

Datum

1 november 2024

Versienummer

V-5-0-0

Pagina

1/42

Z-Index

Alexanderstraat 11
2514 JL Den Haag
Postbus 16090
2500 BB Den Haag
T 070 - 37 37 400
F 070 - 37 37 401
info@z-index.nl
www.z-index.nl

KvK: Haaglanden 27177027

Auteurs

S. Gipmans
M. Sirks
E. Tiggelaar

Implementatierichtlijn Doseringscontrole

IR V-5-0-0

Deze implementatierichtlijn beschrijft hoe het doseringscontrolebestand van de G-Standaard geïmplementeerd dient te worden in software voor de openbare apotheek, voorschrijver en ziekenhuisapotheek, zodat het doel van dit bestand wordt bereikt.

Bij vragen naar aanleiding van deze implementatierichtlijn kunt u contact opnemen met Suzan Gipmans (s.gipmans@knmp.nl) of Evelien Tiggelaar (evelien.tiggelaar@z-index.nl)



● **Intermediair in zorginformatie op maat**

De databank van Z-Index ondersteunt het voorschrijven, bestellen, afleveren, declareren en vergoeden van geneesmiddelen, zelfzorgproducten en medische hulpmiddelen, en biedt organisaties en bedrijven over deze producten managementinformatie.

Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Doel van deze bestanden	4
1.2	Welke gerelateerde onderwerpen worden niet in deze implementatierichtlijn beschreven.	4
1.3	Hoe is de doseringscontrole opgebouwd?	4
1.3.1	Elementen waarop gecontroleerd kan worden door middel van doseringscontrole in de G-Standaard	4
1.3.2	Welke controles kunnen NIET plaatsvinden?	5
2	Opbouw van het bestand	6
2.1	Bestanden bij bepaling dosering	6
2.2	Teksten	6
2.3	Eenheden	7
3	Algemene voorbereiding	8
3.1	Bepaling zorggroep	8
3.2	Bepalen reden van voorschrijven en verbijzondering	8
3.3	Leeftijd, lichaamsgewicht, lichaamsoppervlakte	10
3.4	Frequentie	10
3.4.1	Doseringsrange	11
3.4.2	Aanvullende functionaliteit: ontbrekende frequenties	12
4	Doseringscontrole uitvoeren	15
4.1	Dosering ingevoerd door zorgverlener	15
4.2	Kan doseringscontrole uitgevoerd worden?	16
4.2.1	Heeft de voorgeschreven HPK of PRK een GPK?	16
4.2.2	Zijn er doseringsregels voor deze GPK?	17
4.2.3	Is de leeftijd van de patiënt bekend?	17
4.2.4	Geslacht akkoord voor het voorgeschreven product?	18
4.3	Bepaal niveau van doseringscontrole	19
4.4	Bepaal behandelsetting	20
4.4.1	Bepaal zorggroep	21
4.4.2	Reden van voorschrijven (ICPC)	21
4.4.3	Toedieningsweg	23
4.5	Bepaal categorie	24
4.5.1	Zoek regels passend bij leeftijd patiënt	24
4.5.2	Zoek regels passend bij frequentie ingevoerde dosering	25
4.5.3	Zoek regels passend bij gewicht patiënt	26
4.5.4	Zoek regels passend bij lichaamsoppervlakte patiënt	28
4.6	Bepaal doseringsgrenzen	30
4.6.1	Toelichting bij de doseringsgrenzen	30
4.6.2	Vervolg stappenplan	31

5	Overzicht aanpassingen per versienummer
---	---

38

1 Inleiding

1.1 Doel van deze bestanden

Het doel van dit bestand is om controle op maximaal toegestane of (indien van toepassing) minimaal benodigde dosering mogelijk te maken en het beoordelen, afhandelen, vastleggen en controle ervan door de zorgverlener te ondersteunen, zodat wordt voorkomen dat een geneesmiddel in een onjuiste dosering aan een patiënt wordt gegeven.

1.2 Welke gerelateerde onderwerpen worden niet in deze implementatierichtlijn beschreven.

NHG tabel gebruiksvoorschriften zie www.nhg.org voor een beschrijving en wijze van implementeren van de NHG tabel gebruiksvoorschriften.

<i>Tekst Blokken</i>	zie Implementatierichtlijn "Tekst blokken".
<i>ZRS = Zorgregistratiesysteem</i>	zie Implementatierichtlijn "ZRS incl. koppeling aan medicatiebewaking".
<i>G-Standaard structuur</i>	zie Achtergronddocument 'G-Standaard structuur'
<i>Reden van voorschrijven</i>	zie Implementatierichtlijn "Reden van voorschrijven".
<i>Leeftijd als contraindicatie</i>	zie Implementatierichtlijn "Bewaking op leeftijd".
<i>Toedieningswegen</i>	zie Implementatierichtlijn "Meervoudige toedieningsweg".

1.3 Hoe is de doseringscontrole opgebouwd?

Met de doseringscontrole wordt door middel van de maximumdosering gesignaleerd wanneer een geneesmiddel te hoog wordt gedoseerd. In sommige gevallen wordt door middel van de minimumdosering ook gecontroleerd op een te lage dosering, bijvoorbeeld bij antibiotica. Op nadrukkelijk verzoek van de NHG/LHV is in 2001 gezamenlijk met Z-Index besloten *geen adviesdosering* op te nemen. Hiervoor zijn formularia beschikbaar.

Bij de doseringscontrole wordt rekening gehouden met een aantal patiëntkenmerken (leeftijd, geslacht, lichaamsgewicht en lichaamsoppervlakte) en een aantal behandelkenmerken (indicatie van het geneesmiddel, toedieningsweg, frequentie (aantal per tijdseenheid) en de minimum- en maximumdosering).

De inhoud van de doseringscontrole is gebaseerd op het Informatorium Medicamentorum, het Kinderformularium en de productinformatie (SmPC's). Niet iedere dosering die voorkomt in deze bronnen, is in de doseringscontrole opgenomen. Hieronder staat beschreven welke mogelijkheden de G-Standaard biedt voor de doseringscontrole en welke mogelijkheden ontbreken.

1.3.1 Elementen waarop gecontroleerd kan worden door middel van doseringscontrole in de G-Standaard

Onderstaande elementen kunnen worden meegenomen bij de doseringscontrole in de G-Standaard:

- 1 Minimale en maximale keerdosis per GPK-basiseenheid (adviesdoseringen zijn dus NIET opgenomen).
Bij de maximale keerdosis wordt onderscheid gemaakt in het norm maximum en absoluut maximum.
Het norm maximum dient alleen in uitzonderingsgevallen overschreden te worden. Het absoluut maximum mag niet worden overschreden.
- 2 Controle op aantal per tijdseenheid (= aantal behorend bij de tijdseenheid, bijvoorbeeld **2** per dag);
- 3 Controle op tijdseenheid (bijvoorbeeld **2 per dag**);

- 4 Controle per leeftijdscategorie in maanden;
- 5 Controle op patiëntkenmerken, zoals gewichtscategorie en categorie voor lichaamsoppervlakte;
- 6 Controle of het middel is toegestaan voor het geslacht (bijv. de anticonceptiepil voor mannen);
- 7 Controle op afwijkende toedieningsweg;
- 8 Indien farmaceutisch van belang: reden van voorschrijven (middels het ICPC-1 codestelsel);
- 9 Indien nodig: afwijkende doseringsgrenzen voor intensieve zorg.

1.3.2 Welke controles kunnen NIET plaatsvinden?

Bepaalde doseringen passen niet binnen de structuur van de G-Standaard en daardoor kan doseringscontrole op de volgende type doseringen niet adequaat worden uitgevoerd:

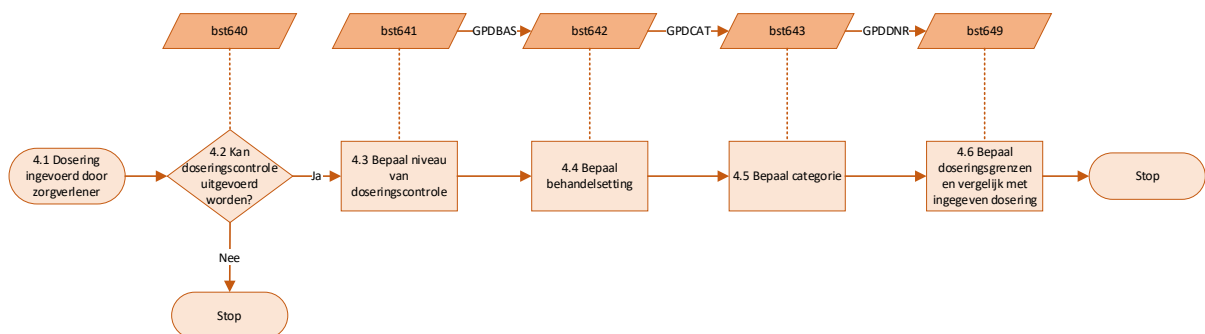
- 1 Wisselende keerdosering of frequentie (bijvoorbeeld 's ochtends 2 en 's avonds 1); wisselende frequentie (bijvoorbeeld een doseercyclus van een aantal dagen per maand, zoals bij oncolytica) is binnen de mogelijkheden van de G-Standaardstructuur wel opgenomen;
- 2 Op- en afbouwschema's; eenmalige oplaaddoseringen zijn veelal opgenomen met de frequentie 1x eenmalig;
- 3 Continue infusen zijn waar mogelijk opgenomen met de frequentie 1x per uur; hierbij vindt geen controle op toedieningsduur plaats (zie nummer 6);
- 4 Controle op doseringsgrenzen die afhankelijk zijn van de combinatie met een ander geneesmiddel (bepaalde kuren van oncolytica);
- 5 Toedieningssnelheid;
- 6 Toedieningsduur.

2 Opbouw van het bestand

2.1 Bestanden bij bepaling dosering

In deze implementatierichtlijn is het stappenplan beschreven om te bepalen of een dosering binnen de grenzen valt. Hiervoor zijn de volgende bestanden nodig:

- Bst640: met behulp van dit bestand kan bepaald worden of de doseringscontrole uitgevoerd kan worden bij het ingevoerde product;
- Bst641: met behulp van dit bestand kan bepaald worden op welk niveau van de ruggengraat van de G-Standaard de doseringscontrole uitgevoerd dient te worden;
- Bst642: met behulp van dit bestand kan bepaald worden welke behandelsetting relevant is voor de desbetreffende patiënt, om de doseringsgrenzen te kunnen bepalen voor die setting;
- Bst643: met behulp van dit bestand, patiëntgegevens en de ingevoerde dosering kunnen de juiste doseringsgrenzen voor de patiënt bepaald worden;
- Bst649: in dit bestand staan de doseringsgrenzen waarmee de ingevoerde dosering vergeleken kan worden. De getallen in bst649 worden uitgedrukt in de GPK-basiseenheid. Deze is niet opgenomen in dit bestand, maar te herleiden via bst711.XPEHHV.



Bij bst640, bst641 en bst642 is het thesaurusbestand (bst902) nodig om de 'vertaling' te vinden van één of meerdere velden. De waarde van de ICPC1 (bst642.ICPCNR1) is te vinden in bst380. De waarde behorend bij de code in het veld bst643.GPDFEE kan gevonden worden in bst360.

De velden en hun beschrijvingen zijn te vinden op de website: [Bestandsbeschrijvingen — Z-Index](#).

2.2 Teksten

In onderstaand stappenplan voor de doseringscontrole kan de uitkomst zijn dat een tekst getoond moet worden aan de zorgverlener. Bijvoorbeeld als de ingevoerde dosering te hoog of te laag is, of als een gegeven niet bekend is. In dit document wordt aangegeven 'toon tekstnummer x', waarbij x het tekstnummer is.

De verschillende onderdelen van de tekst kunnen uit verschillende bestanden opgehaald worden:

- Omschrijving tekst: De omschrijving van de tekst is benoemd in het bijbehorende thesaurusitem, waarbij:
 - bst902.TSNR = 1800
 - bst902.TSITNR = <genoemde tekstnummer>
- Tekst: de tekst die aan de zorgverlener getoond dient te worden, kan gevonden worden in bst922, waarbij:

- bst922.TXMODU = 701
 - bst922.TXKODE = <genoemde tekstnummer>
 - Het veld bst922.TXTSRT geeft de tekstsoorten aan. Hiermee kan bepaald worden welke tekst welke zorgverlener te zien krijgt.
- Aanvullende voorwaarden: daarnaast kunnen in bst601 de aanvullende voorwaarden gevonden worden, waarbij:
 - bst601.TXMODU = 701
 - bst601.CISRT = 8
 - bst601.TXTSRT = bst922.TXTSRT
 - bst601.TXBLNR = bst922.TXBLNR
 - bst601.MBCODE = <genoemde tekstnummer>
- Aan de teksten kunnen ZRS-items gekoppeld zijn. De koppeling met ZRS staat in bst415, waarbij:
 - bst415.TXMODU = 701
 - bst415.TXTSRT = bst922.TXTSRT
 - bst415.TXBLNR = bst922.TXBLNR
 - bst415.TXKODE = <genoemde tekstnummer>

Zie de implementatierichtlijn “Tekst blokken” voor meer toelichting op de teksten. Zie implementatierichtlijn “ZRS incl. koppeling aan medicatiebewaking” voor meer toelichting op ZRS.

2.3 Eenheden

De doseringsgrenzen in bst649 worden uitgedrukt in de GPK-basiseenheid. Deze eenheid is te herleiden via bst711.XPEHHV.

Het kan voorkomen dat de eenheid waarin een geneesmiddel wordt voorgeschreven, afwijkt van de GPK-basiseenheid waarop de doseringscontrole plaatsvindt. Voorbeelden hiervan zijn vloeibare geneesmiddelen die in druppels worden voorgeschreven, terwijl de GPK-basiseenheid ‘ml’ is, en wegwerpspuiten die in stuks worden voorgeschreven terwijl de GPK-basiseenheid ‘ml’ is. Bij het voorschrijven of aanschrijven in een andere eenheid dan de GPK-basiseenheid, dient de ingevoerde hoeveelheid te worden uitgedrukt in de GPK-basiseenheid, om de doseringscontrole te kunnen uitvoeren. In het achtergronddocument “G-Standaard structuur” is beschreven hoe van een bepaalde eenheid, naar een andere eenheid ‘omgerekend’ kan worden.

3 Algemene voorbereiding

3.1 Bepaling zorggroep

Per discipline kan de toegestane maximale dosering verschillend zijn. Zo wordt in de tweede lijn vaak hoger gedoseerd dan in de eerste lijn. Bij de doseringscontrole wordt daarom onderscheid gemaakt in twee zogenoemde 'zorggroepen'. De zorggroepen staan benoemd in thesaurus 1002, item 2 en 3. Voor beide zorggroepen worden doseringsgrenzen uitgeleverd:

- Alle zorg (bst902.TSNR = 1002 en bst902.TSITNR = 000003): deze zorgcategorie is grofweg bedoeld voor de eerste lijn en bevat de reguliere doseringsranges uit de literatuur. Onder 'Q algemeen' (zie ook 3.2) vallen alleen de doseringen van de meest toegepaste indicatie.
- Intensieve zorg (bst902.TSNR = 1002 en bst902.TSITNR = 000002): deze zorgcategorie is grofweg bedoeld voor de tweede lijn en kan hogere doseringsgrenzen bevatten dan 'alle zorg', bijvoorbeeld als uit de literatuur bekend is dat in de tweede lijn hogere doseringen toegepast worden voor een bepaalde indicatie. Onder 'Q algemeen' vallen de doseringsgrenzen van *alle* indicaties (bij overlap is alleen de hoogste grens opgenomen), tenzij het te gevaarlijk is om standaard de doseringsgrenzen van alle indicaties mee te nemen, zoals bij methotrexaat. Hierbij zijn de overige doseringen uitgeleverd met de desbetreffende indicatie, zie ook 3.2.

De zorggroep is afhankelijk van de setting waarin de zorgverlener die het XIS gebruikt, werkzaam is. Dit is niet afhankelijk van de dosering of van de patiënt. Dit gegeven hoeft daarom niet tijdens de doseringscontrole bepaald te worden, maar kan eenmalig vooraf bepaald worden. Overleg met de eindgebruikers of hier door de softwareleverancier een waarde wordt gekozen of dat een zorgverlener deze waarde zelf kan instellen.

In stap 4.4.1 is de zorggroep nodig om het juiste 'dosis-categorinummer' in bst642 te kunnen identificeren.

3.2 Bepalen reden van voorschrijven en verbijzondering

Per indicatie van het voorgeschreven product (reden van voorschrijven) kunnen de doseringsgrenzen verschillen. Zo wordt bijvoorbeeld methotrexaat bij reumatoïde artritis in een dosering van 1x per week toegepast en bij oncologische indicaties veelal 1x per dag. In zulke gevallen is het belangrijk om per indicatie een eigen doseringscontrole te kunnen toepassen. Daarom zijn in bst642 velden opgenomen om per indicatie eigen doseringsrecords te kunnen opnemen. De vastlegging en uitwisseling van reden van voorschrijven kan momenteel alleen met het ICPC-1 codestelsel. De indicatie waar de doseringscontrole voor geldt, kan gevonden worden via bst642.ICPCNR1.

Elk product bevat altijd een record met de ICPC 'Q algemeen' (bst642.ICPCNR1 = 17752). Hiervoor gelden de volgende uitgangspunten:

- Bij 'Q algemeen' worden bij de zorgcategorie 'alle zorg' doseringsgegevens ingevuld van de meest voorkomende indicatie(s) bij het voorgeschreven product.
- Bij de 'Q algemeen' bij de zorgcategorie 'intensieve zorg' worden doorgaans de hoogste (en zo nodig de laagste) doseringsgrenzen van alle indicaties opgenomen.

- Als het product ook bij andere indicaties gebruikt kan worden en als de dosering voor die indicatie afwijkt, worden deze doseringsgrenzen uitgeleverd met de desbetreffende indicatie.
- Indien het wettelijk verplicht is om de reden van voorschrijven te vermelden bij een product, dan zijn daarnaast de doseringsgrenzen van alle indicaties behorend bij het product opgenomen. Voorbeeld: bij valproïnezuur tablet MSR 150 mg is de dosering voor epilepsie bij de 'Q algemeen' opgenomen. Omdat vastleggen van de reden van voorschrijven wettelijk verplicht is, is dezelfde dosering ook opgenomen bij ICPC 'N88 Epilepsie (alle vormen)'.

Indien de indicatie van een patiënt vastgelegd is, én er zijn doseringsgrenzen opgenomen voor deze indicatie bij het product, dienen deze doseringsgrenzen gebruikt te worden bij de bewaking. Indien de indicatie niet vastgelegd is of er zijn geen doseringsgrenzen voor deze indicatie opgenomen, kan de dosering bij 'Q algemeen' gebruikt worden (zie ook stap 4.4.2).

Verbijzondering: profylaxe/therapie

In sommige gevallen wordt een middel niet als behandeling van een aandoening gegeven (therapie), maar om de aandoening te voorkómen (profylaxe). De doseringen voor de therapie danwel de profylaxe van een aandoening kunnen verschillend zijn. Dit verschil is niet in de ICPC-code verdisconteerd. Om deze verbijzondering te kunnen aangeven, is in bst642.ICPCTO aangegeven of het om therapie danwel om profylaxe van de aandoening gaat. Dit veld kan de volgende waarden hebben:

- 0 = er is geen onderscheid tussen therapie en profylaxe
- 1 = het gaat om profylaxe
- 2 = het gaat om therapie

De verbijzondering profylaxe of therapie wordt doorgaans alleen vermeld als een product zowel profylactisch als therapeutisch kan worden toegepast. Hierbij wordt de meest toegepaste dosering opgenomen onder ICPCTO = 0. De uitzondering wordt opgenomen onder ICPCTO = 1 als dit de profylactische dosering betreft, of onder ICPCTO = 2 als dit de therapeutische dosering betreft. Voor iedere ICPC-code is dus altijd een regel met ICPCTO = 0 opgenomen.

Aanbevelingen bij implementatie reden van voorschrijven en verbijzondering

Het controleren op de doseringsgrenzen uitgesplitst naar indicatie, geeft in de praktijk een aantal problemen, namelijk:

- De gegevens in de G-Standaard zijn niet geschikt voor automatische koppeling met indicaties in de tweede lijn, omdat er geen diagnosecodes voor de tweede lijn zijn opgenomen;
- In de apotheek is vaak geen indicatie bekend.

Om deze reden zijn er vier verschillende opties genoemd in 4.4.2 waarop de doseringscontrole per indicatie geïmplementeerd kan worden. Hierbij worden de volgende aanbevelingen gedaan:

- HIS: NedHIS heeft aangegeven dat het niet wenselijk is de implementatie op dit punt aan te passen. Voor de HISsen geldt altijd de implementatie van de controle op indicaties via optie 1.
- AIS, EVS en ZAIS: bij de instellingen van het systeem is het wenselijk dat eindgebruikers kunnen aangeven of ze op indicaties willen controleren of niet. Veelal wordt gebruikgemaakt van optie 3 of 4. Desgewenst kan in overleg met eindgebruikers ervoor worden gekozen dat de records met een

specifieke ICPC (dus anders dan Q algemeen) niet worden getoond bij het raadplegen van de gegevens.

De verbijzondering (ICPCTO) is geen onderdeel van het ICPC-codestelsel en kan niet gestructureerd worden uitgewisseld tussen zorgverleners. Indien er voor de gekozen indicatie/reden van voorschrijven ook een regel met verbijzondering is opgenomen, kan deze worden getoond aan de zorgverlener. De gewenste functionaliteit en het moment van tonen dient te worden afgestemd met de eindgebruikers.

3.3 Leeftijd, lichaamsgewicht, lichaamsoppervlakte

De dosering van een geneesmiddel kan per leeftijd, lichaamsgewicht en/of lichaamsoppervlakte verschillen. In bst643 zijn leeftijdscategorieën in maanden ingevuld. Het is mogelijk om een getal kleiner dan 1 in te vullen, zodat ook doseringen voor kinderen jonger dan 1 maand (= 30 dagen) kunnen worden ingevuld.

Indien van toepassing zijn er verder categorieën voor lichaamsgewicht in kg of lichaamsoppervlakte in m² ingevuld. In het geval een dosering onafhankelijk is van een bepaalde leeftijd, lichaamsgewicht of lichaamsoppervlakte, is de vulling 000.000-999.999.

Indien de lichaamsoppervlakte niet in het dossier aanwezig is, is deze te berekenen met behulp van het gewicht (kg) en de lengte (cm) van de patiënt.

Recentheid lichaamsgewicht en lichaamsoppervlakte

Als bij de doseringscontrole gebruik wordt gemaakt van het lichaamsgewicht en/of de lichaamsoppervlakte, is het van belang dat de vastgelegde waarde nog steeds overeenkomt met het actuele gewicht of lichaamsoppervlakte van de patiënt. Het is echter lastig om richtlijnen te geven hoe recent een gegeven moet zijn om mee te nemen in de doseringscontrole. Immers, bij kinderen verandert het gewicht voortdurend, maar bij volwassenen in principe niet.

De mogelijke praktische oplossingen zijn als volgt:

1. Bij de instellingen kan de gebruiker aangeven hoe recent het lichaamsgewicht en/of lichaamsoppervlakte moet zijn om mee te nemen in de doseringscontrole. Bij voorkeur kunnen deze waarden verschillen per leeftijdscategorie, zodat voor kinderen een kortere periode ingesteld kan worden dan voor volwassenen. Voor volwassenen die aan snelle gewichtsverandering onderhevig zijn, zal de zorgverlener dan zelf moeten opletten.
2. Altijd de vraag tonen 'is het gewicht nog recent?' (idem voor lichaamsoppervlakte), waarbij default 'ja' is aangevinkt. De gebruiker heeft de mogelijkheid om 'nee' aan te klikken en het gegeven aan te passen. Dit vraagt om een extra handeling van de gebruiker. Gebruikers van systemen waarbij dit geïmplementeerd is, hebben in het verleden aangegeven dat dit niet bezwaarlijk is.

3.4 Frequentie

De frequentie bevat het aantal per tijdseenheid dat een keerdosis mag worden gebruikt. De tijdseenheden komen overeen met de tijdseenheden zoals gedefinieerd in de NHG tabel Gebruiksvoorschrift, welke in de G-Standaard wordt uitgeleverd (bst360). Hierin is een aantal tijdseenheden opgenomen die qua tijdsduur veel op elkaar lijken en vanuit het oogpunt van doseringscontrole onderling uitwisselbaar zijn. In de doseringsbestanden is echter één van de twee tijdseenheden opgenomen. Om onnodige meldingen te

voorkomen, kan bij gebruik van de ene eenheid in de doseerinstructie op de andere eenheid worden gecontroleerd als juist die andere eenheid in de G-Standaard voorkomt.

Voorbeeld: stel de doseringscontrole bevat de eenheid 'per 2 dagen' en de zorgverlener gebruikt de eenheid 'om de dag', dan mag de doseringscontrole plaats vinden met het record 'per 2 dagen'.

Soms lijken eenheden op elkaar, maar is het verschil toch net te groot om onderling uitwisselbaar te zijn.

Hieronder het overzicht van de tijdseenheden die op elkaar lijken met daarbij aangegeven of ze wel of niet uitwisselbaar zijn, gebaseerd op bst360:

Itemnr	Omschrijving	Omrekening naar aantal dg	Uitwisselbaar
21	per 2 dagen	2	Ja
22	om de dag	2	
35	per 4 weken	28	Ja (eventueel instelbaar maken voor gebruiker)
36	per maand	30.5	
40	per 8 weken	56	Ja (eventueel instelbaar maken voor gebruiker)
41	per 2 maanden	61	
45	per 12 weken	84	Nee
46	per 3 maanden	91.5	
50	per half jaar	182.5	Ja
51	per 6 maanden	183	

3.4.1 Doseringsrange

In de praktijk kan het voorkomen dat een dosering wordt voor- of aangeschreven als een range, bijvoorbeeld '1-3x per dag 1 tablet' of '1x per dag 1-2 tabletten'. De G-Standaard kent echter per doseerrecord één vast getal voor frequentie of aantal gebruikseenheden (= GPK-basiseenheden) waarop wordt gecontroleerd, en geen range. In deze gevallen is het wenselijk dat de doseringscontrole als volgt werkt:

Range in aantal per tijdseenheid

Betreft de ingevoerde dosering een range in het aantal per tijdseenheid, dus bijvoorbeeld '1-3x per dag', dan wordt aanbevolen dat:

- De range uiteengegafeld wordt naar de aparte aantallen, in bovengenoemd voorbeeld in 1x per dag, 2x per dag en 3x per dag.
- Van elk van deze aantallen per tijdseenheid wordt gecontroleerd of deze in de G-Standaard voorkomt (met overeenkomstige patiënt- en behandelkenmerken) en zo ja, of dit geen over- of onderdosering oplevert. Zo nee, dan is geen signaal nodig. Zo ja, dan is een bijbehorend signaal nodig. Per apart aantal per tijdseenheid geldt dezelfde wijze van controleren als beschreven in hoofdstuk 4.

Range in aantal gebruikseenheden

Betreft de ingevoerde dosering een range in het aantal gebruikseenheden, dus bijvoorbeeld '1 x per dag 1-2 tabletten', dan wordt aanbevolen dat:

- het hoogste aantal gebruikseenheden wordt vergeleken met het norm maximum en absoluut maximum;
- het laagste aantal gebruikseenheden wordt vergeleken met het norm minimum;
- de doseringscontrole toegepast zoals beschreven in hoofdstuk 4.

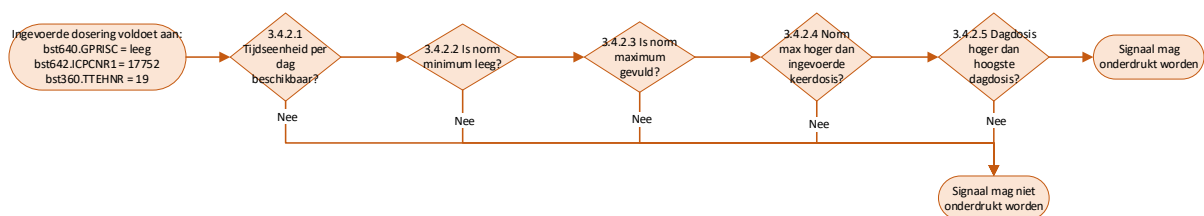
3.4.2 Aanvullende functionaliteit: ontbrekende frequenties

Het 'ontbreken van frequenties' – dus een ingevoerde frequentie die niet in bst643 voorkomt bij een bepaalde behandelsetting (zie 4.4), leeftijd (zie 4.5.1), gewicht (zie 4.5.3) en lichaamsoppervlakte (zie 4.5.4) - kan leiden tot signalen die door de zorgverlener niet relevant worden geacht. Dit hoofdstuk beschrijft onder welke voorwaarden en op welke manier signalen op basis van 'ontbrekende frequenties' automatisch onderdrukt kunnen worden. Het wordt aanbevolen dat de zorgverlener zelf kan instellen of de signalen automatisch onderdrukt worden. Eventueel kan ervoor worden gekozen om het onderdrukte signaal wel op de signaallijst te tonen, met daarbij de reden voor onderdrukken.

Indien in stap 4.5 de door de zorgverlener ingevoerde frequentie niet gevonden kan worden, dient tekst 8, 24 of 25 getoond te worden. Echter, als de ingevoerde dosering 'lager' is dan de doseringgrenzen, mag dit signaal onderdrukt worden. De voorwaarden hiervoor zijn:

1. De stof is niet een stof met een smalle therapeutische breedte (bst640.GPRISC = leeg)
2. De indicatie is 'Q-Algemeen' (bst642.ICPCNR1 = 17752)
3. De ingevoerde frequentie-eenheid is 'per dag' (bst360.TTEHNR = 19)

Indien de ingevoerde dosering niet aan deze voorwaarden voldoet, moet tekst 8, 24 of 25 (zie 4.5.2 voor de voorwaarden welke tekst getoond dient te worden) getoond worden. Indien de ingevoerde dosering wel aan deze voorwaarden voldoet, kunnen onderstaande stappen uitgevoerd worden. De eenheid van de ingevoerde keerdosis moet hierbij overeenkomen met de basiseenheid van de GPK (veld bst711.XPEHHV). Indien dit niet zo is, moet eerst de ingevoerde hoeveelheid, omgerekend worden naar de basiseenheid van de GPK.



3.4.2.1 Tijdseenheid per dag beschikbaar?

Gebruik de waarde van GPDCAT die bepaald is in stap 4.4.3. Bepaal of er in bst643 bij de gevonden GPDCAT één of meerdere regels voorkomen waarbij de frequentie-tijdseenheid 'per dag' (bst643.GPDFEE = 19) is en die passen bij de leeftijd, gewicht en lichaamsoppervlakte van de patiënt (zie ook 4.5.1, 4.5.3 en 4.5.4).

Zijn er regels waarbij bst643.GPDFEE = 19?

- Zo ja, onthoud de waarde(s) van bst643.GPDDNR en ga verder met stap 3.4.2.2
- Zo nee, het signaal mag niet onderdrukt worden. Toon tekst 8, 24 of 25 (zie 4.5.2 voor de voorwaarden welke tekst getoond dient te worden)

3.4.2.2 *Is norm minimum leeg?*

Selecteer de regels in bst649 waarbij bst649.GPDDNR de waarde(s) bevat gevonden bij 3.4.2.1. Bepaal of bij geen enkele van deze regels een norm minimum is ingegeven (bst649.GPNRMMIN = 0.000 en bst649.GPNRMMINK = 0.000 en bst649.GPNRMMINM = 0.000).

Is het norm minimum leeg?

- Zo ja, ga verder met stap 3.4.2.3
- Zo nee, het signaal mag niet onderdrukt worden. Toon tekst 8, 24 of 25 (zie 4.5.2 voor de voorwaarden welke tekst getoond dient te worden)

3.4.2.3 *Is norm maximum is gevuld?*

Selecteer de regels in bst649 waarbij bst649.GPDDNR de waarde(s) bevat gevonden bij 3.4.2.1. Bepaal of de norm maximum is gevuld (bst649.GPNRMMAX > 0.000). Het signaal mag niet onderdrukt worden indien bst649.GPNRMMAXM > 0.000 en bst649.GPNRMMAXK > 0.000.

Is bst649.GPNRMMAX > 0.000?

- Zo ja, ga verder met stap 3.4.2.4 met de regels die aan de voorwaarden voldoen.
- Zo nee, het signaal mag niet onderdrukt worden. Toon tekst 8, 24 of 25 (zie 4.5.2 voor de voorwaarden welke tekst getoond dient te worden)

3.4.2.4 *Is norm maximum hoger dan ingevoerde keerdosis?*

Bepaal de hoogste waarde van bst649.GPNRMMAX > 0.000. Controleer of de maximaal toegestane keerdosis hoger is dan de ingevoerde keerdosis (bst649.GPNRMMAX > ingevoerde keerdosis).

Is bst649.GPNRMMAX > ingevoerde keerdosis?

- Zo ja, ga verder met stap 3.4.2.5 met de regels die aan de voorwaarden voldoen.
- Zo nee, het signaal mag niet onderdrukt worden. Toon tekst 8, 24 of 25 (zie 4.5.2 voor de voorwaarden welke tekst getoond dient te worden)

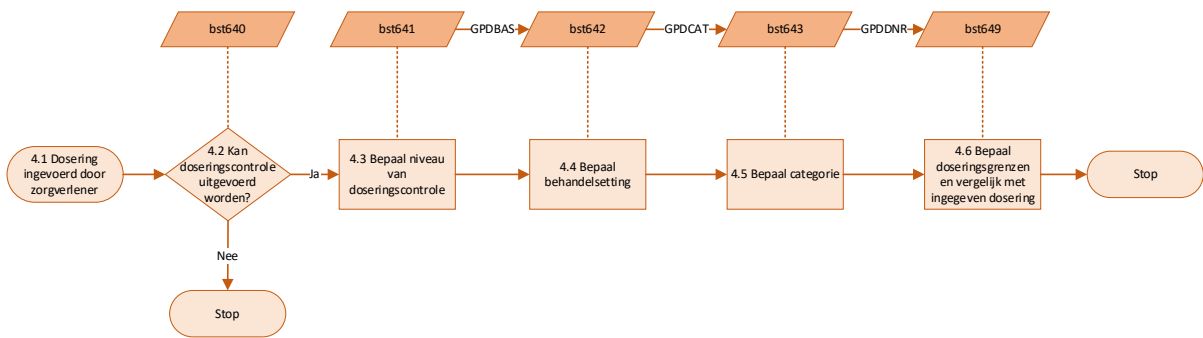
3.4.2.5 *Dagdosis lager dan hoogst toegestane dagdosering?*

Bepaal de maximaal toegestane dagdosering hoger is dan de ingevoerde dagdosering:

1. Vermenigvuldig de waarde van bst649.GPNRMMAX met het frequentie aantal (bst643.GPDFAA). De uitkomst is de maximaal toegestane dagdosering.
2. Vermenigvuldig de ingevoerde keerdosis met de ingevoerde frequentie om de ingevoerde dagdosis te bepalen.
3. Is de waarde gevonden bij 2 lager dan de waarde gevonden bij 1?
 - Zo ja, het signaal mag onderdrukt worden. Afhankelijk van de wens van de zorgverlener, kan het signaal onderdrukt worden zonder er verder aandacht aan te besteden, of er kan in de signaallijst vermeld worden dát het signaal is onderdrukt en wat de reden hiervoor is (toon tekst 20).

- Zo nee, het signaal mag niet onderdrukt worden. Toon tekst 8, 24 of 25 (zie 4.5.2 voor de voorwaarden welke tekst getoond dient te worden).

4 Doseringscontrole uitvoeren



4.1 Dosering ingevoerd door zorgverlener

De doseringscontrole dient uitgevoerd te worden als de zorgverlener de dosering heeft ingevoerd bij het gekozen product. De doseringscontrole is mogelijk bij het voor- of aanschrijven van producten op HPK-, PRK- of GPK-niveau.

Bij het uitvoeren van de doseringscontrole kunnen de volgende gegevens relevant zijn:

- Van het middel: GPK (evt. PRK en HPK)
- Van de patiënt: leeftijd, geslacht, gewicht, lichaamsoppervlakte, zie ook 3.3.
- Zorggroep: de zorggroep is vooraf ingesteld, zie ook 3.1.
- Overig: frequentie, toedieningsweg en reden van voorschrijven, zie ook 3.2 en 3.4.

De GPK van het product, leeftijd van de patiënt en de frequentie van de dosering moeten bekend zijn om de doseringscontrole uit te kunnen voeren. Dit wordt respectievelijk uitgevraagd in stap 4.2.1, stap 4.2.3 en stap 4.5.2.

De overige gegevens zijn niet in alle gevallen nodig voor de doseringscontrole. Bij het doorlopen van het stappenplan volgt op welk moment aanvullende gegevens nodig zijn, en welk signaal getoond kan worden als deze gegevens ontbreken.

Indien het niet mogelijk is om de gegevens gedurende het stappenplan op te halen, kan ook vooraf worden bepaald of alle gegevens aanwezig zijn. Indien deze niet aanwezig zijn, kan het bijbehorende signaal getoond worden. Dit kan echter leiden tot onnodige signalen. Een voorbeeld hiervan is als het lichaamsgewicht niet is ingevuld in het patiëntendossier, maar het gewicht niet van belang is bij de doseringscontrole voor het betreffende middel.

Voorbeeld

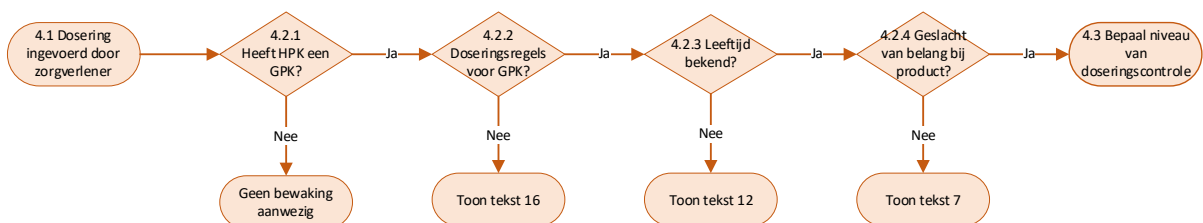
Aan de hand van een voorbeeld is de doseringscontrole uitgewerkt voor iedere stap. Bij stap 4.4.2 splitst het voorbeeld zich in twee situaties (*voorbeeld 1 en voorbeeld 2*).

Er wordt uitgegaan van de volgende gegevens:

- Geneesmiddel: FRAXIPARINE INJVLST 5700IE/0,6ML (9500IE/ML) WWSP (HPK 651230, bij stap 4.2.1)
- Zorggroep: intensieve zorg (bij stap 4.4.1, zie voor meer informatie paragraaf 3.1)

- Reden van voorschrijven (ICPC, bij stap 4.4.2, zie voor meer informatie paragraaf 3.2)
 - Voorbeeld 1: ICPC Instabiele angina pectoris aanwezig (bst642.ICPCNR1 = 12661)
 - Voorbeeld 2: geen controle op indicatie (bst642.ICPCNR1 = 17752, Q Algemeen), verbijzondering ‘Therapeutisch’ van toepassing (bst642.ICPCTO = 2)
- Toedieningsweg (bij stap 4.4.3)
 - Voorbeeld 1: subcutaan (bst642.GPKTWG = 21)
 - Voorbeeld 2: intraveneus (bst642.GPKTWG = 5)
- Leeftijd (bij stap 4.2.3 en 4.5.1)
 - Voorbeeld 1: 20 jaar (240 maanden)
 - Voorbeeld 2: 20 jaar (240 maanden)
- Frequentie ingevoerde dosering (bij stap 4.5.2)
 - Voorbeeld 1: 2 (aantal) per dag (tijdseenheid 19)
 - Voorbeeld 2: 1 (aantal) per dag (tijdseenheid 19)
- Gewicht (bij stap 4.5.3 en 4.6.2)
 - Voorbeeld 1: 75 kg
 - Voorbeeld 2: 75 kg
- Ingevoerde dosering (bij stap 4.6.2)
 - Voorbeeld 1: 2x per dag 0,6 ml
 - Voorbeeld 2: 1x per dag 1,0 ml

4.2 Kan doseringscontrole uitgevoerd worden?



4.2.1 Heeft de voorgeschreven HPK of PRK een GPK?

Allereerst moet gecontroleerd worden of het voorgeschreven middel een PRK (en daarmee ook een GPK) heeft. De doseringscontrole is alleen aanwezig bij producten waaraan een PRK en GPK gekoppeld zijn. Deze stap hoeft alleen uitgevoerd te worden als wordt voor- /aangeschreven op HPK-niveau. Anders kan direct gestart worden met stap 4.2.2.

Om te bepalen of een PRK gekoppeld is, moet de waarde van bst031.PRKODE bepaald worden:

- Bst031.PRKODE > 0: er is een PRK gekoppeld. Ga verder met stap 4.2.2.
- Bst031.PRKODE = 0: er is geen PRK gekoppeld. Er is dan geen bewaking op de dosering aanwezig. Er hoeft geen signaal getoond te worden.

Voorbeeld 4.2.1

Voorgeschreven: FRAXIPARINE INJVLST 5700IE/0,6ML (9500IE/ML) WWSP (HPK 651230)

Bst031.HPKODE = 651230 geeft

Bst031.PRKODE = 32166

➔ Conclusie: er is een PRK gekoppeld (en daarmee een GPK), ga verder met stap 4.2.2

4.2.2 Zijn er doseringsregels voor deze GPK?

Bepaal de GPK van het voorgeschreven middel. Deze is te vinden in bst052.GPKODE, waarbij de sleutel met bst031 het veld PRKODE is.

Bepaal daarna of deze GPK voorkomt in bst640 in het veld bst640.GPKODE.

- Zo ja, ga verder met stap 4.2.3.
- Zo nee, toon tekstnummer 16 aan de zorgverlener.

Zorgverleners hebben aangegeven dat het hinderlijk kan zijn als in dit geval altijd een melding verschijnt. Om zorgverleners de mogelijkheid te geven zelf te kunnen inrichten wanneer zij een melding krijgen, kan in overleg met eindgebruikers de volgende functionaliteit toegevoegd worden:

- In eerste instantie dient bij de instellingen van het systeem per stof + stamtoedieningsweg (SSK) aangegeven te kunnen worden of men wel of geen melding wil als de doseringscontrole ontbreekt (grofmazige instelling). De stamtoedieningsweg van een GPK is te vinden in het veld bst711.SSKTWG.
- Vervolgens dient het mogelijk te zijn bij de GPK-toedieningswegen aan te geven of men wel of geen melding wil als de doseringscontrole ontbreekt (fijnmazige instelling).

De GPK-toedieningsweg van een GPK is te vinden in het veld bst711.GPKTWG.

Voorbeeld 4.2.2

Bst052.PRKODE = 32166 geeft

Bst052.GPKODE = 103136

GPKODE = 103136 komt voor in bst640

➔ Conclusie: er zijn doseringsregels aanwezig voor deze GPK, ga verder met stap 4.2.3

4.2.3 Is de leeftijd van de patiënt bekend?

De leeftijd van de patiënt is pas in stap 4.5.1 van belang. Echter is de leeftijd in alle gevallen benodigd om de juiste doseringsregel te achterhalen. Het wordt daarom aangeraden om op dit moment in het proces te controleren of de leeftijd aanwezig is. Dit zodat de volgende stappen niet onnodig uitgevoerd hoeven te worden.

Is de leeftijd van de patiënt bekend?

- Zo ja, ga verder met stap 4.2.4.
- Zo nee, toon tekstnummer 12 aan de zorgverlener.

Voorbeeld 4.2.3

Leeftijd is bekend

➔ Ga verder met stap 4.2.4

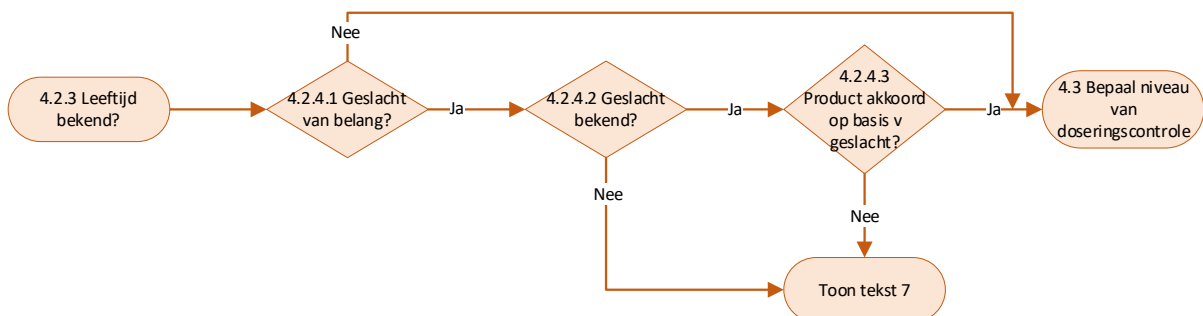
4.2.4 Geslacht akkoord voor het voorgeschreven product?

Sommige GPK's mogen alleen toegediend worden aan patiënten van een bepaald geslacht. Bijvoorbeeld omdat het product negatieve effecten kan veroorzaken bij een patiënt van het andere geslacht. Er dient daarom gecontroleerd te worden of dat het geval is bij het voorgeschreven product en zo ja, of de patiënt het product mag krijgen op basis van het geslacht. Dit is vastgelegd in bst640.GPDGST. Dit veld kan de volgende waarden hebben:

1 = man: het middel mag alleen aan mannen worden gegeven

2 = vrouw: het middel mag alleen aan vrouwen worden gegeven

3 = niet gespecificeerd: zowel mannen als vrouwen mogen dit middel gebruiken.



4.2.4.1 Is het geslacht van belang bij het voorschreven product?

Bij een groot aantal producten is het geslacht van de patiënt niet van belang. In deze stap wordt gecontroleerd of het nodig is het geslacht van de patiënt te weten. Indien het veld bst640.GPDGST = 3 bij de geselecteerde GPK, dan is het geslacht niet van belang.

- Indien bst640.GPDGST = 3, ga verder met stap 4.3.
- Indien bst640.GPDGST <> 3, ga verder met stap 4.2.4.2.

Voorbeeld 4.2.4.1

Bst640.GPKODE = 103136 geeft

Bst640.GPDGST = 3

➔ Conclusie: het geslacht is niet relevant, ga verder met stap 4.3

4.2.4.2 Is het geslacht van de patiënt bekend?

Vervolgens dient bepaald te worden of het geslacht van de patiënt bekend is.

- Zo ja, ga verder met stap 4.2.4.3.
- Zo nee, toon tekstnummer 7 aan de zorgverlener.

4.2.4.3 *Mag de patiënt het product krijgen op basis van het geslacht?*

Bepaal of het geslacht van de patiënt overeenkomt met de waarde in bst640.GPDGST. De betekenis van de waarde kan gevonden worden in thesaurus 1001.

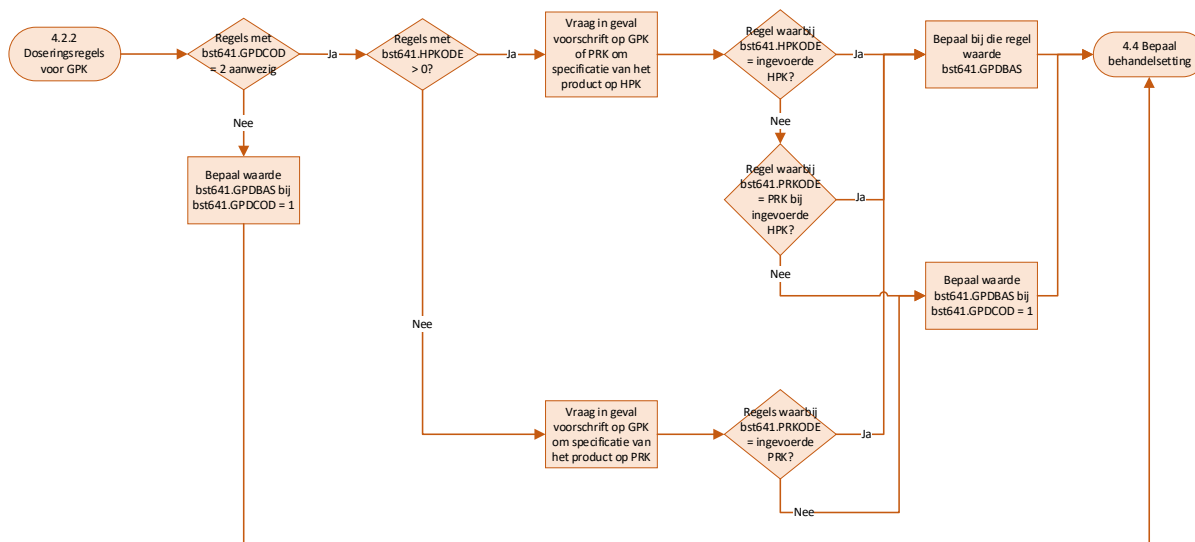
- Zo ja, ga verder met stap 4.3.
- Zo nee, toon tekstnummer 7 aan de zorgverlener.

4.3 **Bepaal niveau van doseringscontrole**

In sommige gevallen kunnen bepaalde productkenmerken op PRK- of HPK-niveau ertoe leiden dat er binnen een GPK-code verschillende doseringsgrenzen gelden. In deze gevallen zijn er zowel doseerregels op GPK-niveau als op PRK- of HPK-niveau aanwezig. In deze stap wordt bepaald op welk niveau doseringscontrole uitgevoerd dient te worden. Dit wordt gekenmerkt door het veld GDPBAS uit bst641. NB. Er zijn altijd doseringsgegevens aanwezig op GPK-niveau. Er wordt echter sterk aangeraden om onderstaande stappen te doorlopen om de doseringgegevens op PRK- of HPK-niveau te vinden. Indien het niet mogelijk is de PRK- of HPK-code te achterhalen, kan de doseringscontrole niet adequaat uitgevoerd worden. Geadviseerd wordt om de doseringscontrole af te breken, en tekstnummer 16 te tonen.

Selecteer de regels waarbij bst641.GPKODE gelijk is aan de GPK-code uit stap 4.2.2. Bepaal of er regels zijn waarbij bst641.GPDCOD = 2.

- Zo nee, ga in stap 4.4 verder met de bst641.GPDBAS van de regel met bst641.GPDCOD = 1.
- Zo ja, bepaal of er regels zijn waarbij bst641.HPKODE > 0:
 - Zo ja, vraag in geval van een voorschrift op GPK- of PRK-niveau om specificatie van het product op HPK-niveau. Bepaal of er geselecteerde regels zijn waar de HPK-code = bst641.HPKODE.
 - Zo ja, selecteer deze regel en ga in stap 4.4 verder met GPDBAS van deze regel.
 - Zo nee, bepaal of er geselecteerde regels zijn waarbij de PRK-code = bst641.PRKODE.
 - Zo ja, selecteer deze regel en ga in stap 4.4 verder met GPDBAS van deze regel.
 - Zo nee, selecter de regel met GPDCOD = 1 en ga in stap 4.4 verder met GPDBAS van deze regel.
 - Zo nee, vraag in geval van een voorschrift op GPK-niveau om specificatie van het product op PRK-niveau. Bepaal of er geselecteerde regels zijn waar de PRK-code = bst641.PRKODE.
 - Zo ja, selecteer deze regel en ga in stap 4.4 verder met GPDBAS van deze regel.
 - Zo nee, selecter de regel met GPDCOD = 1 en ga in stap 4.4 verder met GPDBAS van deze regel.



Voorbeeld 4.3

Bst641.GPKODE = 103136 geeft

Bst641.PRKODE = 0

Bst641.HPKODE = 0

Bst641.GPDCOD = 1 met

Bst641.GPDBAS = 1500

➔ Conclusie: er zijn alleen regels op GPK-niveau aanwezig, ga verder met stap 4.4.1 met GPDBAS = 1500

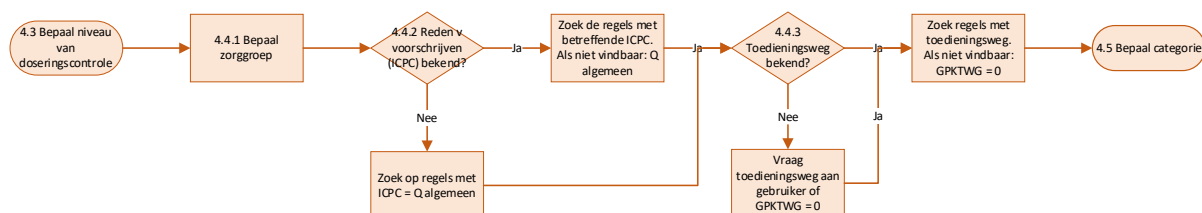
4.4 Bepaal behandelsetting

In deze stap wordt op basis van de zorggroep, reden van voorschrijven (inclusief verbijzondering) en toedieningsweg bepaald welke set aan doseringsgrenzen bij de GPDBAS uit paragraaf 4.3 van toepassing is. Deze set wordt gekenmerkt door het veld GPDCAT uit bst642.

NB. Voor elke GPDBAS is een basisrecord aanwezig. Dit basisrecord heeft de waarde '1' in het veld GPDID1 en bevat de volgende waarden:

- GPDZCO = 3 (alle zorg)
- ICPCNR1 = 17552 (ICPC Q algemeen)
- ICPCTO = 0 (geen verbijzondering met betrekking tot profylaxe/therapie)
- GPKTWG = 0 (geen verbijzonderde toedieningsweg ingevuld)

Voor de zorggroep 'intensieve zorg' is dus per definitie geen basisrecord met GPDID1=1 aanwezig, omdat deze regel altijd de zorggroep 'alle zorg' bevat



4.4.1 Bepaal zorggroep

Selecteer de regels met GPDBAS uit paragraaf 4.3.

Bepaal daarna in bst642 voor de geselecteerde regels waar GPDZCO overeenkomt met de zorggroep bepaald in 3.1 en ga hiermee verder naar stap 4.4.2.

Voorbeeld 4.4.1

Zorggroep 'Intensieve zorg' (GPZCO = 2)

Bst642.GPDBAS = 1500 geeft meerdere regels bij

Bst642.GPZCO = 2

➔ Conclusie: er zijn regels voor intensieve zorg, ga verder met stap 4.4.2

4.4.2 Reden van voorschrijven (ICPC)

Er zijn vier opties:

1. Controle op indicatie wordt toegepast + systeem maakt gebruik van ICPC (HIS).
2. Controle op indicatie wordt toegepast + systeem maakt GEEN gebruik van ICPC.
3. Er wordt GEEN controle op indicatie toegepast, tenzij reden van voorschrijven (RvV) wordt meegestuurd (AIS)
4. Er wordt GEEN controle op indicatie toegepast (EVS/ZAIS)

Optie 1: Controle op indicatie wordt toegepast + systeem maakt gebruik van ICPC.

Bepaal of een reden van voorschrijven is aangegeven:

- Zo ja, controleer of deze voorkomt in bst642.ICPCNR2 bij de geselecteerde regels in stap 4.4.1.
 - Zo ja, ga in stap 4.4.3 verder met deze regels.
NB. Als er meerdere regels zijn met de betreffende ICPC-code en verschillende waarden voor de verbijzondering (ICPCTO), kunnen deze regels aan de zorgverlener worden getoond, zodat de zorgverlener kan kiezen welke regel van toepassing is.
 - Zo nee, ga in stap 4.4.3 verder met de regels met bst642.ICPCNR1 = 17752 (Q Algemeen)
NB. Als er meerdere regels zijn met Q algemeen en verschillende waarden voor de verbijzondering (ICPCTO), kunnen deze regels aan de zorgverlener worden getoond, zodat de zorgverlener kan kiezen welke regel van toepassing is.
- Zo nee, toon de ICPC's met omschrijving die voorkomen in bst642.ICPCNR2 bij de geselecteerde regels uit stap 4.4.1 en zorg dat de zorgverlener één van deze ICPC's kan kiezen om te controleren. Bijzonderheden:

- Maak inzichtelijk dat deze ICPC's de verbijzonderingen zijn ten opzichte van Q algemeen, en dat dit dus niet een compleet overzicht van alle mogelijke indicaties is.
- Indien bij een ICPC tevens het veld ICPCTO is gevuld met anders dan 0, toon achter de ICPC 'profylaxe' als het veld gevuld is met 1 en toon 'therapie' als het veld gevuld is met 2.

Optie 2. Controle op indicatie wordt toegepast + systeem maakt GEEN gebruik van ICPC

Toon de ICPC's met omschrijving en zorg dat de zorgverlener één van deze ICPC's kan kiezen om te controleren. Indien er slechts één regel werd gevonden bij stap 4.4.1, wordt in stap 4.4.3 verder gegaan met deze regel. Bijzonderheden:

- Maak inzichtelijk dat deze ICPC's de verbijzonderingen zijn ten opzichte van Q algemeen, en dat dit dus niet een compleet overzicht van alle mogelijke indicaties is.
- Indien bij een ICPC tevens het veld ICPCTO is gevuld met anders dan 0, toon achter de ICPC 'profylaxe' als het veld gevuld is met 1 en toon 'therapie' als het veld gevuld is met 2.
- In overleg met eindgebruikers kan een hierop lijkende oplossing worden geïmplementeerd, waarbij de doseringscontrole in eerste instantie met bst642.ICPCNR1 = 17752 (Q Algemeen) wordt uitgevoerd. Indien de ingevoerde dosering niet binnen de grenzen valt, kan de zorgverlener een andere ICPC kiezen om de doseringscontrole mee uit te voeren.

Optie 3. Er wordt GEEN controle op indicatie toegepast, tenzij RvV wordt meegestuurd (veelal gebruikt in AIS)

Bepaal of een RvV is aangegeven:

- Zo ja, controleer of deze voorkomt in bst642.ICPCNR2 bij de geselecteerde regels in stap 4.4.1.
 - Zo ja, ga in stap 4.4.3 verder met deze regels.
NB. Als er meerdere regels zijn met de betreffende ICPC-code en verschillende waarden voor de verbijzondering (ICPCTO), kunnen deze regels aan de zorgverlener worden getoond, zodat de zorgverlener kan kiezen welke regel van toepassing is.
 - Zo nee, ga in stap 4.4.3 verder met de regels met bst642.ICPCNR1 = 17752 (Q Algemeen)
- Zo nee, ga in stap 4.4.3 verder met de regels met bst642.ICPCNR1 = 17752 (Q Algemeen)

Optie 4. Er wordt GEEN controle op indicatie toegepast (veelal gebruikt in EVS/ZAIS)

Ga in stap 4.4.3 verder met de regels met bst642.ICPCNR1 = 17752 (Q Algemeen).

NB. Als er meerdere regels zijn met Q algemeen en verschillende waarden voor de verbijzondering (ICPCTO), kunnen deze regels aan de zorgverlener worden getoond, zodat de zorgverlener kan kiezen welke regel van toepassing is.

Voorbeeld 4.4.2*Voorbeeld 1 – optie 1*

ICPC Instabiele angina pectoris (ICPC1 nummer 12261)

Bst642.GPDBAS = 1500 geeft meerdere regels bij

Bst642.GPZCO = 2,

Bst642.ICPCNR1 = 12261

➔ Conclusie: er zijn regels voor deze ICPC, ga verder met stap 4.4.3 (voorbeeld 1 gaat door op optie 1)

Voorbeeld 2 - optie 4

Geen controle op indicatie (ICPC1 nummer 17752), verbijzondering ‘Therapeutisch’ van toepassing (ICPCTO = 2)

Bst642.GPDBAS = 1500 geeft één regel bij

Bst642.GPZCO = 2,

Bst642.ICPCNR1 = 17752,

Bst642.ICPCTO = 2

➔ Conclusie: er is één regel voor Q algemeen bij deze verbijzondering, ga verder met stap 4.4.3 (voorbeeld 2 gaat door op optie 4)

4.4.3 Toedieningsweg

Voor sommige producten geldt bij bepaalde toedieningswegen een andere dosering dan bij de GPK-toedieningsweg. Dit geldt onder andere bij parenterale producten, waarbij de GPK-toedieningsweg parenteraal is. Het product wordt echter intraveneus, subcutaan, intramusculair, enz. toegediend. Daarom is voor de doseringscontrole bij dit soort producten een specifieke toedieningsweg opgenomen. Dit is een waarde uit thesaurus 7, waarbij de aanvullende code 3 ≠ M.

Bepaal of er een specifieke toedieningsweg van toepassing is bij de voor-/aangeschreven dosering.

- Zo ja, controleer of deze voorkomt in bst642.GPKTWG bij de geselecteerde regels in stap 4.4.2
 - Zo ja, ga met de bst642.GPDCAT bij deze regel verder in stap 4.5
 - Zo nee, ga verder met de bst642.GPDCAT bij GPKTWG=0
- Zo nee, ga verder met de bst642.GPDCAT bij GPKTWG=0

Voorbeeld 4.4.3*Voorbeeld 1*

De toedieningsweg is subcutaan (thes. 7, itemnr. 21)

Bst642.GPDBAS = 1500 geeft één regel bij

Bst642.GPZCO = 2,

Bst642.ICPCNR1 = 12261,

Bst642.GPKTWG = 21 met

Bst642.GPDCAT = 33784

➔ Conclusie: er is één regel voor deze toedieningsweg, ga verder met stap 4.5 met GPDCAT = 33784

Voorbeeld 2

De toedieningsweg is intraveneus (thes. 7, itemnr. 5)

Bst642.GPDBAS = 1500 geeft één regel bij

Bst642.GPZCO = 2,

Bst642.ICPCNR1 = 17752,

Bst642.ICPCTO = 2,

Bst642.GPKTWG = 5 met

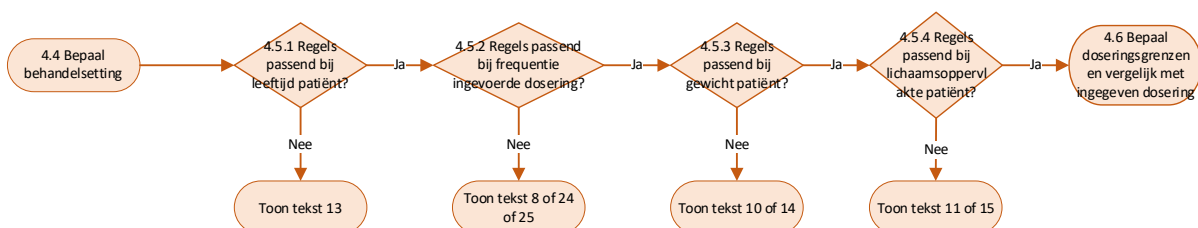
Bst642.GPDCAT = 20085

➔ Conclusie: er is een regel voor deze toedieningsweg, ga verder met stap 4.5 met GPDCAT = 20085

4.5 Bepaal categorie

In de vorige stap is een set van doseringsgrenzen geselecteerd met een bepaalde waarde in bst642.GPDCAT. Door deze waarde te zoeken in bst643.GPDCAT kunnen de juiste regels worden geïdentificeerd in bst643. Op basis van de, door de zorgverlener ingevoerde frequentie van de dosering en de leeftijd, het gewicht en de lichaamsoppervlakte van de patiënt, wordt in deze stap de juiste doseringsgrens geselecteerd. Deze wordt gekenmerkt door het veld GPDDNR uit bst643.

Stap 4.5.1 t/m 4.5.4 kunnen gelijktijdig of na elkaar uitgevoerd worden. Dit kan in principe in elke willekeurige volgorde. Doordat de leeftijd en frequentie altijd bekend zijn, wordt aangeraden om eerst de doseringsgrenzen te filteren op basis van deze gegevens (stap 4.5.1 en 4.5.2) en om daarna te kijken naar het gewicht (stap 4.5.3) en de lichaamsoppervlakte (stap 4.5.4)



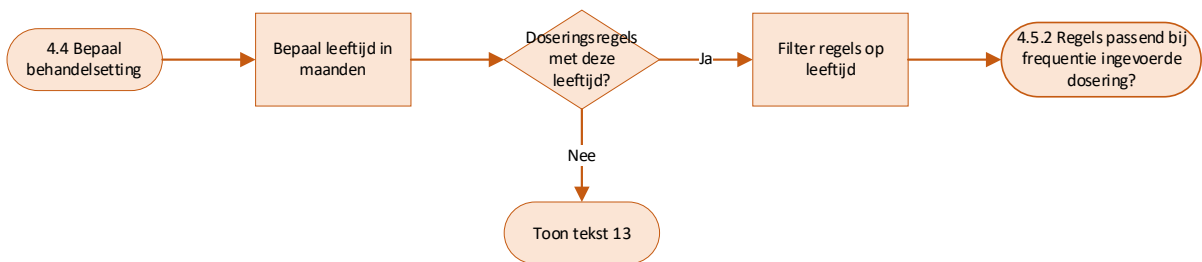
4.5.1 Zoek regels passend bij leeftijd patiënt

In stap 4.2.3 is aangeraden om op dat moment in het proces te bepalen dat de leeftijd bekend is. In deze stap wordt er daarom vanuit gegaan dat de leeftijd bekend is. Indien de leeftijd niet bekend is, toon dan, zoals bij 4.2.3 aangegeven, tekstnummer 12 aan de zorgverlener.

Indien de leeftijd bekend is, bepaal de leeftijd van de patiënt in maanden. Bepaal daarna de regels waarbij de leeftijd zit tussen de waardes in bst643.GPDLFM en bst643.GPDLFX. Zijn er regels waarbij de leeftijd tussen deze twee waardes zit?

- Zo ja, onthoud de waardes van bst643.GPDDNR van deze regels en ga verder met stap 4.5.2.

- Zo nee, toon tekstnummer 13 aan de zorgverlener. Het GIC streeft ernaar de dosering voor zoveel mogelijk leeftijdscategoriën uit te werken. Het kan echter gebeuren dat er in de geraadpleegde bronnen geen doseringsgrenzen bekend zijn voor bepaalde leeftijden. Deze worden dan niet opgenomen.



Voorbeeld 4.5.1

De leeftijd is 20 jaar (240 maanden)

Voorbeeld 1

Bst643.GPDCAT = 33784 geeft meerdere regels bij

Bst643.GPDLFM = 216.00,

Bst643. GPDLFX = 999.999

➔ Conclusie: er zijn meerdere regels bij deze leeftijd, ga verder met stap 4.5.2 met GPDCAT = 33784

Voorbeeld 2

Bst643.GPDCAT = 20085 geeft één regel bij

Bst643.GPDLFM = 216.00,

Bst643. GPDLFX = 999.999

➔ Conclusie: er is één regel bij deze leeftijd, ga verder met stap 4.5.2 met GPDCAT = 20085

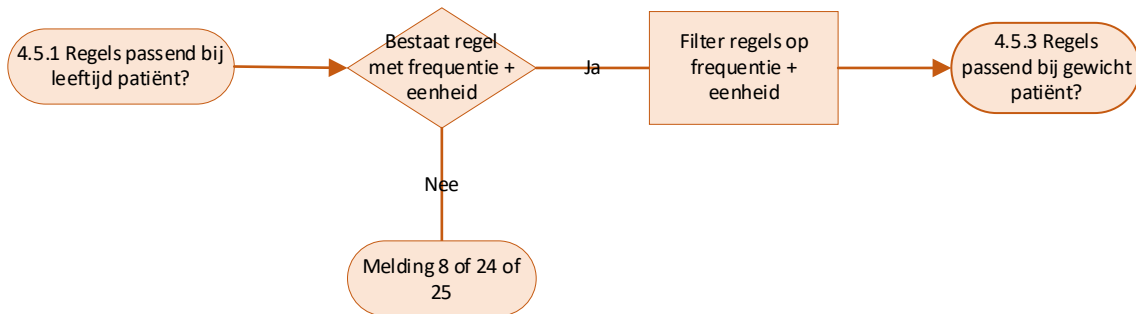
4.5.2 Zoek regels passend bij frequentie ingevoerde dosering

De dosering die is ingevoerd door de zorgverlener dient de frequentie te bevatten waarmee de patiënt het middel moet innemen. Dit is uitgedrukt in een aantal per tijdseenheid. Bepaal of het ingevoerde aantal en bijbehorende tijdseenheid voorkomt bij minstens één van de regels gevonden bij de vorige stap. Het gaat hierbij om de combinatie van tijdseenheid en aantal, deze moeten dus beide op één regel voorkomen.

Zijn er regels binnen de gevonden leeftijdsgrenzen uit de vorige stap, met de ingevoerde frequentie?

- Zo ja, onthoud de waarden van bst643.GPDDNR van deze regels en ga verder met stap 4.5.3.
- Zo nee*, toon de volgende tekst:
 - Indien alleen het aantal afwijkt: tekstnummer 24
 - Indien alleen de tijdseenheid afwijkt: tekstnummer 25
 - Indien beide afwijken of een dergelijk onderscheid niet gewenst is: tekstnummer 8

* Zie 3.4.2 voor aanvullende functionaliteit om het aantal signalen te verminderen bij het ontbreken van een frequentie



Voorbeeld 4.5.2

Voorbeeld 1

2 (frequentie) per dag (tijdseenheid 19, zie bst360)

Bst643.GPDCAT = 33784 geeft meerdere regels bij

Bst643.GPDLFM = 216.00,

Bst643. GPDLFX = 999.999

Bst643.GPDFAA = 2,

Bst643.GPDFEE = 19

➔ Conclusie: er zijn meerdere regels bij deze frequentie, ga verder met stap 4.5.3.1 met GPDCAT = 33784

Voorbeeld 2

1 (frequentie) per dag (tijdseenheid 19)

Bst643.GPDCAT = 20085 geeft één regel bij

Bst643.GPDLFM = 216.00,

Bst643. GPDLFX = 999.999

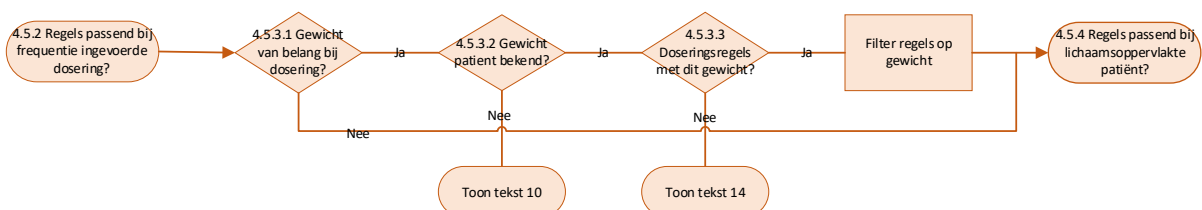
Bst643.GPDFAA = 1,

Bst643.GPDFEE = 19

➔ Conclusie: er is één regel bij deze frequentie, ga verder met stap 4.5.3.1 met GPDCAT = 20085

4.5.3 Zoek regels passend bij gewicht patiënt

In deze stap wordt bepaald of het gewicht van de patiënt van belang is voor het bepalen van de juiste doseringgrenzen en zo ja, welke doseringgrenzen relevant zijn.



4.5.3.1 Gewicht van belang voor bepaling categorie?

Het gewicht van de patiënt is lang niet in alle gevallen van belang om de juiste doseringsgrenzen te bepalen. Er is géén specifieke gewichtscategorie van toepassing indien de $bst643.GPDKGM = 0$ en tevens $bst643.GPDKGX = 999.999$.

Bepaal van de regels gevonden bij de vorige stap, of bij een van deze regels $GPDKGM > 0$ en/of $GPDKGX < 999.999$.

- Zo ja, het gewicht is van belang voor de bepaling van de categorie, ga verder met stap 4.5.3.2.
- Zo nee, ga verder met stap 4.5.4

Voorbeeld 4.5.3.1

Voorbeeld 1

Bst643.GPDCAT = 33784 geeft meerdere regels bij

Bst643.GPDLFM = 216.00,

Bst643. GPDLFX = 999.999

Bst643.GPDLFAA = 2,

Bst643.GPDFEE = 19

Bst643.GPDKGM > 0 en/of

Bst643.GPDKGX < 999.999

- ➔ Conclusie: het gewicht is van belang voor de bepaling van de categorie, ga verder met stap 4.5.3.2 met $GPDCAT = 33784$

Voorbeeld 2

Bst643.GPDCAT = 20085 geeft één regel bij

Bst643.GPDLFM = 216.00,

Bst643. GPDLFX = 999.999

Bst643.GPDLFAA = 1,

Bst643.GPDFEE = 19

Bst643.GPDKGM = 0,

Bst643.GPDKGX = 999.999

- ➔ Conclusie: het gewicht is niet van belang voor de bepaling van de categorie, ga verder met stap 4.5.4 met $GPDCAT = 20085$

4.5.3.2 Gewicht bekend van de patiënt?

Vervolgens dient bepaald te worden wat het gewicht van de patiënt is. Hiervoor dient het gewicht bekend te zijn. Eventueel kan dit interactief door de zorgverlener ingevoerd worden. Is het gewicht bekend?

- Zo ja, ga verder met stap 4.5.3.3.
- Zo nee, toon tekstnummer 10 aan de zorgverlener.

Voorbeeld 4.5.3.2

Voorbeeld 1

Gewicht is bekend

➔ Ga verder met stap 4.5.3.3

4.5.3.3 Doseringsregels met gewicht van de patiënt?

Bepaal daarna de regels waarbij het gewicht zit tussen de waarden in bst643.GPDKGM en bst643.GPDKGX. Zijn er regels waarbij het gewicht tussen deze twee waarden zit?

- Zo ja, onthoud de waarden van bst643.GPDDNR van deze regels en ga verder met stap 4.5.4.
- Zo nee, toon tekstnummer 14 aan de zorgverlener.

Voorbeeld 4.5.3.3

Het gewicht is 75 kg

Voorbeeld 1

Bst643.GPDCAT = 33784 geeft één regel bij

Bst643.GPDLFM = 216.00,

Bst643.GPDLFX = 999.999,

Bst643.GPDLFAA = 2,

Bst643.GPDLFEE = 19,

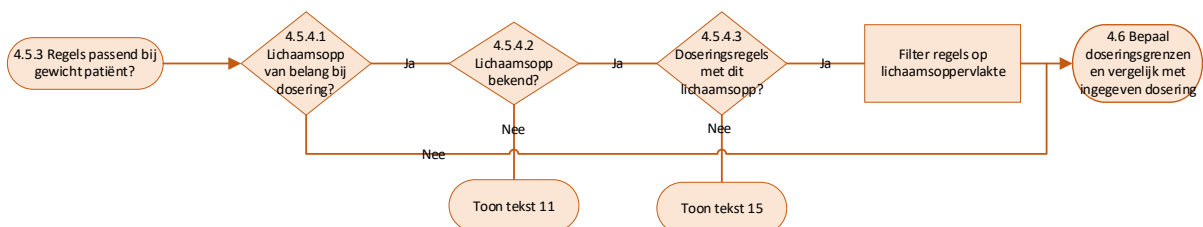
Bst643.GPDKGM = 70,

Bst643.GPDKGX = 80

➔ Conclusie: er is één regel bij dit gewicht, ga verder met stap 4.5.4 met GPDCAT = 33784

4.5.4 Zoek regels passend bij lichaamsoppervlakte patiënt

In deze stap wordt bepaald of de lichaamsoppervlakte van de patiënt van belang is voor het bepalen van de juiste doseringsgrenzen en zo ja, welke doseringsgrenzen relevant zijn.



4.5.4.1 Lichaamsoppervlakte van belang voor bepaling categorie?

De lichaamsoppervlakte van de patiënt is ook lang niet altijd van belang om de juiste doseringsgrenzen te bepalen. Er is géén specifieke lichaamsoppervlakte-categorie van toepassing indien de bst643.GPDM2M = 0 en tevens bst643.GPDM2X = 999.999.

Bepaal van de regels gevonden bij de vorige stap, of bij een van deze regels $GPDM2M > 0$ en/of $GPDM2X < 999.999$.

- Zo ja, de lichaamsoppervlakte is van belang voor de bepaling van de categorie, ga verder met stap 4.5.4.2.
- Zo nee, ga verder met stap 4.6

Voorbeeld 4.5.4.1

Voorbeeld 1

Bst643.GPDCAT = 33784 geeft één regel bij

Bst643.GPDLFM = 216.00,

Bst643. GPDLFX = 999.999

Bst643.GPDDFAA = 2,

Bst643.GPDDFEE = 19

Bst643.GPDDKGM = 70,

Bst643.GPDDKGX = 80

Bst643.GPDDM2M = 0,

Bst643.GPDDM2X = 999.999 met

Bst643.GPDDNR = 243029

- ➔ Conclusie: de lichaamsoppervlakte is niet van belang voor de bepaling van de categorie, ga verder met stap 4.6 met GPDDNR = 243029

Voorbeeld 2

Bst643.GPDCAT = 20085 geeft één regel bij

Bst643.GPDLFM = 216.00,

Bst643. GPDLFX = 999.999

Bst643.GPDDFAA = 1,

Bst643.GPDDFEE = 19

Bst643.GPDDKGM = 0,

Bst643.GPDDKGX = 999.999

Bst643.GPDDM2M = 0,

Bst643.GPDDM2X = 999.999 met

Bst643.GPDDNR = 62584

- ➔ Conclusie: de lichaamsoppervlakte is niet van belang voor de bepaling van de categorie, ga verder met stap 4.6 met GPDDNR = 62584

4.5.4.2 Lichaamsoppervlakte bekend van de patiënt?

Vervolgens dient bepaald te worden wat de lichaamsoppervlakte van de patiënt is. Hiervoor dient de lichaamsoppervlakte bekend te zijn. Eventueel kan dit interactief door de zorgverlener ingevoerd worden. Is de lichaamsoppervlakte bekend?

- Zo ja, ga verder met stap 4.5.4.3.
- Zo nee, toon tekstnummer 11 aan de zorgverlener

4.5.4.3 *Doseringsregels met lichaamsoppervlakte van de patiënt?*

Bepaal daarna de regels waarbij de lichaamsoppervlakte zit tussen de waardes in bst643.GPDM2M en bst643.GPDM2X. Zijn er regels waarbij de lichaamsoppervlakte tussen deze twee waardes zit?

- Zo ja, onthoud de waardes van bst643.GPDDNR van deze regels en ga verder met stap 4.6.
- Zo nee, toon tekstnummer 15 aan de zorgverlener.

4.6 **Bepaal doseringsgrenzen**

4.6.1 *Toelichting bij de doseringsgrenzen*

In deze paragraaf worden allereerst een aantal facetten van de doseringsgrenzen toegelicht die van belang zijn bij het op de juiste manier uitvoeren van de doseringscontrole. In paragraaf 4.6.2. wordt het stappenplan vervolgd.

In de laatste stap wordt de door de zorgverlener ingevoerde dosering, gecontroleerd. De doseringscontrole bestaat uit controle op de minimum- en/of maximumdosering.

De minima en maxima kunnen betrekking hebben op de dosering als zodanig, de dosering per kg lichaamsgewicht of de dosering per m² lichaamsoppervlakte. Indien een dosering aanwezig is per m² lichaamsoppervlakte, dient deze gebruikt te worden. Indien deze niet aanwezig is, maar wel een dosering per kg lichaamsgewicht, dient deze gebruikt te worden. Indien deze ook niet aanwezig is, kan de dosering als zodanig gebruikt worden.

4.6.1.1 *Vulling met 0 of 9999999.999*

Indien er in de velden GPNRMMIN t/m GPABSMAXM een '0' staat, betekent dit dat het veld niet is ingevuld. Als er uitsluitend negens zijn ingevuld, betekent dit dat er geen bovengrens is, dus 'oneindig'. Aangezien dit een numeriek veld is, is dit met het hoogst mogelijke getal aangegeven. De vulling met uitsluitend negens heeft dus niet de betekenis van betreffende getal (zij het dat er in de controle niets mis gaat als dit wél zo wordt geïnterpreteerd).

4.6.1.2 *Verskil norm en absoluut minimum/maximum*

- Norm minimum/maximum: Dit is de onder- of bovengrens per gift uitgedrukt in de GPK-basiseenheid van de doseerrange die normaliter bij betreffende indicatie wordt toegepast. In incidentele gevallen is een lagere/hogere dosering mogelijk, maar het is wel belangrijk dat de zorgverlener erop wordt geattendeerd dat de dosering lager/hoger is dan gebruikelijk.
- Absoluut maximum: Dit is de maximale dosis die mag worden gegeven; hogere doseringen dienen niet te worden voorgeschreven/afgeleverd.
- Het absoluut minimum is niet gevuld. In de praktijk blijkt dat er geen middelen zijn waarvoor een absoluut minimum geldt.

4.6.1.3 *Marge hanteren bij doseringsgrenzen bij dosering op lichaamsgewicht of lichaamsoppervlakte*

Bij 'gewone' stoffen (stoffen waarbij in bst640.GPRISC = leeg) kan een marge worden aangehouden op de doseringsgrenzen, zodat een overdosering melding pas wordt getoond bij bijvoorbeeld >120% van het norm maximum of het absolute maximum. Het verdient aanbeveling dat de zorgverlener zo'n marge kan

instellen en de hoogte daarvan zelf kan aangeven. Het nut van zo'n marge is dat bij stoffen die op lichaamsgewicht of lichaamsoppervlakte worden gedoseerd, de dosering in de praktijk wordt afgerond naar een praktische sterkte. Deze praktisch gekozen sterkte kan hoger zijn dan de berekende dosis op basis van het lichaamsgewicht/lichaamsoppervlakte, maar de zorgverlener wil in dat geval geen overdosering melding krijgen. Bij deze stoffen kunnen de teksten getoond worden zoals vermeld in onderstaand stappenplan.

4.6.1.4 Hoog risico op toxiciteit bij overdosering (risicostoffen)

Bij stoffen met een smalle therapeutische breedte, ook wel 'hoog risicostoffen' genoemd (stoffen waarbij in bst640.GPRISC = *) mag geen marge aangehouden worden. Bij deze stoffen luistert de dosering nauwer dan bij andere stoffen: een kleine verhoging van de dosering kan eerder bijwerkingen veroorzaken die vaak ook ernstig zijn (toxiciteit). Als bij deze stoffen het norm maximum of het absolute maximum overschreden wordt, dient te worden vermeld dat het om een stof met een smalle therapeutische breedte gaat. Hiervoor kunnen teksten uit de G-Standaard gebruikt worden. Vervang de teksten aangegeven in onderstaand stappenplan, met de volgende teksten:

Tekstnummer aangegeven in stappenplan	Tekst tonen in het geval van een hoog risicostof
1	5
3	6
2	2

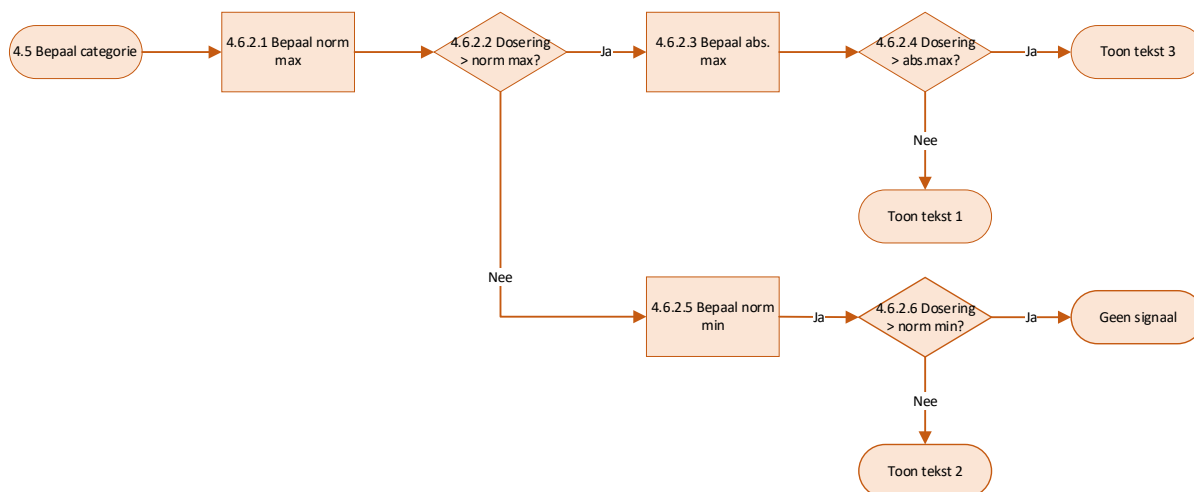
4.6.1.5 Presentatie overschrijding norm maximum en absoluut maximum

De Gebruikersraad Ziekenhuizen heeft een aantal wensen rondom de presentatie van overschrijding norm maximum en absoluut maximum te kennen gegeven. Deze kunnen ook zinvol zijn voor andere disciplines. Deze wensen zijn als volgt:

- Als het normmaximum wordt overschreden, moet inzichtelijk zijn of er wel of geen absoluut maximum is, en moet inzichtelijk zijn hoever de grens is overschreden (met percentages, kleurtjes, grafiekjes o.i.d.).
- Bij het overschrijden van het absoluut maximum moet inzichtelijk zijn hoever de grens is overschreden.
- Voor wie niet op het normmaximum wil controleren als er ook een absoluut maximum is (het eerste aandachtsstreepje is in dat geval niet van toepassing): het is wenselijk dat het instelbaar is om *alleen* op het absoluut maximum te controleren indien dat aanwezig is, zodat in dat geval geen signaal verschijnt als het norm maximum wordt overschreden. Wel dient dan bij overschrijding van het absoluut maximum inzichtelijk te zijn dat er ook een norm maximum is en wat dat is.

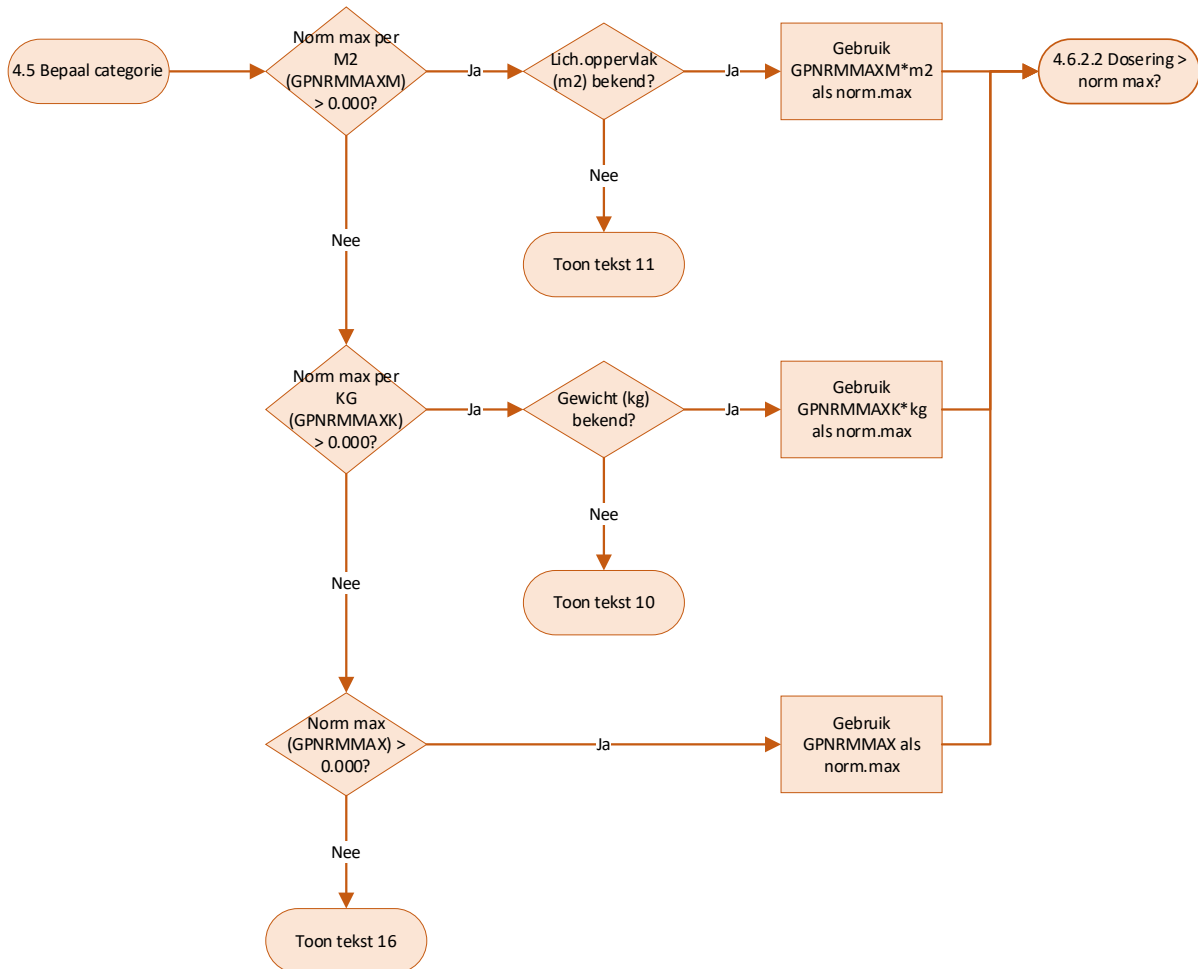
4.6.2 Vervolg stappenplan

De waarde van GPDDNR gevonden bij de vorige stap, dient gebruikt te worden om de juiste doseringsgrenzen te selecteren in bst649.GPDDNR.



4.6.2.1 Bepaal norm maximum

1. Is $bst649.GPNRMMAXM > 0.000?$
 - Zo ja, bepaal of de lichaamsoppervlakte bekend is.
 - Indien de lichaamsoppervlakte bekend is, vermenigvuldig de lichaamsoppervlakte met de waarde in $bst649.GPNRMMAXM$. Onthoud deze waarde en ga verder met stap 4.6.2.2
 - Indien de lichaamsoppervlakte niet bekend is, toon tekstnummer 11.
 - Zo nee, beantwoord vraag 2:
2. Is $bst649.GPNRMMAXK > 0.000?$
 - Zo ja, bepaal of het gewicht bekend is.
 - Indien het gewicht bekend is, vermenigvuldig het gewicht met de waarde in $bst649.GPNRMMAXK$. Onthoud deze waarde en ga verder met stap 4.6.2.2
 - Indien het gewicht niet bekend is, toon tekstnummer 10.
 - Zo nee, beantwoord vraag 3:
3. Is $bst649.GPNRMMAX > 0.000?$
 - Zo ja, onthoud deze waarde en ga verder met stap 4.6.2.2
 - Zo nee, toon tekstnummer 16.



Voorbeeld 4.6.2.1

Voorbeeld 1

Bst649.GPDDNR = 243029 geeft

Bst649.GPNRMMAXM = 0,

Bst649.GPNRMMAXK = 0,

Bst649.GPNRMMAX = 0.700

➔ Conclusie: onthoud GPNRMMAX = 0.700 en ga verder met stap 4.6.2.2

Voorbeeld 2

Bst649.GPDDNR = 62584 geeft

Bst649.GPNRMMAXM = 0,

Bst649.GPNRMMAXK = 0.009

Het gewicht is 75 kg.

Norm maximum = gewicht x inhoud GPNRMMAXK = 75 kg x 0.009 ml/kg = 0.675 ml

→ Conclusie: onthoud norm maximum = 0.675 en ga verder met stap 4.6.2.2

4.6.2.2 *Is de ingevoerde dosering > norm maximum?*

Bepaal of de door de zorgverlener ingevoerde dosering groter is dan de waarde gevonden bij 4.6.2.1.

- Zo ja, ga verder met stap 4.6.2.3.
- Zo nee, ga verder met stap 4.6.2.5.

Voorbeeld 4.6.2.2

Voorbeeld 1

Ingevoerde dosering per gift: 0,6 ml

Norm maximum = 0,700 ml

→ Conclusie: de ingevoerde dosering is lager dan het norm maximum, ga verder met stap 4.6.2.5

Voorbeeld 2

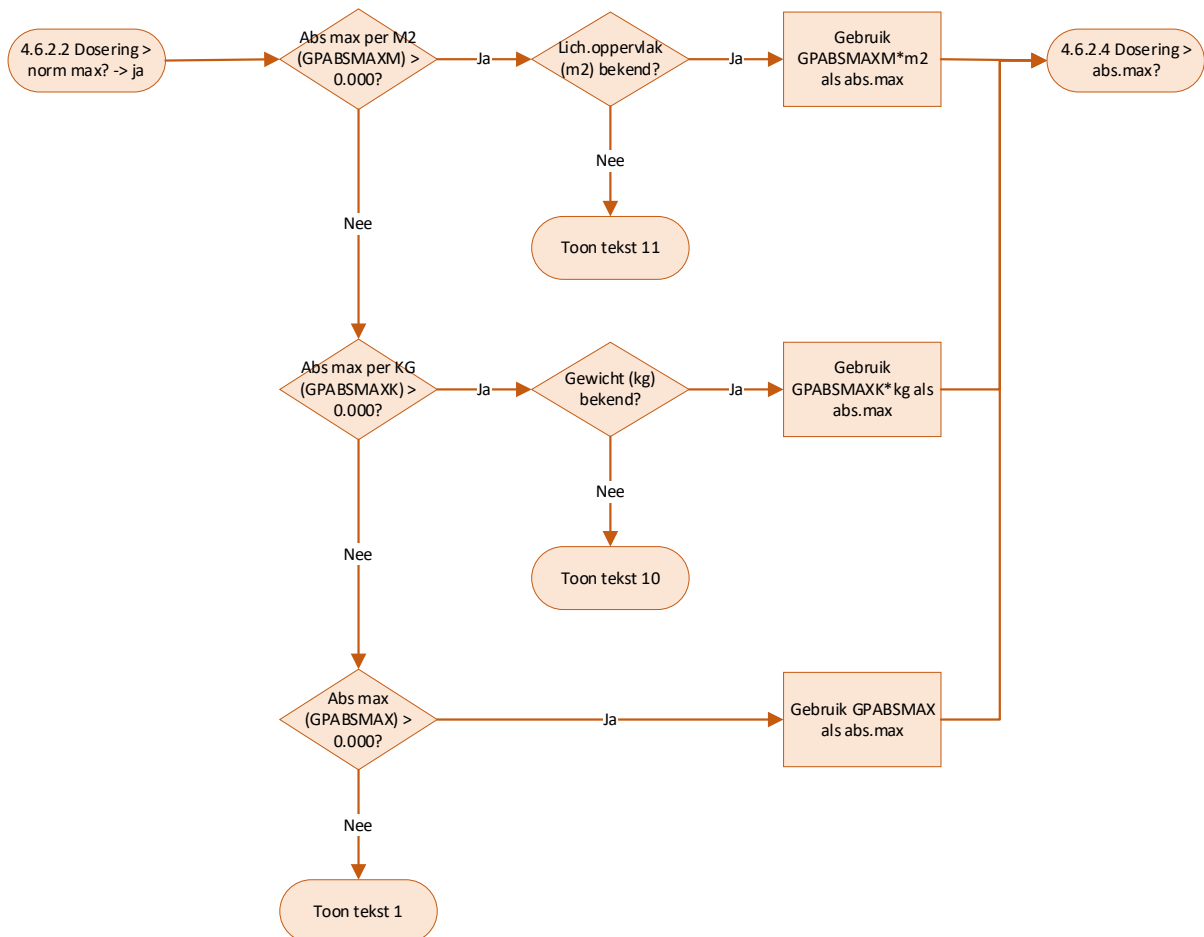
Ingevoerde dosering per gift: 1,0 ml

Norm maximum = 0,675 ml

→ Conclusie: de ingevoerde dosering is hoger dan het norm maximum, ga verder met stap 4.6.2.3

4.6.2.3 *Bepaal absoluut maximum*

1. Is $bst649.GPABSMAXM > 0.000$?
 - Zo ja, bepaal of de lichaamsoppervlakte bekend is.
 - Indien de lichaamsoppervlakte bekend is, vermenigvuldig de lichaamsoppervlakte met de waarde in $bst649.GPABSMAXM$. Onthoud deze waarde en ga verder met stap 4.6.2.4.
 - Indien de lichaamsoppervlakte niet bekend is, toon tekstnummer 11.
 - Zo nee, beantwoord vraag 2:
2. Is $bst649.GPABSMAXK > 0.000$?
 - Zo ja, bepaal of het gewicht bekend is.
 - Indien het gewicht bekend is, vermenigvuldig het gewicht met de waarde in $bst649.GPABSMAXK$. Onthoud deze waarde en ga verder met stap 4.6.2.4.
 - Indien het gewicht niet bekend is, toon tekstnummer 10.
 - Zo nee, beantwoord vraag 3:
3. Is $bst649.GPABSMAX > 0.000$?
 - Zo ja, onthoud deze waarde en ga verder met stap 4.6.2.4
 - Zo nee, toon tekstnummer 1.



4.6.2.4 Is de ingevoerde dosering > absoluut maximum?

Bepaal of de door de zorgverlener ingevoerde dosering groter is dan de waarde gevonden bij 4.6.2.3.

- Zo ja, toon tekstnummer 3.
- Zo nee, toon tekstnummer 1.

Voorbeeld 4.6.2.4

Voorbeeld 2

Bst649.GPDDNR = 62584 geeft

Bst649.GPABSMAXM = 0,

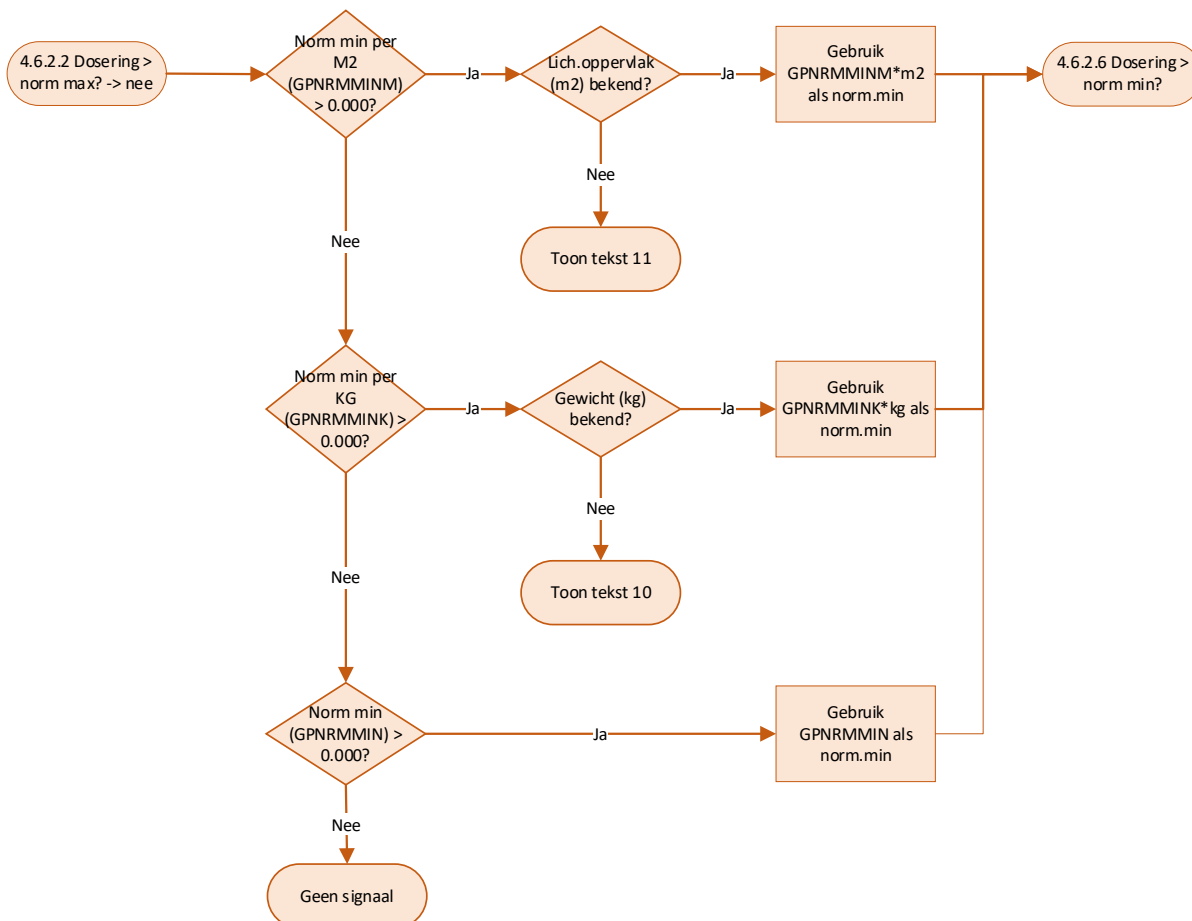
Bst649.GPABSMAXK = 0,

Bst649.GPABSMAX = 0

- ➔ Conclusie: er is sprake van overdosering (het norm maximum wordt overschreden), toon tekstnummer 1.

4.6.2.5 Bepaal norm minimum

1. Is $bst649.GPNRMMINM > 0.000$?
 - Zo ja, bepaal of de lichaamsoppervlakte bekend is.
 - Indien de lichaamsoppervlakte bekend is, vermenigvuldig de lichaamsoppervlakte met de waarde in $bst649.GPNRMMINM$. Onthoud deze waarde en ga verder met stap 4.6.2.6.
 - Indien de lichaamsoppervlakte niet bekend is, toon tekstnummer 11.
 - Zo nee, beantwoord vraag 2:
2. Is $bst649.GPNRMMINK > 0.000$?
 - Zo ja, bepaal of het gewicht bekend is.
 - Indien het gewicht bekend is, vermenigvuldig het gewicht met de waarde in $bst649.GPNRMMINK$. Onthoud deze waarde en ga verder met stap 4.6.2.6.
 - Indien het gewicht niet bekend is, toon tekstnummer 10.
 - Zo nee, beantwoord vraag 3:
3. Is $bst649.GPNRMMIN > 0.000$?
 - Zo ja, onthoud deze waarde en ga verder met stap 4.6.2.6.
 - Zo nee, de dosering is binnen de grenzen ingevoerd. Er hoeft geen signaal getoond te worden.



4.6.2.6 *Is de ingevoerde dosering > norm minimum?*

Bepaal of de door de zorgverlener ingevoerde dosering groter is dan de waarde gevonden bij 4.6.2.5.

- Zo ja, de dosering is binnen de grenzen ingevoerd. Er hoeft geen signaal getoond te worden.
- Zo nee, toon tekstnummer 2.

Voorbeeld 4.6.2.6

Voorbeeld 1

Bst649.GPDDNR = 243029 geeft

Bst649.GPNRMMINM = 0,

Bst649.GPNRMMINK = 0,

Bst649.GPNRMMIN = 0

➔ Conclusie: de dosering is binnen de grenzen ingevoerd. Er hoeft geen signaal getoond te worden.

5 Overzicht aanpassingen per versienummer

Versie	Datum	Waar in richtlijn	Soort wijziging	Wat is gewijzigd	Evt. opmerkingen
5.0.0	1-11-2024	Overall	Gehele herziening		