

Doseerinstructies

Geïntegreerde aanpak voor eerste en tweede lijn



Versie 1.1 januari 2016

Auteurs:

Leonora Grandia, Z-Index

Henk Westerhof, NHG

Marleen Journée-Gilissen, KNMP

Inhoudsopgave

1. Inleiding.....	4
1.1 Aanleiding	4
1.2 Probleemstelling	5
1.3 Doel	5
1.4 Scope	5
1.5 Aanpak.....	6
1.6 Relatie met NHG-tabel Gebruiksvoorschrift en met 'Bouwstenen voor het Medicatieproces'	7
2. Knelpunten doseerinstructies	8
2.1 Inleiding	8
2.2 Knelpunten	8
2.2.1 Landelijke systematiek voor doseerinstructies	8
2.2.2 Conversie toedieningstijden – frequentie	8
2.2.3 Wisselende hoeveelheden over de dag	9
2.2.4 Farmaceutische vorm is soms geen zinvolle entiteit voor gebruikseenheid	9
2.2.5 Therapeutische gebruiksduur.....	9
2.2.6 Informatie die niet in doseerinstructie thuis hoort	9
2.2.7 Doseereenheden van combinatiepreparaten.....	9
2.2.8 Ontbrekende doseerfrequenties: 'eenmalig'	10
2.2.9 Communicatiebericht.....	10
3. Eisen voor een doseerinstructie	11
3.1 Inleiding	11
3.2 Elementen van een doseerinstructie.....	11
3.2.1 Periode	11
3.2.1.1 <i>Begin</i>	11
3.2.1.2 <i>Einde of duur (= therapeutische gebruiksduur)</i>	11
3.2.2 Dosering	12
3.2.2.1 <i>Frequentie</i>	12
3.2.2.2 <i>'Zo nodig'</i>	12
3.2.2.3 <i>Tijdseenheid</i>	12
3.2.2.4 <i>Aantal [eenheden]</i>	12
3.2.2.5 <i>Gebruikseenheid</i>	12
3.2.2.6 <i>Innamemoment op de dag, indien het een 'medische reden' betreft</i>	12
3.2.2.7 <i>Toedieningsweg</i>	12
3.2.2.8 <i>Parenterale middelen: toedieningssnelheid en toedieningsduur</i>	13
3.2.3 Aanvullende informatie	13
3.2.3.1 <i>Innamemoment ten opzichte van voedsel</i>	13
3.2.3.2 <i>Innamemoment ten opzichte van een gebeurtenis</i>	13
3.2.3.3 <i>Dagen in de week</i>	13
3.2.3.4 <i>Dagen binnen een cyclus/kuur</i>	14
3.2.3.5 <i>Maximum aantal binnen een bepaalde tijdsperiode</i>	14
3.2.3.6 <i>Gebruiks/bewaaradviezen</i>	14
3.2.4 Overig.....	14
4. Oplossingsrichting: gewenste functionaliteit	15
4.1 Inleiding	15
4.2 Oplossingsrichting	15
4.2.1 Periode (therapeutisch).....	15
4.2.2 Dosering	15

4.2.2.1 Frequentie/tijdseenheid/aantal/innamemoment op de dag	15
4.2.2.2 'Zo nodig'	16
4.2.2.3 Gebruikseenheden	16
4.2.2.4 Toedieningsweg	16
4.2.2.5 Parenterale middelen: toedieningsduur en toedieningssnelheid	16
4.2.3 Aanvullende teksten	17
4.2.4 Overig	17
Bijlage A – Implementatie van frequentie, tijdseenheid, aantal en 'zo nodig'	18
Bijlage B – Implementatie van gebruikseenheid	22
Bijlage C – Implementatie van de toedieningsweg	23
Bijlage D – Implementatie van de toedieningssnelheid en toedieningsduur	24
Bijlage E – Implementatie van 'aanvullende teksten'	25
Bijlage F - diversen	27
Bijlage G - Berichtenverkeer	28
Bijlage H - Begrippen	30
Bijlage I – Vaststelling en Werkgroep	31
Literatuurlijst	32

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

In de eerste lijn is sinds jaren een codeersystematiek in gebruik waarmee de arts en de apotheker de doseerinstructie van een geneesmiddel kan aangeven (bijvoorbeeld 3x per dag 1 tablet) en deze tussen automatiseringssystemen kan uitwisselen. Deze systematiek (de NHG-tabel Gebruiksvoorschrift [1]) bevat gestructureerde velden voor de dosering zelf (frequentie, tijdseenheid, aantal, gebruikseenheid) en voor aanvullende teksten. De tijdseenheid, gebruikseenheid en de aanvullende teksten zijn als vaste lijsten opgenomen in de systematiek. De NHG-tabel is opgezet voor gebruik in de extramurale situatie en ondersteunt niet de intramurale wens om te werken met vaste toedieningstijden.

In de tweede lijn is geen centrale systematiek beschikbaar, en wordt de dosering aangegeven op basis van de implementatie die het ZAIS zelf heeft ontwikkeld. De eigen codeersystematiek in de ziekenhuizen is geoptimaliseerd voor intramurale toepassing (o.a. mogelijkheden voor toedieningstijden en logistieke faciliteiten).

Nu binnen de tweede lijn steeds meer elektronisch wordt voorgeschreven, wordt in toenemende mate de behoefte gevoeld om één uniforme manier voor het weergeven van de doseerinstructie te ontwikkelen, die zowel voor de eerste als de tweede lijn geschikt is en waarmee het uitwisselen van eenduidige gegevens beter ondersteund kan worden. Uitwisseling tussen tweede en eerste lijn is bijv. relevant bij het voorschrijven in de polikliniek, alsmede het communiceren van ontslagmedicatie. De Gebruikersraad Ziekenhuizen van Z-Index heeft de ontwikkeling van uniforme doseerinstructies voor tweede en eerste lijn dan ook als prioriteit benoemd.

Verder is internationaal binnen ISO-verband (ISO TC215 Working Group 6 Pharmacy and Medication) in september 2013 een project gestart om een Technical Specification op te stellen omtrent doseerinstructies (Health Informatics - Business requirements for the exchange of structured dose instructions for medicinal Products [2]). Aangezien Nederland veel ervaring heeft op dit gebied, is het belangrijk dat Nederland haar kennis inbrengt in dit project. Gedurende de ontwikkeling van deze Technical Specification is dat ook gebeurd en de Nederlandse inbreng is integraal overgenomen.

Tenslotte is vanuit een eerder NHG project waarin is gewerkt aan een update van de NHG-tabel 'Gebruiksvoorschrift' bekend dat er vanuit de praktijk in de eerste lijn wensen zijn rond het gebruik van deze tabel.

Bovenstaande vormde de aanleiding voor Z-Index om in samenwerking met het NHG en met input vanuit de Gebruikersraden van Z-Index, een project te starten met als doel het beschrijven van een geactualiseerd model voor landelijk gestandaardiseerde doseerinstructies, inclusief een concrete uitwerking voor implementatie. Hierbij is de huidige codeersystematiek van de NHG-tabel als uitgangspunt genomen en zijn actualiseringen, veranderingen en toevoegingen beschreven om te komen tot een systematiek die tegemoet komt aan de wensen binnen de eerste lijn en de bruikbaarheid van de systematiek voor de tweede lijn vergroot.

Voor de relatie van dit project ten opzichte van de bestaande NHG-tabel Gebruiksvoorschrift en het project 'Bouwstenen voor het medicatieproces' zie paragraaf 1.6.

1.2 Probleemstelling

Bij de toepassing van de codeersystematiek van de NHG-tabel zijn de volgende wensen / tekortkomingen bekend:

1. de structuur van de NHG-tabel mist elementen die intramuraal (in de tweede lijn en in toenemende mate ook in de eerste lijn) noodzakelijk zijn om een doseerinstructie in te vullen; belangrijkste element is de toedieningstijden;
2. bepaalde informatie kan momenteel niet gestructureerd worden vastgelegd, terwijl dit wel wenselijk is; denk hierbij aan de toedieningsweg bij parenterale medicatie, de toedieningssnelheid bij infusen en de door de voorschrijver beoogde gebruiksduur van het middel;
3. de lijst met 'aanvullende teksten' is een te lange lijst geworden, o.a. omdat deze is gebruikt om aanvullende gebruiksinstructies te communiceren die niet door de gestructureerde velden wordt ondersteund (bijv. deelrondes);
4. bij de uitwisseling van gegevens gaat informatie verloren omtrent de betekenis toedieningstijden, vanwege het ontbreken van een uniform systeem bij zender en ontvanger.

De details van de knelpunten worden beschreven in hoofdstuk 2.

1.3 Doel

Algemeen

Het doel van dit project is om een model voor landelijk gestandaardiseerde doseerinstructies op te stellen. Daarbij dient dit model de volgende toepassingen te ondersteunen:

- de registratie van doseerinstructies in het systeem van de zorgverlener zelf;
- de communicatie van doseerinstructies tussen partijen;
- de vertaling van de doseerinstructie naar een voor de patiënt leesbare instructie.

Doelen voor korte, middellange en lange termijn

In het model zijn doelen te onderscheiden die op kortere termijn gerealiseerd kunnen worden en doelen die langere tijd zullen vergen voordat deze zijn gerealiseerd.

De haalbaarheid wordt als volgt ingeschat:

- *Korte termijn*: het opschonen van de 'aanvullende teksten' en de herindeling in categorieën.
- *Middellange termijn*: implementeren van de structuur om de gebruikseenheden uit de NHG-tabel en de farmaceutische vormen in de G-Standaard optimaal op elkaar af te stemmen, waarmee het aangeven van de dosering beter geautomatiseerd kan worden voor de zorgverlener.
- *Lange termijn*: de implementatie van de nieuwe systematiek voor het aangeven van aantal, frequentie en tijdseenheid.

1.4 Scope

De scope van dit project is het ontwikkelen van een model voor landelijk gestandaardiseerde doseerinstructies, dat zowel voor de eerste lijn als voor de tweede lijn geschikt is.

De accordering van dit document door vertegenwoordigers van de Gebruikersraden van Z-Index en koepelorganisaties betreft de accordering van dit model als leidraad voor de ontwikkelingen, zoals dat is beschreven tot en met hoofdstuk 4.

In dit document is in de bijlagen tevens een voorzet gedaan voor een concrete uitwerking van de implementatie in standaarden en XISsen, en een bundeling van de wensen met betrekking tot uitwisseling van gegevens. De bijlagen vallen feitelijk buiten de scope van dit project, maar zijn opgenomen om het NHG en Z-Index een concreet handvat te bieden de verbeteringen die op korte en middellange termijn gedaan kunnen worden, daadwerkelijk te realiseren.

Buiten scope (met aanbevelingen voor adressering daarvan):

- *Het model voor het vastleggen van medicatiegegevens.* Hiervoor wordt verwezen naar het project 'Bouwstenen voor het Medicatieproces. Therapeutische en logistieke gegevens gescheiden' van NHG/KNMP [3].
Adressering: het implementatietraject hiervan is in 2015 gestart onder de noemer 'Medicatieproces 2.0' onder leiding van Nictiz.
- *De medicatiebewaking op doseringsgrenzen en de issues die daaromheen spelen.*
Adressering: Z-Index is met de Gebruikersraad Ziekenhuizen in 2015 overleg gestart over de knelpunten en mogelijke oplossingen hiervoor, zo nodig zal dit worden uitgebreid naar de overige Gebruikersraden.
- *De oplossingsrichting voor de implementatie in het berichtenverkeer.* Hoewel het model de uitwisseling van gegevens dient te ondersteunen, valt de verdere uitwerking van hoe dit in de berichtenstructuur opgenomen zou moeten worden en welke aanpassingen nodig zijn buiten de scope van dit project. Wel is in een bijlage opgenomen wat globaal de wensen en eisen zijn rondom de uitwisseling van gegevens.
Adressering: ten tijde van het vaststellen van dit document 'Doseerinstructies' is in de projectgroep 'Medicatieproces 2.0' besloten dat het zinvol is de implementatie van dit document in het project mee te nemen. Het project 'Medicatieproces 2.0' is dan ook de uitgelezen plaats om de implementatie in de systemen inclusief de communicatie uit te werken en in de werkplannen van betrokken partijen te laten opnemen.
- *Het vastleggen en communiceren van logistieke informatie, financiële informatie of andersoortige informatie (bv afleverlocatie).* Dit wordt momenteel via de 'aanvullende teksten' in de doseerinstructie worden meegegeven. Dit soort informatie hoort niet in de doseerinstructie thuis, maar moet wel vastgelegd en gecommuniceerd moeten worden. Voorbeelden hiervan zijn: Bezorgen, Spoed leveren, Code B2 (vergoeding Benzodiazepines), CG (chronisch gebruik), Medische Noodzaak, x maal herhalen, graag afspraak maken met assistente voor bloeddruk controle, vorig recept vervalt etc.
Adressering: het verdient aanbeveling een project te starten waarin wordt geïnventariseerd wat de knelpunten en wensen zijn, en hoe deze het beste opgelost kunnen worden.
- *Inhoudelijke medische achtergrondinformatie* bij het geneesmiddel, van belang voor de verstrekker, maar niet tot het gebruiksvoorschrift behorend, zoals de reden van voorschrijven en relevante labwaarden.

1.5 Aanpak

Binnen een multidisciplinaire ad hoc Werkgroep Doseerinstructies met vertegenwoordigers uit de eerste en tweede lijn (voorschrijvers en apothekers) en van de koepels en overige organisaties (KNMP, NHG, NVZA, Nictiz/HL7) zijn de knelpunten geïnventariseerd aan de hand van praktijkervaring. Vervolgens zijn de eisen waaraan een doseerinstructie dient te voldoen opgesteld, waarna globale oplossingsrichtingen zijn geformuleerd.

In het project wordt aan drie onderdelen aandacht geschonken:

1. wat zijn de huidige knelpunten rondom doseerinstructies, zowel in de eerste lijn, in de tweede lijn en in de onderlinge communicatie
2. wat zijn de eisen waaraan een doseerinstructie moet voldoen
3. wat zijn oplossingsrichtingen om de knelpunten op te lossen binnen het kader van de eisen waaraan een doseerinstructie moet voldoen

1.6 Relatie met NHG-tabel Gebruiksvoorschrift en met 'Bouwstenen voor het Medicatieproces'

NHG-tabel Gebruiksvoorschrift

Dit document borduurt voort op het gedachtegoed van de reeds bestaande NHG-tabel 'Gebruiksvoorschrift', maar bevat substantiële aanvullingen en wijzigingen. Aanvullingen in de zin van het kunnen aangeven van bijvoorbeeld toedientijden, en wijzigingen in de zin van het afstemmen van de tabel 'gebruikseenheden' met de farmaceutische vormen/eenheden in de G-Standaard om het voorschrijven van de gebruikseenheid beter te ondersteunen.

Het idee hierachter is om enerzijds zoveel mogelijk gebruik te maken van bestaande systematiek, maar anderzijds dit een stap voorwaarts te brengen waardoor het zorgbreed toepasbaar is.

Dit document bevat daarmee adviezen aan het NHG, als beheerder van de tabel 'Gebruiksvoorschrift' om de tabel en de systematiek op een aantal punten te actualiseren.

Bouwstenen voor het Medicatieproces

In 2014 hebben het NHG en de KNMP/Z-Index het project 'Bouwstenen voor het Medicatieproces' afgerond. In dat project is op basis van een conceptueel model een begrippenkader ontwikkeld met betrekking tot medicatiegegevens, waarbij therapeutische en logistieke gegevens van elkaar zijn gescheiden. De voorstellen in dit document zijn in overeenstemming met het begrippenkader van de bouwstenen en kunnen worden gezien als een nadere uitwerking en detaillering van de begrippen rond dosering en doseerinstructie.

Dit begrippenkader bevat onder andere de bouwstenen 'medicatieafpraak' en 'toedienafpraak'. Deze bouwstenen bevatten onder andere de elementen 'geneesmiddel', 'dosering' en 'periode'.

De elementen 'dosering' en 'periode' van de bouwsteen 'Medicatieafpraak' uit het document Bouwstenen komen overeen met de elementen van een doseerinstructie zoals benoemd in dit document.

In dit document is de nadruk gelegd op de verdere uitwerking van hoe de dosering zelf (met bijbehorende aanvullende informatie) in een doseerinstructie weergegeven dient te worden.

Wat betreft de 'periode' is ervoor gekozen alleen te benoemen dat het begin en de gebruiksduur onderdeel uitmaken van de doseerinstructie, maar wordt voor de verdere uitwerking verwezen naar het implementatietraject van de Bouwstenen.

2. Knelpunten doseerinstructies

2.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft de knelpunten zoals deze door de Werkgroep Doseerinstructies zijn geïnventariseerd. Deze inventarisatie is gebaseerd op het document 'Problemen rondom gecodeerd doseren V-1-1-4' van Z-Index [4], aangevuld met de expertise uit de Werkgroep zelf. Aangezien knelpunten in de praktijk verweven zijn met de softwareapplicatie, kan het zijn dat wat de één als knelpunt ervaart, door anderen niet als knelpunt wordt ervaren.

Per knelpunt is aangegeven welk uitgangspunt door de Werkgroep is geformuleerd, als basis waarop oplossingsrichtingen gebaseerd dienen te zijn.

2.2 Knelpunten

Door de Gebruikersraad Ziekenhuizen is aangegeven dat een centrale systematiek voor doseerinstructies gewenst is; deze wens is vooral ingegeven door het feit dat de communicatie tussen de eerste en tweede lijn momenteel een knelpunt vormt. De in de eerste lijn gebruikte NHG-tabel is onvoldoende bruikbaar in de tweede lijn om in de huidige vorm als communicatiemiddel tussen eerste en tweede lijn te functioneren.

Hieronder volgt een overzicht van de knelpunten met de daarbij vastgestelde uitgangspunten.

2.2.1 Landelijke systematiek voor doseerinstructies

Knelpunt: er is geen landelijke systematiek voor doseerinstructies. In de eerste lijn wordt de NHG-tabel Gebruiksvoorschrift gebruikt, in de tweede lijn gebruikt ieder iets 'eigens'.

Uitgangspunt 1: er is behoefte aan een centrale systematiek. Op lokaal niveau moet het mogelijk zijn om eigen handigheidjes toe te voegen, zolang er maar bij communicatie naar buiten gebruik gemaakt wordt van het centrale bestand.

Uitgangspunt 2: bij de vulling van de componenten van een centrale systematiek dient er niet gestreefd te worden naar perfectie, maar het is zinvol om onderscheid te maken tussen: 1) wat dient daadwerkelijk ondersteund te worden, 2) wat is leuk maar de vraag is of het meegenomen moet worden en 3) wat zou in principe in vrije tekst vastgelegd moeten worden.

2.2.2 Conversie toedieningstijden – frequentie

Uitgangspunt 1: bij communicatie mag er geen verlies van informatie zijn of valse informatie worden gegeven.

Voorbeelden:

- verlies van informatie treedt op als de toediening therapeutisch gezien op een bepaald moment van de dag moet plaatsvinden, en deze informatie wordt bij het omzetten naar een toedienmoment gemist en er wordt een willekeurig tijdstip gekozen. Bijvoorbeeld: van de dosering '1x per dag' met etikettekst 'voor de nacht' wordt alleen het gedeelte '1x per dag' door het systeem gezien en bij het vertalen naar een toedienmoment wordt een willekeurig moment gekozen, bijvoorbeeld 7.00 uur 's morgens;
- valse informatie treedt op als '1x per dag' wordt vertaald naar 22.00 uur, en 22.00 uur wordt geïnterpreteerd als verplicht 's avonds toedienen.

Uitgangspunt 2: het is belangrijk om onderscheid te maken tussen toedieningstijden op basis van medisch-inhoudelijke redenen en op basis van organisatorische redenen (deelrondemomenten of het GDV-systeem vraagt nu eenmaal een specifiek tijdstip). Toedientijdstippen op basis van organisatorische redenen dienen niet gecommuniceerd te worden, in dat geval dienen de oorspronkelijke medische gegevens te worden gecommuniceerd.

2.2.3 Wisselende hoeveelheden over de dag

Knelpunt: in de NHG-tabel Gebruiksvoorschrift kunnen wisselende hoeveelheden per dagdeel (bijvoorbeeld 's morgens een halve tablet, 's middags een hele tablet) alleen middels de 'aanvullende teksten' worden weergegeven en niet in de systematiek zelf.

Uitgangspunt: het dient mogelijk te zijn om wisselende hoeveelheden binnen een dag middels de systematiek zelf weer te geven.

2.2.4 Farmaceutische vorm is soms geen zinvolle entiteit voor gebruikseenheid

Knelpunt: bij sommige producten is de farmaceutische vorm niet geschikt om als gebruikseenheid te vermelden, bijvoorbeeld '1x per dag 1 crème' of '1x per dag 1 druppelvloeistof' is geen zinvolle instructie. In de praktijk wordt de gebruikseenheid dan wel weggelaten, maar dit levert signalen op bij de doseringscontrole.

Knelpunt: de gebruikseenheid wordt niet automatisch voorgezet, maar moet met de hand geselecteerd worden.

Uitgangspunt: in de doseerinstructie dient zo mogelijk de gebruikseenheid te worden aangegeven. Voor de gevallen waarbij het niet zinvol is de farmaceutische vorm als gebruikseenheid te gebruiken, dient een concrete oplossing te worden ontwikkeld, waarbij in elk geval onderzocht moet worden of er een andere eenheid gebruikt kan worden.

Uitgangspunt: de gebruikseenheid dient zo mogelijk geautomatiseerd te worden voorgezet.

2.2.5 Therapeutische gebruiksduur

Knelpunt: bij het vastleggen van de 'duur' van het medicatiegebruik lopen momenteel logistieke (gebaseerd op afgeleverde hoeveelheid) en medisch-inhoudelijke gegevens door elkaar. Zo wordt bijvoorbeeld bij medicatie die chronisch gebruikt dient te worden vaak een 'duur' ingevuld die aangeeft wanneer de medicatie op is (bijvoorbeeld 60 dagen), terwijl bij korte kuurtjes de 'duur' tevens de therapeutische gebruiksduur betreft (de kuur dient beëindigd te worden na bijvoorbeeld 10 dagen).

Uitgangspunt: in de registratie en communicatie dient onderscheid gemaakt te worden tussen een logistieke einddatum en een therapeutische einddatum; deze hoeven niet overeen te komen (bijvoorbeeld: logistieke einddatum is 14 dagen omdat het een eerste uitgifte betreft, maar de therapeutische gebruiksduur is 6 weken). Het onderscheid tussen therapeutische gebruiksduur en de logistieke verbruiksduur maakt deel uit van de medicatiegegevens zoals beschreven in het project 'Bouwstenen voor het Medicatieproces. Therapeutische en logistieke gegevens gescheiden'.

2.2.6 Informatie die niet in doseerinstructie thuis hoort

Knelpunt: in de NHG-tabel Gebruiksvoorschrift gebruikt, wordt via de aanvullende teksten, ook logistieke (spoed, bezorgen) en financiële (lijst B2) informatie gecommuniceerd, maar deze informatie hoort niet bij doseerinstructies. Er dient een goede oplossing gevonden te worden voor de registratie van deze gegevens.

Uitgangspunt: in de communicatie dient deze informatie onderscheiden van de doseerinstructie te worden gecommuniceerd. Zie verder paragraaf 1.4 'Scope' voor de adressering van dit punt.

2.2.7 Doseereenheden van combinatiepreparaten

Knelpunt: sommige combinatiepreparaten (bijvoorbeeld amoxicilline/clavulaanzuur) worden voorgeschreven op de sterkte van 1 van de componenten.

Uitgangspunt: Er moet in stuks of mg voorgeschreven kunnen worden (hetgeen ondersteund wordt met het eenhedenbestand uit de G-Standaard), maar in de communicatie dient de huidige GPK-basiseenheid (dus stuks in het geval van tabletten) uitgewisseld te worden. Het uitwisselen van de eenheid van de werkzame stof is geen goede optie, omdat het verwarrend is als de ene keer stuks en de andere keer mg wordt uitgewisseld. Bovendien moet dan duidelijk zijn op welke component het aantal mg betrekking heeft.

2.2.8 Ontbrekende doseerfrequenties: 'eenmalig'¹ en 'continue'

Knelpunt: Men mist een gestandaardiseerd item om aan te geven dat een middel 'eenmalig' wordt gebruikt/toegediend. De reden waarom men dit mist is enerzijds de wens om specifieke doseringscontrole te kunnen uitvoeren voor eenmalige doseringen en anderzijds de behoefte aan heldere communicatie rond eenmalige dosering, zowel naar de patiënt als tussen automatiseringssystemen.

Knelpunt: Men mist een gestandaardiseerd item om aan te geven dan een infuus 'continue' wordt gegeven.

Uitgangspunt: Doseringcontrole op eenmalige toedieningen is wenselijk. Daarnaast is het wenselijk dat 'eenmalig' ook uitgewisseld kan worden met andere zorgverleners (zowel intramuraal als extramuraal).

Uitgangspunt: een goede ondersteuning van het aangeven dat een infuus 'continue' wordt gegeven is wenselijk.

2.2.9 Communicatiebericht

Knelpunt: het MedRec-bericht kan geen toedieningstijdstippen bevatten, maar kan alleen de gegevens uit de NHG tabel Gebruiksvoorschrift bevatten. Eenzelfde soort punt speelt voor de toedieningswegen: het MedRec-bericht bevat geen apart veld voor de toedieningsweg; de toedieningsweg is onderdeel van de identificatie van het geneesmiddel, maar bij parenterale middelen is deze aspecifiek en geeft dit niet de toedieningsweg aan die de zorgverlener specifiek voor dat middel wil aangeven.

Uitgangspunt: in de communicatie dienen de elementen van de doseerinstructie op de juiste manier in het bericht te zijn opgenomen. Dat geldt voor zowel het MedRec-bericht als het HL7-bericht, zij het dat de HL7-berichten de toekomst hebben en het naar verwachting zinvoller is bij het formuleren van een oplossing vooral op het HL7-bericht te focussen.

¹ Onder 'eenmalige toediening' wordt in de tweede lijn verstaan (besluit Gebruikersraad Ziekenhuizen 16 oktober 2014): een toediening die één keer wordt gegeven in een vastgestelde periode, waarbij het op dat moment niet de intentie is het middel nog een keer te geven. Vaak is zo'n periode 24 uur.

3. Eisen voor een doseerinstructie

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk bevat een beschrijving van de elementen die in een doseerinstructie moeten kunnen voorkomen, zoals deze zijn geformuleerd door de Werkgroep Doseerinstructies.

‘Element’ heeft hier een bredere betekenis dan een gegeven dat gecommuniceerd moet worden, het doelt meer op de eigenschappen of aspecten die een doseerinstructie dient te bevatten.

Dit betekent niet dat elk element verplicht in elke doseerinstructie moet voorkomen; sommige elementen zijn alleen bij bepaalde geneesmiddelen van toepassing (bijvoorbeeld toedieningssnelheid is wel van toepassing op infusen maar niet op orale middelen) of alleen in bepaalde situaties (dagen in de week of dagen binnen een cyclus is niet van toepassing op middelen die elke dag ingenomen moeten worden) of alleen intramuraal.

Onderstaande opsomming geeft niet aan:

- bij welke middelen welke elementen verplicht ingevuld zouden moeten worden, het geeft alleen aan dat de software al deze elementen dient te ondersteunen.
- of de items als gestructureerde velden dan wel als gestructureerde tekst geïmplementeerd moeten worden.

3.2 Elementen van een doseerinstructie

3.2.1. Periode

Het begrip ‘periode’ zoals in dit document beschreven komt overeen met de periode zoals die in de ‘Bouwstenen in het medicatieproces’ is uitgewerkt als onderdeel van de bouwsteen ‘medicatieafspraak’.

3.2.1.1 Begin

Dit element geeft aan op welk moment (datum/tijd, in de meest volledige vorm) de therapie dient te worden gestart. Dit moment kan in de toekomst liggen.

Voorbeeld extramuraal: het is gewenst dat men kan aangeven dat de patiënt bv volgende week op een bepaalde dag moet starten met het geneesmiddel.

Voorbeeld intramuraal: vandaag wordt een medicatieopdracht ingepland voor volgende week

3.2.1.2 Einde of duur (= therapeutische gebruiksduur)

Dit element geeft aan hoelang het middel gebruikt moet worden. Het gaat hierbij om de *therapeutische* gebruiksduur, niet om de berekende einddatum van een verstrekking.

Voorbeeld extramuraal: momenteel kennen de XISsen maar één einddatum, en dat is meestal een datum die aangeeft wanneer de geneesmiddelenvoorraad in theorie op is, berekend aan de hand van de dosering en voorgeschreven aantal eenheden. De wens is om aan te kunnen geven hoe lang de therapieduur is die de voorschrijver beoogt, onafhankelijk van het voorgeschreven aantal eenheden. (NB: ook de duur ‘voor onbepaalde tijd’ is mogelijk).

Voorbeeld intramuraal: intramuraal wordt meestal een geneesmiddel gestart zonder een einddatum aan te geven; de einddatum wordt ingevuld zodra het geneesmiddel wordt gestaakt.

3.2.2 Dosering

3.2.2.1 Frequentie

Dit element geeft aan hoe vaak het geneesmiddel gegeven² wordt (per tijdseenheid).

Voorbeeld extramuraal: 1x, 2x, 3x, 1-2x etc.

Voorbeeld intramuraal: idem

3.2.2.2 'Zo nodig'

Dit element is een toevoeging bij een frequentie: het geeft aan dat het middel niet *altijd* met die frequentie gegeven moet worden, maar alleen *zo nodig*.

Voorbeeld extramuraal: zo nodig 1x, zo nodig 2x, zo nodig 1-2x etc.

Voorbeeld intramuraal: idem

3.2.2.3 Tijdseenheid

Dit element geeft aan wat de tijdseenheid is waarin de frequentie is uitgedrukt. In dit element kan ook het begrip 'eenmalig' worden vastgelegd.

Voorbeeld extramuraal: per dag, per week, per 2 weken, per maand, per 2 maanden etc.

Voorbeeld intramuraal: idem

3.2.2.4 Aantal [eenheden]

Dit element geeft het aantal eenheden (bijvoorbeeld tabletten) aan dat per keer wordt gegeven

Voorbeeld extramuraal: 0.5, 1, 2, 3, 1-2 etc

Voorbeeld intramuraal: idem

3.2.2.5 Gebruikseenheid

Dit element geeft de eenheid aan waarin het geneesmiddel wordt gegeven

Voorbeeld extramuraal: tablet, zetpil, wegwerpspuit; voor de ambulante patiënt dient dit in begrijpelijke taal te worden uitgedrukt

Voorbeeld intramuraal: tablet, zetpil, wegwerpspuit

3.2.2.6 Innamemoment op de dag, indien het een 'medische reden' betreft

Dit element geeft het moment van de dag aan waarop het geneesmiddel gegeven moet worden.

Voorbeeld extramuraal: 's morgens, 's middags, 's avonds, voor de nacht, op vast tijdstip, om de 8 uur etc.

Voorbeeld intramuraal: vanuit een voorschrift met aanduidingen als 's morgens, 's middags etc; dit wordt vervolgens ingevuld als toedieningstijd.

3.2.2.7 Toedieningsweg

Dit element geeft de toedieningsweg die de zorgverlener voor dit geneesmiddel aangeeft.

Voorbeeld extramuraal: oraal, rectaal, vaginaal, intramusculair

Voorbeeld intramuraal: oraal, rectaal, vaginaal, intraveneus, intramusculair, subcutaan, intra-arterieel, intra-peritoneaal

² Onder 'gegeven' vallen alle wijzen waarop een geneesmiddel in de patiënt terecht komt, dus innemen, geven, toedienen, slikken, infunderen etc.

3.2.2.8 Parenterale middelen: toedieningssnelheid en toedieningsduur

De mogelijkheid is gewenst dat een doseerinstructie ook ruimte biedt om parenterale toediening te specificeren. Bij het voorschrijven van parenterale toediening zijn echter andere eigenschappen van belang, zoals:

- toedieningssnelheid: hiermee wordt de injectie- of infusiesnelheid aangegeven, bv 'x ml/uur'³.
- toedieningsduur: hiermee wordt de infusie/injectieduur van een enkele dosis aangegeven. Dit is onderscheiden van de therapeutische gebruiksduur.

3.2.3 Aanvullende informatie

In deze paragraaf wordt de aanvullende informatie beschreven. Dit betreft soorten van informatie die niet makkelijk gestructureerd weergegeven kunnen worden, en daarom in de huidige NHG-tabel Gebruiksvoorschrift in de 'aanvullende teksten' is opgenomen – en dat lijkt ook voor de toekomst een goede oplossing.

3.2.3.1 Innamemoment ten opzichte van voedsel

Dit gegeven geeft aan op welk moment het middel ten opzichte van de inname van voedsel gegeven mag worden. Feitelijk is dit meer een gebruiksinstructie dan het aangeven van een tijdstip, maar omdat voedsel op min of meer vaste momenten wordt gebruikt, heeft dit element een aspect van tijdsaanduiding in zich.

Voorbeeld extramuraal: Voor/na het eten/ontbijt/avondeten etc, (in de huidige etiketteksten in veel verschillende varianten: kwartier/half uur/uur/2 uur voor/na eten)

Voorbeeld intramuraal: vanuit een voorschrift met aanduidingen als voor/na het eten/ontbijt/avondeten etc wordt dit ingevuld als toedieningstijd

3.2.3.2 Innamemoment ten opzichte van een gebeurtenis

Dit gegeven geeft aan op welk moment het middel ten opzichte van de inname van een gebeurtenis (anders dan de maaltijd) gegeven mag worden.

Voorbeeld extramuraal: 15 min voor inspanning

Voorbeeld intramuraal: 1 uur voor OK

3.2.3.3 Dagen in de week

Dit gegeven geeft aan op welke specifieke dagen het middel gegeven moet worden. Dit is een aanvullend element op de frequentie. Het komt niet los voor, maar in combinatie met de frequentie, bijvoorbeeld: '1x per week op maandag' of '1x per 3 maanden op vrijdag'. Voor de zorg is het noodzakelijk dat het gecommuniceerd wordt, omdat het toedienen van een geneesmiddel (bijvoorbeeld methotrexaat) op de verkeerde dag ernstige gevolgen kan hebben.

Voorbeeld extramuraal: maandag, maandag/dinsdag, maandag/dinsdag/donderdag etc.

Voorbeeld intramuraal: idem, en daarnaast ook even/oneven dagen, niet op woensdag, op x opeenvolgende dagen van de week.

³ Werkgroep Doseerinstructies, 26-9-2012: er is besloten dat géén doseerinstructies in de eenheid 'mg/kg' of 'mg/m²' worden uitgewisseld. De arts dient dit zelf om te rekenen naar het aantal mg of stuks (of andere eenheid) en kan zo nodig in de vrije tekst het aantal mg/kg of het lichaamsgewicht meegeven. Reden is dat het de verantwoordelijkheid van de arts is om een patiënt te wegen. Werkgroep Doseerinstructies, 21-1-2013: er is besloten dat pleisters met een afgifte profiel van x mg/uur hier niet onder vallen. Deze worden immers niet met deze snelheid toegediend, maar ze worden bijvoorbeeld 3x per week geplakt.

3.2.3.4 Dagen binnen een cyclus/kuur

Dit gegeven geeft aan op welke dagen binnen een cyclus het middel gegeven moet worden.

Voorbeeld extramuraal: 5-25^e dag van de cyclus

Voorbeeld intramuraal: 4 weken wel, 4 weken niet; 6 weken wel, 1 week niet.

3.2.3.5 Maximum aantal binnen een bepaalde tijdsperiode

Dit gegeven geeft een maximum aantal binnen een bepaalde tijdsperiode aan, terwijl de dosering binnen die periode variabel is

Voorbeeld extramuraal: 1-4 per dag, max. 10 per week

Voorbeeld intramuraal: idem

3.2.3.6 Gebruiks/bewaaradviezen

Dit gegeven valt feitelijk buiten de scope van een doseerinstructie. Voor de patiënt zijn dit echter wel belangrijke gegevens die te samen met de doseerinstructie zelf op het etiket worden geprint. Bovendien zijn deze gegevens momenteel in de 'aanvullende teksten' van de NHG-tabel Gebruiksvoorschrift opgenomen waar ook de overige aanvullende informatie is opgenomen zoals in de paragrafen hierboven is beschreven. Daarom is ervoor gekozen om deze informatie toch hier te vermelden.

Voorbeeld extramuraal: met water, niet met melk; in de koelkast bewaren, omschudden, etc

Voorbeeld intramuraal: idem

3.2.4 Overig

Overige elementen die ondersteund dienen te worden, zijn:

- verwijzing naar een protocol (bijvoorbeeld 'volgens instructie') indien het doseringsschema te ingewikkeld is om gecodeerd te verzenden en er wel een vast protocol beschikbaar is.
- het bewust leeg laten van doseerinstructies, omdat deze niet zinvol zijn; de ontvanger dient dan ook te begrijpen dat de doseerinstructie bewust is leeg gelaten.
- De (reeds aanwezige) mogelijkheid om frequentie en aantal in een range op te geven, bijv. 3 maal daags 1-2 tabletten, of 1-3 maal daags 1 tablet

4. Oplossingsrichting: gewenste functionaliteit

4.1 Inleiding

Dit hoofdstuk bevat een beschrijving van de oplossingsrichting (gewenste functionaliteit) voor een landelijk gestandaardiseerde doseerinstructie.

De indeling van het hoofdstuk is als volgt:

- beschrijving van het kader waarin deze oplossingsrichting staat, namelijk het conceptueel model dat ontwikkeld is binnen het project 'Bouwstenen voor het Medicatieproces'.
- beschrijving van de functionaliteit op hoofdlijnen. Voor een voorstel voor de uitwerking van deze functionaliteit in de G-Standaard en XISsen wordt verwezen naar de bijlagen.

Oplossingsrichtingen met betrekking tot berichtstandaarden zijn niet uitgewerkt, aangezien dit buiten scope valt. De opmerkingen die door de werkgroep zijn gemaakt, zijn in een aparte bijlage ter informatie opgenomen.

4.2 Oplossingsrichting

4.2.1 Periode (therapeutisch)

Het begin van de therapie en de duur (therapeutische gebruiksduur) zijn benoemd als elementen van de doseerinstructie. Beide hebben betrekking op het medisch-inhoudelijke aspect (zie par. 3.2.1). In het begrippenkader van het project 'Bouwstenen voor het Medicatieproces' is de periode benoemd als onderdeel van de Medicatieafpraak en de Toedienafpraak, waarbij de periode bestaat uit een begin, einde en/of duur en betrekking heeft op het medisch-inhoudelijke aspect.

De verdere uitwerking van de eis dat een doseerinstructie een ingangsdatum- en een periode of einddatum⁴ dienen te bevatten, zal een plaats dienen te krijgen binnen het traject van implementatie van het projectresultaat van het project 'Bouwstenen voor het Medicatieproces' (project Medicatieproces 2.0 van Nictiz, gestart zomer 2015) en wordt hier niet verder uitgewerkt.

4.2.2 Dosering

4.2.2.1 Frequentie/tijdseenheid/aantal/innamemoment op de dag

Een doseerinstructie dient de frequentie, tijdseenheid en aantal (en gebruikseenheid, zie hieronder) te bevatten.

Een oplossingsrichting die voldoet aan de eisen en die de knelpunten oplost, voorziet in de volgende functionaliteit:

1. de voorschrijver/aanschrijver kiezen uit de volgende vier mogelijkheden voor het aangeven van de dosering:
 - o globaal daggebruik, bijvoorbeeld '3x per dag 1 tablet' of '1-2x per dag 1-2 capsules'

⁴ Hieronder valt ook het aangeven dat een middel tot nader order gegeven moet worden, dus het niet aangeven van een bepaalde einddatum.

- intervalspecificatie, bijvoorbeeld '3x per dag 1 tablet, om de 8 uur'
- daggebruik gespecificeerd in dagdelen, bijvoorbeeld 's morgens een hele tablet, 's avonds een halve tablet'
- gebruik van toedieningstijdstip, bijvoorbeeld '10.00, 14.00, 22.00' (voor die gevallen waarin het aangeven van een toedientijdstip een medisch inhoudelijke reden heeft).

4.2.2.2 'Zo nodig'

Een doseerinstructie dient het aangeven of een gift 'zo nodig' is te ondersteunen. Bovendien is het gewenst dat de interpretatie hiervan eenduidig is.

Een oplossingsrichting die voldoet aan de eisen, voorziet in het volgende:

1. voor toepassing bij dagdelen of toedientijdstippen dient per dagdeel of per toedientijdstip aangegeven te kunnen worden of de gift 'zo nodig' is;
2. voor toepassing bij globaal daggebruik (bv '1-4x per dag zo nodig') dient eenduidig te worden afgesproken wat de betekenis is van 'zo nodig'. Dit dient door de stakeholders te worden vastgesteld en dient te worden beschreven in een implementatierichtlijn.

4.2.2.3 Gebruikseenheden

Een doseerinstructie dient de gebruikseenheid (de eenheid waarin de dosering wordt aangegeven, meestal betreft dit de eenheid van de farmaceutische vorm) te bevatten, bijvoorbeeld 'tablet'.

Deze gebruikseenheid dient als basis voor de instructie op het etiket en dient daarom geschikt te zijn of vertaald te kunnen worden naar termen die voor de patiënt duidelijk zijn.

Een oplossingsrichting die voldoet aan de eisen en die de knelpunten oplost, voorziet in de volgende functionaliteit:

1. bij het voorschrijven/aanschrijven wordt op basis van de farmaceutische vorm van het geneesmiddel een voorzet gedaan voor de gebruikseenheid;
2. zo nodig moet de voorschrijver een andere gebruikseenheid kunnen kiezen, bv de eenheid van de werkzame stof (bv. IE of mg) of de eenheid van het handelsproduct (bv. stuks in geval van wegwerpspuiten);
3. de gebruikseenheid wordt op het etiket voor de patiënt weergegeven in een begrijpelijke term (voor de ambulante zorg).

4.2.2.4 Toedieningsweg

Een doseerinstructie dient de toedieningsweg te bevatten.

Een oplossingsrichting die voldoet aan de eisen en die de knelpunten oplost, voorziet in de volgende functionaliteit:

1. de voorschrijver kan bij het ingeven van de dosering de gewenste toedieningsweg aangeven;
2. op basis van het geneesmiddel zelf wordt geautomatiseerd een voorzet gegeven;
3. als de toedieningsweg afwijkt van de gebruikelijke toedieningsweg, dient dit op het etiket te worden aangegeven in voor de patiënt begrijpelijke taal.

4.2.2.5 Parenterale middelen: toedieningsduur en toedieningssnelheid

Een doseerinstructie dient de toedieningsduur en toedieningssnelheid te kunnen bevatten ten behoeve van het voorschrijven van parenterale middelen.

Of en hoe dit op basis van een gestandaardiseerd systeem ondersteund dient te worden, is nog onderwerp van discussie met de Gebruikersraad Ziekenhuizen van Z-Index.

4.2.3 Aanvullende teksten

Een doseerinstructie dient overige informatie in aanvullende teksten te bevatten, die bedoeld zijn ter informatie voor de patiënt. Enkele voorbeelden van soorten aanvullende teksten zijn:

- inname moment ten opzichte van voedsel
- inname moment ten opzichte van een gebeurtenis
- dagen in de week
- dagen binnen een cyclus/duur
- maximum aantal binnen een bepaalde tijdsperiode
- bewaaradviezen
- gebruiksadviezen

Een oplossingsrichting die voldoet aan de eisen en die de knelpunten oplost, voorziet in de volgende functionaliteit:

- de teksten worden ondergebracht in duidelijke rubrieken en beperkt van omvang;
- op basis van de rubriek kan onderscheid gemaakt worden tussen teksten die betrekking hebben op het geneesmiddel zelf (zoals houdbaarheid) en overige teksten. In de lijst van teksten die de voorschrijver zelf kan koppelen, hoeven teksten die betrekking hebben op het geneesmiddel zelf niet primair getoond te worden, als ze maar wel oproepbaar zijn;
- Teksten kunnen automatisch gekoppeld zijn aan een geneesmiddel. Bij het voorschrijven is het duidelijk welke tekst gekoppeld is aan het middel en daarmee in de apotheek automatisch op het etiket komt.
- Teksten die nodig zijn als toedieninstructie, worden inhoudelijk en functioneel in de 'aanvullende teksten' ondersteund.

4.2.4 Overig

Overige gewenste functionaliteit is:

- Kunnen verwijzen naar een protocol (bijvoorbeeld 'volgens instructie') indien het doseringsschema te ingewikkeld is om gecodeerd vast te leggen en er wel een vast protocol beschikbaar is. Bijvoorbeeld oncolyticschema's en op- en afbouwschema's. Let op: dit geldt niet voor de doseerschema's van de trombosedienst, in dit geval is het zinvoller een etiket tekst te handhaven met een verwijzing naar inname volgens het schema van de trombosedienst.

Bijlage A – Implementatie van frequentie, tijdseenheid, aantal en ‘zo nodig’

Inleiding

Deze bijlage bevat een voorstel voor een uitwerking van de functionaliteiten (zie hoofdstuk 4) in de G-Standaard en de XISsen.

Implementatie in de G-Standaard

De G-Standaard bevat de onderdelen ‘tijdseenheid’ en ‘gebruikseenheid’ uit de huidige NHG-tabel Gebruiksvoorschrift. Deze tabel wordt toegepast in de doseringscontrole.

Bij uitbreiding van de doseerinstructies naar daggebruik gespecificeerd in dagdelen en voorschrijven op toedieningstijdstip, dient de doseringscontrole gegarandeerd te blijven. Zie onderaan bijlage A voor de vragen die hierbij ten minste beantwoord dienen te worden.

Implementatie in de XISsen

Een voorschrijver zal in het algemeen bij het gebruik een bepaalde frequentie opgeven (2 maal per dag), soms vergezeld van een specifiek interval (om de 8 uur), en zeer uitzonderlijk met opgave van een specifiek tijdstip. Vanuit dit voorschrift vindt de toediening/verstrekking plaats. Een ambulante patiënt regelt dit zelf naar eigen inzicht, een patiënt in een intramurale situatie krijgt de middelen uitgedeeld of zelfs toegediend, veelal in vaste deelrondes.

Belangrijk: de deelrondes maken geen deel uit van het oorspronkelijke voorschrift; de tijdstippen die bij de deelrondes behoren, zijn het gevolg van organisatorische keuzes. Ook wanneer er in het kader van geïndividualiseerde distributievormen (GDV) tijdstippen naar de patiënt of diens verzorgenden worden gecommuniceerd gaat het om organisatorische keuzes, die door apotheek en patiënt/verzorgenden zijn gemaakt, in aanvulling op het voorschrift.

We maken daarom onderscheid tussen het inhoudelijke voorschrift, waar tijdsaspecten in kunnen zitten die medisch-inhoudelijk van belang zijn en de praktische uitwerking in de vorm van de verstrekking. Veel communicatie, zeker tussen voorschrijvers, zal betrekking hebben op de inhoudelijke voorschriften. In zo’n geval zal geen informatie meegezonden/opgevraagd worden over organisatorische zaken als de toegepaste uitdeelrondes met hun tijdstippen.

Omdat de informatie over de verstrekkingen uiteraard ook in systemen beschikbaar is, zal desgewenst wel expliciet informatie over de verstrekkingen opgevraagd kunnen worden. In dat geval komt informatie over uitdeelrondes en tijdstippen wel mee.

Dergelijke tijdstippen met een medische reden moeten in de aangegeven vorm behouden blijven bij het voorschrift. (Een hele ‘s ochtends, een halve ‘s avonds). Ook als ze in een intramurale setting omgezet worden naar tijdstippen (07.00 uur, 21.30 uur), moeten ze in de originele vorm beschikbaar blijven voor communicatie tussen zorgverleners. De gekozen tijdstippen maken slechts deel uit van het organisatorische proces van de deelrondemomenten.

Niveaus van voorschrijven

Er zijn dan door de voorschrijver vier niveaus van toenemende precisie waarop kan worden voorgeschreven.

Voorschrijfstructuur	Voorbeeld	Opmerking
----------------------	-----------	-----------

A. Globaal daggebruik	3D1T	Er wordt een redelijke verdeling over de dag verwacht, maar dit komt niet heel precies en wordt aan de patiënt overgelaten. De gebruikelijke manier van voorschrijven extramuraal. Bij geïndividualiseerde distributievormen en intramuraal wordt uit een dergelijk voorschrift daarna een (lokatiegebonden) uitwerking gemaakt in toedientijden (praktische invulling o.b.v. organisatorisch proces, precieze tijdstip heeft geen medische betekenis).
B. Interval specificatie	3D1T, om de 8 uur	De patiënt kan zelf kiezen op welke tijdstippen hij het middel neemt, maar de verdeling over de dag komt nauwer en het interval tussen de tijdstippen is belangrijk. Bijv. bij antibiotica. Bij geïndividualiseerde distributievormen en intramuraal wordt uit een dergelijk voorschrift daarna een (lokatiegebonden) uitwerking gemaakt in toedientijden (praktische invulling o.b.v. organisatorisch proces, precieze tijdstip heeft geen medische betekenis)
C. Daggebruik gespecificeerd in dagdelen	Een hele tablet 's morgens, een halve 's avonds	Met name belangrijk bij een ongelijke verdeling over de dag. Precieze tijdstippen door de patiënt te kiezen. Bij geïndividualiseerde distributievormen en intramuraal wordt uit een dergelijk voorschrift daarna een (lokatiegebonden) uitwerking gemaakt in toedientijden (praktische invulling o.b.v. organisatorisch proces, precieze tijdstip heeft geen medische betekenis)
D. Voorschrijven op tijdstip	om 10.00 uur	Nogal uitzonderlijk om op deze manier voor te schrijven, maar komt wel voor, ook extramuraal. Genoemde voorbeelden: Parkinson medicatie, methylfenidaat. In dit geval zal de uitwerking in de deelrondemomenten/GDV-tijdstippen verplicht zijn de tijdstippen over te nemen.

De wijze van voorschrijven die bij deze vormen hoort is als volgt:

- A en B zijn de huidige werkwijze. Een doseervoorschrift wordt gespecificeerd volgens de NHG-tabel. Structuur in componenten (Frequentie-Tijdseenheid-Aantal-Gebruikseenheid), de toevoeging 'om de 8 uur' is een aanvullende tekst.
- Voorbeeld B kan in theorie momenteel ook gecodeerd worden als 'Eenmaal per 8 uur 1 tablet' (1UA1T), maar dat is minder gebruikelijk en ook minder leesbaar dan '3D1T O8U' '3 maal per dag 1 tablet, om de 8 uur'
- Voorschrijven via invoer in dagdelen is nu niet beschikbaar in de tabel en ook niet in de meeste HISsen. Het voorstel is vier dagdelen te onderscheiden waarbij in elk dagdeel een benodigde hoeveelheid van het middel wordt ingevoerd.

Ochtend	Middag	Avond	Nacht
1	0	1/2	0

- Voorschrijven in tijdstippen.

Dit is in de Werkgroep een nieuwe gedachte, waarbij een onbeperkt aantal tijdstippen op een dag kan worden gedefinieerd, met elk de bijbehorende in te nemen hoeveelheid.

Deze manieren van voorschrijven leiden tot verschillende gebruikersinterfaces, die naast elkaar moeten bestaan (in een HIS/EVS) en waarbij de voorschrijver per keer kan beslissen welke werkwijze hij/zij wil gebruiken.

In feite geldt dit ook voor het plaatsen van informatie in het bericht en de codeerstructuur. Naast elkaar bestaan dan:

Traditionele structuur

Frequentie	Tijd	Aantal	Eenheid	Opmerking
-	D	1½	Tablet	Met water innemen, 1 's ochtends, een halve 's avonds

Dagdeel structuur

Ochtend	Middag	Avond	Nacht	Opmerking
1	0	½	0	Met water innemen

Tijdstip structuur

Tijdstip	Aantal	Opmerking
10:00	1	Met water
19:00	½	innemen

In de huidige NHG-tabel Gebruiksvoorschrift is de traditionele structuur (frequentie-tijdseenheid-aantal-gebruikseenheid) beschikbaar en worden dagdeel aanduidingen in toelichtende teksten opgelost. In de toelichtende teksten is slechts ruimte voor drie dagdeel-aanduidingen en hier zijn duidelijke limieten aan.

Het voorstel is om naast de traditionele manier van doseervoorschrift aanduiden, ook de dagdelen structuur en de tijdstippenstructuur specifiek te gaan ondersteunen in zowel de HISsen als in de ondersteunende NHG-tabel.

Door de beperkte dagdelenstructuur (3 dagdelen, beperking in aangemaakte combinaties) in de toelichtende teksten te vervangen door een algoritmestructuur met 4 dagdelen ontstaat een veel krachtiger mogelijkheid om wisselend gebruik over de dag te coderen, wordt de vertaling naar HL7 gemakkelijker en beter, en is het lastige zoeken in vele toelichtingsteksten niet langer nodig.

De beperking van maximaal 4 dagdelen wordt breed geaccepteerd als bruikbaar maximum. Mochten er toch meer inname momenten nodig zijn, dan kan het voorschrift op tijdstippen uitkomst bieden.

Dagdelen worden gekenmerkt als ochtend, middag, avond en nacht (voor het slapen gaan). Daar waar een conversie nodig is naar concrete tijdstippen houden we aan: ochtend (6.00 -10.00 uur), middag (11.00- 15.00 uur), avond (16.00-20.00 uur).

Merk op dat deze structuren tezamen (alle) mogelijkheden bieden voor verschillend gebruik over de dag, maar dat het hiermee niet mogelijk is om verschillend gebruik in de tijd (over de dagen) gestructureerd vast te leggen.

Leeg laten van velden

Er is voor gepleit om een mogelijkheid te hebben bepaalde gestructureerde velden bewust leeg te laten. De NHG-tabel biedt de mogelijkheid om daarna in vrije tekst verder te gaan. Andere systemen kunnen <leeg> of <geen> plaatsen in specifieke velden. De huidige NHG-tabel heeft daar regels voor wanneer dit wel en niet toegestaan is.

Specifieke aandachtspunten voor het implementatietraject

Bij de preciezere uitwerking van de implementatie dienen ten minste de volgende onderwerpen te worden uitgewerkt.

1. Hoe dient het gebruik gespecificeerd in dagdelen en toedieningstijden gerelateerd te worden aan de doseringscontrole? Een toediening op een één tijdstip (bijvoorbeeld 10 uur) kan bijvoorbeeld te worden gerelateerd aan de doseringscontrole van 1x per dag. Zijn hier algemene regels voor te bedenken die alles dekken en zo niet, hoe om te gaan met wat niet afgedekt kan worden?
Hiervoor moet worden gedaan:
 - a. Analyse van het 'gat' tussen de huidige doseringscontrole en deze nieuwe systematiek
 - b. Oplossing bedenken
 - c. Indien er sprake is van een functionele oplossing, dient deze in een implementatierichtlijn te worden beschreven.
2. Er dient een goede oplossing te komen voor het ondersteunen van giften die 'zo nodig' gegeven dienen te worden:
 - a. Het aangeven dat inname/toediening 'zo nodig' dient te gebeuren: dit dient *niet* m.b.v. een aanvullende tekst te worden ondersteund. De overweging is om een vlag 'zo nodig' per doseermoment te kunnen ondersteunen, zoals dit in de tweede lijn wel wordt gebruikt
 - b. Er dienen definities en richtlijnen te worden vastgesteld en beschreven in een implementatierichtlijn⁵ voor de 'zo nodig', met name bij toepassing bij globaal daggebruik:
 - i. betekent 'zo nodig 1-4x per dag' 1-4x of 0-4x per dag?
3. Er dienen definities en richtlijnen te worden vastgesteld en beschreven in een implementatierichtlijn voor de gebruikseenheid 'eenmalig'. Een eerste opzet hiervoor is reeds opgenomen in het document 'Gebruik NHG-tabel Gebruiksvoorschrift'⁶, maar dit dient verder aangevuld te worden:
 - a. In de G-Standaard wordt doseringscontrole voor 'eenmalige' doseringen toegevoegd, maar is er verder nog wat nodig om doseringscontrole op 'eenmalige' doseringen goed te ondersteunen (denk aan lokale oplossingen voor 'eenmalig')?
 - b. Hoe dient 'eenmalig' op het etiket te worden geprint? Vooraan of achteraan? Zijn er voor de toedienlijst aandachtspunten die beschreven moeten worden?
 - c. Zijn er nog punten m.b.t. de communicatie die verder doordacht en beschreven moeten worden?

⁵ Zowel het NHG als Z-Index hebben momenteel enige documentatie over de huidige NHG tabel Gebruiksvoorschrift. Het verdient aanbeveling om in onderling overleg deze documentatie te herzien en wat betreft de G-Standaard een echte implementatierichtlijn te schrijven, waarbij tevens aandacht is voor specifieke toepassingen of items, zoals 'zo nodig' en 'eenmalig'.

⁶ [http://www.z-index.nl/g-](http://www.z-index.nl/g-standaard/beschrijvingen/functioneel/wijzigingen/mb/dosering/MB%20%20%20%20%20%20%20%20%20%20%20%20%20gebruik%20NHG%20tabel%20Gebruiksvoorschrift.pdf)

[standaard/beschrijvingen/functioneel/wijzigingen/mb/dosering/MB%20%20%20%20%20%20%20%20%20%20%20%20%20gebruik%20NHG%20tabel%20Gebruiksvoorschrift.pdf](http://www.z-index.nl/g-standaard/beschrijvingen/functioneel/wijzigingen/mb/dosering/MB%20%20%20%20%20%20%20%20%20%20%20%20%20gebruik%20NHG%20tabel%20Gebruiksvoorschrift.pdf)

Bijlage B – Implementatie van gebruikseenheid

Inleiding

Deze bijlage bevat een voorstel voor een uitwerking van de functionaliteiten (zie hoofdstuk 4) in de G-Standaard en de XISsen.

Implementatie in de G-Standaard en XISsen

Voor het aangeven van de gebruikseenheid, wordt momenteel gebruik gemaakt van de NHG-tabel Gebruiksvoorschrift, onderdeel 'gebruikseenheden'. Deze NHG-tabel is een mengeling van meerdere soorten gebruikseenheden, zoals farmaceutische vormen (tablet, zetpil), merkgebonden farmaceutische vormen (mitis, durette) en handelsproducteenheden (injectie) en aanduidingen die geen gebruikseenheid zijn (bv. doos).

Het systeem dient zodanig te werken dat de gebruiker op eenvoudige wijze een voorstel krijgt voor de standaard gebruikseenheid, en daarnaast gecontroleerd een keuze voor een alternatieve eenheid kan maken als hij dat wenst.

Voor deze werkwijze wordt gedacht aan de volgende oplossingsrichting:

- De voorschrijver moet de mogelijkheid krijgen om op de gewenste eenheid voor te schrijven. Bestand 730 kan als basis dienen om de voorschrijver te laten kiezen uit de diverse eenheden die bij het middel van toepassing zijn.
- De voorschrijver krijgt automatisch de juiste gebruikseenheid voorgezet. Dit gebeurt met behulp van een nieuw bestand in de G-Standaard, dat op basis van de combinatie van ten minste twee eenheden van het voorgeschreven product (waaronder de gekozen eenheid waarop wordt voorgeschreven), verwijst naar de juiste gebruikseenheid in bst 361 in de G-Standaard.
- Bestand 361 blijft de gebruikseenheden uit de NHG-tabel bevatten; de huidige vulling wordt echter opgeschoond en zo nodig aangevuld. De omschrijvingen van de gebruikseenheden zijn begrijpelijk voor de patiënt (dus geschikt om op het etiket te printen), en daarmee ook voor de zorgverlener.
- Het is gewenst dat de 'voorkeuseenheid' voor het voorschrijven wordt aangegeven.

De precieze technische oplossing (precieze bestandsstructuur en vulling) dient door Z-Index in overleg met het NHG en leveranciers verder te worden uitgewerkt.

Specifieke aandachtspunten voor het implementatietraject:

1. Voor crèmes is momenteel geen goede gebruikseenheid in de tabel opgenomen. Voorstel is om de eenheid 'finger tip unit' te introduceren (met bijbehorende begrijpelijke term voor de patiënt). Aandachtspunten voor de implementatie (relatie met doseringscontrole, relatie met etikettekst 'aanbrengen' etc) dienen verder doordacht en beschreven te worden in een implementatierichtlijn.⁷

⁷ Zowel het NHG als Z-Index hebben momenteel enige documentatie over de huidige NHG tabel Gebruiksvoorschrift. Het verdient aanbeveling om in onderling overleg deze documentatie te herzien en wat betreft de G-Standaard een echte implementatierichtlijn te schrijven, waarbij tevens aandacht is voor specifieke items zoals 'finger tip unit'.

Bijlage C – Implementatie van de toedieningsweg

Inleiding

Deze bijlage bevat een voorstel voor een uitwerking van de functionaliteiten (zie hoofdstuk 4) in de G-Standaard en de XISsen.

Implementatie in de G-Standaard

De G-Standaard bevat reeds een bestand dat geschikt is voor het aangeven van de gewenste toedieningsweg in de doseerinstructie. De functionaliteit daarvan is destijds met de gebruikers afgestemd.

Implementatie in de XISsen

Implementatie van het bestand in de G-Standaard overeenkomstig de implementatierichtlijn 'Meervoudige toedieningsweg' op www.z-index.nl voorziet in de implementatie van de toedieningsweg in de doseerinstructie.

Bijlage D – Implementatie van de toedieningssnelheid en toedieningsduur

Met name vanuit de tweede lijn is aangegeven dat een doseerinstructie de toedieningssnelheid en toedieningsduur dient te bevatten, ten behoeve van het voorschrijven van parenterale middelen.

Momenteel (2015) loopt een traject met de Gebruikersraad Ziekenhuizen van Z-Index om nader te bepalen hoe het voorschrijven/doseren van parenterale middelen beter ondersteund kan worden met behulp van de G-Standaard. In dat traject wordt ook gekeken naar de elementen toedieningssnelheid en toedieningsduur.

De uitkomst van dat traject zal leidend zijn voor hoe in de G-Standaard en in de software het aangeven van toedieningssnelheid en toedieningsduur het beste ondersteund kan worden.

Belangrijk item dat door de ziekenhuisapothekers is aangegeven, is dat men gestructureerd wil aangeven dat een middel als 'continue' infusie wordt gegeven.

Bijlage E – Implementatie van ‘aanvullende teksten’

Inleiding

Deze bijlage bevat een voorstel voor een uitwerking van de functionaliteiten (zie hoofdstuk 4) in de G-Standaard en de XISsen.

Implementatie in de G-Standaard

Wat betreft de etiketteksten spelen er twee zaken:

- inhoudelijke opschoning. Dit heeft geen gevolgen voor de structuur en vergt geen andere implementatie. Het NHG, de KNMP en Z-Index hebben een voorstel voor opschoning gemaakt, het NHG heeft voorbereidingen getroffen deze veranderingen door te voeren in de NHG-tabel Gebruiksvoorschrift en is voornemens de formele procedure voor deze wijziging in gang te zetten; de wijzigingen zullen ook in de G-Standaard worden doorgevoerd. Het voorstel is opvraagbaar bij het NHG of de KNMP, globaal betreft het de volgende veranderingen:
 - o teksten die niet of nauwelijks meer worden gebruikt en die niet aan een geneesmiddel zijn gekoppeld, komen te vervallen;
 - o teksten die dubbel zijn (omdat in het verleden het NHG en de KNMP eigen tabellen hadden waarin dezelfde teksten konden voorkomen en die later zijn samengevoegd in 1 bestand), komen te vervallen;
- categorisering van de teksten, zodat de verschillende categorieën functioneel verschillend toegepast kunnen worden. Het voorstel is om de volgende soorten van categorieën te introduceren:
 - o categorie 1 t/m 16⁸: teksten die artsen zelf aan geneesmiddelen kunnen toevoegen. Functionaliteit HIS/EVS: als artsen een etikettekst willen zoeken, dienen deze categorieën met bijbehorende teksten getoond te worden (hoe precies: dus alleen als headers die uitklapbaar zijn of gelijk alle teksten, en hoe de zoekfunctie is, dienen softwareleveranciers en eindgebruikers samen te bepalen) Functionaliteit (Z)AIS: deze categorieën met bijbehorende teksten dienen desgewenst getoond te kunnen worden.

8

1. Maaltijden & Slapen (komt overeen met Tijdstippen uit andere indeling)
2. Toepassing
3. Conditie
4. Locatie; dit ondersteund tevens de gewenste functionaliteit zoals beschreven in par. 4.2.2.3 punt 3.
5. Gebeurtenis & ingreep
6. Cyclus
7. Wisselend gebruik in de tijd
8. Dagdelen & gebruik per dagdeel
9. Periode aanduidingen
10. Duur aanduidingen
11. Overige
12. Herhalen
13. Maximaal aanduidingen
14. Weekdagen
15. Gebruik
16. Administratief

- categorie 17 t/m 19⁹: teksten die gekoppeld zijn aan geneesmiddelen. Functionaliteit voor HIS/EVS: als een arts een etikettekst wil zoeken, dient deze categorie *niet* getoond te worden (i.t.t. categorie 1 t/m 16). Deze categorie dient wel desgewenst getoond te kunnen worden, zodat artsen kunnen zien welke teksten dit betreft. Ook dienen artsen bij een voorgeschreven geneesmiddel te kunnen raadplegen welke etiketteksten reeds aan het middel zijn gekoppeld. Functionaliteit voor (Z)AIS: deze categorieën met bijbehorende teksten dienen desgewenst getoond te kunnen worden.

Specifieke aandachtspunten voor het implementatietraject:

Bij de preciezere uitwerking van de implementatie dienen nog ten minste de volgende vragen te worden beantwoord:

- Dienen de aan geneesmiddelen gekoppelde teksten te worden gecommuniceerd? Dit is in principe niet nodig, omdat zender en ontvanger dezelfde koppelingen hebben vanuit de G-Standaard.
- Dienen voorschrijvers de aan geneesmiddelen gekoppelde etiketteksten te kunnen ontkoppelen? Zo ja, hoe dient dit te worden gecommuniceerd indien bij bovenstaande vraag is besloten dat uitwisseling niet nodig zou zijn?
- In het voorstel voor het aangeven van frequentie/tijdseenheid, is meegenomen dat het dagdeel c.q. het tijdstip van inname aangegeven kan worden. Etiketteksten die aan geneesmiddelen gekoppeld zijn en die betrekking hebben op een toedientijdstip (bv 's avonds innemen), zouden in principe kunnen ondersteunen dat het juiste dagdeel/tijdstip wordt gekozen. Is geautomatiseerde invulling van dagdeel/tijdstip op basis van gekoppelde etiketteksten gewenst en zo ja, hoe zou de implementatie daarvan ondersteund kunnen worden? Bv etiketteksten uitbreiden met veldje dat dagdeel aangeeft?
- Het is wenselijk dat etiketteksten die tegenstrijdig zijn, niet samen aan één geneesmiddel gekoppeld kunnen worden.
- Het verdient de voorkeur dat etiketteksten een eigen plaats binnen de doseerinstructies krijgen, en niet achter een 'puntkomma' achter de dosering.

⁹ 17. adviezen en waarschuwingen

18. houdbaarheid en bewaren

19. bereidingsadvies

Bijlage F - diversen

De overige punten kunnen als volgt geïmplementeerd worden:

Verwijzing naar een protocol

Het is gewenst te kunnen verwijzen naar een protocol (bijvoorbeeld 'volgens instructie') indien het doseringsschema te ingewikkeld is om gecodeerd vast te leggen en er wel een vast protocol beschikbaar is. Let op: dit geldt niet voor de doseerschema's van de trombosedienst, in dit geval is het zinvoller een etikettekst te handhaven met een verwijzing naar inname volgens het schema van de trombosedienst. Dit dient functioneel door de XISsen te worden ondersteund. Een link naar een website waar het protocol staat zou een mogelijke oplossing kunnen zijn.

Leeg laten van een doseerinstructie

Het is gewenst dat delen van de doseerinstructie leeg gelaten kunnen worden, omdat deze niet zinvol zijn. Het is het meest voor de hand liggend dat dit functioneel door de XISsen wordt ondersteund. De ontvanger dient dan ook te begrijpen dat de doseerinstructie bewust is leeg gelaten.

Bijlage G - Berichtenverkeer

Inleiding

Dit hoofdstuk bevat een bundeling van wensen en eisen rondom de communicatie bij de genoemde oplossingsrichtingen voor landelijk gestandaardiseerde doseerinstructies, zoals deze tijdens de vergaderingen met de Werkgroep Doseerinstructies naar voren zijn gekomen.

De verdere uitwerking van de uit te wisselen gegevens is niet beschreven, aangezien dit buiten de scope van het project valt.

Frequentie/tijdseenheid/aantal/innamemoment op de dag

Er dient onderscheid te worden gemaakt tussen medisch inhoudelijke gegevens en de organisatorische keuze voor toedientijden (bv op basis van deelrondemomenten of omdat er nu eenmaal een tijdstip gekozen moet worden bij toepassing van GDV). Alleen medisch inhoudelijke gegevens dienen te worden gecommuniceerd. Denk hierbij aan gegevens als globaal daggebruik, intervalspecificatie en gebruik gespecificeerd in dagdelen.

Toedientijden die op organisatorische keuzes berusten dienen NIET gecommuniceerd te worden, tenzij dit gegeven een medisch-inhoudelijke betekenis heeft en is opgenomen in een medicatieafpraak. Dan is er sprake van therapeutische informatie. Wanneer dit gegeven in een toedieningsafpraak zit, betreft het meestal een 'logistiek' gegeven.

De Werkgroep Doseerinstructies heeft aangegeven dat dit een punt van bijzondere aandacht is voor de implementatie, dat dit daadwerkelijk wordt geïmplementeerd zoals het is bedoeld.

Voorstellen voor functionaliteit die in de Werkgroep naar voren zijn gekomen:

- In ieder geval lijkt het wenselijk dat de eindgebruiker de mogelijkheid krijgt om medisch inhoudelijk gegevens die relevant zijn voor de therapie uit te kunnen wisselen, terwijl het toedientijdstip dat slechts de praktische invulling is niet uitgewisseld worden.
- Default worden geen toedientijdstippen uitgewisseld, als een zorgverlener toch toedientijdstippen wil uitwisselen vanwege de medisch-inhoudelijke reden, moet dat apart worden aangegeven en/of dient aan de zorgverlener gevraagd te worden of hij echt wil dat toedientijden worden gecommuniceerd.

Farmaceutische vorm

In de communicatie dient altijd de GPK-basiseenheid te worden uitgewisseld. Indien in de communicatie een andere eenheid wordt gebruikt, kan er makkelijk verwarring ontstaan welke eenheid werd bedoeld, en kunnen bijvoorbeeld stuks en mg verwisseld worden.

Momenteel bestaat er een tabel gebruikseenheden binnen de NHG-tabel Gebruiksvoorschrift. Deze tabel is een mix van farmaceutische vormen en overige soorten van termen.

Toedieningsweg

De ingegeven toedieningsweg dient altijd te worden gecommuniceerd. Hiermee wordt bedoeld dat de specifieke toedieningsweg, zoals 'intramusculair' gecommuniceerd dient te worden, naast (of in plaats van) de algemene toedieningsweg die een kenmerk is van de GPK en die specifiek kan zijn (zoals 'parenteraal'). Het moet voor de zorgverlener duidelijk zijn via welk route het geneesmiddel aan de patiënt wordt gegeven, en bovendien speelt de specifieke toedieningsweg een rol in de doseringscontrole. Het knelpunt dat het huidige Edifact-bericht (MEDREC) geen toedieningsweg bevat, dient in overleg met Nictiz te worden opgelost in de communicatiestandaarden.

Reden om de toedieningsweg altijd te communiceren en niet alleen als deze afwijkt van de standaard (bv bij tabletten is de standaard toedieningsweg 'oraal') is dat dan altijd duidelijk is wat de

toedieningsweg moet zijn. Als een veld leeg gelaten wordt als de standaardwaarde wordt bedoeld, is voor de ontvanger niet duidelijk of er iets mist dan wel of de standaard toedieningsweg wordt bedoeld.

Aanvullende teksten

De aanvullende teksten anders dan de teksten die betrekking hebben op het geneesmiddel zelf dienen te worden gecommuniceerd. De teksten die betrekking hebben op het geneesmiddel zelf hoeven niet te worden gecommuniceerd, aangezien deze in de G-Standaard aan het middel gekoppeld zijn en bij zowel zender als ontvanger bekend zijn (voor zover zij de G-Standaard gebruiken).

Bijlage H - Begrippen

Aanvullende tekst	Aanvullende informatie met betrekking tot bijvoorbeeld wijze van innemen of houdbaarheid, die op het etiket voor de patiënt geprint kan worden. Dit zijn vaste, gecodeerde teksten, waarvan de informatie zelf lastig als gestructureerde informatie weergegeven kan worden. In de G-Standaard worden dit 'etiketteksten' genoemd.
Geïndividualiseerde distributievorm	Een specifieke distributie- en verpakkingsvorm, waarbij deze geneesmiddelen per dag en in de regel per tijdstip van inname geordend en gereed gemaakt zijn in afzonderlijke compartimenteenheden, zoals een medicatierol, een dag- of weekcassette of een tray.
Doseerinstructie	De gestandaardiseerde beschrijving van de beoogde dosering en bijbehorende aanvullende informatie.
Dosering	De hoeveelheid geneesmiddel per keer en per tijdseenheid
Etikettekst	Synoniem van 'aanvullende tekst'.
Farmaceutische vorm	De fysische vorm waarin het geneesmiddel zich bevindt, bv injectievloeistof, infusievloeistof, tablet, zetpil etc
Gebruikseenheid	De eenheid waarin de dosering wordt aangegeven, meestal betreft dit de farmaceutische vorm (tablet, zetpil), maar het kan ook het emballage betreffen (wegwerpspuit). De gebruikseenheden maken onderdeel uit van de NHG tabel Gebruiksvoorschrift en bevatten voor de patiënt begrijpelijke termen.
Gebruiksduur, therapeutisch	De beoogde duur van de therapie, zoals deze vanuit therapeutisch of medisch-inhoudelijk oogpunt is bedoeld en bepaald tijdens het maken van de medicatieafpraak.
Toedieningsduur	De tijd die het duurt om een enkele dosis toe te dienen. Dit heeft vrijwel altijd betrekking op de duur van een infusie of injectie.
Verbruiksduur	De tijd die het duurt tot de verstrekte medicatie of de medicatievoorraad is verbruikt.

Bijlage I – Vaststelling en Werkgroep

Werkgroep

Dit document is tot stand gekomen op basis van de input van een werkgroep, die geformeerd is uit vertegenwoordigers de Gebruikersraden van Z-Index, aangevuld met overige belanghebbenden.

Aan de vergaderingen van de werkgroep hebben de volgende personen deelgenomen:

Drs. B. Arents	openbaar apotheker, voorzitter Gebruikersraad Openbaar Apothekers
Drs. J. van den Brand MBA	voorzitter, directeur Z-Index
Drs. A.W.J. Diederens	voorzitter, directeur Z-Index (tot maart 2014)
Mw. drs. L. Grandia	productmanager Farmacotherapie, Z-Index
Drs. T. de Jong	HL7/Nictiz
Mw. drs. M. Journée-Gilissen	coördinator G-Standaard, KNMP
Drs. R. van Leeuwen	huisarts, lid Gebruikersraad Huisartsen
Drs. H. Levelink	huisarts, ICT-consultant, lid Gebruikersraad Huisartsen
Drs. A.E. Mol	huisarts, voorzitter Gebruikersraad Huisartsen
Drs. P.V. Nannan Panday	ziekenhuisapotheker, lid Gebruikersraad Ziekenhuizen
Drs. P.C. Tromp	apotheker, HealthBase
Drs. E. Verheijen	manager implementatie en technische standaarden, Z-Index
Drs. E.M. de Vogel	ziekenhuisapotheker, voorzitter Gebruikersraad Ziekenhuizen
Drs. J.A.W. de Vrind	apotheker, HealthBase (tot augustus 2014)
Drs. H. Westerhof	huisarts n.p., Nederlands Huisartsen Genootschap
Dr. P. Wittop Koning	apotheker, Nictiz

Vaststelling

Dit document is ter toetsing voorgelegd aan de drie Gebruikersraden van Z-Index, te weten de Gebruikersraad Openbaar Apothekers, de Gebruikersraad Ziekenhuizen en de Gebruikersraad Huisartsen

Dit document is vastgesteld door de volgende verenigingen:

Bestuur KNMP:	20 januari 2016
Bestuur NVZA:
Bestuur NHG:

Literatuurlijst

1. NHG-Tabel 25 – Gebruiksvoorschrift. NHG Utrecht, 2004.
2. Health Informatics - Business requirements for the exchange of structured dose instructions for medicinal products. ISO/PDTS 17251.6, 22-4-2015.
3. Bouwstenen voor het medicatieproces. Therapeutische en logistieke medicatiegegevens gescheiden. NHG/KNMP Utrecht/Den Haag, 2014.
4. E. Verheijen. Problemen rondom gecodeerd doseren V-1-1-4. Z-Index 2012.
5. Implementatierichtlijn Ruggengraat van de G-standaard V2-1-2. Z-Index 2010.