevens vast in het betreffende dossier.

Toelichting
Op deze manier houdt de apotheek waar de patiënt als regel geneesmiddelen verkrijgt de gegevens over de behandeling van de patiënt actueel.

6.4 Bescherming individuele gegevens

In Nederland heerst een liberaal klimaat als het gaat om bescherming van individuele gegevens in de gezondheidszorg. In de meeste landen is het verboden om de medicatiehistorie van cliënten langer dan een dag te bewaren. Medicatiebewaking is zonder medicatiehistorie niet in de omvang uit te oefenen zoals wij dat in Nederland kunnen. Sinds 1 juli 2007 vallen apothekers onder de Wet op de geneeskundige behandelovereenkomst (WGBO). De rechten van de patiënt worden hierin uitdrukkelijk geregeld.

Het is niet toegestaan gegevens van cliënten met een bepaalde aandoening of kenmerk vanuit de database aan een arts door te geven (bijvoorbeeld cliënten met grieprisico). Het is ook niet toegestaan om herleidbare cliëntgegevens zonder toestemming van de cliënt te verwerken in SFK-‘searches’.

Toegang tot persoonsgegevens en uitwisseling van persoonsgegevens
Persoonsgegevens worden elektronisch opgeslagen in apotheeksystemen. De apotheker zorgt dat de gegevens alleen voor bevoegden ingezien mogen worden en dat met derden, zoals de accountant of personen namens het softwarehuis, een aparte overeenkomst wordt gesloten.

De cliënt kan op verzoek inzage krijgen in zijn gegevens of een afschrift daarvan vragen.

Persoonsgegevens mogen worden verstrekt aan artsen die direct bij de behandeling betrokken zijn.

De dienstapotheek mag uitsluitend na toestemming van de cliënt gegevens naar de eigen apotheek van de cliënt doorsturen

Met steunpunten in ziekenhuizen moet een afspraak gemaakt worden wie in het ziekenhuis geautoriseerd is om gegevens in de eigen apotheek van de cliënt op te vragen.

De apotheek legt vast aan wie en wanneer welke persoonsgegevens zijn verstrekt.

Wijziging van persoonsgegevens op verzoek van de cliënt
De cliënt kan verzoeken om wijziging of vernietiging van zijn gegevens. Ook kan hij verzoeken om bij verandering van apotheek zijn patiëntendossier over te dragen aan de nieuwe zorgverlener. De apotheker behoort deze transacties schriftelijk vast te leggen.

Bewaren en vernietigen van persoonsgegevens

NAN 9.1
De apotheek bewaart en vernietigt volgens vastgelegde werkwijzen alle in de apotheek aanwezige documenten indien nodig met inachtneming van de privacywetgeving.

NAN 9.3
De apotheek neemt bij bewaren van documenten de geldende bewaartermijnen in acht.

Aanbeveling 12
De apotheek bewaart recepten en alle andere patiëntengegevens die in de apotheek zijn opgeslagen minimaal 15 jaar, of zoveel langer als in de wet is opgenomen.

Privacygevoelige informatie op papier (bijvoorbeeld recepten, extra etiketten en signaallijsten) dienen door middel van een papierversnipperaar vernietigd te worden. Bij grote hoeveelheden papier kan een archiefvernietigingsbedrijf worden ingeschakeld.

Meldingsplicht bij gekoppelde bestanden
Wanneer gegevens ter inzage worden gegeven aan derden buiten de eigen organisatie, wordt de apotheek verplicht om dit te melden bij CBP (www.cbpweb.nl). Dit is bijvoorbeeld het geval bij het koppelen van bestanden.

6.5 Naslagwerken

NAN 7.1.2
De apotheek beschikt over zodanige ruimten, faciliteiten, apparatuur, literatuur en informatiebronnen en onderhoudt deze, dat de farmaceutische zorg- en dienstverlening naar behoren kan plaatsvinden.

Aanbeveling 14
In de apotheek is voldoende onafhankelijke, objectieve en actuele literatuur beschikbaar, die door de medewerkers geraadpleegd kan worden.

Toelichting
In de apotheek is doorgaans onder meer de vigerende editie van de volgende literatuurbronnen over therapiemogelijkheden en geneesmiddelen voor medicatiebewaking beschikbaar:

- Informatorium Medicamentorum
- Farmacotherapeutisch Kompas
- Martindale
- Commentaren Medicatiebewaking
- Standaarden voor Zelfzorg van KNMP/WINAp
- Regionaal formularium
- NHG-standaarden en Farmacotherapeutische richtlijnen
- Drug Interactions
- Codex Medicus
- Geneesmiddelspecifieke informatie van de geneesmiddelproducent

Voor een adequate afhandeling van medicatiebewakingssignalen zijn de handleiding medicatiebewaking van het eigen AIS en de informatie over bewaking van geneesmiddelen op de KNMP Kennisbank van de KNMP de belangrijkste bronnen.

6.6 Goederen en diensten van betrouwbare toeleveranciers

De belangrijke toeleveranciers in verband met medicatiebewaking zijn de leveranciers van software van het eigen AIS en die van de geneesmiddeldata (het Geneesmiddel Informatie Centrum respectievelijk de Stichting Health Base).

NAN 8.1
De apotheek betrekt goederen en diensten van betrouwbare leveranciers en
(her) beoordeelt de keuze en prestaties van deze leveranciers op grond van ervaring en andere beschikbare informatie.

Aanbeveling 2
De apotheker heeft inzicht in het aandeel dat de door leveranciers geleverde producten en diensten hebben in de kwaliteit van de door de apotheek geleverde zorg- en dienstverlening.

Aanbeveling 14
De apotheker beschikt over een procedure om de prestaties van een leverancier te beoordelen.

Het (her-)beoordelen van prestaties van de leveranciers kan plaatsvinden door beoordeling van de service van de Helpdesk, de kwaliteit van de documentatie en validatie van de geleverde software.
Geconstateerde onjuistheden en onvolledigheden behoren onmiddellijk teruggekoppeld te worden naar de leverancier.

6.7 Onderzoek/ontwikkelingen in de medicatiebewaking

NAN 6.2
De apotheek participeert in activiteiten op lokaal en landelijk niveau die tot doel hebben de farmaceutische zorg- en dienstverlening te ontwikkelen.

Suggesties bij NAN 6.2
Het is te overwegen om:
- mogelijkheden te benutten om te participeren in activiteiten en projecten ter bevordering van gezondheid en welbevinden, en ter voorkoming van ziekte, bijvoorbeeld op het gebied van preventie, post-marketing surveillance, registratie en evaluatie van bijwerkingen.
- te participeren in projecten en activiteiten die tot doel hebben om de huidige medicatiebewaking te optimaliseren, bijvoorbeeld WINAp-SFK searches.
- de apotheker benut mogelijkheden om te participeren in projecten en activiteiten die tot doel hebben nieuwe vormen van farmaceutische zorg en beroepsuitoefening te ontwikkelen respectievelijk bestaande vormen te optimaliseren, bijvoorbeeld op het gebied van thuiszorg, farmaceutische patiëntenzorg en transmurale farmacie.

Vanaf 2001 zijn door het geneesmiddel Informatie Centrum projecten gestart ter verbetering van de medicatiebewaking. Er zijn wijzigingen opgetreden in allerlei bestanden, bijvoorbeeld in het voorschrijfbestand, het interactiebestand, het doseringsbestand, het dubbelmedicatiebestand, het contra-indicatiebestand. Hier is regelmatig over gepubliceerd in het Pharmaceutisch Weekblad. Om van deze veranderingen optimaal gebruik te kunnen maken verdient het aanbeveling om de instellingen van het AIS regelmatig opnieuw te beoordelen.

Verder wordt door individuele apothekers aandacht besteed aan het optimaliseren van de organisatie van medicatiebewaking in de eigen apotheek en de regio.

Verwijzing
Artikelen over de ontwikkeling van medicatiebewaking
- www.pw.nl, inloggen met eigen code, trefwoord bewaking, jaar 2008 en eerder.
-

6.8 Toetsing van doeltreffendheid en doelmatigheid van medicatiebewaking

Ook op het gebied van medicatiebewaking kan doelmatigheid en doeltreffendheid van het systeem getoetst worden.

NAN 4.4
De apotheek evalueert regelmatig de doeltreffendheid en doelmatigheid van het kwaliteitssysteem en past indien nodig het kwaliteitssysteem aan.

Aanbeveling 27
De apotheker legt de vorm en omvang van de kwaliteitstoetsingen vast en zorgt ervoor dat deze plaatsvinden.

Aanbeveling 28
De apotheker zorgt dat de documenten van het kwaliteitssysteem in een interne audit regelmatig op de inhoudelijke en technische kwaliteitseisen worden getoetst volgens een toetsrooster.

Aanbeveling 29
De apotheker evalueert op basis van de toetsresultaten en registraties in hoeverre de zorgverlening van zijn apotheek met de behoeften en gestelde doelen overeenkomt.

Aanbeveling 30
De apotheker stuurt, indien nodig, aan de hand van evaluaties de uitvoering van activiteiten of processen bij.

Aanbeveling 31
De apotheek analyseert en evalueert de kwaliteitstekortkomingen en de klachten(afhandeling) periodiek, en treft zo nodig maatregelen om herhaling te voorkomen.

Aanbeveling 32
De apotheker maakt verbeterplannen om, uitgaande van het bestaande kwaliteitsniveau, de zorgverlening verder te verbeteren.

NAN 4.6
De apotheek neemt afdoende maatregelen bij verdenkingen of constateringen dat door de apotheek ingekochte of afgeleverde geneesmiddelen of verleende zorg en diensten van onvoldoende kwaliteit zijn.

Aanbeveling 33
De apotheek maakt afspraken en legt deze vast, over de handelwijze bij (verdenkingen op) fouten in het afleverproces en de afgeleverde producten.

Er dient een procedure te zijn voor de situatie dat een medicatiebewakingssignaal niet juist afgehandeld is en het geneesmiddel al afgeleverd is.

Het systeem van medicatiebewaking moet regelmatig getoetst worden om te controleren of het resultaat voldoet aan de verwachtingen. Ook kan dan meteen bekeken worden of aanpassingen in de instelling van het AIS of in de werkwijze nodig zijn in verband met nieuwe ontwikkelingen.

Toetsen op de juiste instelling van het AIS en op de juiste werkwijze in de medicatiebewaking zijn te vinden achter elk hoofdstuk van elke signaalsoort (hoofdstuk 4).

Een andere bron om te beoordelen of de medicatiebewaking goed verloopt, is het bekijken van de fouten- en klachtenmeldingen van uw apotheek. Wordt door cliënten regelmatig geklaagd dat zij geen informatie over de medicatiebewaking hebben gekregen, dan kunt u daar wat mee doen door de werkinstructies aan te passen.

De uitkomsten van de toetsen op het gebied van medicatiebewaking kunnen worden gebruikt voor het kwaliteitsjaarverslag.

6.9 Calamiteiten

Medicatiebewaking kan uitsluitend met goede geautomatiseerde apotheeksystemen worden uitgevoerd. Dat betekent dat uitval van de computer een calamiteit is. Uitval van de computer kan het gevolg zijn van stroomuitval, van storingen in de hardware of de software of inbraak.
Het is erg handig van tevoren na te denken wat er moet gebeuren als zo’n calamiteit zich voordoet.

Welke medicatie wordt nog afgeleverd? Alleen de chronische? Of alleen de acute? Hoe laat de apotheek weten aan de cliënt of er nog medicatiebewakingsproblemen gesignaleerd zijn nadat de storing is verholpen? In elk geval is het nuttig om het telefoonnummer van de cliënt aan wie iets is afgeleverd op het recept te noteren.
.

Colofon

Aan deze uitgave hebben meegewerkt
Miek van Ham, KNMP
Annemieke Horikx, KNMP Geneesmiddel Informatie Centrum
Jenneke Wijbenga, KNMP Geneesmiddel Informatie Centrum

Bureauredactie en vormgeving
Marjan van Heest, KNMP Geneesmiddel Informatie Centrum