

## Van dosering naar doseringscontrole

Deze beschrijving dient om inzicht te verkrijgen op het gebruik van de verschillende eenheden binnen de G-Standaard. Het zal u inzicht geven, welke systematiek het best gekozen kan worden om van de **“doseereenheid van de voorschrijver (WCIA)”** naar de **“gestandaardiseerde doseereenheid in de G-Standaard”** te komen. Een absolute voorwaarde om tot een juiste doseringscontrole te kunnen komen.

### Wat zijn de problemen als u dit niet doet?

Als u deze stap overslaat, dan zult u zien dat toch nog een aardig deel van uw controle werkt.

Bij bv *tabletten en capsules* zult u geen directe problemen ondervinden, indien u deze zo genaamde *voorschrijvers eenheid* rechtstreeks omzet naar de verpakkings eenheid, in dit geval *stuks*.

Doet u dit echter bij bv druppelaars of inhalors, dan gaat het vaak verkeerd.

Bij druppelaars is de standaardcontrole in ML, maar hoeveel ML zit er in een druppel?

De voorschrijver doseert bv met “3 maal daags twee puffjes in beide neusgaten”; de verpakkings eenheid in de G-Standaard is echter stuks (ST), de basiseenheid is dosis (DO).

Ook met de antieke voorschrijfeenheden eet- en/of theelepels, die eigenlijk niet meer gebruikt mogen worden, komt u in de problemen.

### Methode van omrekening

#### van de voorgeschreven hoeveelheid en eenheid

#### naar de hoeveelheid en eenheid benodigd voor de doseringscontrole

Het hieronder staande stroomschema geeft weer, welke weg u hiervoor het beste kan bewandelen.

De eerste stap die u maakt is een rechtstreekse omzetting naar een overeenkomende eenheid in de G-Standaard. Vervolgens bepaalt u die eenheid, welke bij dit artikel gebruikt wordt bij de dosiscontrole.

Daarna heeft u nog vier mogelijkheden om de voorgeschreven G-Standaard-eenheid om te zetten naar die G-Standaard-eenheid, nodig voor de dosiscontrole.

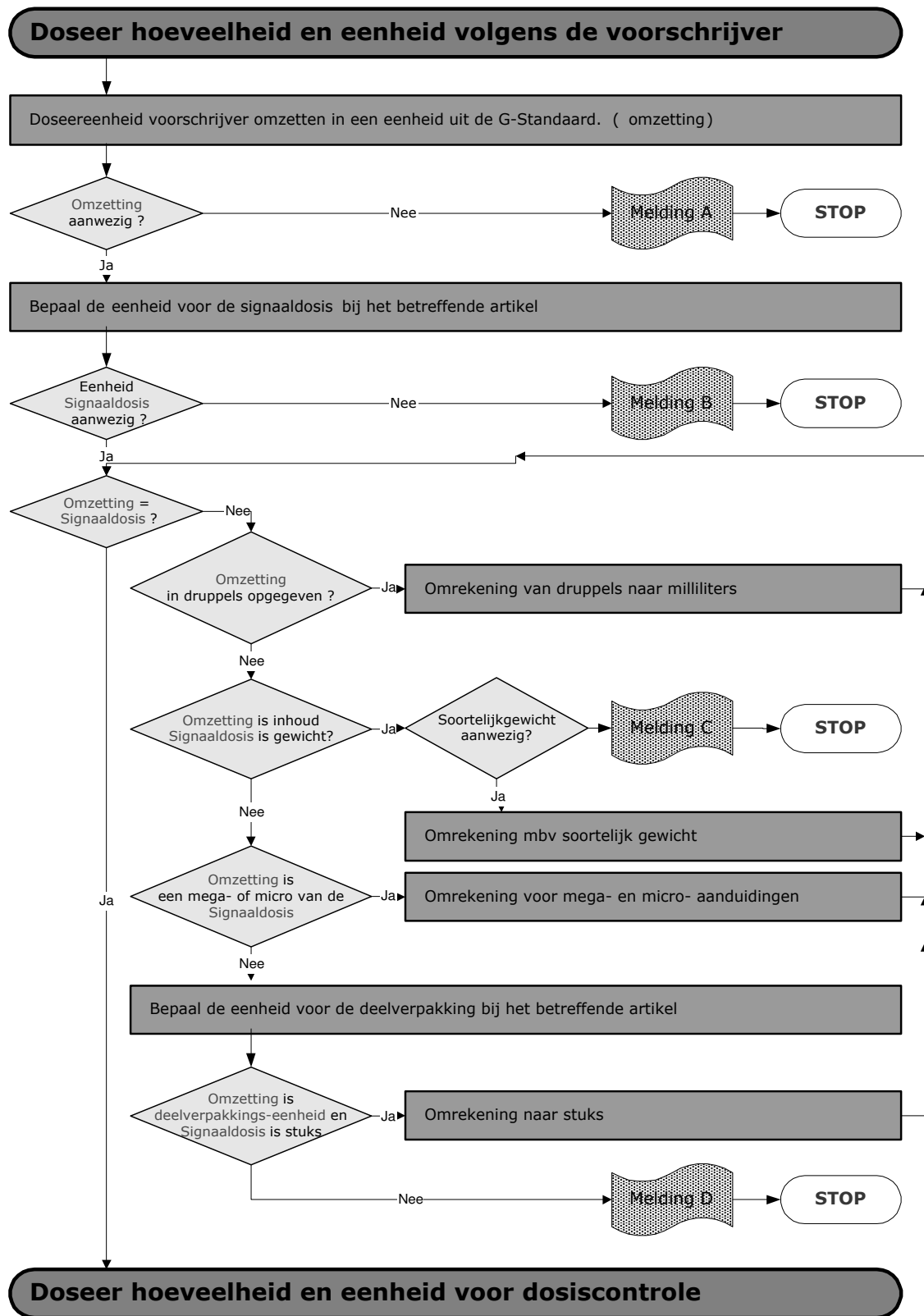
Er zijn vier soorten meldingen, waarin u kunt melden dat een controle onmogelijk is, nl:

*Melding A* : De gebruikte eenheid is onbekend voor de G-Standaard.

*Melding B* : Er zijn geen gegevens voor dosiscontrole in de G-Standaard aanwezig.

*Melding C* : Doordat het soortelijk gewicht in de G-Standaard ontbreekt, is dosiscontrole niet mogelijk.

*Melding D* : Automatische omzetting naar de controle-eenheid is niet mogelijk. Gebruik een andere doseer-eenheid (bv van de signaaldosis).



Doseereenheid voorschrijver (WCIA) omzetten in een eenheid uit de G-standaard.

In bestand BST361T is bij de definitie van iedere AA-component uit WCIA-tabel-25 (AAEHMK) ook een koppeling gerealiseerd met een eenheid uit de G-Standaard (XPEHHV).

Mbv van de rubriek AAHOEV kan tevens ook de hoeveelheid overeenkomstig naar de vervangende eenheid worden omgezet. *Indien aan de doseereenheid voorschrijver geen eenheid uit de G-Standaard is gekoppeld, is medicatiebewaking niet mogelijk. De voorschrijver die een dergelijke eenheid kiest, dient daarvan een signaal te krijgen.* Na deze stap hebben we de eenheid waarin is voorgeschreven, binnen de G-Standaard terminologie, bepaald. (AAEH).

Nummer	54	100	97	37	11	74
Memokode	MG	T	ST	IH	CP	PF
Omschrijving enkelvoud	Milligram	Tablet	Strip	Inhalator	Paplepel	Pufje
Omschrijving meervoud	Milligram	Tabletten	Strips	Inhalators	Paplepels	Pufjes
<b>Hoeveelheid</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>1</b>
<b>Nummer Eenheid G-Standaard</b>	<b>229</b>	<b>245</b>	<b>490</b>	<b>245</b>	<b>233</b>	<b>208</b>
Thesaurus	2	2	2	2	2	2
<b>Eenheid in thes.bestand BST900T</b>	<b>MG</b>	<b>ST</b>	<b>VP</b>	<b>ST</b>	<b>ML</b>	<b>DO</b>

LET OP: De voorschrijvers gebruiken de eenheid ST voor "strips".  
 In de G-Standaard staat deze eenheid voor "stuks".

Bepaal de eenheid van voor de signaaldosis bij het betreffende artikel (XPEHHV)

Dit is de eenheid waar we uiteindelijk naar toe moeten, om op hetgeen dat voorgeschreven is een controle op de dosering te kunnen uitvoeren.

- De signaaldosis kunt u als volgt bepalen: In bestand BST711T: Rubriek XPEHHV
- De doseergrenzen zijn ingevuld, indien: In bestand BST640T: Het record van de bijbehorende GPKODE aanwezig is.

Omrekening van druppels naar milliliters

Alleen wanneer de omgezette doseereenheid voorschrijver 'DR' is én de signaaldosis is niet in druppels maar in ML weergegeven, dient deze eenheid te worden omgezet in milliliters (ML). Standaard gebeurt dat met een vaste factor: 1 ML = 20 DR. Maar er zijn artikelen waar een extra veld 'HPDRML' is ingevuld. In dat geval gaat het om een afwijkende factor. (Bij bepaalde vloeistoffen gaan er minder of meer druppels uit een milliliter).

**LET OP: Indien binnen één PRK verschillende druppelaars (mbt de inhoud) aanwezig zijn, dan zal bij gebruik van deze eenheid (druppel) voor een juiste controle op HPK-niveau moeten worden voorgeschreven.** Men kan zich echter afvragen of deze scheidslijn ook daadwerkelijk getrokken moet worden. Immers geeft 19 druppels een echt ander controle resultaat dan 20 druppels? Maak een functionele keuze hierin in overleg met uw gebruikersgroep.

#### Omrekening van milligrammen naar milliliters

Bij vloeibare geneesmiddelen vindt de doseringscontrole plaats op basis van het aantal milliliters, aangezien dat de GPK-basiseenheid is. Bij sommige producten is het echter gewenst dat de dosering in de eenheid van de werkzame stof kan worden opgegeven en dat het AIS of HIS dit automatisch omrekent naar de GPK-basiseenheid. Deze functionaliteit kan het aantal rekenfouten dat gemaakt wordt bij het omrekenen van de eenheid van de werkzame stof naar milliliters verminderen en daarmee het aantal medicatiefouten verminderen.

#### De gewenste functionaliteit:

Aanname : Bij de GPK's zijn doseringsgegevens zijn ingevuld en tevens GPK-basiseenheid (XPEHHV) = ml en tevens slechts 1 werkzame stof aanwezig is (HPKCPR = 1):

De zorgverlener moet de dosering kunnen invullen in de sterkte van de werkzame stof (XNMINE), waarna het AIS of HIS dit omrekent naar de hoeveelheid uitgedrukt in XPEHHV.

Voorbeeld: HPK 01009559 AMOXICILLINE A SUIKERVRIJ PDR V SUSP 125MG/5ML:

Dit product bevat 25 mg (XNMINE) per ml (XPEHHV).

#### Omrekening van stuks naar milliliters

Bij injectievloeistoffen vindt de doseringscontrole plaats op basis van het aantal milliliters, aangezien dat de GPK-basiseenheid is. Bij sommige producten is het echter gewenst dat de dosering in de eenheid van de HPK kan worden opgegeven en dat het AIS of HIS dit automatisch omrekent naar de GPK-basiseenheid. Deze functionaliteit kan het aantal rekenfouten dat gemaakt wordt bij het omrekenen van de HPK-eenheid naar GPK-basiseenheid verminderen en daarmee het aantal medicatiefouten verminderen.

#### De gewenste functionaliteit:

Aanname: Bij de GPK's zijn doseringsgegevens ingevuld en tevens de velden XPEENH en HPGALG zijn ingevuld:

De zorgverlener moet de dosering kunnen invullen in het aantal XPEENH, waarna het AIS of HIS dit omrekent naar de hoeveelheid uitgedrukt in XPEHHV. De relatie tussen deze eenheden is het aantal XPEENH maal het aantal HPGALG is het aantal GPK-basiseenheden.

Voorbeeld: HPK 00619116 FRAXIPARINE INJVLST 9500IE/ML WWSP 0,3ML:

XPEENH = stuk, HPGALG = 0.3, XPEHHV = ml □ 1 stuk bevat 0.3 ml.

#### Omrekening voor mega- en micro- aanduidingen.

Het komt voor dat de omgezette doseereenheid voorschrijver Milligram luidt, terwijl de eenheid van dosiscontrole gewoon gram is, en vice versa. Dit zelfde geldt voor milliliters en liters, microgrammen en grammen. Daarom kent men een algoritme dat er vanuit gaat dat wanneer de eenheden aan elkaar gelijk zijn, met uitzondering van een begin met 'M' of begin met 'U', deze eenheden in elkaar mogen worden omgerekend. Dus MG -> G, G -> MG, UG -> G, G -> UG.

Het gaat hier om de rekenkundige vertaling van de woorden M(illi) en U(micro). Deze omzetting zal een ieder zelf functioneel moeten inbouwen. Men moet hier wel rekening houden met de eenheden ME (mega-eenheid) en MO (mol). Deze eenheden beginnen wel met een M maar mogen niet worden omgezet. Er bestaat niet een voorkeur voor de basisvorm of de milli-vorm. Het algoritme vertaalt naar de eenheid die gebruikt is als eenheid dosiscontrole.

Omrekening gewicht naar vloeistof en andersom (mbv het soortelijk gewicht : HPSGEW)

Het kan zijn dat we na de eerste 4 stappen een (bewerkte) eenheid van de voorschrijver hebben die is uitgedrukt in grammen, terwijl de eenheid dosiscontrole is uitgedrukt in (milli)liters. En idem andersom. Het veld 'HPSGEW' (soortelijk gewicht) maakt het mogelijk om (milli/micro)grammen om te rekenen in (milli)liters. Opnieuw geldt dat we met behulp van dit omrekenveld naar de eenheid van de dosiscontrole toe gaan.

Indien het veld HPSGEW niet is ingevuld is dosiscontrole niet mogelijk.

Artikelnaam	SIR LACTULOSI 500MG/G
ZI-nummer	13949497
HPK	400947
GPK	2984
HPSGEW	1,34

In dit bovenstaande voorbeeld zijn zowel de verpakkingseenheid als de eenheid voor de doseringscontrole gelijk aan 'ML'. Doseert de gebruiker in dit geval bv 20gr per keer, dan resulteert dit in  $20/1.34=14,92$  ml.

Bepaal de eenheid de deelhoeveelheid bij het betreffende artikel (XSDLEH)

Het kan voorkomen dat de deelhoeveelheid van het product in een andere eenheid in de G-Standaard is opgenomen dan de signaaldosis. Deze eenheid is opgenomen in de variabele XSDLEH in bestand BST031T. De bijbehorende hoeveelheid van de deelverpakkingseenheid is de variabele VPDLHV.

Artikelnaam	Apurin 1g/100ml inffpdr
ZI-nummer	12401706
HPK	456780
GPK	47228
XPEHHV	ST (mbv thesaurus)
XSDLEH	G (mbv thesaurus)
VPDLHV	1

Omrekening van de deeleenheid naar stuks

In sommige gevallen is de eenheid signaaldosis uitgedrukt in "stuks", terwijl er is voorgeschreven in de deelverpakkingseenheid. In dit geval kan met behulp van de bijbehorende deelverpakkingseenheid (VPDLHV) de voorschrijfeenheid omgezet worden naar de signaaldosiseenheid.

Artikelnaam	Apurin 1g/100ml inffpdr
ZI-nummer	12401706
HPK	456780
GPK	47228
XPEHHV	ST (mbv thesaurus)
XSDLEH	G (mbv thesaurus)
VPDLHV	1

In dit voorbeeld kan iedere 1 G omgezet worden in 1 ST.  
 (mocht de VPDLHV bv 2 zijn, dan geldt "2 G is gelijk aan 1 ST")

Leonora Grandia en Eric Verheijen