



nederlands huisartsen
genootschap

Bouwstenen voor het medicatieproces

Therapeutische en logistieke medicatiegegevens
gescheiden

© 2014 Nederlands Huisartsen Genootschap en Koninklijke
Nederlandse Maatschappij ter bevordering der Pharmacie.
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of
openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm, druk
of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande
schriftelijke toestemming van het NHG en de KNMP.

Nederlands Huisartsen Genootschap
Postbus 3231
3502 GE Utrecht
www.nhg.org
Contactpersoon: Richard Westerhof,
r.westerhof@nhg.org

Koninklijke Nederlandse Maatschappij
ter bevordering der Pharmacie
Postbus 30460
2500 GL Den Haag
www.knmp.nl
Contactpersoon: Leonora Grandia,
leonora.grandia@z-index.nl

Projectgroep
*R. Westerhof, L. Grandia, N.
Speksnijder, T. van Althuis, E.
Bastiaanssen, M. Gilissen, B. Diederren,
H. Westerhof, K. Njoo, E. Verheijen.*

Onder redactie van
R. Westerhof en L. Grandia

De meest recente versie van dit
document vindt u op de websites van
het NHG en de KNMP

Voorwoord

Voor u ligt het projectresultaat van het project 'Bouwstenen voor het medicatieproces', uitgevoerd door de KNMP, het NHG en Z-Index. Het project vond plaats van augustus 2012 tot en met december 2013.

Aanleiding

Verschillende gremia vragen naar oplossingen voor problemen en vraagstukken rondom medicatiegegevens. Bij het oplossen van deze vraagstukken speelt begripsverwarring een belangrijke rol. De KNMP, het NHG en Z-Index zijn gevraagd om handvatten te bieden voor het oplossen van deze problemen. Daarom is het gezamenlijke project 'Bouwstenen voor het medicatieproces' gestart.

Positionering

De projectresultaten zijn (1) een gezamenlijk vastgesteld begrippenkader, en (2) een globale oplossingsrichting die een 'stip op de horizon' beschrijft. Het idee daarbij is dat bij nieuwe of vervolgonwikkelingen een beweging zal worden gemaakt richting deze 'stip op de horizon'. Het begrippenkader wordt gebruikt om met eenduidige taal daarover te spreken. Het is niet de intentie om reeds lopende projecten te herzien op basis van dit document. De inleiding beschrijft hoe dit document gepositioneerd kan worden in relatie tot organisaties en discussieplatforms.

Dankbetuigingen

Onze dank gaat uit naar eenieder die een bijdrage hebben geleverd aan dit resultaat, waaronder: De Klankbordgroep HIS-Referentiemodel, Gebruikersraad Openbaar Apothekers, Tom de Jong, Michael Tan, Ernst de Bel, Tosca Noorlander, Beatrijs Willems, Monique Verduijn, Zamire Damen en Ingrid Heijboer.

Vervolgstappen

Dit document zal gebruikt worden om de voorgestelde oplossingsrichtingen te bespreken met een breed gremium. Daarnaast volgen onder andere de volgende stappen:

- Het HIS-Referentiemodel 2014 zal op basis van dit document aangepast worden, in afstemming met de klankbordgroep HIS-Referentiemodel. De klankbordgroep bestaat uit vertegenwoordigers van de HIS-gebruikersverenigingen.
- Z-Index zal een vervolgbijsamenkomst organiseren met het begrippenforum. In het forum participeren onder andere softwareleveranciers, voorschrijvers en apothekers.
- Het begrippenkader in dit document wordt teruggekoppeld aan de projectgroep van medicatieoverzicht 2.0.

Tenslotte hopen we dat dit document bijdraagt aan heldere discussies over dit onderwerp en u helpt bij het komen tot ICT-oplossingen die leiden tot veiliger medicamenteuze zorg en aansluiten bij de informatie- en communicatiebehoefte.



Drs. H.H. van der Meer, KNMP
Voorzitter



Dr. R.F. Dijkstra, NHG
Directeur / bestuursvoorzitter

Inhoud

Voorwoord	1
Samenvatting	5
1. Inleiding	13
Aanleiding van het project.....	13
Problemen en de onderliggende oorzaak.....	13
Project doelstellingen	13
Scope	14
Aanpak.....	15
Positionering van het projectresultaat	16
2. Vraagstukken en knelpunten.....	19
2.1 Het wijzigen en stoppen van medicatie.....	19
2.2 Geïndividualiseerde distributievorm (GDV).....	20
2.3 Andere knelpunten door het door elkaar lopen van therapie en logistiek en therapie	21
2.4 Medicatiebewaking en het medicatieoverzicht.....	22
2.5 Conclusie.....	23
3. Conceptueel model.....	25
Inleiding	25
Procesbeschrijving	26
Informatiemodel.....	30
4. Globale oplossingsrichting.....	47
4.1 Inleiding	47
4.2 Gegevensregistratie en -uitwisseling.....	47
4.3 Eenvoudige scenario's	48
4.4 Het stoppen en wijzigen van medicatie.....	52
4.5 Geïndividualiseerde distributievorm (baxtermedicatie).....	54
4.6 Overige knelpunten	56
4.7 Medicatiebewaking en het medicatieoverzicht.....	57
4.8 Tenslotte	58
Bijlagen	59
a. Scenario 'eenvoudige procesgang'	61
b. Scenario 'wijzigen, stoppen en herhalen'	63
c. Scenario 'geïndividualiseerde distributievorm'	65
d. Wettelijke en financiële kaders.....	69
e. Geraadpleegde documenten.....	71
f. Index.....	73

Samenvatting

Inleiding

Aanleiding

De ICT in de zorg deed in de jaren 80 zijn intrede. Papieren registratie en communicatie werden omgezet naar digitale vormen. Het papieren recept werd vervangen door een digitaal bericht.

Het digitale recept hield aanvankelijk 'het verzoek tot ter hand stellen' in. Met het retourbericht bevestigde de apotheker deze handeling. In de loop der jaren zijn nieuwe (informatie)behoeften ontstaan en hebben zich ontwikkelingen voorgedaan, zoals het registreren van en kunnen communiceren over het stoppen of wijzigen van medicatie en de introductie van afleveringen volgens Baxter. Het gevolg is dat in het heden therapeutische en logistieke aspecten door elkaar lopen in de registratie en communicatie van medicatiegegevens. Daarvan worden in toenemende mate knelpunten ervaren.

Knelpunten

Voorbeelden van zulke knelpunten zijn:

- Het wijzigen of staken van medicatie kan vaak niet op een intuïtieve, eenvoudige wijze gestructureerd worden vastgelegd, waardoor het medicatiedossier van zowel de voorschrijver als de apotheker niet volledig op orde is. Dit bemoeilijkt het werk van zowel de huisarts als apotheker.
- De werkwijze rondom baxtermedicatie levert een grote hoeveelheid afleverberichten op waarin de huisarts relevante informatie moeilijk kan vinden. Daarbij is er sprake van het accorderen van het papieren 'autorisatieformulier' (ofwel het verzamelrecept). Het overnemen van de informatie van het verzamelrecept in het huisartsen informatiesysteem (HIS) is dubbele registratie dat tot fouten kan leiden en een overbodige belasting inhoudt.
- De huisarts ervaart de opsomming van voorschriften en afleverberichten vaak als onoverzichtelijk en het is vaak moeilijk relevante historische informatie te vinden. De apotheker en huisarts ervaren bij het uitvoeren van medicatiebewaking en het maken van medicatieoverzichten dat begrippen als 'actuele medicatie', of 'medicatie' niet eenduidig uit beschikbare gegevens af te leiden zijn.
- De patiënt herkent vaak niet de met hem gemaakte afspraken in een portaal of andere medicatieoverzichten.

Deze knelpunten worden in toenemende mate ervaren vanwege de toepassing van modernere vormen van farmaceutische zorg, die niet meer goed passen op de oplossingen uit het verleden. Daarbij komt dat het gemeenschappelijk oplossen van deze knelpunten bemoeilijkt wordt doordat een eenduidig en gedeeld begrippenkader ontbreekt.

Probleemdefinitie

Therapeutische en logistieke aspecten lopen door elkaar in de registratie en communicatie van medicatiegegevens. Dit leidt tot knelpunten en vraagstukken. Het oplossen van deze vraagstukken wordt bemoeilijkt doordat een eenduidig en gedeeld begrippenkader ontbreekt.

Doelstellingen

1 Het begrippenkader vaststellen door middel van een conceptueel model

De eerste doelstelling is het vaststellen van een eenduidig en implementatieonafhankelijk begrippenkader waarin therapeutische en logistieke aspecten uit elkaar zijn gehaald.

Een conceptueel model beschrijft dat begrippenkader [1]. Er is gekozen voor een conceptueel model omdat:

- Het een stabiele en toekomstbestendige basis biedt voor de ontwikkeling van toepassingen;
- Het behulpzaam is bij discussies over de registratie en uitwisseling van medicatiegegevens.

2 Een globale oplossingsrichting schetsen door het conceptueel model toe te passen op vraagstukken

Een globale oplossingsrichting is geformuleerd door het conceptueel model toe te passen op een viertal vraagstukken, namelijk:

1. Hoe kan het stoppen en wijzigen van medicatie worden vastgelegd en uitgewisseld?
2. Hoe kan de berichtuitwisseling rondom baxtermedicatie vorm krijgen?
3. Hoe kunnen andere knelpunten die het gevolg zijn van het door elkaar lopen van therapeutische en logistieke gegevens worden opgelost?
4. Welke informatie is nodig voor medicatiebewaking en het medicatieoverzicht?

Doelgroep

Dit document is geschreven voor informatici, voorschrijvers en apothekers die betrokken zijn bij (vraagstukken rondom) de informatisering van het medicatieproces.

Scope

Conceptueel model. De scope van het conceptueel model omvat die activiteiten van het medicatieproces waarbij therapeutische en logistieke aspecten door elkaar lopen in de gegevensregistratie en -communicatie.

Uit die activiteiten worden de bouwstenen geïdentificeerd.

De probleemdefinitie maakt dat de focus vooral ligt op het medicatieproces in de eerste lijn, waarbij activiteiten zoals medicatie bewaken, beoordelen en evalueren en de daarbij horende gegevens zijn uitgesloten.

Globale oplossingsrichting. De globale oplossingsrichting past de bouwstenen uit het conceptueel model toe op de vraagstukken van de tweede doelstelling. Ook medicatiebewaking en het medicatieoverzicht worden behandeld, in zoverre dat de bouwstenen uit het conceptueel model gebruikt worden om (een deel van) de informatiebehoefte uit te drukken.

Aanpak

- Knelpunten zijn geïdentificeerd aan de hand van scenario's, de literatuur (notities, rapporten, architecturen, vergaderstukken, richtlijnen, enzovoorts) en toetsing met inhoudsdeskundigen.
- Het conceptueel model is tot stand gekomen door activiteiten in het medicatieproces als vertrekpunt te nemen en niet de bestaande wijze(n) van registratie van gegevens. Zo kon het begrippenkader implementatieonafhankelijk worden beschreven.
- De globale oplossingsrichting is beschreven door het conceptueel model toe te passen op scenario's passend bij de vraagstukken.

De resultaten

De resultaten van dit project zijn:

- Het conceptueel model met het eenduidig begrippenkader.
- De globale oplossingsrichting, waarbij het model is toegepast op scenario's passend bij de vraagstukken. Het geeft praktische voorbeelden hoe de bouwstenen in de praktijk kunnen werken.

Het conceptueel model

Deze samenvatting beperkt zich tot een globale beschrijving van de voornaamste bouwstenen zonder procesbeschrijving. De procesbeschrijving, die ten doel heeft de bouwstenen te identificeren, is te vinden in hoofdstuk 'Conceptueel model', evenals twee aanvullende bouwstenen.

Bouwstenen

Tabel 1 geeft de bouwstenen weer. Zij zijn gerangschikt naar actor en naar therapie versus logistiek:

- 'Therapie' betreft de afspraken over het gebruik tot en met de navolging van deze afspraken.
- 'Logistiek' gaat over de goederenstroom van geneesmiddelen: van aanvraag tot verbruik.

Tabel 1: de bouwstenen

	voorschrijver	apotheker	toediener	patiënt
therapie	medicatie afpraak	toedienings- afpraak	toediening	gebruik
logistiek	verstrekking verzoek	verstrekking		verbruik

Hierna zijn per actor de bouwstenen beschreven met een definitie en een beschrijving. De onderstreepte woorden duiden de eigenschappen van de bouwsteen aan. De eigenschap en term 'periode' beschrijft een tijdsspanne met een begin, duur en een einde. Nadat de voorschrijver en de apotheker zijn behandeld, wordt de samenhang beschreven, gevolgd door de toediener en de patiënt.

Voorschrijver: medicatieafpraak en verstrekkingverzoek

De medicatieafpraak is het voorstel van een voorschrijver tot gebruik van medicatie waarmee de patiënt akkoord is. Een medicatieafpraak vindt dus plaats tussen de voorschrijver en de patiënt op een afsprakdatum. Er wordt afgesproken een geneesmiddel te gebruiken gedurende een periode volgens een dosering (of om het gebruik te staken). Het einde van de periode kan bijvoorbeeld als 'voor onbepaalde duur' zijn afgesproken.

Het verstrekkingverzoek is het verzoek van een voorschrijver aan de apotheker, verstrekking(en) te doen aan de patiënt, ter ondersteuning van geldende medicatieafspraken.

Een verstrekkingverzoek vindt plaats op een verstrekkingverzoekdatum tussen de voorschrijver en de apotheker. Er wordt verzocht een hoeveelheid van een geneesmiddel te verstrekken of voor een verbruikperiode verstrekking(en) te doen.

De apotheker: toedieningsafpraak en verstrekking

De toedieningsafpraak is de gebruiks- (of toedienings-) instructie van de apotheker aan de patiënt (of zijn vertegenwoordiger of toediener), waarbij een medicatieafpraak op een concreet niveau is ingevuld. Een toedieningsafpraak vindt plaats op een afsprakdatum tussen de apotheker en de patiënt (of zijn vertegenwoordiger of toediener).

Er wordt afgesproken een geneesmiddel te gebruiken gedurende een periode volgens een dosering (of het gebruik te staken).

Het geneesmiddel is op een concreet niveau beschreven, zoals op het niveau van handelsproduct. De 'concrete invulling' is op basis van therapeutische en logistieke factoren (zoals de beschikbaarheid van het middel) als ook de wensen van de patiënt of diens zorgorganisatie.

De verstrekking is de uitgifte van een hoeveelheid van een geneesmiddel aan de patiënt (of zijn toediener of zijn vertegenwoordiger). Op een verstrekkingdatum doet de apotheker een aflevering van een hoeveelheid van een geneesmiddel aan de patiënt (ten behoeve van een geplande verbruiksperiode).

Een verstrekking vindt plaats op het moment dat de patiënt (of de andere genoemden) het geneesmiddel fysiek ontvangt, waarmee zijn medicatievoorraad is aangevuld. De toepassing van de 'geplande verbruiksperiode' is geïllustreerd in de globale oplossingsrichting: het vraagstuk rondom baxtermedicatie.

N.B. De bouwsteen 'verstrekking' kent geen doseerinformatie; doseerinformatie is vinden in de toedieningsafpraak.

Samenhang tussen de bouwstenen

Hier volgt een beschrijving van de relaties tussen de tot dusver beschreven bouwstenen:

- Een verstrekkingverzoek is gebaseerd op één medicatieafpraak.
- Een medicatieafpraak wordt ondersteund door nul (wanneer er nog voldoende voorraad is), één of meerdere verstrekkingverzoeken.
- Er kunnen meerdere toedieningsafspraken gebaseerd zijn op dezelfde medicatieafpraak (bijvoorbeeld wanneer van handelsproduct wordt gewisseld).
- Een medicatieafpraak hoeft niet altijd te leiden tot een toedieningsafpraak: wanneer bijvoorbeeld het gebruik gestaakt wordt, treedt de patiënt meestal niet in contact met de apotheker om daar een afspraak over te maken.
- Een verstrekking is gebaseerd op een toedieningsafpraak en op een verstrekkingverzoek. De uitzondering hierop is de over the counter verkoop ten behoeve van zelfzorg medicatie.
- Een toedieningsafpraak wordt ondersteund door nul (wanneer er voldoende voorraad is) tot meerdere verstrekkingen.
- Een verstrekkingverzoek kan resulteren in nul (bijvoorbeeld wanneer de patiënt de medicatie niet afhaalt) tot meerdere verstrekkingen.
- Aanpassingen: een medicatie- of toedieningsafpraak kan opgevolgd worden door een nieuwe medicatie- of toedieningsafpraak. Dit kan een aanpassing impliceren (wijzigen of staken).

De patiënt: gebruik en verbruik; toediener: toedieningen

Het gebruik beschrijft welk geneesmiddel de patiënt wanneer werkelijk (heeft) gebruikt - in relatie tot gemaakte afspraken of op eigen initiatief (zelfmedicatie).

De toediening(en) beschrijft wanneer een toediener (zoals een verpleegkundige) wat heeft toegediend aan de patiënt, in relatie tot de gemaakte afspraken.

De eigenschappen van gebruik en toediening lijken veel op elkaar. Het onderscheid zit vooral in de verantwoordelijkheden: de toediener is in het model gedefinieerd als een zorgverlener.

De patiënt (of toediener) gebruikte (of diende toe) het geneesmiddel gedurende een periode volgens een dosering.

Het verbruik is de logistieke invalshoek van het gebruik. Het beschrijft tot wanneer een patiënt heeft gedaan of nog kan doen met een (deel)voorraad geneesmiddelen. Een belangrijke eigenschap is de einddatum van het verbruik: tot welke einddatum reikt of reikte de voorraad? Deze datum wordt in de huidige praktijk onder andere gebruikt als een indicatie voor de therapietrouw. Wanneer de patiënt eerder of later zijn verstrekking komt afhalen dan de '*geschatte einddatum verbruik*' kan dat een aanleiding zijn om het gebruik te verifiëren.

Globale oplossingsrichting

In de globale oplossingsrichting worden de bouwstenen toegepast op scenario's uit de praktijk. Het uitgangspunt is dat de bouwstenen op een gestandaardiseerde en gestructureerde wijze kunnen worden geregistreerd, zodat deze gegevens op elektronische wijze kunnen worden uitgewisseld.

De oplossingsrichting start met een eenvoudig voorbeeld, gevolgd door scenario's met betrekking tot de specifieke vraagstukken. De bouwstenen zijn met een **vet** lettertype aangegeven.

Eenvoudig voorbeeld: de huisarts schrijft een kuur voor, de apotheker verstrekt

Deze paragraaf beschrijft een eenvoudig scenario waar zich ook in de huidige situatie geen knelpunten voordoen.

De huisarts constateert een urineweginfectie bij een patiënte. De huisarts spreekt met haar een antibioticumkuur af. Deze **medicatieafspraken** luidt als volgt:

- Op 27 januari 2013 is afgesproken:
Nitrofurantoïne capsule 50 mg; 4 maal daags 1 capsule; vanaf 27 januari gedurende 5 dagen.

Vervolgens doet de huisarts een **verstrekkingverzoek** aan de apotheker:

- Op 27 januari het verzoek te verstrekken aan de patiënt
Nitrofurantoïne capsule 50 mg; 20 stuks;
ten behoeve van bovenstaande medicatieafspraken:

De huisarts heeft deze gegevens geregistreerd in zijn systeem en informeert de apotheker erover.

Dit is vergelijkbaar met de huidige situatie dat de huisarts een elektronisch receptbericht stuurt naar de apotheker.

De apotheker ontvangt en bewaart de **medicatieafspraken** en het **verstrekkingverzoek**. Op basis van allerlei factoren (zoals medicatiebewaking) kiest hij een specifiek geneesmiddel.

De patiënte komt haar medicatie afhalen. De apotheker geeft een gebruiksinstructie (**toedieningsafspraken**) en verstrekt het geneesmiddel aan de patiënte (**verstrekking**).

De **toedieningsafspraken** luidt als volgt:

- Op 27 januari 2013 is afgesproken:
Nitrofurantoïne MC Actavis capsule 50 mg; 4 maal daags 1 capsule; vanaf heden gedurende 5 dagen.

De **verstrekking** houdt in:

- Op 27 januari 2013 is verstrekt aan de patiënt:
Nitrofurantoïne MC Actavis capsule 50 mg; 20 stuks.

De apotheker registreert de beide gegevens en informeert de huisarts erover. De huidige gang van zaken is dat er een retourbericht wordt verzonden. Aanvullend kunnen zowel huisarts als apotheker de geregistreerde gegevens beschikbaar stellen voor raadpleging door andere zorgverleners.

Beschouwing

In dit scenario is de toedieningsafspraken bijna gelijk aan de medicatieafspraken. De concrete invulling door de toedieningsafspraken houdt hierin dat het betrekking heeft op een specifiek geneesmiddel (zoals het handelsproduct). Onderstaande variaties bespreken hoe de toedieningsafspraken nog verder kan verschillen ten opzichte van de medicatieafspraken.

Variatie (1) : de patiënt haalt de medicatie drie dagen later af

Dit houdt in dat de toedieningsafspraken en de verstrekking drie dagen later plaatsvindt en dat de periode drie dagen opschuift (cursief zijn de variaties weergegeven):

- Op 30 januari 2013 is afgesproken:
Nitrofurantoïne MC Actavis capsule 50 mg; 4 maal daags 1 capsule; *vanaf 30 januari gedurende 5 dagen.*

Variatie (2): de apotheker verstrekt een andere sterkte

Stel dat de medicatieafspraken in het scenario luidt (cursief zijn de variaties weergegeven):

- Nitrofurantoïne capsule mga **100 mg, 2 maal daags 1 capsule**, vanaf 27 januari gedurende 5 dagen.

Deze sterkte is niet beschikbaar bij de apotheker, daarom verstrekt hij 50 mg capsules (zonder gereguleerde afgifte) met dosering twee 4 maal daags 1 capsule. De toedieningsafspraken en de verstrekking blijven gelijk aan dezelfde bouwstenen uit het oorspronkelijke voorbeeld.

De toedieningsafspraken is gebaseerd op medicatieafspraken, en de relatie tussen deze twee afspraken wordt expliciet gemaakt bij het registreren ervan. Deze samenhang kan worden gebruikt bij het maken van overzichten.

Beschouwing

De huisarts kan preciezer terugzien wat hijzelf heeft afgesproken en hoe de apotheker dit concreet heeft ingevuld. In een overzicht kunnen de medicatie- en toedieningsafspraken in samenhang worden getoond als onderdeel van dezelfde medicamenteuze behandeling.

Hoe kan het stoppen en wijzigen van medicatie worden vastgelegd en uitgewisseld?

De huisarts en een patiënt spreken een wijziging van de dosering af, zonder dat daar een verstrekking voor nodig is.

De huisarts controleert een patiënt met astma. De patiënt gebruikt op dit moment (13 augustus 2013) beclometason volgens eerder gemaakte en geregistreerde **medicatieafspraken**:

- Op afspraakdatum 10 juni 2010 is afgesproken:
Beclometason aerosol 100 microg/dosis; 2 maal daags 1 inhalatie; 10 juni 2010 voor onbepaalde duur.
De vaste apotheker heeft één **toedieningsafspraken** gemaakt (eveneens op 10 juni 2010) en verscheidene **verstrekkingsverzoeken** gedaan op basis van deze medicatieafspraken en **verstrekkingsverzoeken** van de huisarts.

De astma is op dit moment onvoldoende gereguleerd. De huisarts spreekt met de patiënt een verhoging van de dosering af:

- Op 13 augustus 2013 is afgesproken
Beclometason aerosol 100 microg/dosis; 2 maal daags 2 inhalaties; van 13 augustus voor onbepaalde duur;
reden van aanpassen: dosering instellen.

De **medicatieafspraken** van 10 juni 2010 vervalt vanaf het begin van de nieuwe afspraak (13 augustus).

Een nieuw **verstrekkingsverzoek** is niet nodig: de patiënt heeft voldoende op voorraad.

De huisarts informeert de apotheker over de medicatieafspraken en over het vervallen van de vorige medicatieafspraken.

Beschouwing

In de huidige situatie wordt zo'n afspraak niet gestructureerd vastgelegd en uitgewisseld. De apotheker is op deze beschreven wijze wel eenduidig en goed geïnformeerd over de gemaakte afspraken. Ook de patiënt kan in een portaal eenvoudig de met hem gemaakte afspraken herkennen.

- De apotheker kan beter inschatten tot wanneer de patiënt het middel op voorraad heeft;
- De apotheker (en ook de huisarts) zien wat de afgesproken gebruiksperiode is;
- Eventuele aanvragen voor herhaalreceptuur is gebaseerd op de juiste afspraak;
- Er kan een accurater medicatieoverzicht worden samengesteld;
- De medicatieveiligheid kan beter bewaakt worden doordat de einddatum van therapeutische aard is.

Variatie: de medicatie wordt gestaakt

Op 13 augustus wordt de dosering niet verhoogd, maar het gebruik gestaakt. De huisarts legt de volgende **medicatieafspraken** vast:

- Op 13 augustus 2013 is afgesproken:
Beclometason aerosol 100 microg/dosis; staken; vanaf 13 augustus 2013. Vanwege een bijwerking.
De vorige medicatieafspraken (10 juni 2010) en de vorige toedieningsafspraken (eveneens 10 juni 2010) vervallen vanaf het ingaan van de nieuwe afspraak (13 augustus).

Deze 'stop-medicatieafspraken', met het vervallen van de medicatie- en toedieningsafspraken, is een eenduidige uitwisselbare entiteit met een zelfstandige betekenis.

Hoe kan de berichtuitwisseling rondom baxtermedicatie vorm krijgen?

In geïndividualiseerde distributievormen (zoals baxtermedicatie) vinden er meestal wekelijkse of tweewekelijkse verstrekkingen plaats. Doordat in de huidige situatie toedieningsafspraken en verstrekkingen als één aflevering wordt geregistreerd is het moeilijk zinvolle informatie te vinden. Het voorbeeld toont één chronisch geneesmiddel van een patiënt:

In het systeem van de huisarts en de apotheker staan (onder andere) de volgende gegevens over een patiënt:

- De **medicatieafspraken** op 2 januari 2013:
Metoprolol tablet mga 100 mg (succinaat); een maal daags een tablet; van 2 januari 2013 voor onbepaalde duur.
- De **toedieningsafspraken** op 2 januari 2013:
Metoprolol PCH retard 100 tabl mga 95 mg; een maal daags een tablet; van 2 januari 2013 voor onbepaalde duur.

Deze bejaarde patiënt heeft zoveel medicatie dat hij geen overzicht meer heeft: een potentieel gevaar. Op 6 februari stellen de apotheker en de huisarts de indicatie voor GDV (baxter).

De GDV wordt opgestart: de apotheker stuurt een autorisatieformulier: een **voorstel-verstrekkingverzoek** (een hiervoor nog niet genoemde bouwsteen).

- Het **voorstel- verstrekkingverzoek** luidt:
Verstrekkingverzoek ten behoeve van de medicatieafspraken van 2 januari 2013:
Metoprolol tablet mga 100 mg (succinaat), gebruiksperiode tot en met 1 mei 2013.

De apotheker stuurt het voorstel naar de huisarts. De huisarts fiatteert het voorstel en stuurt het als **verstrekkingverzoek** ongewijzigd naar de apotheker.

De apotheker kiest met de patiënt een deeltijd voor het middel (cursief weergegeven):

Deze **toedieningsafspraken** luidt als volgt:

- Metoprolol PCH retard 100 tabl mga 95 mg; *1 tablet om 09:00 uur*; vanaf 11 februari (week 6) voor onbepaalde duur.

De apotheker verstrekt iedere tweede week een baxterrol medicatie met (onder andere) de metoprolol :

- **Verstrekking 1:** De apotheker verstrekt op vrijdag 8 februari 2013:
14 tabletten; gepland voor week 6 en 7 (de geplande gebruiksperiode).

Het systeem maakt een koppeling met het verstrekkingverzoek van 6 februari en de toedieningsafspraken van 2 januari.

- **Verstrekking 2:** De apotheker verstrekt op vrijdag 22 februari:
14 tabletten; gepland voor week 8 en 9
- **Verstrekking 3, 4, 5, enzovoorts...**

Na drie maanden volgt opnieuw een **voorstel-verstrekkingverzoek**.

Beschouwing

Er is een eenvoudig overzicht te maken door het splitsen van het afleverbericht in een toedieningsafspraken en verstrekking(en): er zijn géén nieuwe medicatieafspraken en er is één nieuwe toedieningsafspraken gemaakt. De resterende logistieke gegevens bevatten geen verrassingen.

Het voorstel-verstrekkingverzoek:

- is een middel van de apotheker om zijn logistiek te synchroniseren, zoals dat gebeurt met het huidige autorisatieformulier of verzamelrecept. Het voorstel-verstrekkingverzoek is te vergelijken met het ter ondertekenen aanbieden van een herhaalrecept.

Variatie: de apotheker wijzigt het handelsproduct

Er wordt een ander handelsproduct afgesproken met de patiënt (**toedieningsafspraken**). Met de reden van aanpassen kan een onderscheid gemaakt worden tussen een therapeutische en logistieke reden. Dit onderscheid kan behulpzaam zijn bij het maken van overzichten.

Welke informatie is nodig voor medicatiebewaking en het medicatieoverzicht?

De informatie die nodig is voor zowel de medicatiebewaking en als het medicatieoverzicht zijn de actuele medicatieafspraken, de actuele toedieningsafspraken en het actuele gebruik. Die informatie geeft het beste antwoord op de vraag: wat wordt in het heden gebruikt en wat gaat er in de toekomst gebruikt worden?

Logistieke informatie (c.q. de verstrekkingen) blijft therapeutisch relevant, omdat dit, in combinatie met medicatie- en toedieningsafspraken, een indicatie geeft voor de therapietrouw.

Het hoofdstuk 'Conceptueel model' beschrijft wanneer deze bouwstenen actueel zijn. Eén belangrijk verschil met de huidige situatie is dat het einde van de medicatie- en toedieningsafspraken de intentie van de medicamenteuze behandeling weergeeft (zoals: 'voor onbepaalde duur') en niet tot welke datum de patiënt is voorzien van medicatie.

Het actuele gebruik kan voor een deel afgeleid worden uit de gemaakte afspraken: wat is er voor het heden afgesproken? Verificatie van het gebruik met de patiënt kan discrepanties aan het licht brengen met deze afspraken en zelfmedicatie aan het licht brengen.

1. Inleiding

Aanleiding van het project

De ICT in de zorg deed in de jaren 80 zijn intrede. Papieren registratie en communicatie werden omgezet naar digitale vormen. Het papieren recept werd vervangen door een digitaal bericht.

Het digitale recept hield aanvankelijk 'het verzoek tot ter hand stellen' in. Vervolgens werd dat 'logistieke' digitale recept aangevuld met therapeutische aspecten zoals het stoppen van medicatie. Dat was een praktische oplossing en leverde aanvankelijk weinig problemen op. Het gevolg is wel dat in het heden therapeutische en logistieke aspecten door elkaar lopen in de registratie en communicatie van medicatiegegevens.

Problemen en de onderliggende oorzaak

In toenemende mate worden problemen ervaren. Voorbeelden van zulke problemen zijn:

- Het wijzigen of staken van medicatie kan vaak niet op een intuïtieve, eenvoudige wijze gestructureerd worden vastgelegd, waardoor het medicatiedossier van zowel de voorschrijver als de apotheker niet volledig op orde zijn. Dit bemoeilijkt het werk van zowel de huisarts als de apotheker.
- De werkwijze rondom baxtermedicatie levert een grote hoeveelheid afleverberichten op waarin de huisarts relevante informatie moeilijk kan vinden. Ook moet er in veel gevallen dubbel geregistreerd worden zoals bij het autorisatieformulier (ofwel het verzamelrecept).
- De huisarts ervaart de opsomming van voorschriften en afleverberichten als onoverzichtelijk en het is vaak moeilijk relevante historische informatie te vinden. De apotheker en huisarts ervaren bij het uitvoeren van medicatiebewaking en het maken van medicatieoverzichten dat begrippen als 'actuele medicatie' of 'medicatie' niet eenduidig uit beschikbare gegevens af te leiden zijn.
- De patiënt herkent vaak niet de met hem gemaakte afspraken in een portaal of andere medicatieoverzichten.

Deze problemen worden in toenemende mate ervaren vanwege de toepassing van modernere vormen van farmaceutische zorg, die niet meer goed passen op de oplossingen uit het verleden. Daarbij komt dat het gemeenschappelijk oplossen van deze knelpunten bemoeilijkt wordt doordat een eenduidig en gedeeld begrippenkader ontbreekt.

Probleemdefinitie

Therapeutische en logistieke aspecten lopen door elkaar in de registratie en communicatie van medicatiegegevens. Dit leidt tot knelpunten en vraagstukken. Het oplossen van deze vraagstukken wordt bemoeilijkt doordat een eenduidig en gedeeld begrippenkader ontbreekt.

Project doelstellingen

Verschillende gremia vragen naar oplossingen voor problemen en vraagstukken rondom medicatiegegevens. Bij het oplossen van deze vraagstukken speelt begripsverwarring een belangrijke rol. Daarom zijn de KNMP, het NHG en Z-index het gezamenlijke project 'Bouwstenen voor het medicatieproces' gestart. Het project kent de volgende doelstellingen:

1. Het begrippenkader vaststellen door middel van een conceptueel model

De eerste doelstelling is het vaststellen van een eenduidig en implementatieonafhankelijk begrippenkader waarin therapeutische en logistieke aspecten uit elkaar zijn gehaald.

Een conceptueel model beschrijft dat begrippenkader [1]. Er is gekozen voor een conceptueel model omdat:

- Het een stabiele en toekomstbestendige basis biedt voor de ontwikkeling van toepassingen;
- Het behulpzaam is bij discussies over de registratie en uitwisseling van medicatiegegevens.

2. Een globale oplossingsrichting schetsen door het conceptueel model toe te passen op vraagstukken

Een globale oplossingsrichting is geformuleerd door het conceptueel model toe te passen op een viertal vraagstukken, namelijk:

1. Hoe kan het stoppen en wijzigen van medicatie worden vastgelegd en uitgewisseld?
2. Hoe kan de berichtuitwisseling rondom baxtermedicatie vorm krijgen?
3. Hoe kunnen andere knelpunten die het gevolg zijn van het door elkaar lopen van therapeutische en logistieke gegevens, worden opgelost?
4. Welke informatie is nodig voor medicatiebewaking en het medicatieoverzicht?

Doelgroep

Dit document is geschreven voor informatici, voorschrijvers en apothekers die betrokken zijn bij (vraagstukken rondom) de informatisering van het medicatieproces.

Scope

Scope 'Conceptueel model'

De scope van het conceptueel model omvat die activiteiten van het medicatieproces waarbij therapeutische en logistieke aspecten door elkaar lopen in de gegevensregistratie en -communicatie. Uit deze activiteiten worden bouwstenen geïdentificeerd. De activiteiten maken vooral deel uit van het 'voorschrijven' en het 'ter hand stellen' [3] in de eerste lijn, zij het in engere zin. 'In engere zin' houdt in dat activiteiten zoals medicatie bewaken, beoordelen en evalueren buiten de probleemdefinitie vallen.

Scope 'Globale oplossingsrichting'

De globale oplossingsrichting past de bouwstenen uit het conceptueel model toe op de vraagstukken. De scope omvat hier wel (mede) de medicatiebewaking en het medicatieoverzicht, in die zin dat de bouwstenen gebruikt kunnen worden om (een deel van) de informatiebehoefte uit te drukken.

Buiten scope

- Belangrijke gegevens zoals contra-indicaties, overgevoeligheden, bijwerkingen, redenen van voorschrijven en labwaarden vallen niet binnen de probleemdefinitie en vallen daarmee buiten de scope van dit document.
- De tweede lijn en de klinische setting vallen buiten de scope. Wel heeft de projectgroep de indruk dat de resultaten goed te projecteren zijn op de poliklinische tweede lijn en delen ervan op de klinische tweede lijn.
- Het werkelijk gebruik is als bouwsteen beschreven in het conceptueel model. De oplossingsrichting rondom de registratie en uitwisseling ervan is buiten de scope van het document geplaatst omwille van beheersbaarheid van het project.

- Ook het beschrijven van verantwoordelijkheden valt buiten het bestek van dit document. Wel gaat het document in op wat de actoren in het medicatieproces (willen) uitdrukken.
- De technische inrichting van gegevensregistratie en -uitwisseling is een te concrete invulling voor het doel van dit document. Ook het financiële proces valt buiten het probleemdomain.

Aanpak

Zoals de probleemdefinitie beschrijft, ligt het probleem in het feit dat in de registratie en communicatie aspecten van therapie en logistiek door elkaar lopen. De basis van de aanpak is het maken van het onderscheid ertussen.

Het projectteam bestond uit 10 personen bestaande uit NHG, KNMP en Z-Index medewerkers. Een werkgroep van zes personen is 7 maal bijeengekomen gedurende anderhalf jaar. De tweekoppige projectleiding heeft wekelijks overleg gehad. Daarnaast zijn de tussenresultaten breder binnen de organisaties voorgelegd door middel van meerdere bijeenkomsten en reviewrondes. Buiten de organisaties zijn de (tussen)resultaten meerdere malen besproken met de klankbordgroep HIS-Referentiemodel (bestaande uit vertegenwoordigers van HIS-gebruikersverenigingen) en de gebruikersraad Openbaar Apothekers. Er heeft tweemaal met medewerkers van VZVZ en Nictiz een inhoudelijk klankbord plaatsgevonden. Personen zijn bij naam genoemd in de impressum (na het titelblad) en in het voorwoord.

Therapie en logistiek

Het onderscheid tussen therapie en logistiek is als volgt gemaakt:

Therapie omvat de ‘medisch-inhoudelijke’ aspecten. Het omvat onder andere de medicamenteuze (behandelings-)afspraken, de begeleiding en de uitvoering ervan. Ook de therapeutische intentie, het (werkelijk) gebruik, zelfmedicatie en farmacotherapie zijn termen die passen onder de paraplu van ‘therapie’, zoals dat in dit document is bedoeld.

Logistiek omvat de aspecten rondom fysieke goederenstroom van geneesmiddelen, inclusief aanvragen, planning en afleveringen. Ook de medicatievoorraad en het verbruik ervan vallen onder dit begrip.

De termen ‘voorschrijven’ en ‘ter hand stellen’ omvatten beide zowel therapeutische als ook logistieke aspecten.

Vraagstukken en knelpunten

De problematiek is in kaart gebracht. Knelpunten zijn geïdentificeerd aan de hand van scenario's, de literatuur (notities, rapporten, architecturen, vergaderstukken, richtlijnen, enzovoorts) en toetsing met inhoudsdeskundigen. Per vraagstuk zijn de knelpunten beschreven (hoofdstuk 2).

Het begrippenkader

Het begrippenkader is opgesteld met behulp van een conceptueel model. Het conceptueel model is tot stand gekomen door activiteiten in het medicatieproces als vertrekpunt te nemen en niet de bestaande wijze(n) van registratie van gegevens. Zo kon het begrippenkader implementatieonafhankelijk worden beschreven.

Activiteiten zijn geïdentificeerd aan de hand van scenario's en literatuur (zoals bij knelpunten).

- Een activiteit is in het model geplaatst wanneer het eenduidig op de logistieke of therapeutische as kon worden geplaatst. Een voorbeeld is een activiteit ‘medicatie afspreken’.
- Een bouwsteen beschrijft het resultaat van een activiteit, bijvoorbeeld ‘medicatie afspreken’ resulteert in een ‘medicatieafpraak’.
- Een informatiemodel beschrijft de bouwstenen en hun samenhang.

- Toetsing is gedaan door het conceptueel model toe te passen op scenario's.

Het conceptueel model is de invulling van de eerste doelstelling van dit project, namelijk het vaststellen van een eenduidig begrippenkader. Hoofdstuk 3 beschrijft het conceptueel model. Het conceptueel model bestaat uit een procesbeschrijving met de activiteiten en het informatiemodel.

Globale oplossingsrichting

Door het conceptueel model toe te passen op scenario's passend bij de vraagstukken is de globale oplossingsrichting voor de knelpunten beschreven. Dit sluit aan bij de tweede doelstelling, namelijk een globale oplossingsrichting schetsen door het conceptueel model toe te passen op vraagstukken.

Positionering van het projectresultaat

Verschillende gremia hebben gevraagd naar oplossingen voor problemen en vraagstukken rondom medicatiegegevens. Bij het oplossen van deze vraagstukken speelt begripsverwarring een belangrijke rol. De KNMP, het NHG en Z-index zijn gevraagd om handvatten te bieden voor het oplossen van deze problemen. Daarom is het gezamenlijke project 'Bouwstenen voor het medicatieproces' gestart.

De projectresultaten zijn (1) een gezamenlijk vastgesteld begrippenkader, en (2) een globale oplossingsrichting die een 'stip op de horizon' beschrijft. Het idee daarbij is dat bij nieuwe of vervolgonwikkelingen een beweging zal worden gemaakt richting deze 'stip op de horizon'. Het begrippenkader wordt gebruikt om met eenduidige taal daarover te spreken. Het is niet de intentie om reeds lopende projecten te herzien op basis van dit document.

De volgende gremia hebben (op verschillende wijze) een relatie met dit project:

- A. Het begrippenforum georganiseerd door Z-Index. Begrippen als 'einddatum', 'gestopte medicatie', 'medicatie', 'chronisch gebruik' en actuele medicatie bleken onvoldoende duidelijk te zijn om te gebruiken als definitie in de medisch farmaceutische beslisregels en voor het medicatieoverzicht. Met de werkgroep (met vertegenwoordigers van apothekers, huisartsen, specialisten, softwareleveranciers, NHG en Nictiz/HL7) werd besloten om de uitkomst van dit project 'Bouwstenen voor het medicatieproces' af te wachten alvorens het begrippenforum te continueren.
- B. Het discussieforum Medicatieoverzicht 2.0. Het begrip medicatieafspraken is geïntroduceerd in het medicatieoverzicht, terwijl het begrip nog niet eenduidig is beschreven. Er is afgesproken dat het NHG (vanuit dit project met de KNMP/Z-Index) het begrip 'medicatieafspraken' uitwerkt. Zorgverlenerkoepels, zorgaanbieders, softwarehuizen/Nictiz zijn bij het discussieforum vertegenwoordigd [1].
- C. HIS-gebruikersverenigingen. Vertegenwoordigers van de HIS-gebruikersverenigingen die deel uitmaken van het klankbordgroep HIS-Referentiemodel vragen het NHG om te verkennen hoe de knelpunten rondom geïndividualiseerde distributievormen (zoals baxtermedicatie) en de gegevensuitwisseling daaromtrent kunnen worden opgelost.
- D. Kwaliteitsagenda VWS, onderdeel Tafel Vijf. Dit betreft een advies van de KNMP aan VWS in het kader van de Kwaliteitsagenda van VWS, naar aanleiding van de verkenningen van Rinnooy Kan en Reibestein betreffende de farmaceutische zorg in Nederland. Deze Kwaliteitsagenda omvat elf onderwerpen of 'tafels'. Tafel Vijf betreft het onderwerp 'Verbetering van ICT-systemen van apothekhoudenden met oog op de medicatieoverdracht tussen 1e en 2e lijn'. De partijen die bij deze 'Tafel' zijn betrokken, zijn de NVZA, de KNMP en de NVPF. Het advies van deze 'Tafel' aan de minister wordt begin 2014 uitgebracht. Hierin wordt de noodzaak van het ontwikkelen van eenduidige begrippen benoemd, waarbij wordt verwezen naar het project 'Bouwstenen voor het medicatieproces'.

- E. Gebruikersraad Openbaar Apothekers van Z-Index. De Gebruikersraad heeft aangegeven behoefte te hebben aan een conceptueel model betreffende de medicatiegegevens dat als fundament kan dienen om problemen omtrent de eenheid van taal bij het uitwisselen van gegevens te kunnen oplossen.

Hier volgt een plaatsbepaling van dit document ten opzichte van bestaande ontwikkelingen:

- De VZVZ met het LSP; Nictiz met het EMD: Het geboden begrippenkader en de verduidelijking van de informatiebehoefte kunnen behulpzaam zijn bij het komen tot operationele keuzes door onder andere de VZVZ, Nictiz, softwareleveranciers en andere partijen. Bij het tot stand komen van dit document zijn onder andere documenten van Nictiz geraadpleegd (zoals met betrekking tot het wijzigen en stoppen). Dit document beschrijft 'bouwstenen' op implementatieafhankelijke wijze: het is dus niet van dien aard dat het uitspraken doet over de wijze van gegevensuitwisseling.
- Overzicht van medicatie voor de patiënt: Het model biedt een handvat om medicatiegegevens voor de patiënt overzichtelijk te presenteren. Het haakt daarmee aan bij prioriteiten van onder andere de VZVZ.
- Het begrip 'medicatieafpraak': het begrip medicatieafpraak is één van de sleutelconcepten in dit document. De 'medicatieafpraak' en de in dit document aangehaalde definitie zijn sinds 2005 beschreven in het HIS-Referentiemodel. In het HIS-Referentiemodel zijn tot dusver (2013) de consequenties van het begrip niet volledig uitgewerkt. In 2009 is het begrip zinvol gebleken bij discussies (gefaciliteerd door Nictiz) over het wijzigen en stoppen van medicatie. Het discussieplatform over het 'Medicatieoverzicht 2.0', gefaciliteerd door de KNMP in 2012/2013, kwam tot de conclusie dat het begrip 'medicatieafpraak' een sleutelconcept voor het overzicht is.
- Medicatieoverzicht en uniforme toedienlijst: dit document biedt een basis om beide zaken goed te kunnen implementeren. Zowel het medicatieoverzicht als de uniforme toedienlijst hanteren begrippen als 'medicatieafpraak', 'medicatie' en 'einddatum' of 'stopdatum'. Dit document biedt het fundament voor deze termen.
- Richtlijnen en standaarden: het project gaat uit van bestaande activiteiten. Voor de beschrijving van deze activiteiten zijn (onder andere) de KNMP-richtlijnen gebruikt. Het document laat zien hoe deze activiteiten beter ondersteund worden door een andere wijze van registratie en communicatie. De indruk is dat de NEN 7503 en dit document niet strijdig met elkaar zijn.

Vervolgstappen

Dit document zal als input gebruikt worden om de voorgestelde oplossingsrichtingen te bespreken met een breed gremium. Daarnaast zullen tenminste de volgende stappen worden genomen:

- Het begrippenkader in dit document wordt teruggelinkt aan de projectgroep van medicatieoverzicht 2.0.
- Z-Index zal een vervolgbijeenkomst organiseren met het begrippenforum (genoemd onder A.).
- Het HIS-Referentiemodel 2014 zal op basis van dit document worden aangepast, in afstemming met de Klankbordgroep HIS-Referentiemodel bestaande uit vertegenwoordigers van de HIS-gebruikersverenigingen.

2. Vraagstukken en knelpunten

Dit hoofdstuk beschrijft de knelpunten die het gevolg zijn van het door elkaar lopen van therapeutische en logistieke aspecten. Problemen rondom het kunnen uitwisselen van gegevens, bijvoorbeeld vanwege het ontbreken van een ICT-infrastructuur, zijn uitgesloten omdat deze problemen niet vallen onder de probleemdefinitie. Hetzelfde geldt voor knelpunten rondom zaken als de reden van voorschrijven, overgevoeligheid en contra-indicaties.

Aanpak

De knelpunten zijn geïdentificeerd met behulp van literatuur (zoals verslagen, architecturen, richtlijnen en memo's), interviews met 'proceseigenaren' en experts en door het beschrijven van scenario's (zie de scenario's bijlagen).

De knelpunten zijn gecategoriseerd naar de vraagstukken zoals die genoemd zijn in de tweede doelstelling van dit document:

1. Hoe kan het stoppen en wijzigen van medicatie worden vastgelegd en uitgewisseld?
2. Hoe kan de berichtuitwisseling rondom baxtermedicatie vorm krijgen?
3. Hoe kunnen andere knelpunten die het gevolg zijn van het door elkaar lopen van therapeutische en logistieke gegevens, worden opgelost?
4. Welke informatie is nodig voor medicatiebewaking en het medicatieoverzicht?

Een knelpunt kan bij meerdere vraagstukken passen. In dat geval wordt het knelpunt genoemd bij het eerste vraagstuk waar het betrekking op heeft.

2.1 Het wijzigen en stoppen van medicatie

Het stoppen of wijzigen van medicatie wordt vaak niet gestructureerd vastgelegd en gecommuniceerd door de voorschrijver. Dit kent meerdere oorzaken, zoals een informatiesysteem dat het wijzigen of stoppen niet ondersteunt of niet zoals de gebruiker dat verwacht. Een fundamentele oorzaak wordt gevormd door verschillen in *hoe* het recept en voorschrift *geduid* worden door de voorschrijver en de apotheker en daarmee ook *wat* er gestopt en gewijzigd wordt.

Analyse

Betekenis van voorschrift en recept

Het stoppen en wijzigen van medicatie wordt nauwelijks vastgelegd. Het recept is van oudsher een 'verzoek tot ter handstelling', een definitie die in de wet is verankerd. Het voorschrift wordt soms als een synoniem gezien van het recept en in andere gevallen wordt er de dosering in het recept mee bedoeld. Enkele stukken definiëren het voorschrift als een 'medicatieafpraak' tussen de voorschrijver en de patiënt over het gebruik van medicatie, inclusief het stoppen en wijzigen ervan: een therapeutische intentie. In de uitwerking van het voorschrift in diezelfde stukken blijven echter ook logistieke aspecten herkenbaar, zoals in de *periode* van het recept/voorschrift.

Logistieke periode

Het logistieke beeld van het recept en voorschrift wordt gevoed doordat de periodeomschrijving ervan logistiek van aard is: de einddatum ervan geeft aan hoe lang de patiënt met zijn medicatievoorraad (of de beoogde verstrekkingen) kan doen. Het resultaat daarvan is ook dat de geldigheid van een voorschrift of recept vanzelf

afloopt, ook wanneer het stoppen en wijzigen van het gebruik niet wordt vastgelegd. Dat is op zichzelf geen knelpunt, maar het stimuleert de registratie van het wijzigen en stoppen van medicatie niet.

Knelpunten

De volgende knelpunten hangen samen met dit vraagstuk:

- 1.1 Het wijzigen en stoppen van medicatie wordt onvoldoende vastgelegd en gecommuniceerd. Dit leidt onder andere tot onnauwkeurige medicatiebewaking, onjuist gebruik en onjuiste medicatieoverzichten.
- 1.2 Doordat de therapeutische intentie (periode) niet gecommuniceerd wordt naar de apotheker, is uit de beschikbare gegevens niet af te leiden of een aanvraag voor een herhaalrecept binnen die therapeutische intentie valt. Hierdoor kan onterecht een geneesmiddel herstart of gecontinueerd worden.
- 1.3 Wanneer een wijziging niet wordt gecommuniceerd kan een aanvraag voor een herhaalrecept (via de apotheker) gebaseerd zijn op verouderde gebruiksinstructie. Dit kan gemakkelijk leiden tot fouten.
- 1.4 De bedoeling van het retourbericht is niet altijd duidelijk: in het retour-/afleverbericht is geen onderscheid te drukken tussen weergave van de fysieke aflevering als het doorgeven van informatie over een aanpassing in de medicatie [2].

2.2 Geïndividualiseerde distributievorm (GDV)

Een typische werkwijze in het proces van GDV (ook wel baxtermedicatie genoemd) is dat er een of tweewekelijkse verstrekkingen worden gedaan. Een verstrekking bestaat uit een rol aan elkaar vastzittende zakjes. Een zakje staat voor een inname-moment (de deeltijd). Ieder zakje bevat medicatie die op die deeltijd moet worden ingenomen.

Daarnaast wordt in het proces van GDV het (in de regel papieren) autorisatieformulier gebruikt (ook wel verzamelrecept genoemd). Het autorisatieformulier kan onder andere gezien worden als:

- een wijze om de baxtermedicatie op te starten;
- (een verzoek voor een) herhaalrecept;
- een wijze om het gewenste medicatiegebruik te verifiëren;
- een middel om wijzigingen te communiceren.

De toepassing van autorisatieformulieren maakt het voor de apotheker mogelijk om zijn logistiek te synchroniseren. Ook is het een praktische wijze voor de apotheker om met de huisarts (voorschrijver), patiënt en eventueel toediener de medicatie af te stemmen.

Er zijn een tweetal voorname knelpunten GDV:

Het eerste knelpunt heeft betrekking op het autorisatieformulier. Door het gebruik van het autorisatieformulier moet informatie op meerdere plekken geregistreerd worden. Dit kan tot fouten leiden. Daarnaast is het autorisatieformulier gebaseerd op afleverinformatie en niet op voorschriften waardoor informatie verloren kan gaan.

Het tweede knelpunt is dat het verwerken van de een of tweewekelijkse afleverberichten de huisarts veel onnodige aandacht kost. De hoeveelheid gegevens bevat weinig nieuwe informatie, waardoor de huisarts dikwijls de afleverberichten 'uitzet'. Sporadische zinvolle informatie (van therapeutische aard) kan zo wel gemist worden.

Analyse

Autorisatieformulier

De werkwijze met het autorisatieformulier leidt tot redundante registratie van gegevens. Het gevolg van deze 'workaround' is bovendien dat informatie niet *primair* in het HIS zelf wordt vastgelegd waardoor het overzicht van medicatie in het HIS achter de feiten aanloopt. Het autorisatieformulier bovendien opgesteld is op basis van afleverinformatie wat maakt dat, nog meer dan in het traditionele scenario, het overzicht van medicatie is gebaseerd op logistieke gegevens. Daardoor raken voorschriften snel uit beeld. Dit leidt tot problemen omdat in de vertaling van voorschriften naar afleverinformatie een deel van de informatie, zoals het geneesmiddel en de dosering zoals voorgeschreven, verloren gaat:

- het voorgeschreven geneesmiddel is vertaald naar een handelsproduct.
- de voorgeschreven dosering is vertaald naar deeltijden.

Grote hoeveelheid afleverberichten

Uit het afleverbericht is niet alleen logistieke informatie af te leiden. Inhoudelijke informatie zoals het starten, wijzigen of stoppen van medicatie kan er uit worden afgeleid. Ook wordt zo indirect duidelijk wat een medisch specialist heeft voorgeschreven. Zulke 'medisch-inhoudelijke' gebeurtenissen komen veel minder frequent voor dan 'logistieke' gebeurtenissen (de uitgifte). Het gevolg is dat medisch-inhoudelijke informatie snel ondergesneeuwd raakt door de hoeveelheid aan afleverberichten en snel uit beeld verdwijnt.

Knelpunten

De volgende knelpunten hangen hiermee samen:

- 2.1 Grote hoeveelheid afleverberichten. Door een veelheid aan afleverberichten raakt het overzicht zoek en kan relevante informatie worden gemist.
- 2.2 Redundante registratie. Naast het accorderen van het papieren autorisatieformulier worden gegevens idealiter ook in het HIS ingevoerd. Ook moeten de door de huisarts op het papieren autorisatieformulier vastgelegde wijzigingen met de hand in het AIS worden ingevoerd. Ook is er sprake van dubbelregistratie doordat medicatie in de distributiemodule wordt vastgelegd (CMR Alert november 2012).
- 2.3 Verzamelrecepten / autorisatieformulieren zijn gebaseerd op afleverinformatie. Informatie over de therapeutische intentie gaat verloren wanneer een voorschrift uit beeld verdwijnt.
- 2.4 Oorspronkelijke voorschrijver. Het is in veel gevallen niet te achterhalen wie de oorspronkelijke voorschrijver is geweest bij de verzamelrecepten.
- 2.5 Acute wijzigingen. Acute wijzigingen leveren veel werk op voor het apotheketeam: handmatige aanpassingen, extra controles, tijdsdruk. Wijzigingen die ingaan met de volgende baxterrol lopen wel mee in de normale workflow.
- 2.6 In de praktijk wordt het autorisatieformulier voor meerdere doeleinden tegelijk gebruikt. Zo wordt het gebruikt zowel als een herhaalrecept (een verzoek om verstrekkingen te doen) als een wijze om te verifiëren of de informatie die er op staat klopt. Dat laatste is vaak niet goed te verifiëren omdat het autorisatieformulier vaak als de meest accurate informatiebron gezien wordt, juist door die redundante registratie.

2.3 Andere knelpunten door het door elkaar lopen van therapie en logistiek en therapie

Een gehoorde klacht van patiënten die door middel van een portaal toegang tot een overzicht van medicatie hebben, is dat zij niet de met hen gemaakte afspraken herkennen. Een soortgelijk knelpunt wordt gesignaleerd bij de voorschrijver: overzichten worden vaak als niet intuïtief ervaren. Bijvoorbeeld: mirtazapine 15mg wordt in veel overzichten getoond als een ander geneesmiddel dan mirtazapine 30mg, wat in overzichten als onnodig wordt ervaren. Ook is er geen goede plek om zelfmedicatie gestructureerd vast te leggen: deze wordt niet of middels een voorschrift gestructureerd vastgelegd.

Analyse

Zelfmedicatie

Zelfmedicatie is geen verzoek tot ter hand stellen en geeft ook niet een therapeutische intentie weer. Zelfmedicatie, zoals het gebruik van een NSAID op eigen initiatief, vereist dus een ander 'concept' dan 'aflevering' of 'voorschrift'.

Afspraken met de patiënt

Zowel de huidige voorschriften/recepten als afleveringen geven niet zozeer de met de patiënt gemaakte afspraken weer, maar in de eerste plaats het verzoek tot ter hand stellen. Bij het voorschrijven van een kuur is dat nog geen probleem, maar bij langer durende medicamenteuze behandelingen is dat wel te zien. Bijvoorbeeld: de begindatum van een herhaalrecept is niet de begindatum van het afgesproken gebruik. Ook de einddatum komt in veel gevallen niet overeen met wat er met de patiënt is afgesproken. Ook de knelpunten van de vraagstukken stoppen en wijzigingen (paragraaf 2.1) en baxtermedicatie (paragraaf 2.2) spelen een rol.

Knelpunten

- 3.1 Zelfmedicatie is niet altijd als zodanig herkenbaar. Een NSAID wordt bijvoorbeeld niet of als voorschrift vastgelegd.
- 3.2 De patiënt herkent de met hem gemaakte afspraken in zijn medicatieportaal of andere overzichten niet goed.
- 3.3 Een startdatum in de toekomst vastleggen is meestal niet mogelijk.
- 3.4 Medicatie in overzichten is vaak niet intuïtief gegroepeerd.
- 3.5 De gegevens die ingevuld worden bij 'afleverdatum' is meestal de datum van bereiding. Hierdoor wordt soms onterecht de indruk gewekt dat de patiënt de medicatie gebruikt.
- 3.6 De huisarts ervaart de opsomming van voorschriften en afleverberichten vaak als onoverzichtelijk en het is vaak moeilijk relevante historische informatie te vinden.

2.4 Medicatiebewaking en het medicatieoverzicht

De medicatiebewaking en het medicatieoverzicht hanteren de begrippen 'actuele medicatie'. De actuele medicatie is de medicatie waarop bewaakt wordt dan wel getoond wordt in het overzicht. Begrippen als 'einddatum', 'gestopte medicatie', 'medicatie', 'chronisch gebruik' en andere begrippen worden gebruikt bij het 'berekenen' van de actuele medicatie. Deze begrippen blijken echter onvoldoende duidelijk om te gebruiken voor medicatiebewaking (inclusief medisch farmaceutische beslisregels) en voor het medicatieoverzicht. Dezelfde vraagstukken gelden voor de toedienlijst.

Analyse

Actuele medicatie

Het vaststellen van de 'actuele medicatie' wordt momenteel overwegend gedaan op basis van logistieke gegevens (afleveringen) en niet op basis van medisch-inhoudelijke gegevens. Op basis van het aantal verstrekte eenheden en de dosering wordt berekend hoe lang de patiënt met zijn medicatievoorraad kan doen. Gedurende die periode is er sprake van 'actuele medicatie'.

Deze logistieke gegevens voldoen niet altijd, zoals bij 'zo nodig' medicatie en bij 'gaten' tussen herhaalrecepten, omdat een vorig recept eerder is opgehaald dan berekend. Er zijn door softwareleveranciers verschillende oplossingen bedacht om deze problemen op te lossen, waardoor er tussen eindgebruikers variaties bestaan in wat tot actuele medicatie wordt gerekend. Voorbeelden zijn

- het standaard verlengen van de medicatiebewaking met een hoeveelheid dagen na afloop van de berekende einddatum;
- het met een vlaggetje aangeven dat een middel chronisch wordt gebruikt;
- op basis van 'regels' wordt bepaald of er sprake is van chronische medicatie. Een regel kan bijvoorbeeld zijn dat er sprake is van chronische medicatie wanneer een middel binnen een jaar vaker dan drie maal is voorgeschreven, of langer dan 90 dagen is gebruikt in een jaar. Naast de beperkte nauwkeurigheid is het zo dat verschillende systemen verschillende regels kunnen hanteren [3].

Anders gezegd: de informatiebehoefte is te weten wat de therapeutische intentie is (zoals 'voor onbepaalde tijd' / 'tot nader order'), maar de in het voorschrift gegeven einddatum geeft de therapeutische intentie niet weer. Daarom zijn er (verschillende) workarounds geïmplementeerd.

Dit heeft ertoe geleid dat begrippen als 'einddatum', 'gestopte medicatie', 'medicatie', 'chronisch gebruik' en andere begrippen onvoldoende eenduidig zijn om afspraken / standaarden rondom medicatiebewaking (inclusief medisch farmaceutische beslisregels) en het medicatieoverzicht op te baseren.

Knelpunten

- 4.1 Het 'actueel' zijn van medicatie wordt bepaald op basis van logistieke gegevens, hetgeen onvoldoende betrouwbare gegevens oplevert.
- 4.2 Om de bepaling van wat 'actuele medicatie' is te verbeteren, zijn onderscheiden implementaties bedacht, waardoor er bij de eindgebruiker diversiteit is in wat 'actuele medicatie' is. Dat leidt ertoe dat bij gelijke omstandigheden een geneesmiddel in de ene apotheek wel als actueel wordt gezien en in de andere apotheek niet, en daarmee wel of niet in de medicatiebewaking of op het medicatieoverzicht wordt meegenomen.
- 4.3 Er bestaan verschillende oplossingen om te duiden wat 'chronische medicatie' is. Ook wordt het gegeven 'chronische medicatie' op verschillende wijzen gebruikt.

2.5 Conclusie

De knelpunten en vraagstukken die hier zijn besproken worden veroorzaakt doordat therapeutische en logistieke aspecten niet duidelijk gescheiden zijn. Om deze knelpunten op te lossen is een eenduidige beschrijving nodig van de concepten in het medicatieproces, waarbij deze therapeutische en logistieke aspecten uit elkaar worden gehaald.

Het conceptueel model beschrijft deze concepten.

3. Conceptueel model

Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft het conceptueel model van (een deel van) het medicatieproces. Het conceptueel model geeft invulling aan de eerste doelstelling van het document: 'het beschrijven van een eenduidig en implementatieonafhankelijke begrippenkader'.

Het conceptueel model omvat meer dan een begrippenkader: het beschrijft activiteiten die in het medicatieproces plaatsvinden en de resultaten van deze activiteiten: de bouwstenen. Ook beschrijft het model hoe deze bouwstenen met elkaar samenhangen.

Waarom een conceptueel model?

Een conceptueel model beschrijft niet de bestaande wijze(n) van gegevensregistratie en -communicatie. De bestaande wijze (waar zich het onderliggend probleem voordoet) is namelijk gebaseerd op bestaande (computer)modellen. Wel beschrijft een conceptueel model de (niet-administratieve) 'fysieke en sociale werkelijkheid'. Het is daarmee per definitie 'implementatieonafhankelijk' en toekomstbestendig.

Conceptueel model Een formele beschrijving van een (probleem)domein van de fysieke of sociale werkelijkheid [1]

Formele beschrijving. Een 'formele' beschrijving heeft 'eenduidigheid' als doel: het mag niet op verschillende wijzen geïnterpreteerd kunnen worden. In dit hoofdstuk is gebruik gemaakt van definities en diagrammen om dubbelzinnigheid zoveel mogelijk te voorkomen.

Probleemdomein. Het onderliggend probleem is beschreven in de probleemdefinitie (zie de inleiding). Het probleemdomein volgt uit deze definitie en is 'het deel van het medicatieproces waar therapeutische en logistieke aspecten door elkaar lopen in de gegevensregistratie en -communicatie'. Dit omvat vooral het voorschrijven, ter hand stellen en gebruik van geneesmiddelen.

Redenen om een conceptueel model te gebruiken zijn:

1. Het biedt een stabiele en toekomstbestendige referentie voor de ontwikkeling van toepassingen binnen het domein.
2. Het is behulpzaam bij discussies over het domein.
3. Het verbetert het begrip over het domein.

Een conceptueel model is daarmee een passend middel om het gewenste resultaat te bereiken.

Onderscheid therapie en logistiek

Voor een eenduidig begrippenkader is het belangrijk om onderscheid te maken tussen het therapeutische procesdeel (anders gezegd: medisch-inhoudelijk) en het logistieke procesdeel (zoals de uitgifte van medicatie). 'Therapie' omvat het maken van afspraken over het gebruik van medicatie tot en met het gebruiken of toedienen van medicatie. 'Logistiek' omvat de fysieke goederenstroom van geneesmiddelen, inclusief aanvragen, plannen en verbruiken van een medicatievoorraad. In de beschrijving van het proces zijn de activiteiten opgedeeld naar twee assen: de therapeutische en de logistieke as.

Aanpak

Het domein is implementatieonafhankelijk beschreven door activiteiten in het medicatieproces als vertrekpunt te nemen. De aanpak was als volgt:

- Activiteiten zijn geïdentificeerd aan de hand van scenario's en literatuur (rapporten, notities, architectuurbeschrijvingen, richtlijnen, enzovoorts).
- Een activiteit is in de procesbeschrijving geplaatst wanneer het binnen de scope valt en eenduidig op de logistieke of therapeutische as kon worden geplaatst. Bijvoorbeeld de activiteit 'medicatie afspreken'.
- Een bouwsteen beschrijft het resultaat van een activiteit, bijvoorbeeld 'medicatie afspreken' resulteert in een 'medicatieafpraak'. Het informatiemodel in dit hoofdstuk beschrijft de bouwstenen en hun samenhang.
- Het conceptueel model is getoetst door het toe te passen op scenario's. Dit is weergegeven in de globale oplossingsrichting.

GEDURENDE DEZE AANPAK ZIJN DISCUSSIES GEVOERD BINNEN DE WERKGROEP EN ZIJN TUSSENRESULTATEN TER REVIEW AANGEBODEN OOK BIJEN DE WERKGROEP.

Begrippen: gebruik versus verbruik

De termen 'gebruik' en 'verbruik' worden veel gebruikt als (deel)term. Het onderscheid volgt uit het scheiden van therapie en logistiek.

- Het 'gebruik' (van een geneesmiddel) heeft een zuiver therapeutische betekenis. De term komt voor in alle bouwstenen op de therapeutische as.
- Het 'verbruik' (van de medicatievoorraad) heeft een zuiver logistieke betekenis. De term komt alleen voor in de bouwstenen op de logistieke as.

Procesbeschrijving en informatiemodel

Met behulp van een procesbeschrijving zijn activiteiten en daarmee de bouwstenen geïdentificeerd. Het informatiemodel beschrijft bouwstenen met hun samenhang.

Procesbeschrijving

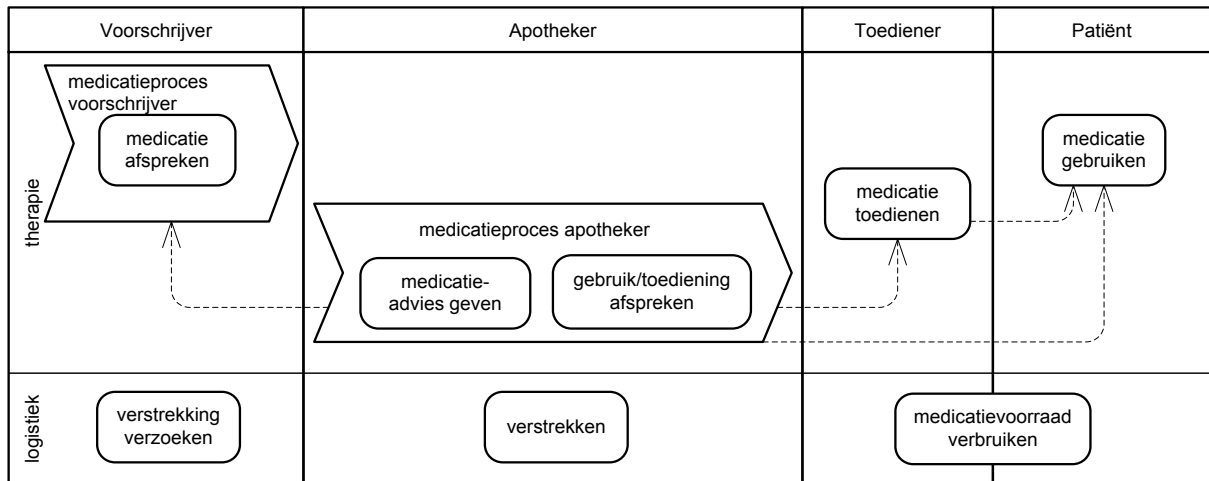
De procesbeschrijving start met een procesdiagram waarin activiteiten zijn geplaatst. Vervolgens zijn de activiteiten toegelicht. Tenslotte wordt een verband gelegd tussen deze activiteiten en de bestaande gang van zaken.

Procesdiagram

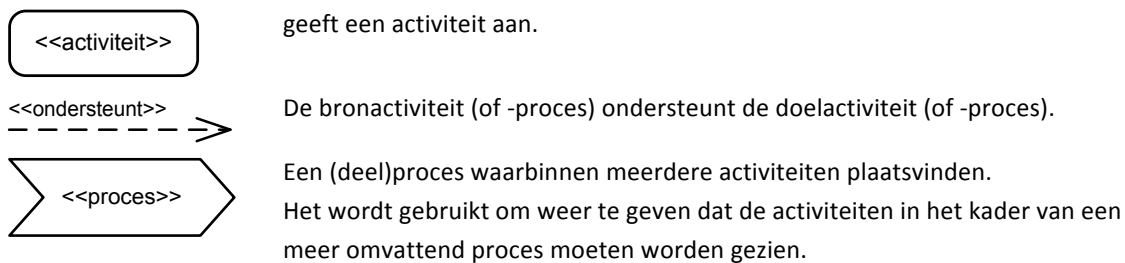
Het procesdiagram toont activiteiten uit het medicatieproces in een matrix:

- de verticale as onderscheidt therapeutische en logistieke activiteiten.
- de horizontale as onderscheidt activiteiten per actor.

De actoren zijn de voorschrijver, apotheker, toediener en patiënt. Voorschrijvers zijn diegenen die naar de wet bevoegd zijn voor te schrijven (zoals artsen, tandartsen en verloskundigen). De toediener is de zorgverlener die medicatie toedient (zoals de verpleegkundige van de thuiszorg of van de kliniek).



Legenda



Het procesdiagram illustreert ook de ondersteunende rol van de apotheker en de toediener op de therapeutische as. Deze rol wordt variabel ingevuld: de mate (en wijze) van deze ondersteuning is afhankelijk van setting en de individuele patiënt.

Aanvullingen op het diagram

Twee belangrijke aspecten zijn niet weergegeven:

- het iteratieve karakter van (delen van) het medicatieproces;
- de mogelijkheid dat meerdere voorschrijvers, apothekers of toedieneren betrokken zijn bij de farmaceutische zorg voor een patiënt.

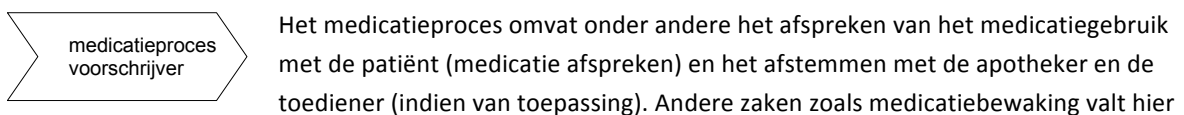
Abstracties

- Bepaalde activiteiten zijn niet weergegeven omdat zij buiten de scope vallen. Voorbeelden zijn activiteiten zoals medicatiebewaking en medicatie beoordelen.
- Het diagram geeft niet aan hoe de verschillende activiteiten aan elkaar zijn gerelateerd tot een medicatieproces in real life. De horizontale as is dus geen tijd-as.

Door de mate van abstractie is het mogelijk om het model te projecteren op meerdere uitvoeringen in het medicatieproces.

Activiteiten

Deze paragraaf beschrijft de activiteiten en processen die getoond zijn in het diagram.



ook onder, maar valt buiten de scope van dit project. Het medicatieproces van de voorschrijver is niet strikt te scheiden van de totale medische zorg voor de patiënt.

medicatie
afspraken

De voorschrijver en de patiënt maken een afspraak over het gebruik van medicatie. Een medicamenteuze behandeling kent een beloop, waarbij afgesproken wordt het gebruik van het geneesmiddel te starten, te wijzigen of te staken.

verstrekking
verzoeken

De voorschrijver verzoekt of fiatteert de apotheker om medicatie te verstrekken aan de patiënt. Dit gebeurt in de huidige situatie door middel van een recept. Er bestaan wettelijke kaders rondom het recept, zie bijlage 'Wettelijke en financiële kaders'.

Een aantal verwante activiteiten zijn:

1. De apotheker vraagt de voorschrijver toestemming voor het verstrekken van medicatie in het kader van medicatieafspraken. Deze variatie is uitgewerkt tot een bouwsteen: het voorstel-verstrekkingverzoek.
2. De patiënt verzoekt de voorschrijver toestemming te geven aan de apotheker om te verstrekken in het kader van een met de voorschrijver afgesproken medicamenteuze behandeling: een verzoek om een herhaalrecept.
3. De patiënt vraagt de apotheker medicatie te verstrekken in het kader van een met de voorschrijver afgesproken medicamenteuze behandeling.
4. De patiënt vraagt de apotheker medicatie te verstrekken zonder dat er sprake is van een met de voorschrijver afgesproken medicamenteuze behandeling: er is sprake van zelfmedicatie.

medicatieproces
apotheker

De apotheker levert farmaceutische zorg aan de patiënt, waarbij hij afstemt met voorschrijver, patiënt en toediener [4]. Binnen de scope van dit document omvat deze zorg: 'medicatieadvies geven' aan de voorschrijver en 'gebruik/toediening afspreken' met de patiënt, diens vertegenwoordiger en/of toediener. Andere zaken zoals medicatiebewaking valt hier ook onder, maar valt buiten de scope van dit hoofdstuk.

gebruik/toediening
afspraken

De apotheker legt de medicatieafpraak uit aan de patiënt en vult deze concreet in op basis van therapeutische, logistieke en praktische factoren. De 'concrete invulling' houdt in dat er keuzes gemaakt worden over:

- het specifieke handelsproduct;
- de distributievorm;
- innametijden van de geneesmiddelen;
- startdag;
- eventueel inzet van mogelijke hulpmiddelen ter ondersteuning van goed gebruik.

Enkele factoren waarmee rekening wordt gehouden zijn:

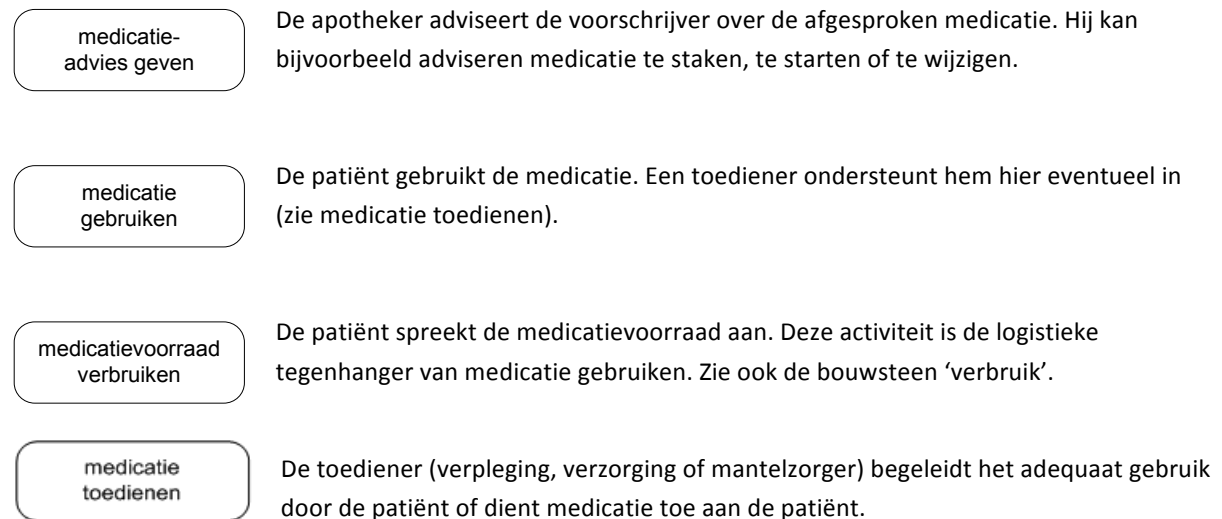
- de medicatie die de patiënt verstrekt krijgt en die hij nog voorradig heeft;
- de omstandigheden bij de patiënt, ondersteuning van zijn therapietrouw;
- de medicatieveiligheid (bijvoorbeeld wanneer twee geneesmiddelen niet tegelijk mogen worden ingenomen);
- en de eventuele wensen rondom de toedieningslogistiek (bijvoorbeeld bij zorg thuis, in het verzorgingshuis of intramurale zorg, bijvoorbeeld door middel van baxtermedicatie).

Deze activiteit kent meerdere verschijningsvormen zoals:

- het geven van een mondelinge en schriftelijke gebruiksinstructie;

- het etiket bij het verstrekken van een artikel met het verschaffen van een recente bijsluiter;
 - het verstrekken van een medicatieoverzicht met innametijden;
 - de toedienlijst/deellijst aan een toediener (bijvoorbeeld bij intensieve thuiszorg) of aan de patiënt zelf.
- Zie ook de KNMP-richtlijnen [5] [6].

De apotheker doet een uitgifte van (een) geneesmiddel(en) aan de patiënt, zijn vertegenwoordiger of aan de beheerder van de medicatievoorraad van de patiënt. Hierbij kan logistieke planning plaatsvinden: er wordt voor een bepaalde periode van verbruik verstrekt. Bij GDV is dit bijvoorbeeld een specifieke week.



Uitvoeringen van het proces

Door de volgorde van activiteiten buiten beschouwing te laten is het mogelijk het proces generiek te beschrijven. Hier volgen enkele voorbeelden waarin ‘het’ medicatieproces op verschillende wijze is ingericht of plaatsvindt. De activiteiten uit het model zijn vet weergegeven:

- Een patiënt gebruikt zelfmedicatie (**medicatie gebruiken**). De patiënt en huisarts spreken af dit gebruik te staken (**medicatie afspreken**).
- De huisarts spreekt een antibioticumkuur af met de patiënt (**medicatie afspreken**) en stuurt een recept naar de apotheker (**verstrekking verzoeken**). Bij de apotheek aangekomen geeft de apotheker een gebruiksinstructie (**gebruik/toediening afspreken**). Na twee dagen gebruik (**medicatie gebruiken**) stelt de huisarts een allergie vast en spreekt met de patiënt af het gebruik te staken (**medicatie afspreken**).
- Bij baxtermedicatie met intensieve thuiszorg worden alle **medicatieafspraken** naar de apotheker gecommuniceerd. De apotheker verwerkt dit in de deellijst met specifieke deeltijden en stuurt of bespreekt deze met de patiënt en/of diens toediener (**gebruik/toediening afspreken**). De thuiszorgverpleegkundige (de toediener) dient het middel toe (**medicatie toedienen**).

Hoewel de klinische setting buiten de scope van het project valt, kunnen de activiteiten op de therapeutische as ook hierop geprojecteerd worden, zoals blijkt uit de volgende beschrijving:

- De longarts spreekt intramuraal medicatie af met de patiënt en de verpleging (**medicatie afspreken**). Hij stelt de ziekenhuisapotheker op de hoogte. De apotheker communiceert een deellijst naar de afdeling (**toediening afspreken**). De verpleger op de afdeling (toediener) dient de medicatie toe (**medicatie toedienen**).

Informatiemodel

Het informatiemodel beschrijft de bouwstenen en hun samenhang. Een bouwsteen is het resultaat van een activiteit uit de procesbeschrijving.

Deze bouwstenen zijn ‘formeel’ beschreven in een informatiemodel door middel van definities, omschrijvingen en diagrammen. De intentie is *niet* dat dit *precies* zo in systemen moet worden geïmplementeerd. Het informatiemodel is in de eerste plaats een beschrijving van de werkelijkheid. Vanuit die beschrijving kunnen implementeerbare modellen worden ontwikkeld.

Hoe en of de eigenschappen in de volledige uitdrukingskracht vorm krijgen in de uitwerking van concrete implementaties is afhankelijk van operationele keuzes en mogelijke tussenoplossingen.

Opbouw van de beschrijving

Er wordt gestart met het beschrijven van de zes basisconcepten (c.q. bouwstenen). Vervolgens wordt de samenhang tussen deze bouwstenen beschreven (relaties tussen bouwstenen), gevolgd door drie aanvullende concepten (bouwstenen). Hieronder wordt de inhoud van deze driedeling aangestipt. De tekst tussen haakjes geeft weer van welke activiteit de bouwsteen het resultaat is.

Basisconcepten

De voorschrijver:

- **Medicatieafpraak** (medicatie afspreken);
- **Verstrekkingverzoek** (verstrekking verzoeken);

De apotheker:

- **Toedieningsafpraak** (gebruik/toediening afspreken);
- **Verstrekking** (verstrekken).

De patiënt:

- **Gebruik** (medicatie gebruiken);
- **Verbruik** (medicatievoorraad verbruiken).

Samenhang

De bouwstenen zijn aan elkaar gerelateerd. De volgende relaties tussen de bouwstenen worden beschreven:

- **Uitvoering:** het gebruik (en toediening(en)) is de *uitvoering* van medicatie- en toedieningsafspraken.
- **Aanpassing:** een medicatie- (en toedienings)afpraak waarin het wijzigen en staken van het gebruik is afgesproken is een *aanpassing op* een voorgaande medicatie- of toedieningsafpraak en een *aanpassing van* het gebruik.
- **Concrete invulling:** een toedieningsafpraak *vult* een medicatieafpraak *concreet in*.
- **Medicamenteuze behandeling met een geneesmiddel** (kort: behandeling): de behandeling duidt een reeks samenhangende bouwstenen op de therapeutisch as. Deze samenhang is gedefinieerd door de hierboven genoemde relaties.

Aanvullende bouwstenen

De apotheker aan de voorschrijver:

- **Voorstel-verstrekkingverzoek:** het verzoek verstrekking(en) te mogen doen;
- **Medicatieadvies** (medicatieadvies geven)

Toediener (zoals een thuiszorgverpleegkundige):

- **Toediening(en)** (medicatie toedienen).

Informatiemodel 'bouwstenen voor het medicatieproces'

Onderstaande figuur geeft het informatiemodel op hoofdlijnen weer:

therapie	voorschrijver medicatie afspraken	apotheker toedienings- afspraken	toediener toediening	patiënt gebruik
logistiek	verstrekking verzoek	verstrekking		verbruik

Verderop in de paragraaf 'informatiemodel' wordt ingezoomd op verschillende aspecten: onder andere de samenhang tussen de bouwstenen en de aanvullende bouwstenen 'medicatieadvies' (therapeutisch) en 'voorstel-verstrekkingverzoek' (logistiek) door de apotheker aan de voorschrijver. De activiteit 'medicatievoorraad verbruiken' is beschreven bij door de toediener en de patiënt. Het corresponderende concept 'verbruik' is hier bij de patiënt beschreven omdat het diens voorraad betreft.

Terminologie

De volgende termen verdienen aandacht:

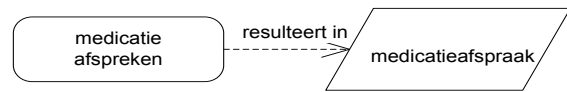
- **Periode:** een tijdsspanne omschreven met een begin, duur en/of einde.
Deze eigenschappen van periode kunnen op hun beurt worden beschreven met bijvoorbeeld een datum, een tijdstip of een voorwaardelijk begin of einde (zoals: 'indien de klachten na twee dagen niet over zijn'). Het einde van een periode kan zijn uitgedrukt met zoiets als: 'voor onbepaalde duur' of 'voor altijd'. De term 'periode' wordt gebruikt om aan te geven wanneer een activiteit is uitgevoerd, in uitvoering is of uitgevoerd zal worden.
Soms beschrijft de periode een moment: in dat geval vallen het begin en het einde van de periode samen. Periode is een eigenschap van vrijwel iedere bouwsteen, doch heeft in de context van die bouwsteen een eigen betekenis.
- **Gebruikperiode.** Gebruikperiode is de term voor een periode op de therapie-as: het beschrijft het beoogde (afgesproken) gebruik of de periode waarin het gebruik plaatsvond.
- **Verbruikperiode.** Verbruikperiode is de term voor een periode op de logistieke as. Het beschrijft de periode waarvoor de verstrekte medicatie of medicatievoorraad verbruikt werd, waarschijnlijk zal worden, of voor de periode waarin dat verbruik gepland is.
- **Dosering:** De dosering geeft de hoeveelheid per keer per tijdseenheid gedurende een *periode* aan (bijvoorbeeld: twee maal daags twee tabletten gedurende een week). De dosering maakt dus gebruik van de hiervoor omschreven 'periode'.

Ten slotte merken we op dat enkele termen zoals 'verstrekking' in dit model op een andere wijze beschreven zijn dan in huidige implementaties gebruikelijk is.

Basisconcepten

Medicatieafspraak

Het voorstel van een voorschrijver tot gebruik van medicatie waarmee de patiënt akkoord is.



Beschrijving

Een medicatieafspraak wordt gemaakt tijdens een contact met de patiënt. De afspraak betreft het beoogde gebruik van een geneesmiddel gedurende een periode. De afspraak kan onder andere het starten, wijzigen of staken van medicatie impliceren. De afspraak het gebruik te staken is dus een medicatieafspraak op zichzelf.

Eigenschappen

afspraakdatum	De datum waarop de afspraak plaatsvond.
patiënt	
voorschrijver	De zorgverlener die de afspraak met de patiënt heeft gemaakt.
beoogd gebruik	geneesmiddel Het afgesproken te gebruiken geneesmiddel.
	dosering(en) of staken De afgesproken dosering, opvolgende doseringen, of het staken van het gebruik.
	periode • begin • einde • duur De beoogde gebruikperiode.

Aanvullingen

- **'Staken'**. Indien het staken is afgesproken, heeft dat betrekking op een moment. Het begin van de periode is in dat geval gelijk aan het einde ervan (op dat idee wordt in paragraaf 'samenhang' verder voortgebouwd).
Een mogelijke uitzondering is bij een tijdelijke onderbreking ('staken van het gebruik tot nader order').
- **'Chronisch'**. Het einde van de periode kan afgesproken zijn als 'voor onbepaalde duur'.
- **'Aanpassing'**. Het wijzigen of staken van medicatie. Paragraaf 'samenhang' beschrijft de aanpassing op gedetailleerde wijze.

Verstrekkingverzoek

Het verzoek van een voorschrijver aan de apotheker, verstrekking(en) te doen aan de patiënt, ter ondersteuning van geldende medicatieafspraken.



Beschrijving

- De voorschrijver verzoekt:
 1. een hoeveelheid van een geneesmiddel te verstrekken;
 2. de patiënt te voorzien van medicatie voor een omschreven verbruiksperiode.
- Het verstrekkingverzoek ondersteunt de van toepassing zijnde medicatieafspraken. Er zijn wettelijke eisen van toepassing op het doen van een verstrekkingverzoek (zie bijlage wettelijke kaders).

Eigenschappen

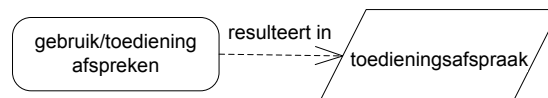
datum verstrekkingverzoek	Het moment waarop het verstrekkingverzoek werd gedaan.
patiënt	
voorschrijver	De voorschrijver die de verstrekking verzoekt.
verstrekker	De apotheker of apotheek waaraan het verzoek is gericht.
geneesmiddel	Het geneesmiddel waarop het verzoek betrekking heeft.
hoeveelheid	Te verstrekken hoeveelheid.
gefiatteerde verbruiksperiode	Met het verzoek is de apotheker toestemming verleend verstrekkingen te doen opdat gedurende deze periode de patiënt voldoende medicatie op voorraad heeft. De gefiatteerde verbruiksperiode kan in veel gevallen worden beschreven door alleen een einddatum: <i>de gefiatteerde einddatum verbruik</i> .
Aanvullende wensen	De distributievorm. 'Verstrekken per week' Adres van afleveren Enzovoorts...

Aanvullingen

Een verstrekkingverzoek wordt gedaan in het kader van een medicatieafpraak. Conceptueel gezien wordt of de hoeveelheid of de gefiatteerde verbruiksperiode uitgedrukt. Er bestaan wettelijke bepalingen rondom het verstrekkingverzoek en het uitdrukken van de hoeveelheid of een periode, dit is beschreven in bijlage 'Wettelijke en financiële kaders'.

Toedieningsafpraak

De gebruiks- (of toedienings-) instructie van de apotheker aan de patiënt (of zijn vertegenwoordiger of toediener), waarbij een medicatieafpraak op een concreet niveau is ingevuld.



Beschrijving

- Een toedieningsafpraak vindt in principe plaats tijdens een contact met de patiënt, zijn vertegenwoordiger of toediener. De toedieningsafpraak wordt in de praktijk ook wel eens schriftelijk of op elektronische wijze met de patiënt afgestemd. Het communiceren van een toedieningsafpraak met een toediener heeft meer de connotatie van een opdracht dan ‘afstemmen’.
- Bij het maken van deze afspraak is rekening gehouden met therapeutische en logistieke factoren (zie ook paragraaf ‘Activiteiten’ in de procesbeschrijving). De toedieningsafpraak beschrijft op een concreet niveau wat de patiënt gaat gebruiken (op handelsproductniveau) en hoe hij dit gaat gebruiken in die periode.

Eigenschappen

afpraakdatum	De datum waarop de afspraak plaatsvond.
patiënt	
apotheker	De zorgverlener die de afspraak met de patiënt heeft gemaakt.
beoogd gebruik	geneesmiddel Het afgesproken te gebruiken geneesmiddel. Het te gebruiken geneesmiddel is op een concreet niveau te beschrijven, aangezien de verstrekker weet welk precieze middel (zoals op het handelsniveau) hij verstrekt heeft.
	dosering(en) of staken De afgesproken dosering, opvolgende doseringen, of het staken van het gebruik.
	periode De beoogde gebruikperiode.
	• begin • einde • duur

Aanvullingen

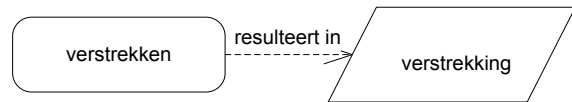
De toedieningsafpraak beschrijft op generieke wijze het gehele spectrum aan mondelinge uitleg aan de patiënt, het etiket op het doosje geneesmiddelen, een toedieningenlijst aan de toediener tot de definitieve medicatieopdracht uit de kliniek.

- Bij het ‘**concreet invullen**’ van de medicatieafpraak kunnen bijna alle eigenschappen anders zijn dan die van de medicatieafpraak. Het tweede scenario van het hoofdstuk globale oplossingsrichting beschrijft zo’n situatie.
- ‘**Chronisch**’. Het einde van de periode kan afgesproken zijn als ‘voor onbepaalde duur’.
- De **periode** is van therapeutische aard. Wanneer de voorschrijver therapeutische **einddata** registreert en communiceert, kan de apotheker deze afspraak aan de patiënt uitleggen en daarmee de concrete periode vaststellen (mede afhankelijk van de datum waarop de patiënt zijn medicatie komt afhalen).

- **'Staken'**. Indien het staken is afgesproken, heeft dat betrekking op een moment. Het begin van de periode is in dat geval gelijk aan het einde ervan.
Een mogelijke uitzondering is bij een tijdelijke onderbreking ('staken van het gebruik tot nader order').
- **'Aanpassing'**, het wijzigen en staken. Paragraaf 'samenhang' beschrijft 'medicatie aanpassen' op gedetailleerde wijze.

Verstrekking

De uitgifte van een hoeveelheid van een geneesmiddel aan de patiënt (of zijn toediener of zijn vertegenwoordiger).



Beschrijving

- Het betreft een enkelvoudige verstrekking. Het vindt op één moment plaats. En wordt verricht door de verstrekker aan de patiënt of diens vertegenwoordiger (bijvoorbeeld ook de afdeling van een zorginstelling). Er wordt een hoeveelheid van een geneesmiddel verstrekt.
- De verstrekking kan gepland zijn voor een verbruiksperiode (wat niet altijd overeenkomt met de afgesproken 'beoogde gebruiksperiode'). Een voorbeeld is baxtermedicatie waarbij het geneesmiddel bedoeld is voor een specifieke week (terwijl de beoogde gebruiksperiode voor onbepaalde duur kan zijn).

Eigenschappen

verstrekkingsdatum	Het moment van uitgifte
patiënt	
verstrekker	De apotheker die de verstrekking doet.
geneesmiddel (zie bijlage definities)	Het verstrekte geneesmiddel
hoeveelheid	Aantal te verstrekken eenheden.
geplande verbruiksperiode	De verstrekking kan bedoeld zijn om in een specifieke periode te worden verbruikt. De einddatum van deze periode is de geplande einddatum verbruik.
distributievorm	Bijvoorbeeld de beschrijving van de baxterweekrol of het fysiek artikel.
aanvullende informatie	Bijvoorbeeld adres of instelling waaraan geleverd is, enzovoorts.

Aanvullingen

De 'geplande verbruiksperiode' moet niet worden verward met de 'geschatte verbruiksperiode' (wat past bij de bouwsteen 'Verbruik'). Het onderscheid is

- **Geplande verbruiksperiode:** de apotheker plant doelmatig
- **Geschatte verbruiksperiode:** de zorgverlener (zowel de voorschrijver als verstrekker) probeert een indruk te krijgen tot wanneer de patiënt voldoende medicatie heeft

Het voorbeeld van een baxterweekrol geeft het idee van de geplande verbruiksperiode het meest duidelijk weer. Hieronder een aantal voorbeelden:

- **Voorbeeld 1:** baxtermedicatie: de verstrekte weekrol is **gepland** voor week 22: 23 mei t/m 29 mei (**geplande verbruiksperiode**).
- **Voorbeeld 2:** de medicatievoorraad wordt aangevuld opdat de patiënt voldoende voorraad heeft tot een specifieke einddatum (**geplande verbruiksperiode**).

- **Voorbeeld 3:** de computer berekent (op basis van therapeutische en logistieke bouwstenen) dat de patiënt voldoende medicatie op voorraad heeft tot 23 april 2013 (**geschatte verbruiksperiode**).
- **Voorbeeld 4:** er wordt een antibioticumkuur verstrekt voor een periode van een week (**geplande verbruiksperiode**).

De geplande verbruiksperiode heeft dus betrekking op een specifieke verstrekking (voorbeeld 1 en 4), of heeft betrekking op de totale voorraad (voorbeeld 2)

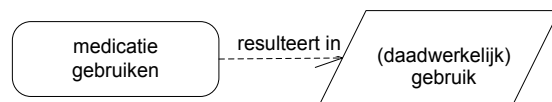
De 'geschatte' verbruiksperiode zit niet per se vast aan een verstrekking, het kan ook tussendoor worden berekend.

Contexten

Verstrekkingverzoek	De verstrekking vult een verstrekkingverzoek in. Een verstrekkingverzoek beoogt 1 of meerdere verstrekkingen.
Medicatie/ toedieningsafpraak	De verstrekking is ter ondersteuning van een toedieningsafpraak, die op zijn beurt een concrete invulling is van een medicatieafpraak.

Gebruik

Het daadwerkelijk gebruik van medicatie door de patiënt.



Beschrijving

Het gebruik kan eenmalig zijn of gedurende een periode plaatsvinden volgens een patroon.

Eigenschappen

patiënt	
geneesmiddel	Het gebruikte of in gebruik zijnde geneesmiddel.
dosering(en) of staken	Beschrijft de dosering, opvolgende doseringen of het gestaakt hebben van het gebruik van het geneesmiddel.
periode	De periode waarin het gebruik plaatsvond of plaatsvindt.

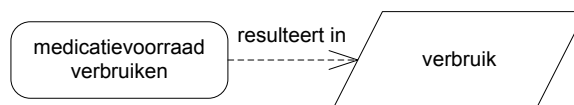
Aanvullingen

Dit model beoogt implementatieonafhankelijk te zijn. Daarom is hier niet beschreven of het gebruik geregistreerd wordt, of het gebruik afgeleid of geschat is uit andere informatie en door wie het gebruik is gerapporteerd of is ingevoerd. Er zijn meerdere variaties denkbaar.

Uitvoering. Het gebruik is de *uitvoering* van een medicatie- of toedieningsafpraak. Opgemerkt wordt dat het voorkomt dat er ook anders of niet volgens afspraak gebruikt kan worden. Het gebruik op eigen initiatief wordt ook wel zelfmedicatie genoemd. Zie ook paragraaf samenhang 'Uitvoering'.

Verbruik

Het opmaken van (een deel van) de medicatievoorraad van een patiënt.



Beschrijving

Het verbruik is de logistieke tegenhanger van gebruik. Het heeft betrekking op de fysieke medicatievoorraad van de patiënt, of een deel ervan.

Eigenschappen

patiënt	De eigenaar van de medicatievoorraad.
medicatievoorraad	De hoeveelheid van een geneesmiddel dat in bezit is van de patiënt. Er kan ook een deel van deze voorraad geduid worden: een deelvoorraad. Bijvoorbeeld het deel dat juist verstrekt is.
verbruiksperiode	De periode waarin een (deel)voorraad verbruikt wordt of werd. De einddatum duidt het moment waarop de medicatievoorraad op is.

Aanvullingen

Geschatte einddatum verbruik. De einddatum van de verbruiksperiode kan geschat worden op basis van de veronderstelde medicatievoorraad (verstrekkingen) en de medicatie- en toedieningsafspraken. Wanneer de patiënt eerder of later dan geschat om een verstrekking vraagt, is dat een aanleiding om met de patiënt de therapietrouw te bespreken.

Dit model beschrijft niet of en door wie het verbruik geregistreerd wordt. Ook beschrijft het niet of het afgeleid is uit andere informatie of dat het gerapporteerd is.

Deelvoorraad. Het verbruik kan betrekking hebben op de gehele medicatievoorraad van de patiënt of een deel van die voorraad (zoals een verstrekking).

Samenhang

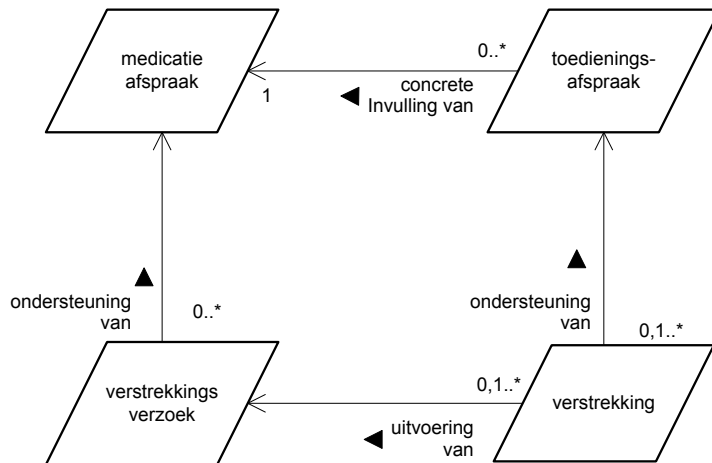
De zes basisconcepten zijn in de paragrafen hiervoor beschreven. Deze paragraaf beschrijft hoe deze bouwstenen met elkaar samenhangen. De uitleg is stapsgewijs:

- **Inleiding:** er wordt gestart met een inleiding waarbij de bouwstenen die het meest overlappen met het huidige voorschrift / recept en de huidige terhandstelling / afleverbericht.
- **Medicatie 'aanpassing'.** Hier wordt ingegaan op de samenhangende reeks opeenvolgende medicatieafspraken.
- **'Concrete invulling'.** Vervolgens wordt de relatie 'concrete invulling' beschreven. De concrete invulling van een medicatieafpraak door de apotheker met een toedieningsafpraak.
- **'Uitvoering'.** De patiënt voert de afspraken uit door het geneesmiddel te gebruiken.
- **'Medicamenteuze behandeling'.** Deze paragraaf bouwt verder op de voorgaande paragrafen door een groep met elkaar samenhangende bouwstenen te duiden als 'medicamenteuze behandeling met een geneesmiddel' (kort: behandeling).

Door deze samenhang te beschrijven is het mogelijk complexe scenario's te beschrijven en te analyseren. Ook wordt richting gegeven aan de vraag 'wat is actuele medicatie'.

Inleiding

Onderstaande figuur de vier basisbouwstenen die betrekking hebben het procesdeel van de voorschrijver (de medicatieafspraken en het verstrekingsverzoek) en de apotheker (de toedieningsafspraken en de verstrekking). De pijlen geven de leesrichting aan. De cijfers geven de cardinaliteit weer (de verhouding tussen de bouwstenen in aantallen). Dit alles wordt na de figuur uitgelegd.



Medicatieafspraken en verstrekkingverzoek

Het vertrekpunt is de medicatieafspraken. Een medicatieafspraken kan door nul tot meerdere verstrekkingverzoeken worden ondersteund. Enkele voorbeelden waarbij er geen verstrekkingverzoek plaats hoeft te vinden zijn:

- Er wordt een NSAID afgesproken waarvoor geen recept nodig is.
- Er is nog voldoende medicatie op voorraad bij de patiënt.

Daarbij is een verstrekkingverzoek altijd gebaseerd op een medicatieafspraken. Er kunnen meerdere opeenvolgende verstrekkingverzoeken worden gedaan op basis van één medicatieafspraken. Zo kan een medicatieafspraken waarbij chronische medicatie wordt afgesproken (met als eind'datum': 'voor onbepaalde duur') jarenlang effectief zijn, waarbij er herhaaldelijk verstrekkingverzoeken gedaan worden met als doel de medicatievoorraad van de patiënt aan te vullen.

Medicatieafspraken en toedieningsafspraken

Een medicatieafspraken kan leiden tot nul, een of meerdere toedieningsafspraken. Nul wanneer er bijvoorbeeld een medicatieafspraken wordt gemaakt tussen de huisarts en de patiënt, waarover vervolgens geen afspraak wordt gemaakt tussen de apotheker en de patiënt:

- Er vindt een wijziging plaats (medicatieafspraken) zonder verstrekkingverzoek. Er volgt geen contact met de apotheker, en dus ook geen toedieningsafspraken waarbij de medicatieafspraken concreet wordt ingevuld en uitgelegd wordt aan de patiënt.
- Er wordt een geneesmiddel afgesproken waar geen wettig recept voor nodig is.

Dit laat natuurlijk onverlet dat de medicatieafspraken wel ter informatie naar de apotheker kan worden gecommuniceerd.

Er kunnen meerdere toedieningsafspraken worden gemaakt op basis van één medicatieafspraken. Stel de huisarts maakt een medicatieafspraken waarin een generiek geneesmiddel is uitgedrukt. De apotheker vult dit concreet in met een handelsproduct. Wanneer de apotheker het handelsproduct aanpast (bijvoorbeeld vanwege een wijziging in de vergoeding) resulteert dit in een nieuwe toedieningsafspraken.

De paragraaf 'concrete invulling' gaat dieper in op de relatie tussen een medicatieafspraken en een toedieningsafspraken, De paragraaf 'aanpassing' gaat dieper in op de relatie tussen (medicatie- en toedienings)afspraken onderling.

Verstrekking en verstrekingsverzoek

Een verstrekking leidt tot nul, een of meerdere verstrekkingen.

- Nul, bijvoorbeeld wanneer de medicatie niet wordt afgehaald door de patiënt.
- Een, bijvoorbeeld bij een kuur antibiotica.
- Meerdere, bijvoorbeeld bij de geïndividualiseerde distributievorm waarbij een verstrekking (verzamelrecept) voor drie maanden wordt uitgegeven en er wekelijks of tweewekelijks wordt verstrekt.

Andersom geldt dat een verstrekking de uitvoering is van nul of één verstrekking. Nul, in het geval van zelfmedicatie.

Verstrekking en toedieningsafspraken

Een verstrekking ondersteunt nul of één toedieningsafspraken. Nul wanneer er sprake is van zelfmedicatie, en één in de meeste gevallen. Andersom kan een toedieningsafspraken ondersteund worden door nul tot meerdere verstrekkingen. Nul wanneer de patiënt voldoende medicatie voorradig heeft. Dit is een zeldzaamheid: in de praktijk is het denkbaar dat de apotheker een aangepaste toedieningslijst naar de patiënt communiceert als antwoord op een staken of wijzigen van de medicatie door de huisarts.

Medicatie 'aanpassing'

Deze paragraaf beschrijft hoe medicatieafspraken in de tijd met elkaar samenhangen. Een 'reeks' wordt gestart met een eerste medicatieafspraken. Alle opvolgende medicatieafspraken in die reeks zijn aanpassingen op de eerdere afspraken.

'Effectieve periode'

Een medicatieafspraken (en ook een toedieningsafspraken) is beschreven als een vaststaand feit. Hoe zit het dan wanneer de medicatie wordt aangepast, zoals bij het wijzigen en stoppen? Uitgangspunt blijft dat een medicatieafspraken een vaststaand feit beschrijft. De periode waarin een medicatieafspraken geldt c.q. *van toepassing is* kan wel veranderen: de 'effectieve periode'¹. Hieronder wordt aan de hand van een tweetal voorbeelden toegelicht hoe dat in de praktijk werkt.

De scenario's worden beschreven en schematisch weergegeven. De horizontale as is de tijdsas. De ruitvorm geeft de medicatieafspraken weer, de plaats op de horizontale as van de ruitvorm de afspraakdatum. De lijn geeft de periode van deze medicatieafspraken weer.

effectieve periode	De effectieve periode beschrijft de periode waarin een medicatie- of toedieningsafspraken (uiteindelijk) geldt /van toepassing is ² .
---------------------------	--

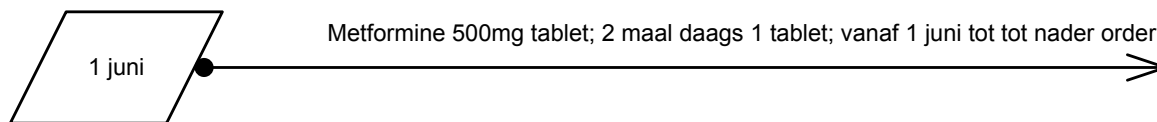
Scenario's

'Gebruik starten': op 1 juni wordt een medicatieafspraken gemaakt:

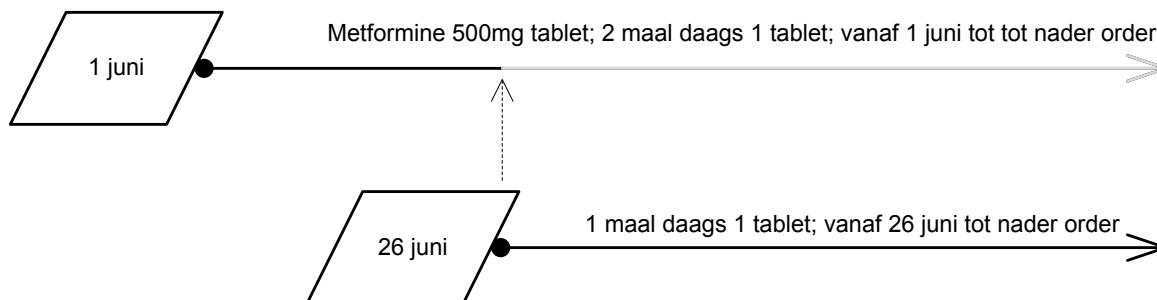
Metformine 500mg tablet, 2 maal daags 1 tablet, vanaf 1 juni voor onbepaalde duur.

¹ Deze 'effectieve periode' kent op zijn beurt eigenschappen zoals 'effectief begin' en 'effectief einde'.

² Bijvoorbeeld door de 'aanpassing' en 'concrete invulling'.

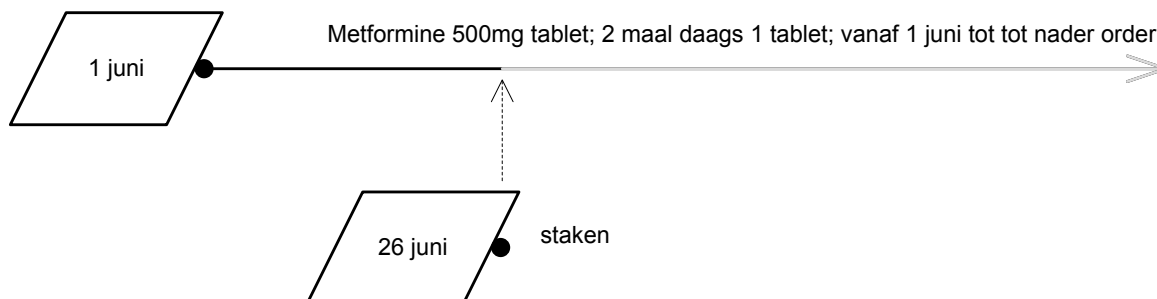


Het gebruik wijzigen: stel, op 26 juni wordt de medicatie verlaagd vanwege een bijwerking. De medicatieafspraken is toegevoegd in de figuur hieronder:



Te zien is dat vanaf het begin van de **medicatieafspraken** van 26 juni, de **medicatieafspraken** van 1 juni niet meer van toepassing is. Dat is impliciet duidelijk voor degenen die de **afspraken** hebben gemaakt, de huisarts en de patiënt. Anders gezegd: het effectief einde van de eerste **afspraken** is 26 juni. De effectieve periode ervan is dus 1 juni tot 26 juni.

'Gebruik staken': stel, op 26 juni wordt het gebruik gestaakt vanwege de bijwerking (in plaats van gewijzigd). De figuur ziet er dan als volgt uit:



Te zien is dat vanaf het moment waarop het gebruik gestaakt wordt, 26 juni, de medicatieafspraken gemaakt op 1 juni niet meer van toepassing is: hetzelfde als bij het voorbeeld van het 'gebruik wijzigen'.

stopafspraken Een stopafspraken is een medicatie- of toedieningsafspraken waarin het staken van het gebruik is afgesproken¹.

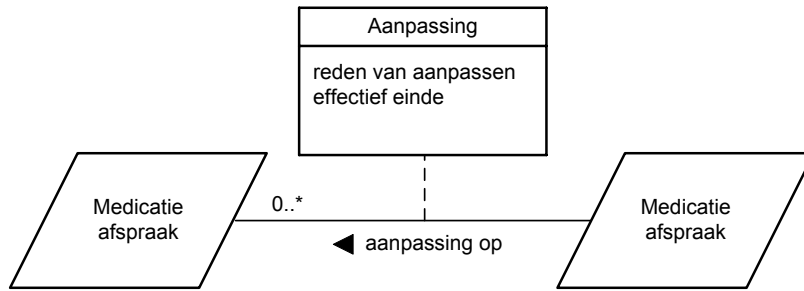
'Aanpassing' als klasse

De *'aanpassing'* is niet precies te beschrijven bij de eerste of opvolgende afspraak. Het zit er tussenin, in de relatie tussen die afspraken.

¹ Deze periode kent op zijn beurt eigenschappen zoals 'effectief begin' en 'effectief einde'.

De 'periode' van een stopafspraken is in feite een moment¹. Het begin is dan gelijk aan het einde van de periode.

Formeler gezegd: ‘aanpassing’ kan worden beschreven als een associatieve klasse ‘Aanpassing’ met eigenschappen: effectief einde (van de voorgaande afspra(a)k(en)) en de reden van aanpassen. Dit is weergegeven in de navolgende figuur.



Dit geldt niet alleen voor medicatieafspraken, maar voor afspraken in het algemeen, dus ook voor toedieningsafspraken.

Eigenschappen van aanpassing

effectief einde	Het einde van de effectieve periode. Het moment vanaf wanneer een medicatie- of toedieningsafpraak niet meer van toepassing is. Bijvoorbeeld als gevolg van een vervolgafspraak of stopafpraak,
reden van aanpassing	De reden waarom de aanpassing is gedaan, zoals een bijwerking. ¹

Er kunnen nul tot meerdere aanpassingen op een (medicatie- of toedienings)afpraak worden gedaan.

- Nul, bijvoorbeeld wanneer zonder navolgende interventies één medicatieafpraak wordt gemaakt waarbij de behandeling met een antibioticumkuur wordt afgesproken.
- Eén, met voorbeelden in de paragraaf ‘scenario’s’.
- Meerdere zijn denkbaar wanneer de effectieve periode in de toekomst begint: zo kan in het scenario afgesproken zijn de metformine over een week te staken (een medicatieafpraak). Stel dat enkele dagen later een afspraak wordt gemaakt om de medicatie toch te continueren. In dat geval hebben meerdere medicatieafspraken/aanpassingen betrekking op een voorgaande medicatieafpraak.

Een aanpassing is het gevolg van één medicatieafpraak. Een medicatieafpraak kan nul of één aanpassing tot gevolg hebben.

‘Concrete invulling’

Een **apotheker** vult een **medicatieafpraak** *concreet* in met een **toedieningsafpraak**.

Beide soorten afspraken vullen elkaar aan: de intentie in de medicatieafpraak is vervangen door een *concrete invulling* in de toedieningsafpraak. Bijvoorbeeld: de huisarts spreekt af: ‘vóór het eten’ innemen, en de apotheker vult dat concreet in als: ‘om 17:00 uur’. Zonder kennis van de medicatieafpraak is dat tijdstip niet goed terug te vertalen. Aan de hand van een voorbeeld wordt de *concrete invulling* toegelicht:

Scenario

Stel de huisarts maakt de volgende **medicatieafpraak** met een patiënt:

- Op 27 januari 2013 is afgesproken:
Nitrofurantoïne capsule 50 mg; 4 maal daags 1 capsule; vanaf 27 januari gedurende 5 dagen.

De apotheker maakt drie dagen later de volgende **toedieningsafpraak** met de patiënt:

¹ Zie ook ‘NHG-Tabel 54: Reden stoppen of wijzigen voorschrift.

- Op 30 januari 2013 is afgesproken:
Nitrofurantoïne MC Actavis capsule 50 mg; een capsule om 9:00, 12:00, 17:00 en 22:00 uur; vanaf heden gedurende 5 dagen.

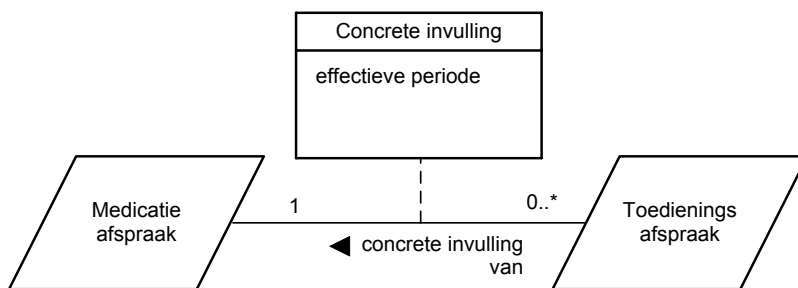
Omdat de patiënt de medicatie pas drie dagen later afhaalt, wordt tussen de apotheker en de patiënt een andere periode afgesproken (**toedieningsafspraken**).

Dit heeft effect op de effectieve periode van de medicatieafpraak. In het voorbeeld is op 1 februari de oorspronkelijke periode van de medicatieafpraak voorbij. Toch is die medicatieafpraak op die datum wel van toepassing: de verwachting is dat de patiënt er naar zal handelen.

Anders gezegd: de effectieve periode van die **medicatieafpraak** is in dit voorbeeld door die *concrete invulling* gelijk aan de periode van de **toedieningsafspraken**.

Concrete invulling

De relatie tussen een **medicatieafspraken** en een **toedieningsafspraken** is dus een 'concrete invulling'. Formeel gezegd kan deze relatie worden beschreven als een associatieve klasse 'Concrete invulling':

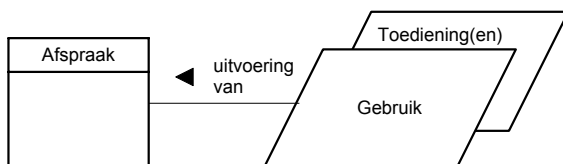


Een medicatieafspraken wordt 'concreet ingevuld' door nul tot meerdere toedieningsafspraken:

- Meerdere, bijvoorbeeld omdat de apotheker binnen het kader van een **medicatieafspraken**, van handelsproduct kan wijzigen (**toedieningsafspraken**). In zo'n geval verandert de effectieve periode niet nog eens.
- Nul, bijvoorbeeld wanneer met de patiënt een wijziging is afgesproken (**medicatieafspraken**) zonder **verstrekkingsverzoek**. Er vindt dan ook geen contact plaats tussen de apotheker en de patiënt waarin een toedieningsafspraken kan worden gemaakt¹.

'Uitvoering' van afspraken

De patiënt of toediener voert de medicatie- en toedieningsafspraken uit: het gebruik of de toediening(en).² De relatie tussen een medicatie- of toedieningsafspraken en het gebruik is 'uitvoering'.



¹ Dit laat onverlet dat deze medicatieafspraken gecommuniceerd kan worden naar en verwerkt kan worden door de apotheker.

² Bouwsteen toediening(en) wordt in aanvullende bouwstenen besproken.

Een uitzondering is wanneer de patiënt medicatie gebruikt in het kader van zelfzorg. Daarnaast gebeurt het dikwijls dat de patiënt de medicatie op andere wijze gebruikt dan is afgesproken, bijvoorbeeld wanneer een kwetsbare oudere het overzicht over de medicatie niet meer heeft¹. Dat risico is kleiner wanneer een verpleegkundige (de toediener) zorg draagt voor de medicatie.

Medicamenteuze behandeling met een geneesmiddel

De term 'medicamenteuze behandeling met een geneesmiddel' heeft betrekking op een groep met elkaar samenhangende bouwstenen op de therapie-as. De term wordt hier verder afgekort tot 'behandeling'.

De bedoeling is niet om de term 'behandeling' te definiëren. Het doel is wel een verzameling samenhangende bouwstenen te duiden. Deze verzameling ontstaat door de relaties 'aanpassing', de 'concrete invulling' en 'uitvoering' die hiervoor zijn besproken.

Hoe de verzameling ontstaat is toegelicht aan de hand van een drietal voorbeelden:

- De huisarts spreekt met een patiënt een aanpassing van de dosering af. Deze nieuwe **medicatieafpraak** is een *aanpassing* ten opzichte van een eerder gemaakte **medicatieafpraak**. Deze medicatieafspraken horen tot dezelfde behandeling.
- Een **medicatieafpraak**: de huisarts spreekt met de patiënt af een geneesmiddel met een sterkte van 10mg, één voor het slapen. **Toedieningsafpraak**: de apotheker maakt een '*concrete invulling*' van de medicatieafpraak: hij heeft het geneesmiddel alleen met een sterkte van 5 mg op voorraad: hij spreekt af twee stuks om 21:00. De **medicatieafpraak** en **toedieningsafpraak** horen tot dezelfde *behandeling*.
- De patiënt gebruikt een geneesmiddel volgens **medicatieafpraak**. Dat werkelijk **gebruik** is de *uitvoering* van de **medicatieafpraak**. Het **gebruik** en de **medicatieafpraak** horen tot dezelfde *behandeling*.

Met 'een geneesmiddel'

We spreken van 'behandeling met *een geneesmiddel*'. Dit roept de vraag op wanneer er sprake is van één of meerdere behandelingen, en wanneer er sprake is van een nieuwe behandeling. Dit laat zich het best toelichten aan de hand van voorbeelden:

- Uit voorzorg is een maagbeschermer afgesproken bij een behandeling met prednison: het gaat om twee verschillende geneesmiddelen en daarmee twee behandelingen.
- Myrtazapine 15 mg tablet 1 maal daags 1 aanpassen naar myrtazapine 30 mg 1 maal daags 1: dit betreft één behandeling.

De precieze grens van wat 'een geneesmiddel' is, is niet gedefinieerd in dit document. Er is in discussies daarover onder andere gedacht aan groepering op 'werkzame stof' aan het 'prescriptieniveau'. Geen van de keuzes is in alle gevallen bevredigend. De hier beschreven 'behandeling' biedt handvatten:

Wanneer een bouwsteen wordt vastgelegd in relatie tot een andere bouwsteen ontstaat een samenhangende groep: een behandeling. De zorgverlener bepaalt of hij iets ziet en vastlegt als bijvoorbeeld 'het wijzigen van een behandeling' versus 'het stoppen van een voorgaande en het starten van een nieuwe behandeling'. Deze relaties hoeven dan niet uit eigenschappen van bouwstenen te worden afgeleid.

Medicatie aanpassen

Medicatie aanpassen kan tegelijk 'de behandeling aanpassen' en 'het gebruik aanpassen' inhouden (c.q. de afspraken die het aanpassen beogen). Beide zijn mogelijk zonder elkaar tegen te spreken:

¹ Zie bijvoorbeeld de Multidisciplinaire Richtlijn Polyfarmacie bij ouderen 2012 (NHG, NVKG, OMS)

- Een **medicatie- of toedieningsafspraken** is een afspraak over het **gebruik** van medicatie. Een afspraak impliceert dus een *aanpassing* van het **gebruik**.
- Tegelijk heeft een medicatieafspraken betrekking op de behandeling: een aanpassing heeft in dat geval betrekking op alle actuele bouwstenen van die behandeling, inclusief dat gebruik. Het effectieve einde van deze bouwstenen wordt dan vervroegd (indien van toepassing) met het nieuwe effectieve einde.

Begrippen

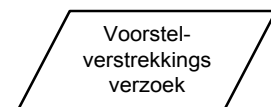
De volgende begripsomschrijvingen zijn zinvol voor het begrippenkader:

actuele behandeling	Een behandeling is actueel wanneer tenminste één van de bouwstenen ervan actueel is.
actuele afspraak	Een medicatie- of toedieningsafspraken is 'actueel' wanneer de <i>effectieve periode</i> ervan overlap kent met het heden of de toekomst ¹ .
huidige afspraak	Een medicatie- of toedieningsafspraken is 'huidig' wanneer het heden in de effectieve periode valt.
actueel gebruik	Het gebruik is actueel wanneer het in het heden plaatsvindt ² .
huidige behandeling	De bouwstenen van een behandeling die actueel zijn.
geschiedenis van een behandeling	De bouwstenen van een behandeling die niet actueel zijn.
historische behandeling	Een behandeling is 'historisch' als het geen actuele bouwstenen kent.

Aanvullende bouwstenen

Voorstel-verstrekkingverzoek

Een voorstel van de apotheker aan de voorschrijver om (een) verstrekking(en) te fiatteren ten behoeve van geldende medicatieafsprak(en).



Beschrijving

Voor het verstrekken van een geneesmiddel bestaan wettelijke kaders: een wettig verstrekkingverzoek (c.q. recept) is verplicht (zie de bijlage wettelijke kaders). Wanneer de apotheker op basis van een actuele medicatieafspraken een nieuwe verstrekking wil doen (bijvoorbeeld wanneer de patiënt bij de apotheker meldt dat de voorraad op is) en er is geen verstrekkingverzoek van de voorschrijver, kan de apotheker een voorstel hiervoor voorleggen aan de voorschrijver. De bouwsteen 'voorstel-verstrekkingverzoek' beschrijft een concreet voorstel voor een verstrekkingverzoek, dat alleen nog gefiatteerd hoeft te worden door de voorschrijver. Bestaande vergelijkbare vormen zijn: het ter ondertekenen aanbieden van: een recept, autorisatieformulier of verzamelrecept.

Eigenschappen

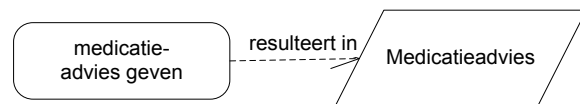
¹ Dat includeert medicatieafspraken waarvan de begindatum in de toekomst ligt.

² Hetzelfde geldt voor de bouwsteen toediening(en), verderop in dit hoofdstuk beschreven.

datum voorstel	Het moment waarop het verstrekingsverzoek werd gedaan.
patiënt	
voorschrijver	De voorschrijver aan wie het voorstel gericht is.
verstrekkingverzoek	Het door de apotheker geformuleerde verstrekkingverzoek dat ter akkoord aan de voorschrijver wordt aangeboden. (zie bouwsteen 'verstrekkingverzoek')

Medicatieadvies

Een concreet advies van de apotheker aan de voorschrijver voor het maken van een medicatieafpraak met de patiënt.

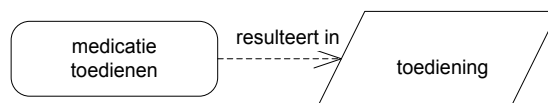


Eigenschappen

patiënt	
apotheker	De adviserende apotheker
voorschrijver	De voorschrijver aan wie het advies is gericht
argumenten	
geadviseerde medicatieafpraak	Er wordt een concrete medicatieafpraak voorgesteld (zie bouwsteen Medicatieafpraak). Het advies kan een aanpassing impliceren.

Toediening(en)

De gebeurtenis(sen) waarbij een toediener (een bevoegd zorgverlener) de patiënt medicatie toedient of toeziet op adequaat gebruik.



Beschrijving

Een toediening vindt op één moment/tijdspanne plaats. Meerdere toedieningen kunnen volgens een patroon plaatsvinden.

Eigenschappen

toedieningsdatum/periode	De periode of het moment waarbinnen de toediening(en) plaatsvond(en).
patiënt	
toediener	
geneesmiddel	Het toegediende geneesmiddel.
toedieningspatroon	De dosering of opvolgende doseringen.
aanvullende informatie	

Aanvullingen

Medicatie- en toedieningsafspraken. De afspraken in welk kader de toediening(en) werden gedaan.

Toediener. De beschrijving van de toediening(en) heeft grote gelijkens met die van het gebruik. Het onderscheid zit vooral in de wijze van registreren en de verantwoordelijkheden van de zorgverlener/'toediener'.

4. Globale oplossingsrichting

4.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft een globale oplossingsrichting door het conceptueel model toe te passen op de vraagstukken zoals genoemd in hoofdstuk 1 en omschreven in hoofdstuk 2:

1. Hoe kan het stoppen en wijzigen van medicatie worden vastgelegd en uitgewisseld?
2. Hoe kan de berichtuitwisseling rondom baxtermedicatie vorm krijgen?
3. Hoe kunnen andere knelpunten, die het gevolg zijn van het door elkaar lopen van therapeutische en logistieke gegevens, worden opgelost?
4. Welke informatie is nodig voor medicatiebewaking en het medicatieoverzicht?

Doel

Dit hoofdstuk schrijft niet voor hoe de uitwisseling van medicatiegegevens precies vorm moet krijgen. De focus ligt op het voorschrijven en ter hand stellen (zie ook de scope). Buiten beschouwing vallen de aanvullende gegevens die noodzakelijk zijn voor medicatieveiligheid, zoals geneesmiddelovergevoeligheden, reden van voorschrijven, contra-indicaties en laboratoriumuitslagen.

Indeling van het hoofdstuk

Er wordt gestart met algemene opmerkingen over registratie en gegevensuitwisseling van medicatiegegevens. Dit is van belang om de navolgende delen goed te begrijpen.

Vervolgens worden scenario's beschreven waarbij de bouwstenen worden toegepast. De eerste scenario's zijn eenvoudige scenario's waar zich geen of weinig knelpunten in voordoen. Daar bouwen de navolgende scenario's, die de vraagstukken behandelen, op voort. De indeling is als volgt:

- Eenvoudige scenario's (4.3)
- Het stoppen en wijzigen van medicatie (4.4)
- Geïndividualiseerde distributievorm (baxtermedicatie, 4.5)
- Overige knelpunten (4.6)

Per scenario is puntsgewijs beschreven hoe het proces kan verlopen. Voor het begrip worden naast de bouwstenen ook huidige termen rondom registratie en uitwisseling aangehaald, zoals voorschriften, recept en afleverberichten. Voor de eenvoudige scenario's is dat goed mogelijk, bij ingewikkelder scenario's is te zien dat dit niet precies past.

Tenslotte wordt het laatste vraagstuk behandeld: de informatiebehoefte rondom medicatiebewaking en het medicatieoverzicht is beschreven in de terminologie van het conceptueel model (paragraaf 4.7).

4.2 Gegevensregistratie en -uitwisseling

In het meest eenvoudige geval speelt er één voorschrijver en één apotheker een rol in de farmaceutische zorg voor een patiënt. In complexere scenario's kunnen meerdere voorschrijvers, apothekers en ook toedieners een rol spelen. Deze zorgverleners hebben (onder andere) een kloppend overzicht nodig van de afgesproken medicatie.

Dit stelt eisen aan de gegevensregistratie en -uitwisseling.

Registratie

Het uitgangspunt in de beschrijving van de scenario's is dat de betrokken zorgverleners de bouwstenen, die voor hen van toepassing zijn, op een gestructureerde wijze (kunnen) registreren in een elektronisch systeem, zodat deze gegevens ook langs elektronische wijze kunnen worden uitgewisseld.

Uitwisseling

Bij het beschrijven van de scenario's zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd met betrekking tot de uitwisseling van gegevens:

- Zorgverleners informeren elkaar actief over uit te voeren activiteiten. Ook vindt actieve terugkoppeling plaats over de uitvoering van deze activiteiten. Dit sluit aan bij bestaande verantwoordelijkheden en handswijzen van de betrokken zorgverleners.
- Zorgverleners dienen te beschikken over een overzicht van relevante informatie. Dit impliceert andere vormen van informatie-uitwisseling, zoals het kunnen delen of raadplegen van informatie.

In de scenario's worden, waar van toepassing, deze wijzen van informatie-uitwisseling aangestipt.

Technische invulling

Dit document verdiept zich niet tot de technische invulling van de gegevensuitwisseling. De technische uitwerking van gegevensuitwisseling kan op verschillende wijzen zijn ingevuld, mede afhankelijk van uiteenlopende fasen van automatisering in de zorg.

4.3 Eenvoudige scenario's

Deze paragraaf beschrijft drie eenvoudige scenario's:

- De huisarts schrijft een antibioticumkuur voor en de apotheek verstrekt het geneesmiddel voor deze kuur.
- Hetzelfde als hierboven met kleine verschillen.
- Met de patiënt wordt chronische medicatie afgesproken.

De bouwstenen zijn in de tekst vetgedrukt.

Huisarts schrijft kuur voor; apotheker verstrekt (I)

Dit is een eenvoudig scenario waar zich ook in de huidige situatie geen knelpunten voordoen. Dit scenario wordt gebruikt als basis om op voort te bouwen naar meer complexe scenario's waar zich wel knelpunten voordoen.

Scenario

De huisarts constateert een urineweginfectie bij een patiënte. De huisarts spreekt met haar een antibioticumkuur af. Deze **medicatieafpraak** luidt als volgt:

- Op 27 januari is afgesproken:
Nitrofurantoïne capsule 50 mg; 4 maal daags 1 capsule; vanaf heden gedurende 5 dagen.

Vervolgens doet de huisarts een **verstrekkingverzoek** aan de apotheker:

- Op 27 januari het verzoek te verstrekken aan de patiënt (ten behoeve van de medicatieafpraak):
Nitrofurantoïne capsule 50 mg; 20 stuks.

De huisarts registreert deze gegevens in zijn systeem en stuurt het verstrekkingverzoek naar de apotheker met de medicatieafpraak. Dit is vergelijkbaar met de huidige situatie dat de huisarts een elektronisch receptbericht stuurt naar de apotheker.

De apotheker ontvangt en bewaart de **medicatieafspraak** en het **verstrekkingverzoek**. Op basis van allerlei factoren (zoals inkoopbeleid of overgevoeligheid voor een hulpstof) vult hij de medicatieafspraak concreet in: hij kiest een specifiek geneesmiddel.

De patiënte komt meteen haar medicatie afhalen. De apotheker geeft een gebruiksinstructie (**toedieningsafspraak**) en verstrekt het geneesmiddel aan de patiënte (**verstrekking**).

De **toedieningsafspraak** luidt als volgt:

- Op 27 januari 2013 is afgesproken:
Nitrofurantoïne MC Actavis capsule 50 mg; 4 maal daags 1 capsule; vanaf heden gedurende 5 dagen.

De **verstrekking** houdt in:

- Op 27 januari 2013 is verstrekt aan de patiënt:
Nitrofurantoïne MC Actavis capsule 50 mg; 20 stuks.

De apotheker registreert de **toedieningsafspraak** en het **verstrekkingverzoek** waarbij hij de relatie legt (de 'Concrete invulling'). tussen de **toedienings- en medicatieafspraak** Ook legt hij de relatie tussen de **verstrekking** en het **verstrekkingverzoek** vast. De apotheker informeert de huisarts. De huidige gebruikelijke gang van zaken is dat er een retourbericht wordt verzonden.

De huisarts ontvangt de informatie van de apotheker. Deze informatie wordt bij de medicatieafspraak vastgelegd in zijn systeem.

Aanvullend kunnen zowel huisarts als apotheker de geregistreerde gegevens beschikbaar stellen voor raadpleging door andere zorgverleners.

Beschouwing

Dit scenario behandelt geen knelpunten.

In dit scenario is de toedieningsafspraak vrijwel gelijk aan de medicatieafspraak. De concrete invulling door de toedieningsafspraak houdt hier in dat een specifiek geneesmiddel (namelijk het handelsproduct) is gekozen en beschreven. De andere scenario's tonen aan wanneer verschillen optreden.

De combinatie van medicatieafspraak en het verstrekkingverzoek is grofweg vergelijkbaar met het huidige recept/voorschrift. De combinatie van toedieningsafspraak en verstrekking is grofweg vergelijkbaar met het huidige afleverbericht.

Huisarts schrijft kuur voor; apotheker verstrekt (II)

Dit scenario is bijna gelijk aan de vorige. Er zijn twee verschillen (1) De patiënte haalt haar medicatie later op dan afgesproken; (2) De sterkte van het voorgeschreven geneesmiddel wijkt af van het ter hand gestelde geneesmiddel. In de tekst zijn de verschillen cursief weergegeven.

Scenario

De huisarts constateert een urineweginfectie bij een patiënte. De huisarts spreekt met haar een antibioticumkuur af. Deze **medicatieafspraak** luidt als volgt:

- Op 27 januari is afgesproken:
Nitrofurantoïne capsule mga 100 mg, 2 maal daags 1 capsule, vanaf heden gedurende 5 dagen.

Vervolgens doet de huisarts een **verstrekkingverzoek** aan de apotheker:

- Op 27 januari het verzoek om te verstrekken aan de patiënt (ten behoeve van de medicatieafspraak):
Nitrofurantoïne capsule mga 100mg; 10 stuks;

De huisarts heeft deze gegevens geregistreerd in zijn systeem en informeert de apotheker erover.

De apotheker ontvangt en bewaart de **medicatieafspraken** en het **verstrekkingverzoek**. Op basis van allerlei factoren (zoals het inkoopbeleid) kiest hij een specifiek geneesmiddel. De afgesproken sterkte blijkt niet beschikbaar bij de apotheker en daarom kiest hij 50 mg capsules (met een dubbele hoeveelheid).

De patiënt komt *drie dagen later* de medicatie afhalen. De apotheker geeft een gebruiksinstructie (**toedieningsafspraken**) en verstrekt het geneesmiddel aan de patiënt (**verstrekking**).

De **toedieningsafspraken** luidt als volgt:

- Op 30 januari 2013 is afgesproken:
Nitrofurantoïne MC Actavis capsule 50 mg; 4 maal daags 1 capsule; *vanaf 30 januari gedurende 5 dagen*.

De **verstrekking** houdt in:

- Op 30 januari 2013 is verstrekt aan de patiënt:
Nitrofurantoïne MC Actavis capsule 50 mg; 20 stuks.

De apotheker registreert de **toedieningsafspraken** en het **verstrekkingverzoek** waarbij hij de relatie legt tussen de **toedienings- en medicatieafspraken** (de 'Concrete invulling'). Ook legt hij de relatie tussen de **verstrekking** en het **verstrekkingverzoek** vast. De apotheker informeert de huisarts hierover.

De huisarts ontvangt deze informatie van de apotheker. Deze informatie wordt bij de medicatieafspraken vastgelegd in zijn systeem als onderdeel van dezelfde medicamenteuze behandeling.

Beschouwing

De huisarts kan op basis van deze gegevens preciezer terugzien wat hijzelf heeft afgesproken en hoe de apotheker dit concreet heeft ingevuld. Wanneer de patiënt terugkomt voor controle, heeft de huisarts met de toedieningsafspraken een preciezer zicht op wat de patiënt volgens de afspraak zou moeten gebruiken. Dit maakt afstemming met de patiënt bij de vraag 'hoeveel pillen slikt u?' eenduidig. Zie knelpunt 3.4 en 3.6.

Medicatiegegevens waarvan het geneesmiddel verschilt (zoals de sterkte), maar die wel betrekking hebben op dezelfde medicamenteuze behandeling, kunnen eenvoudiger in overzichten als een behandeling getoond worden, wat het overzicht eenvoudiger maakt. Zie ook 'Medicamenteuze behandeling met een geneesmiddel' en knelpunt 3.4.

Huisarts schrijft voor (chronische medicatie); apotheker verstrekt

Dit scenario laat zien dat een medicatieafspraken en het verstrekkingverzoek niet altijd tegelijk worden gemaakt. Hetzelfde geldt voor de toedieningsafspraken en de verstrekking.

Het is een eenvoudig scenario waarbij chronische medicatie wordt afgesproken.

Scenario

De huisarts constateert bij een patiënt het bestaan van hypertensie en kiest voor de medicamenteuze behandeling voor een calcium-antagonist. De **medicatieafspraken** met de patiënt is dat deze het geneesmiddel voor onbepaalde duur gaat innemen.

De **medicatieafspraken** luidt als volgt:

- Op 30 maart 2013 is afgesproken:
Nifedipine tablet 30 mg; een maal daags een tablet; vanaf heden voor onbepaalde duur.

De huisarts doet dezelfde dag een **verstrekkingverzoek** aan de apotheker:

- Nifedipine 30mg; 14 stuks.

De apotheker maakt dezelfde dag een **toedieningsafspraken** en doet een **verstrekking**. De **toedieningsafspraken** luidt:

- Op 30 maart 2013 is afgesproken:
Adalat OROS tablet mga 30 mg; een maal daags een tablet; vanaf heden tot onbepaalde duur.

De **verstrekking** houdt in:

- Op 30 maart 2013 is verstrekt:
Adalat OROS tablet mga 30 mg; 14 stuks.

Na twee weken (13 april 2013) komt de patiënt op controle terug bij de huisarts. De hypertensie is met deze dosering goed onder controle. Er verandert niets aan de medicatieafpraak. De huisarts stuurt een **verstrekkingverzoek** aan de apotheker:

- Nifedipine tablet mga 30 mg; ‘voor drie maanden’ (gefiatteerde verbruiksperiode).
In het kader van de medicatieafpraak van 30 maart 2013

De huisarts maakt met de patiënt afspraken over controles.

De apotheker ontvangt het (nieuwe) verstrekkingverzoek en maakt met de patiënt afspraken over de bevoorrading. Hij maakt met de patiënt de afspraak dat de patiënt zijn medicatie maandelijks op zal halen bij de apotheek. De apotheker houdt de tijdige bevoorrading in de gaten en bespreekt zo nodig de therapietrouw met de patiënt.

De verstrekking houdt in:

- Op 13 april 2013 is verstrekt:
Adalat OROS 30mg tablet mga; 30 stuks

Uit de controles van de patiënt bij de huisarts komen geen bevindingen die nopen het medicamenteuze beleid bij te stellen. De medicatieafpraak van 30 maart blijft uiteindelijk jarenlang gelden.

Tegen het verstrijken van de looptijd (periode) van het verstrekkingverzoek, verzoekt de apotheker de huisarts om een nieuw verstrekkingverzoek voor drie maanden (**voorstel-verstrekkingverzoek**). Hij verwijst daarbij naar de specifieke medicatieafpraak. In de huidige praktijk wordt een herhaalrecept gevraagd. De huisarts verwerkt dit verzoek door het te fiatteren en stuurt het nieuwe **verstrekkingverzoek** retour naar de apotheker.

Aanvullend kunnen zowel huisarts als apotheker informatie over de medicatieafpraak, de toedieningsafpraak, de verstrekkingverzoeken en de verstrekkingen beschikbaar stellen voor raadpleging door andere zorgverleners, bijvoorbeeld via de landelijke Infrastructuur.

Beschouwing

- Door in de medicatieafpraak ‘voor onbepaalde duur’ uit te (kunnen) drukken, is het duidelijk hoe ‘chronische medicatie’ kan worden vastgelegd. (In de huidige praktijk worden hierover verschillende aannames gedaan en bestaan er verschillende oplossingen in HISsen en AISsen). Zie knelpunt 4.3.
- Medicatiebewaking gebeurt preciezer omdat dit gebaseerd is op de onbepaalde duur, en niet op de logistieke informatie (de periode in het verstrekkingverzoek) of andere veronderstellingen (zie knelpunt 4.1 en 4.3).
- Het is eenvoudiger overzicht te houden. De medicatieafpraak kan jaren actueel blijven, evenals de concrete invulling ervan: de toedieningsafpraak. Zie knelpunt 3.2 en 3.6.
- De apotheker kan in het kader van een bestaande geldende medicatieafpraak een voorstel-verstrekkingverzoek doen, waarbij wordt verwezen naar die medicatieafpraak. Zo wordt voorkomen dat herhalingen plaatsvinden op basis van verouderde informatie. Hij kan zo de huisarts (en andere voorschrijvers) en de patiënt goed van dienst zijn. Zie knelpunt 1.2 en 1.3.

- Een verstrekingsverzoek kan in plaats van een hoeveelheid ook een periode duiden: de ‘gefiatteerde verbruiksperiode’. Hierover bestaan wettelijke bepalingen (zie bijlage ‘Wettelijke en financiële kaders’).
- Een patiënt die toegang heeft tot zijn medicatiegegevens door middel van een portaal, herkent de met hem gemaakte afspraken. Zie knelpunt 3.3.

4.4 Het stoppen en wijzigen van medicatie

Deze paragraaf beschrijft een viertal scenario’s. De volgende scenario’s komen aan bod:

- De huisarts wijzigt de medicatie zonder dat een verstrekking gaat plaatsvinden.
- De huisarts staakt de medicatie.
- De huisarts wijzigt of staakt de medicatie dat door de medisch specialist is voorgeschreven.
- De medisch specialist wijzigt of staakt de medicatie die door de huisarts is voorgeschreven.

In de scenario’s komen de relaties tussen de verschillende bouwstenen aan bod, zoals beschreven in het conceptueel model paragraaf ‘Samenhang’. De laatste twee scenario’s zijn vrijwel identiek aan de eerste twee scenario’s. Het laatste scenario is beperkt tot de beschouwing.

Huisarts wijzigt zonder verstrekking

De huisarts en de patiënt spreken een wijziging van de dosering af, zonder dat daar een verstrekking voor nodig is.

Scenario

De huisarts controleert een patiënt met astma. De patiënt gebruikt op dit moment (13 augustus 2013) beclometason volgens een eerder gemaakte en geregistreerde **medicatieafpraak**:

- Op afspraakdatum 10 juni 2010 is afgesproken:
Beclometason aerosol 100 microg/dosis inh; 2 maal daags 1 inhalatie; van 10 juni 2010 voor onbepaalde duur.

De vaste apotheker heeft één **toedieningsafpraak** (eveneens op 10 juni 2010) en verscheidene **verstrekkingen** gedaan op basis van deze medicatieafpraak en **verstrekkingenverzoeken** van de huisarts.

De astma is onvoldoende gereguleerd. De huisarts spreekt met de patiënt een verhoging van de dosering af:

- Op 13 augustus 2013 is afgesproken:
Beclometason aerosol 100 microg/dosis inh; 2 maal daags 2 inhalaties; van 13 augustus tot voor onbepaalde duur; reden van aanpassen: aanpassing dosering.

De **medicatieafpraak** van 10 juni 2010 vervalt vanaf het begin van de nieuwe afspraak (13 augustus): het effectief einde van die afspraak.

Een nieuw **verstrekkingenverzoek** is niet nodig: de patiënt heeft nog voldoende op voorraad.

De huisarts informeert de apotheker over de medicatieafpraak en over het vervallen van de vorige medicatieafpraak.

Beschouwing

- In de huidige situatie wordt een medicatieafpraak waarbij geen verstrekkingenverzoek plaatsvindt vrijwel nooit gestructureerd vastgelegd en uitgewisseld. Zie knelpunt 1.1.
Op de hier beschreven wijze blijft de apotheker daarentegen eenduidig en goed geïnformeerd over de gemaakte afspraken.
- De patiënt herkent in een portaal de met hem gemaakte afspraken (knelpunt 3.2).
- De apotheker kan op basis van deze informatie beter inschatten tot wanneer de patiënt het middel op voorraad heeft (de geschatte einddatum verbruik). Dit is behulpzaam bij het inschatten van therapietrouw.

- De apotheker (en ook de huisarts) zien wat de afgesproken gebruiksperiode is. Zie knelpunt 1.2.
- Een eventuele aanvraag voor een herhaling (voorstel-verstrekkingverzoek) is gebaseerd op de juiste medicatieafspraken. Zie knelpunt 1.3.
- Er kan een accurater medicatieoverzicht worden samengesteld. De medicatieveiligheid kan accurater bewaakt worden. Zie vraagstuk 2.4.

Huisarts staakt de medicatie

Dit scenario is een variatie op het voorgaande scenario. Het verschil is dat de medicatie gestaakt wordt in plaats van de dosering gewijzigd. Alleen de laatste stap van het scenario is beschreven.

Scenario

Op 13 augustus wordt de behandeling gestaakt. De huisarts legt de volgende **medicatieafspraken** vast:

- Op 13 augustus 2013 is afgesproken:
 - Beclometason aerosol 100 microg/dosis inh; staken; vanaf 13 augustus 2013. Vanwege een bijwerking.
- De vorige **medicatieafspraken** (10 juni 2010) en **toedieningsafspraken** (eveneens 10 juni 2010) vervallen vanaf het ingaan van de nieuwe afspraak (13 augustus, het effectief einde).

De huisarts informeert de apotheker over de stopmedicatieafspraken. Deze bewaart de stopmedicatieafspraken in zijn systeem.

Beschouwing

Wijzigen en stoppen kennen veel overeenkomsten. Deze ‘stopmedicatieafspraken’ (met het vervallen van de vorige medicatie- en toedieningsafspraken) is een eenduidige uitwisselbare entiteit met een zelfstandige betekenis. Het is daarmee een robuuste wijze om het staken van medicatie te registreren en uit te wisselen. Zie knelpunt 1.1.

Huisarts stopt of wijzigt voorschrift medisch specialist

Het uitgangspunt van dit scenario is dat de huisarts geïnformeerd is over de medicatieafspraken met de patiënt zoals de medisch specialist deze gemaakt heeft. Idealiter is deze informatie gestructureerd vastgelegd en elektronisch afkomstig van de betrokken medisch specialist. De geboden oplossing is daar echter niet van afhankelijk. Er wordt voortgebouwd op het voorgaande scenario.

Scenario

Stel de medicatieafspraken van 10 juni 2012 is afgesproken met de medisch specialist.

De vaste apotheker heeft één **toedieningsafspraken** (eveneens op 10 juni 2010) en verscheidene **verstrekkingen** gedaan op basis van deze medicatieafspraken en **verstrekkingsverzoeken** van de specialist.

Stel dat de huisarts, net als in het vorige scenario besluit om de medicatie (zoals in dit geval afgesproken door de medisch specialist) te staken, dan maakt de huisarts een **nieuwe (stop-) medicatieafspraken** met de patiënt, net als in het voorgaande scenario.

Hiermee wordt de eerder gemaakte **medicatieafspraken** van de medisch specialist effectief beëindigd. De huisarts informeert de verstrekking apotheker en de medisch specialist over de nieuwe (stop-) medicatieafspraken en over het effectief einde van de eerder gemaakte medicatieafspraken.

De ontvangers kunnen in hun informatiesystemen deze informatie verwerken zodat bij huisarts, apotheker en medisch specialist de informatie over de medicatieafspraken actueel is.

Beschouwing

Het vastleggen van medicatieafspraken en toedieningsafspraken is een robuustere oplossing:

- Ook zonder dat een medicatieafpraak van de specialist in het HIS beschikbaar is om te kunnen stoppen of wijzigen, kan de huisarts een gemaakte (stop-)medicatieafpraak (of wijziging) registreren en communiceren.

In de huidige situatie wordt de informatie van de medisch specialist soms via een ontslagbrief en zelden of nooit na een poliklinisch consult naar de huisarts gecommuniceerd. De 'medicatieafpraak' van de specialist wordt nu meestal afgeleid uit de afleverberichten van de apotheker.

- Uit de toedieningsafpraak is de medicatieafpraak van de medisch specialist beter af te leiden dan uit het huidige afleverbericht. Ook kan de huisarts daarop een wijziging doen.

Medisch specialist stopt of wijzigt voorschrift huisarts

Voor dit scenario geldt in principe hetzelfde als in het voorgaande scenario. Het verschil is dat de rollen zijn omgedraaid.

Beschouwing

Het uitwisselen van een stop-medicatieafpraak of een medicatieafpraak die een wijziging impliceert maakt dat het voor de huisarts duidelijk is wat de therapeutische intentie is van de medisch specialist. Daarmee wordt voorkomen dat bij de aanvraag van herhaalrecepten de huisarts medicatie laat verstrekken op basis van verouderde gegevens.

Zie ook knelpunten 1.1, 1.2, en 1.3.

4.5 Geïndividualiseerde distributievorm (baxtermedicatie)

In geïndividualiseerde distributievormen (GDV) vinden er wekelijkse of tweewekelijkse verstrekkingen plaats. Dit leidt tot een belangrijk knelpunt: de huisarts ontvangt een grote hoeveelheid afleverberichten, die moeilijk is te overzien (zie knelpunt 2.1). De twee scenario's in deze paragraaf laten zien dat het toepassen van 'toedieningsafpraak' en 'verstrekking' dit knelpunt kan oplossen.

Het opstarten en continueren van GDV

Het voorbeeld toont het proces rondom één geneesmiddel dat door de patiënt chronisch wordt gebruikt.

Scenario

In het systeem van de huisarts en de apotheker staan (onder andere) de volgende gegevens over een patiënt:

- De **medicatieafpraak** op 2 januari 2013 luidt:
Metoprolol tablet mga 100 mg (succinaat); een maal daags een tablet; van 2 januari 2013 voor onbepaalde duur.
- De **toedieningsafpraak** op 2 januari 13 luidt:
Metoprolol PCH retard 100 tablet mga 95 mg; een maal daags een tablet; van 2 januari 2013 voor onbepaalde duur.

Deze bejaarde patiënt heeft zoveel medicatie dat hij geen overzicht meer heeft: een potentieel gevaar.

Op 6 februari spreken de apotheker en de huisarts af dat de verstrekking van geneesmiddelen aan deze patiënt gebeurt via GDV.

De GDV wordt opgestart: de apotheker stuurt een **voorstel-verstrekkingverzoek** (qua gebeurtenis vergelijkbaar met het verzamelrecept of autorisatieformulier).

- Het **voorstel-verstrekkingverzoek** van 6 februari luidt:
Verstrekkingverzoek ten behoeve van de medicatieafspraken van 2 januari 2013:
 Metoprolol tablet mga 100 mg (succinaat), gebruiksperiode tot en met 1 mei 2013.

De apotheker stuurt het voorstel naar de huisarts. De huisarts fiatteert het voorstel dezelfde dag en stuurt het als **verstrekkingverzoek** ongewijzigd naar de apotheker.

De apotheker kiest met de patiënt een deeltijd voor het middel (cursief weergegeven).

Deze **toedieningsafspraken** luidt als volgt:

- Op 7 februari is afgesproken:
 Metoprolol PCH retard 100 tabl mga 95 mg; *1 tablet om 09:00 uur*; vanaf 11 februari (week 6) voor onbepaalde duur.

De apotheker verstrekt iedere tweede week een baxterrol medicatie met (onder andere) de metoprolol:

- **Verstrekking 1:** De apotheker verstrekt op vrijdag 8 februari 2013:
 14 tabletten; gepland voor week 6 en 7 (*de geplande gebruiksperiode*).

Het systeem maakt een koppeling met het verstrekkingverzoek van 6 februari en de toedieningsafspraken van 2 januari.

- **Verstrekking 2:** De apotheker verstrekt op vrijdag 22 februari:
 14 tabletten; gepland voor week 8 en 9.
- **Verstrekking 3, 4, 5, enzovoorts...**

Na drie maanden volgt opnieuw een **voorstel-verstrekkingverzoek**, enzovoorts.

Beschouwing

- Het toepassen van een voorstel-verstrekkingverzoek in plaats van een autorisatieformulier maakt de betekenis ervan eenduidig. Hiermee worden knelpunten 2.3, 2.4 en 2.6 behandeld.
- Doordat in de huidige situatie toedieningsafspraken en verstrekkingen als één aflevering wordt geregistreerd, is het moeilijk om in de grote hoeveelheid berichten zinvolle informatie te vinden. Het scheiden van het afleverbericht in twee bouwstenen maakt het overzicht eenvoudiger te overzien: er zijn géén nieuwe medicatieafspraken en er is één nieuwe toedieningsafspraken gemaakt. De resterende logistieke gegevens bevatten geen verrassingen. De verstrekkingen hoeven in dit scenario niet onder de aandacht van de huisarts te komen. Zie knelpunt 2.1.
- Deze wijze van registreren en uitwisselen voorkomt dubbele registratie, en fouten ten gevolge daarvan. Zie knelpunt 2.2.
- De **toedieningsafspraken** vormen de basis voor deellijsten en aftekenlijsten van verzorgingstehuizen. Het aftekenen ervan komt overeen met de **toediening(en)**. Daarmee geeft het een richting aan de vraag hoe de toedienlijsten kunnen worden samengesteld.

De apotheker wijzigt van handelsproduct

Dit scenario bouwt voort op het voorgaande scenario: na een half jaar wordt een ander handelsproduct afgesproken met de patiënt (**toedieningsafspraken**), vanwege het preferentiebeleid van de verzekeraar. Er wordt geen nieuwe medicatieafspraken gemaakt, op dat niveau vindt geen wijziging plaats. De

toedieningsafspraken luidt:

- Op 1 juli is afgesproken:
 Metoprolol Sandoz ret 100 tabl mga 95 mg; 1 tablet om 09:00 uur; vanaf 3 juli voor onbepaalde duur.
 Vanwege financiële redenen (vergoeding door de verzekeraar).

De toedieningsafspraken is een aanpassing op de toedieningsafspraken van 7 februari, welke vervalt op 3 juli en is een concrete invulling van de medicatieafspraken van 2 januari. De apotheker geeft bij de invoer deze relaties aan. De apotheker informeert de huisarts over deze gegevens.

Beschouwing

Een wijziging in de concrete invulling van de medicatieafspraken door middel van een toedieningsafspraken, verandert niets aan de geldigheid van de medicatieafspraken. Dit komt het overzicht ten goede. Aanvullend kan, doordat de apotheker de reden van aanpassing vastlegt en uitwisselt, de voorschrijver beter inschatten of de informatie relevant is. Zie knelpunt 2.1 en 3.6.

4.6 Overige knelpunten

De volgende scenario's worden beschreven:

- Aanvraag voor een herhaalrecept via de apotheker.
- De huisarts schrijft voor; de apotheker constateert een fout.

Aanvraag voor een herhaalrecept

Het aanvragen van herhaalrecepten kan gedaan worden door of via de apotheker. Het is grofweg vergelijkbaar met het voorstel-verstrekkingverzoek. Hierna worden een aantal situaties beschreven die subtiele variaties toelichten:

1. De apotheker doet op eigen initiatief een **voorstel-verstrekkingverzoek** ten dienste van de patiënt. Dit gebeurt nu vooral bij chronische medicatie. Een voorbeeld is het autorisatieformulier of een (ter ondertekening aanbieden van een) herhaalrecept
2. De apotheker doet een voorstel-verstrekkingverzoek op verzoek van de patiënt. Dit **voorstel-verstrekkingverzoek** hoeft geen zuivere herhaling te zijn: wanneer tussentijds een wijziging is afgesproken (een nieuwe **medicatieafspraken**) zonder dat een verstrekkingverzoek plaatsvond, wordt het **voorstel-verstrekkingverzoek** gedaan in het kader van de nieuwe **medicatieafspraken**.
3. De apotheker doet tegelijk een **medicatieadvies** en een **voorstel-verstrekkingverzoek** - op verzoek van de patiënt. Met de patiënt is eerder afgesproken om een week lang slaapmedicatie te gebruiken (**medicatieafspraken**). Na deze week wenst de patiënt de slaapmedicatie te herhalen. Omdat er geen geldende medicatieafspraken als basis voor het voorstel verstrekkingverzoek meer bestaat wordt een medicatieadvies gedaan aan de huisarts.

Beschouwing

Door het toepassen van de bouwstenen worden geen onterechte herhaalrecepten verzocht door de apotheker. De huisarts ziet door het toepassen van de bouwstenen of het voorstel-verstrekkingverzoek in het kader van een geldige medicatieafspraken wordt gedaan, of dat het een nieuwe medicatieafspraken impliceert. Zie knelpunten 1.2 en 1.3.

Huisarts schrijft voor; apotheker constateert een fout

De huisarts maakt een **medicatieafspraken** met een patiënt. Deze afspraken legt de huisarts vast. Vervolgens verzoekt de huisarts de apotheker om het geneesmiddel te verstrekken (**verstrekkingverzoek**). In dit geval vermoedt de apotheker dat er een fout is gemaakt in de dosering van de medicatieafspraken.

Meestal zal dit in eerste instantie telefonisch worden opgelost: apotheker belt huisarts, informeert deze over de doseerfout en stelt een alternatief voor (**medicatieadvies**). De huisarts maakt dan een nieuwe medicatieafspraken en stuurt dit naar de apotheker in combinatie met een nieuw verstrekkingverzoek.

De apotheker kan het **medicatieadvies** ook in de vorm van een elektronisch bericht sturen naar de huisarts. Dit kan efficiënter werken dan telefonisch overleg. Hij adviseert een concrete medicatieafspraken, met de aanleiding en de argumenten voor dat advies. In een ander voorbeeld kan dit ook een stop**medicatieafspraken**

inhouden. Het medicatieadvies kan de voorschrijver helpen deze wijziging in de registratie door te voeren. Dit laatste is van belang wanneer medicatieafspraken worden geraadpleegd zoals in de dienstwaarneming huisartsen.

4.7 Medicatiebewaking en het medicatieoverzicht

Deze paragraaf geeft antwoord op de vraag: 'wat is de informatiebehoefte bij medicatiebewaking en het medicatieoverzicht'. Door het toepassen van het begrippenkader van het conceptueel model wordt de informatiebehoefte beschreven.

Zaken als redenen van voorschrijven, overgevoeligheden en co-morbiditeiten worden niet beschreven, omdat dit buiten het begrippenkader en de scope van dit document valt.

Informatiebehoefte

Vaak, zoals bij medicatiebewaking en het medicatieoverzicht, is er behoefte aan informatie die het best antwoord geeft op de vraag: 'wat wordt er in het heden gebruikt en wat gaat er in de toekomst gebruikt worden'.

De meest accurate informatie is de verzameling van actuele **medicatie- en toedieningsafspraken** en het **actuele gebruik**. Voorbehoud hierbij is dat nooit met zekerheid te zeggen is in hoeverre de patiënt zich aan de afspraken houdt en het daadwerkelijk **gebruik** meldt.

De paragraaf 'Samenhang' in het conceptueel model beschrijft wanneer deze bouwstenen actueel zijn.

Een belangrijk verschil met de huidige situatie is dat de medicatie- en toedieningsafspraken de *intentie* van de behandeling preciezer weergeeft.

Met name het einde van de beoogde gebruikperiode is daarbij relevant. Deze kan uitgedrukt worden als 'voor onbepaalde duur', en is niet afhankelijk van de logistieke bouwstenen. In de huidige situatie wordt meestal een logistieke einddatum gebruikt (tot welke datum de patiënt is voorzien van medicatie) om het einde van medicatiebewaking op een geneesmiddel op te baseren. De 'therapeutische' einddatum (het einde van de beoogde gebruikperiode) geeft een beter handvat om medicatiebewaking op uit te voeren dan een logistieke einddatum. Zie ook paragraaf 2.4 Medicatiebewaking en het medicatieoverzicht.

Actueel gebruik

Het actueel gebruik kan deels opgemaakt worden uit de gemaakte afspraken: wat is er voor het heden afgesproken. Wanneer een toediener toeziet op adequaat gebruik (of de toedieningen) kan worden verwacht dat het gebruik meer in lijn is met de afspraken.

Verificatie met de patiënt kan discrepanties tussen de gemaakte afspraken en het daadwerkelijk **gebruik** aan het licht brengen. Ook kan duidelijk worden wat het **gebruik** van zelfmedicatie is.

Een aanleiding voor deze verificatie van het gebruik kan uit de logistieke informatie voortkomen: wanneer de patiënt eerder of later zijn medicatie afhaalt dan de 'geschatte einddatum verbruik'. Die einddatum kan worden berekend aan de hand van onder andere afspraken en verstrekkingen. De logistieke bouwstenen blijven hiermee indirect medisch-inhoudelijk zinvol.

Wanneer verificatie niet mogelijk is, bijvoorbeeld omdat de schatting plaatsvindt zonder dat de patiënt aanwezig is, kan het instellen van onzekerheidsmarges een rol (blijven) spelen.

4.8 Tenslotte

Het toepassen van de bouwstenen lost meerdere knelpunten op en leidt tot een eenduidige interpretatie van medicatiegegevens door voorschrijvers, apothekers, patiënt en verpleegkundigen.

Het denken in medicatie- en toedieningsafspraken sluit aan bij moderne ontwikkelingen, zoals het zorgplan en de medicatie beoordeling [4]. Ook daar worden behandelingsafspraken met de patiënt gemaakt en vastgelegd.

Registratie en communicatie in het algemeen

Discussies over het begrippenkader (c.q. de bouwstenen) zijn soms moeilijk los te zien van discussies over de beschikbaarheid van informatie in het algemeen.

- Wie welke gegevens beschikbaar stelt voor derden, hangt af van afspraken, context en technische mogelijkheden. Een korte termijn oplossing kan bijvoorbeeld zijn de huisarts en de medicatiebegeleidend apotheker gezamenlijk de medicatiegegevens beheren. Zou kan de apotheker de toedieningsafspraken en verstrekkingen en de huisarts de medicatieafspraken en verstrekkingen beschikbaar stellen. Een robuuste oplossing voor de korte en middellange termijn kan zijn dat er kopieën van gegevens beschikbaar zijn in het HIS en AIS.
- Het vraagstuk voor de korte en ook langere termijn is hoe de medisch specialist kan beschikken over een compleet beeld van medicatieafspraken. Dit is eveneens een zaak van regionale afspraken, context en technische mogelijkheden: het meest praktisch voor het moment lijkt dat dit gaat door het opvragen of opsturen van het medicatie-overzicht bij de (medicatiebegeleidend) apotheker, bij voorkeur elektronisch.

We bevelen aan om in de eerste plaats de gegevensstructuur van de bouwstenen vast te stellen, zodat deze gestandaardiseerd toegepast kan worden, in eerste instantie binnen applicaties. In tweede instantie kan het uitgewisseld worden tussen applicaties, onafhankelijk van de wijze van berichtuitwisseling. Evenwel is het begrippenkader ook toepasbaar in de papieren registratie of overzichten.

Uitwerking van bouwsteen 'gebruik'

Het 'gebruik' is als bouwsteen beschreven. De registratie van het (werkelijk) gebruik door de patiënt is buiten de scope van de globale oplossingsrichting geplaatst, met name omdat dat onderwerp een project op zichzelf waard is.

Zaken als contra-indicaties en ook de reden van voorschrijven vallen buiten de scope van dit document. Dit zijn eigenstandige entiteiten of zij geven een relatie aan met bouwstenen die buiten het begrippenkader vallen. Dat sluit natuurlijk niet uit dat zij in een zelfde bericht als bijvoorbeeld een medicatieafpraak geplaatst kunnen worden.

Bijlagen

- a. Scenario 'eenvoudige procesgang' 61
- b. Scenario 'wijzigen, stoppen en herhalen' 63
- c. Scenario 'geïndividualiseerde distributievorm' 65
- d. Wettelijke en financiële kaders 69
- e. Geraadpleegde documenten 71
- f. Index 73

a. Scenario ‘eenvoudige procesgang’

Dit scenario kwam onder andere tot stand door interviews met huisartsen en apothekers en door de KNMP-richtlijn ter hand stellen [5]. Hoofdstuk 2 behandelt de knelpunten die in dit scenario spelen. Daarbij is een selectie gemaakt van knelpunten die binnen de scope van dit document vallen.

Scenario

De heer Janssen, 50 jaar oud, bezoekt zijn huisarts. Hij voelt zich erg ziek, heeft al meer dan 6 dagen koorts, heeft pijn in de bijholten en hij hoest al meer dan 2 weken.

Bij de huisarts

Na lichamelijk onderzoek stelt de huisarts vast dat er sprake is van een rhinosinusitis. De huisarts spreekt met de patiënt af de volgende medicatie te gebruiken: amoxicilline 500 mg tabletten drie maal daags 1 tablet gedurende 10 dagen. De huisarts legt deze afspraak vast in een voorschrift in zijn HIS (huisartsinformatiesysteem). Het HIS helpt hem eventueel bij zijn keuze. De huisarts stuurt een recept naar de apotheek waarmee hij een verstrekking van 30 tabletten amoxicilline verzoekt. Bij verergering van de klachten wordt de heer Janssen verzocht eerder terug te komen.

Bij de apotheek

De eerste uitgifte wordt voorbereid

Het verzoek voor een verstrekking (c.q. het elektronisch recept) wordt door de apotheek ontvangen. Het recept wordt in het AIS (apothekersinformatiesysteem) aangeschreven door de apothekersassistent: het te verstrekken middel wordt gekozen (het handelsproduct). Dit gebeurt op basis van therapeutische en logistieke factoren (zoals de beschikbaarheid) als ook een eventuele voorkeur van de patiënt. Ook worden de afspraak en instructie over het gebruik voorbereid. Na interne controles wordt het artikel gereed gemaakt voor aflevering. Wanneer alles klaar is om afgeleverd te worden wordt een afleverbericht naar de huisarts gestuurd.

De apotheker verstrekt de medicatie en geeft uitleg aan de patiënt

De heer Janssen haalt de medicatie dezelfde dag op. Aangezien dit de eerste keer is dat hij deze medicatie gaat gebruiken, geeft de apotheker(sassistent) hem uitleg over het gebruik (gebruik/toediening afspreken), wanneer hij effect kan verwachten en welke bijwerkingen op kunnen treden. Vervolgens wordt het geneesmiddel aan hem verstrekt. De uitleg is terug te vinden op het etiket van het artikel en in de meegeleverde bijsluiter.

De patiënt gebruikt medicatie

De heer Janssen neemt het geneesmiddel trouw in. Na 10 dagen is zijn kuur afgelopen en is zijn medicatievoorraad verbruikt.

Variatie: ‘allergische reactie’

Bij de huisarts, medicatie wordt gestopt

Na 2 dagen meldt de heer Janssen zich met een jeukende rode huiduitslag. De klachten sinusitis zijn overigens opgeknapt. De huisarts vermoedt dat er sprake is van een allergie. Zij spreken af de medicatie niet meer te gebruiken. De huisarts registreert in het HIS dat de medicatie is gestaakt, meestal in het journaal, in een P-regel (plan). Soms als stoprecept waarbij de huisarts een stopbericht naar de apotheek stuurt.

Bij de apotheek

De apotheek ontvangt het stopbericht. De apotheek verwerkt het stopbericht in het patiëntendossier in het AIS door de einddatum van de verstrekking te verkorten tot de nieuwe einddatum. Controle etiketten worden op het stopbericht geplakt ter verificatie. De receptregel in het AIS wordt vervallen verklaard.

b. Scenario ‘wijzigen, stoppen en herhalen’

Scenario

Bij de huisarts, medicatie wordt gestart

Mevrouw Janssen, 65 jaar oud, bezoekt haar huisarts. Op basis van eerdere onderzoeken stelt de huisarts vast dat er sprake is van Diabetes type 2.

Omdat de bloedglucosespiegels wel hoog zijn spreken zij af: 1 maal daags 1 metformine tablet van 500 mg 's morgens bij het ontbijt, voor onbepaalde tijd. Daarbij wordt in het begin regelmatig beoordeeld of het middel goed verdragen wordt en of het voldoende effect heeft. Er wordt een vervolgconsult afgesproken voor over twee weken, bij klachten eerder. De huisarts verzoekt de apotheker 15 tabletten metformine 500 mg te verstrekken door middel van een elektronisch recept.

Bij de apotheek

De medicatie wordt besproken en verstrekt (eerste uitgifte). Het recept wordt door de apotheek ontvangen. Het recept wordt in het AIS (apothekeninformatiesysteem) aangeschreven door de apothekersassistent: het te verstrekken middel wordt gekozen. Dit gebeurt op basis van therapeutische en logistieke factoren als ook een eventuele voorkeur van de patiënt. Ook wordt de instructie over het gebruik voorbereid.

De apotheker verstuurt het afleverbericht

De apotheek zendt een afleverbericht aan de huisarts

Afleverbericht

Een uur na het consult ontvangt de huisarts een afleverbericht van de apotheek.

De apotheker verstrekt de medicatie en geeft uitleg aan de patiënt

Mevrouw Janssen haalt de medicatie later die dag op. Aangezien dit de eerste keer is dat zij deze medicatie gaat gebruiken, geeft de apotheker(sassistent) uitleg over het gebruik, wanneer hij effect kan verwachten en welke bijwerkingen op kunnen treden. Vervolgens wordt het geneesmiddel aan haar verstrekt.

De patiënt gebruikt medicatie

Mevrouw Janssen neemt het geneesmiddel trouw in.

Gewone herhaling geneesmiddel

Op dag 14 bezoekt mevrouw Janssen opnieuw haar huisarts. Zij bespreken hoe de metformine is bevallen. Alles gaat goed. De huisarts legt dit vast in zijn HIS. De huisarts wil over 2 maanden de patiënt opnieuw zien ter evaluatie. Wel is er een recept nodig. De huisarts verzoekt een verstrekking van 90 tabletten metformine 500 mg, 1 maal daags 1 tablet bij het ontbijt. Dit doet hij door middel van het versturen van een elektronisch recept naar de apotheek. De patiënt maakt via de assistente een afspraak voor een vervolgconsult over 2 maanden.

Bij de apotheek. De herhaling wordt klaargemaakt en afgehaald (tweede uitgifte)

Zie scenario 1.

Bij de huisarts. De huisarts ontvangt het afleverbericht.

Zie scenario 1.

Bij de patiënt

Mevrouw Janssen haalt de metformine tabletten later die dag op. Aangezien dit de tweede keer is dat zij deze medicatie gaat gebruiken, vraagt de apotheker(sassistent) haar of het geneesmiddel de vorige periode is bevallen en of zij nog vragen heeft. Voor mevrouw Janssen is alles duidelijk en zij heeft geen problemen ondervonden. Vervolgens wordt het geneesmiddel aan haar verstrekt.

Variatie: Herhaling geneesmiddel in andere dosering

Bij de huisarts

Mevrouw Janssen neemt de metformine trouw in. Na 2 maanden bezoekt zij de huisarts weer voor een evaluatie. Omdat de glucosespiegel nog wel hoog is stelt hij een verhoging van de dosering voor. Zij spreken af: 2 maal daags 500 mg tabletten metformine voor onbepaalde duur.

Mevrouw Janssen heeft nog tabletten voor meer dan twee weken met de nieuwe dosering. De huisarts spreekt af met mevrouw Janssen dat zij na twee weken terugkomt voor evaluatie. Er volgt geen recept omdat mevrouw Janssen voldoende medicatie op voorraad heeft tot de volgende afspraak. In veel gevallen wordt de afspraak niet gestructureerd vastgelegd of gecommuniceerd naar de apotheek.

c. Scenario ‘geïndividualiseerde distributievorm’

Scenario geïndividualiseerde distributievorm (GDV)

Dit scenario kwam tot stand door interviews met huisartsen en apothekers, de KNMP richtlijn GDV en ter hand stellen[7][2]. Hoofdstuk 2 behandelt knelpunten die in dit scenario spelen.

Inleiding

De heer Van Dam, 75 jaar, is alleenstaand en woont zelfstandig zonder thuiszorg. Hij is al langere tijd bij de huisarts onder controle voor hartfalen en COPD. Zijn medicatie krijgt hij via recepten van de huisarts, soms van de cardioloog en de longarts. Als een geneesmiddelvoorraad op is, vraagt hij een recept bij de huisarts.

De apotheker onderkent een probleem

Bij het afhalen van een geneesmiddel vraagt de heer Van Dam of hij de apotheker kan spreken. Hij twijfelt of hij het allemaal nog wel goed doet. Hij heeft alle doosjes met geneesmiddelen meegenomen. Hij toont zijn medicatievoorraad aan de apotheker:

- voor bijna alle medicatie heeft de heer Van Dam 3 verschillende doosjes, die alle nog wat tabletten bevatten
- tablettenstrips zitten in verkeerde doosjes
- hij verwisselt de Lanoxin tabletten met de furosemide tabletten (allebei wit!)
- hij heeft de onlangs aangepaste dosering van furosemide (was 1x daags 1, nu 1x daags 2) niet begrepen en niet uitgevoerd.

De conclusie is dat de heer Van Dam het overzicht kwijt is. De apotheker stelt voor dat zijn medicatie voortaan via een baxterrol geleverd wordt (in overleg met de huisarts).

De apotheker stemt af met de huisarts en de patiënt

De huisarts stemt in met GDV bij de heer Van Dam. Niet alle geneesmiddelen zijn daarvoor geschikt. Chronische medicatie die niet gewijzigd gaat worden zijn het meest geschikt. De apotheker doet een concreet voorstel voor GDV, per geneesmiddel:

Geneesmiddel	Dosering	GDV?
Lanoxin tabl 0,125 mg	1x daags 1 tablet	ja
Furosemide tabl 40 mg	’s morgens 2 tabletten	ja
Metoprolol ret tabl 25 mg	1x daags 1 tablet	ja
Simvastatine tabl 40 mg	1x daags 1 tablet	ja
Fenprocoumon tabl 3 mg	volgens schema trombosedienst	nee
Spiriva inh poeder 18 mcg	1x daags 1 inhalatie	nee
Prednison tabl 5 mg	1x daags 1 tablet (tijdelijk)	nee
Tramadol caps 50 mg	3x daags 1 capsule zo nodig	nee
Macrogol sachets	1x daags 1 sachet	nee

Hij stuurt dit *aanmeldformulier* voor GDV ter ondertekening naar de huisarts. De huisarts parafeert het formulier en stuurt dit terug naar de apotheek. De apotheker maakt nu een eerste verzamelrecept (ook bekend onder de naam autorisatieformulier).

Het verzamelrecept

Voorstel voor verzamelrecept

De apotheker draait een verzamelrecept uit, en stuurt deze ter fiatting naar de huisarts. Er is met de huisarts en de patiënt afgesproken dat er iedere 3 maanden een verzamelrecept wordt gefiatteerd, en dat er wekelijks een baxterrol medicatie aan de heer Van Dam wordt afgeleverd. Er zijn inname momenten (deeltijden) afgesproken voor ieder geneesmiddel.

Fiatteren van het verzamelrecept

De huisarts stuurt het verzamelrecept geparafeerd retour. Hij noteert in zijn HIS dat de heer Van Dam zijn medicatie voortaan via een baxterrol krijgt. Idealiter registreert hij de gegevens van het verzamelrecept in zijn HIS.

Eerste uitgifte

De apotheker bereid de uitgifte voor

Het verzamelrecept is het startsein voor de GDV-terhandstelling: de apotheek verwerkt alle medicatie in de distributiemodule, voert medicatiebewaking uit via het AIS, en stelt de toedienmomenten vast. Na controles door een tweede persoon geeft de apotheker opdracht tot de productie van de GDV.

De uitgifte

Na 5 dagen komt de GDV-rol voor de heer Van Dam bij de apotheek binnen. Omdat het de eerste uitgifte betreft controleert de apotheek de inhoud van de zakjes, de opschriften en vergelijkt deze informatie met die van het verzamelrecept. De apotheek voegt vervolgens de niet-baxtermedicatie (Spiriva, tramadol, prednison) toe aan de bestelling. Bij elke baxterlevering krijgt de heer Van Dam een overzichtslijst met alle (baxter en niet-baxter) medicatie meegeleverd.

De apotheker verstuurt het afleverbericht

De apotheek zendt een afleverbericht aan de huisarts.

De patiënt gebruikt zijn medicatie

De heer Van Dam kan met de baxterrol weer zelfstandig zijn medicatie innemen. De bestelling wordt aan de heer Van Dam afgeleverd met uitleg over het baxtersysteem; zijn oude medicatie brengt hij op verzoek van de apotheek ter vernietiging terug. Afsproken wordt dat de niet baxtermedicatie op verzoek van de heer Van Dam wordt geleverd en niet automatisch bij elke baxterrol.

De huisarts ontvangt het afleverbericht

De huisarts ontvangt een afleverbericht van de apotheek.

Vervolg-uitgiften en verzamelrecepten

De apotheker doet iedere week een uitgifte, en stuurt daarbij een afleverbericht aan de huisarts. Na drie maanden stuurt de apotheker opnieuw een verzamelrecept naar de huisarts.

Variatie: 'Wijziging medicatie'

De huisarts spreekt een wijziging af

Na 2 weken bezoekt de heer Van Dam de huisarts met klachten als hoofdpijn, droge mond en dorst. Op basis van onderzoek besluit de huisarts dat de dosering van furosemide moet worden verlaagd. De huisarts spreekt met de heer Van Dam af 1 x daags 40 mg. De huisarts legt een voorschrift vast in zijn HIS.

De huisarts verzoekt een nieuwe verstrekking met een nieuwe dosering van de furosemide (was 's ochtends 2 tabletten, nu: 's ochtends 1 tablet) aan de apotheek. Dit doet hij door middel van het versturen van een elektronisch recept naar de apotheek.

De apotheek verwerkt de (acute) wijziging

In de apotheek ziet de apothekersassistent in het AIS dat de heer Van Dam een baxterrol gebruikt. Het is nu belangrijk om te weten of de wijziging haast heeft. Hij informeert bij de huisarts en hoort dat de wijziging niet kan wachten tot de nieuwe baxterrol.

De wijziging wordt verwerkt in de distributiemodule. Daarbij wordt de dosering van furosemide veranderd voor de volgende baxterrol. Omdat de wijziging acuut uitgevoerd moet worden, wordt de baxterrol dezelfde dag bij de patiënt opgehaald. De wijziging wordt handmatig uitgevoerd door bij elk zakje met 2 tabletten furosemide er 1 uit te halen tot aan het einde van de rol. De opschriften van de gemuteerde zakjes worden aangepast. De apotheek maakt tevens een nieuwe overzichtslijst met de aangepaste dosering furosemide (zakje 8.00 uur: 1

tablet furosemide 40 mg) voor de heer Van Dam. De wijziging wordt door de apotheker gecontroleerd op juiste uitvoering.

De apotheker verstrekt de medicatie, geeft uitleg aan de patiënt

De aangepaste baxterrol en overzichtslijst worden bij de heer van Dam bezorgd.

Afleverbericht

De apotheek stuurt naar de huisarts een afleverbericht waarin deze wijziging is doorgevoerd.

d. Wettelijke en financiële kaders

Bij het ontwikkelen van de globale oplossingsrichting zijn de volgende kaders in acht genomen:

- het huidige wettelijke kader;
- de beperkingen voortkomend uit de wijze van bekostiging.

Wettelijke kaders

Beschrijving van de wet

In de Geneesmiddelenwet wordt aangegeven wat de bepalingen zijn waaraan een verzoek tot terhandstelling van een geneesmiddel (recept) dient te voldoen. Hoofdstuk 1, artikel 1 lid 1 bepaalt dat een recept een document is met een voorschrift om een geneesmiddel (stofnaam of merknaam) in de aangegeven hoeveelheid, sterkte en wijze van gebruik ter hand te stellen. Hoofdstuk 6, artikel 9 bepaalt vervolgens dat de apotheek geen UR-middel ter hand mag stellen zonder een recept, behoudens in spoedgevallen.

Interpretatie van de wet

Voor de gekozen oplossingsrichtingen betekent dit het volgende:

1. In het huidige wettelijke recept zijn de medicatieafspraken (het voorschrift) en het verstrekingsverzoek (de hoeveelheid ter hand te stellen) te herkennen.
2. Een medicatieafspraken die naar de apotheek wordt verstuurd zonder verstrekingsverzoek, is op zichzelf geen wettelijk recept. Het versturen van een medicatieafspraken zonder verstrekingsverzoek valt echter wel binnen de wettelijke kaders, aangezien het versturen van een medicatieafspraken (c.q. voorschrift) op zichzelf geen terhandstelling beoogt.
3. Indien de medicatieafspraken echter een wijziging is van een eerdere medicatieafspraken die vergezeld is gegaan van een verstrekingsverzoek, en waarbij de nieuwe medicatieafspraken binnen de termijn valt van dat verstrekingsverzoek, is een verwijzing naar deze voorgaande medicatieafspraken met verstrekingsverzoek (dus recept) voldoende om op basis van de nieuwe medicatieafspraken het middel te verstrekken.
4. De wet bepaalt dat een apotheker niet mag verstrekken zonder een document waarin een hoeveelheid staat genoemd. Het verstrekingsverzoek (in combinatie met de medicatieafspraken) voldoet aan deze eis.
5. Het vermelden van de hoeveelheid op het recept moet worden gezien als een wettelijke eis in het kader van veiligheid en voorkoming van misbruik, en mag daarom ook niet ontbreken op een recept. Het criterium dat hierbij moet worden gehanteerd is dat het voor zowel de voorschrijver, de apotheker en een objectieve derde volstrekt en zonder twijfel duidelijk moet zijn welke hoeveelheid bedoeld wordt. Dit is zowel het geval als op het recept vermeld staat '30 tabletten omeprazol 40 mg' als '1 maal daags 1 tablet omeprazol 40 mg gedurende 30 dagen'. In beide gevallen staat voor zowel arts, apothekers als objectieve derde zonder twijfel vast dat de voorgeschreven hoeveelheid 30 tabletten bedraagt. Indien bij één van de drie partijen reden tot twijfel is, is niet voldaan aan het hoeveelheid-criterium en kan het recept niet als grondslag voor terhandstelling dienen.

De 'hoeveelheid' die op het recept vermeld dient te worden, kan dus zowel letterlijk als getal worden vermeld, als in de vorm van gegevens waaruit de hoeveelheid afleidbaar is, mits dit volledig duidelijk afleidbaar is. Het aangeven van een periode gedurende welke de apotheek de logistiek dient te verzorgen gecombineerd met de medicatieafspraken, geeft voldoende handvat om de hoeveelheid af te leiden. Deze interpretatie is overeenkomstig de interpretatie van andere wettelijke bepalingen waarin gesproken wordt van 'hoeveelheid' en waarbij het kunnen afleiden van de hoeveelheid uit overige informatie binnen de wettelijke kaders valt.

6. De verplichting dat aan een terhandstelling (c.q. verstrekking) een recept ten grondslag moet liggen, geldt alleen voor de terhandstelling aan de patiënt zelf. Intramuraal is geen sprake van terhandstelling aan de patiënt maar van toediening, zodat intramuraal de wettelijke eis voor het terhandstellen op basis van een recept niet geldt. De grens tussen de intramurale en extramurale setting is niet eenvoudig vast te stellen, maar de volgende factor speelt hierin een rol:

Valt de behandeling met geneesmiddelen in een instelling (bv verpleeghuis of verzorgingshuis) onder verantwoordelijkheid van de instelling zelf of valt deze onder een externe behandelaar?

- In het eerste geval is geen sprake van terhandstelling aan de patiënt zelf, maar van toedienen vanuit de apotheekvoorraad die onder beheer van de instelling valt.
- In het tweede geval is sprake van terhandstelling aan de patiënt zelf.

Wat betreft het afleveren van medicatie op naam in zorginstellingen is het volgende van belang. Op 1 juli 2007 is de Geneesmiddelenwet in werking getreden en heeft de Wet op de Geneesmiddelenvoorziening (WOG) vervangen. In de Geneesmiddelenwet is opgenomen dat een apotheker de artseneijbereidkunst slechts in één apotheek mag uitoefenen. Daardoor kwamen voor zorginstellingen de principes van toezichthoudend apotheker en de depotapotheek te vervallen. Zodoende moet nu de aanwezige medicatie in een zorginstelling zonder een apotheek op naam van de patiënt zijn gesteld. Deze op naam stelling van geneesmiddelen voor de patiënt gebeurt steeds vaker via GDV.

Financiële kaders

Tot 1 januari 2006 gold voor de meeste geneesmiddelen een maximale verstrekkingstermijn van 30 dagen vanuit de ziekenfondswet, dit was de prescriptieregeling. Dat betekende dat een patiënt een geneesmiddel alleen vergoed kreeg indien het voor maximaal die periode was afgeleverd. Sinds de inwerkingtreding van de zorgverzekeringswet is deze prescriptieregeling komen te vervallen. Wel hebben sindsdien een aantal zorgverzekeraars vergelijkbare termijnen opgenomen in hun polisvoorwaarden. Vanuit de Geneesmiddelenwet (of haar voorloper, de Wet op de Geneesmiddelenvoorziening) zijn echter nooit maximale verstrekkingstermijnen vastgesteld. Het instellen van maximale aflevertermijnen was in 1988 een financiële maatregel om verspillen van geneesmiddelen te voorkomen.

e. Geraadpleegde documenten

- [1] Wikipedia, 'Conceptual model (computer_science),' 10 mei 2012. [Online]. Available: [http://en.wikipedia.org/wiki/Conceptual_model_\(computer_science\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Conceptual_model_(computer_science)). [Accessed 10 juli 2013].
- [2] E. Verheijen, *Problematiek rondom elektronische retourkoppeling*, Den Haag: Z-Index, 2011.
- [3] NHG, NVKG en OMS, *Multidisciplinaire Richtlijn Polyfarmacie bij ouderen 2012*, Utrecht: NHG, 2012.
- [4] *KNMP Richtlijn: Medicatie beoordeling*, Den Haag: KNMP, 2013.
- [5] *KNMP Richtlijn: Ter hand stellen*, Den Haag: KNMP, 2013.
- [6] *KNMP Richtlijn: Geïndividualiseerde distributievormen*, Den Haag: KNMP, 2013.
- [7] *Werkgroep codering gebruiksvoorschrift' (Z-index, KNMP, NHG, HL7, Nictiz, ORiA, NEN, NVZA)*, 2013.
- [8] *Verslag slotbijeenkomst medicatieoverzicht 2.0*, Den Haag: KNMP, 2013.
- [9] L. Grandia, *Definities t.b.v. werkgroep begrippen*, Utrecht: Z-Index, 2012.
- [10] Nictiz, 'Globaal procesontwerp 'mutaties in de farmacotherapeutische zorg' versie 0.9 - concept,' Nictiz, Den Haag, 2009.
- [11] *NHG Richtlijn: Adequate dossiervorming met het Elektronisch Patiëntendossier (ADEPD)*, Utrecht: NHG, 2009.
- [12] KNMP, NHG, FNT and Verenso, *LESA actueel medicatieoverzicht in de eerste lijn*, 2010.
- [13] Nictiz and KNMP, 'Beschrijving extramurale medicatieproces (concept 0.9b),' Nictiz, Den Haag, 2012.
- [14] NHG, *HIS-Referentiemodel hoofdstuk medicatie*, Utrecht: NHG, 2005-2013.
- [15] Nictiz and KNMP, *Richtlijn ICT-functies extramurale medicatieproces*.
- [16] H. Westerhof and E. Bastiaanssen, 'HIS-Tabel gebruiksvoorschrift, een nieuwe versie: meer gemak en mogelijkheden,' *SyntesHIS*, vol. 6, no. 1, pp. 14-17, 2007.
- [17] Nictiz, *Basis begrippenlijst Nictiz*, Den Haag: Nictiz, 2008.
- [18] Nictiz and NVZA, *Beschrijving medicatieprocessen ziekenhuis - ziekenhuisapothek*, Den Haag, 2008.
- [19] KNMP, *Beschrijving primaire processen openbare apotheken (versie 1.2)*, Den Haag: KNMP, 2010.
- [20] R. Westerhof, *Verkenning knelpunten Baxtermedicatie (interne notitie NHG)*, Utrecht: NHG, 2011.
- [21] ORIA, *User Requirements Specification: Geïndividualiseerde Distributievorm (concept)*, Den Haag: ORIA, 2011.
- [22] ORIA, *User Requirements Specification: Patiëntendossier (concept)*, Den Haag: ORIA, 2011.
- [23] ORIA, *User Requirements Specification: Ter hand stellen (concept)*, Den Haag: ORIA, 2011.
- [24] NHG, *NHG-Tabel 54: Reden stoppen of wijzigen van voorschrift*, Utrecht: NHG, 2013.
- [25] KNMP, *User requirements specification Medicatieoverzicht 2.0 versie 0.8 - definitief*, Den Haag: KNMP, 2013.
- [26] OZIS, *Medisch Recept Aanvraagbericht*, 2012.
- [27] RSO_Haaglanden en ORIA, *Eindrapport EVS pilot RSO Haaglanden (versie 1.4)*, 2011.
- [28] *NEN 7503 Medische informatica - Berichtenverkeer - Elektronische uitwisseling van recept- en verstrekingsberichten*.

f. Index

- Aanpak, 15
- aanpassing, 39, 55
- actueel gebruik, 44
- actuele afspraak, 44
- actuele gebruik, 57
- autorisatieformulier, 54, *Zie*
- baxtermedicatie. *Zie* geïndividualiseerde distributievorm
- behandeling, 43
 - actuele behandeling, 44
 - geschiedenis van een behandeling, 44
 - historische behandeling, 44
 - huidige behandeling, 44
- beoogde gebruikperiode, 32, 57
- chronisch, 32, 34
- conceptueel model
 - definitie, 25
- concrete invulling, 41
- doelstellingen, 14
- dosering, 31
- effectief einde, 52, 53, *Zie* effectieve periode
- effectieve periode, 39
 - effectief einde, 41
- financiële kaders, 70
- gebruik, 36, 58
 - actueel gebruik, 44, 57
 - oplossingsrichting, 57
- gebruikperiode, 31
- gefiatteerde verbruiksperiode, 33, 51
 - gefiatteerde einddatum verbruik, 33
- geïndividualiseerde distributievorm
 - knelpunten, 20
 - scenario, 65
- geneesmiddelenwet, 69
- geplande verbruiksperiode, 35, 55
 - geplande einddatum verbruik, 35
- geschatte einddatum verbruik, 37, 52, 57
- geschatte verbruiksperiode, 35
- herhaalrecept, 56
- huidige afspraak, 44
- medicamenteuze behandeling met een geneesmiddel. *Zie* behandeling
- medicatieadvies, 45, 56
- medicatieafspraak, 32
 - actuele afspraak, 44, 57
 - huidige afspraak, 44
 - stopafspraak, 40, 53
- medicatiebewaking
 - knelpunten, 22
 - oplossingsrichting, 57
- medicatieoverzicht
 - knelpunten, 22
 - oplossingsrichting, 57
- medicatieproces
 - klinische setting, 29
 - tweede lijn, 53, 54
- periode, 31
- probleemdefinitie, 13
- recept, 69
- reden van aanpassing, 41
- samenhang, 37
 - aanpassing, 55
- stopafspraak. *Zie* medicatie- of toedieningsafspraak
- therapeutische einddatum. *Zie* beoogde gebruikperiode
- toediening(en), 46
- toedieningsafspraak, 34
 - aanpassing, 55
 - actuele afspraak, 44, 57
 - huidige afspraak, 44
 - stopafspraak, 40
- uitvoering, 36, 42, *Zie* samenhang
- verbruik, 37
- verbruiksperiode, 31
- verificatie, 57
- verstrekking, 35
- verstrekkingverzoek, 33
- verzamelrecept, 54
- voorstel-verstrekkingverzoek, 44, 53, 54, 56
- wettelijk kader, 69
- wijzigen en stoppen
 - conceptueel model. *Zie* aanpassing
 - knelpunten, 19
 - oplossingsrichting, 55
 - scenario, 63
- zelfmedicatie, 36