

De juiste en verantwoorde voedingsondersteuning voor elke cliënt



SONDEVOEDING
TOEDIENING
PRAKTISCHE TIPS

- 
- 
- **Ondervoeding**
 - Wat is ondervoeding?
 - Oorzaken van ondervoeding
 - Gevolgen van ondervoeding
 - **Sondevoeding**
 - Wat is sondevoeding?
 - Sondevoeding versus parenterale voeding
 - Waarom sondevoeding?
 - Sondevoeding kiezen
 - **Toedieningsmateriaal voor sondevoeding**
 - **Praktisch**
 - Sondevoeding opstarten
 - Algemene regels
 - Praktische richtlijnen

Wat is ondervoeding?

“Een voedingsstatus waarin tekort, teveel of onevenwicht in energie, eiwitten en andere nutriënten meetbare negatieve gevolgen heeft op het lichaam (gewicht, vorm, samenstelling) en het functioneren daarvan.”^{1,2}

Verhoogde behoefte aan
en/of verlies van
voedingsstoffen



Verminderde inname
van voedingsstoffen

- Onbedoeld gewichtsverlies van **meer dan 10%** in de **laatste 6 maanden** of **meer dan 5%** in de **laatste maand**
- Een **Body Mass Index < 20**

Oorzaken van ondervoeding

Verminderde voedselinname

Verminderde eetlust
Periodes van vasten
Kauw/Slikproblemen
Gebitsproblemen
Pijn
Onevenwichtig dieet
Afhankelijkheid bij het eten
Etc.

Gewijzigd metabolisme

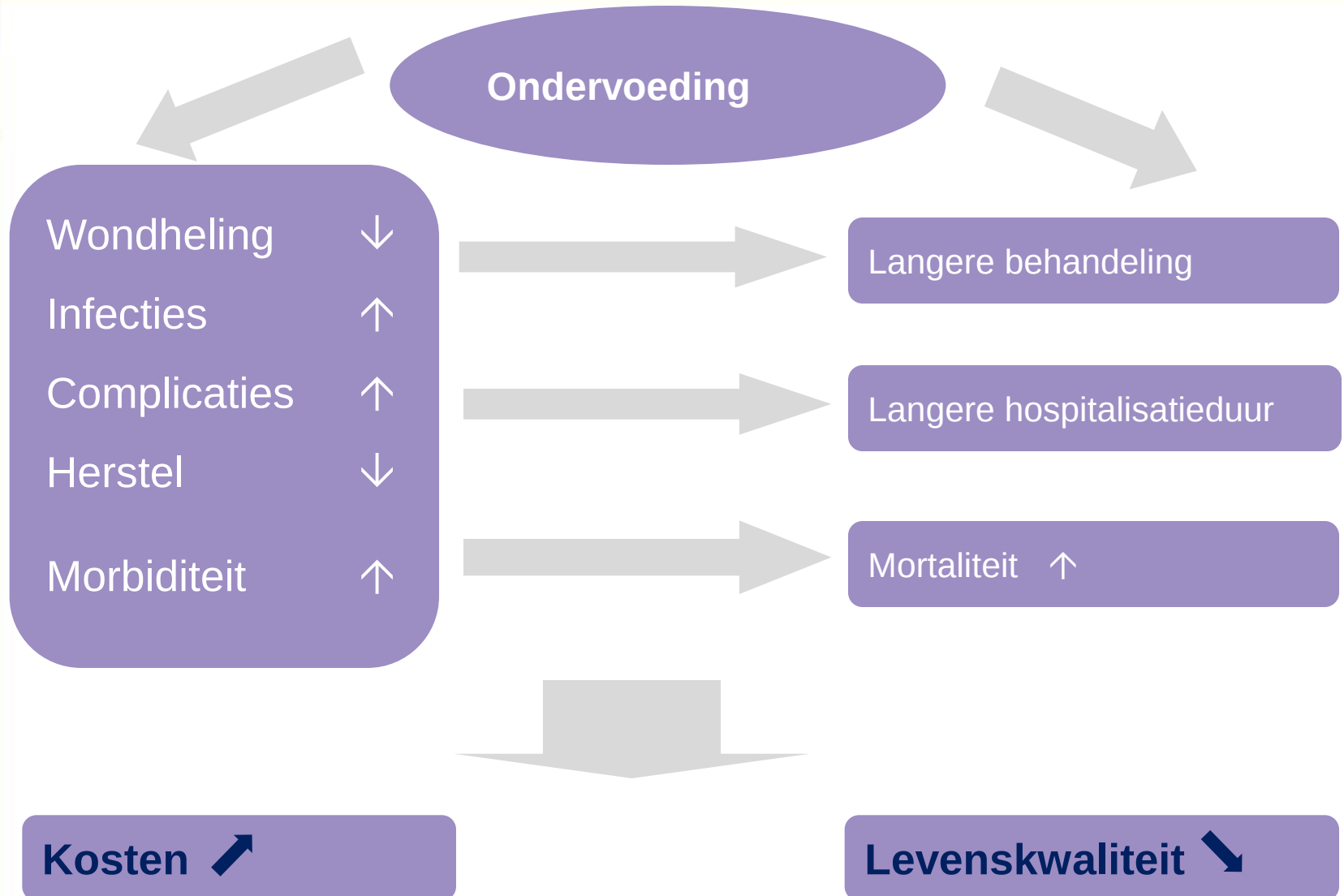
Metabole respons op ziekte
Ernstige wonden
Ernstige aandoeningen
Zware ingreep
Etc.

Malabsorptie en verhoogde verliezen

Ernstig braken/ **Reflux**
Diarree
Fistels
Doorligwonden
Nieraandoeningen
Interactie medicatie
Etc.



Gevolgen van ondervoeding



Wat is sondevoeding?

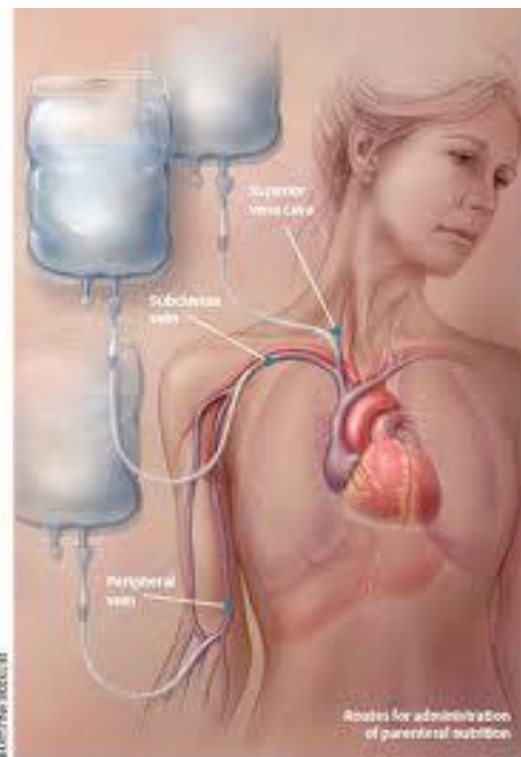
Sondevoeding is een **kunstmatige, volwaardige, vloeibare voeding** die via een sonde **rechtstreeks in het maag-darmkanaal** toegediend wordt.

Ze kan alle behoeften aan energie, vocht en voedingsstoffen dekken, of als aanvulling op orale voeding gebruikt worden.



Sondevoeding versus parenterale voeding

- **Parenterale voeding** wordt toegediend in de bloedbaan, via perifere of centrale catheter¹⁻³



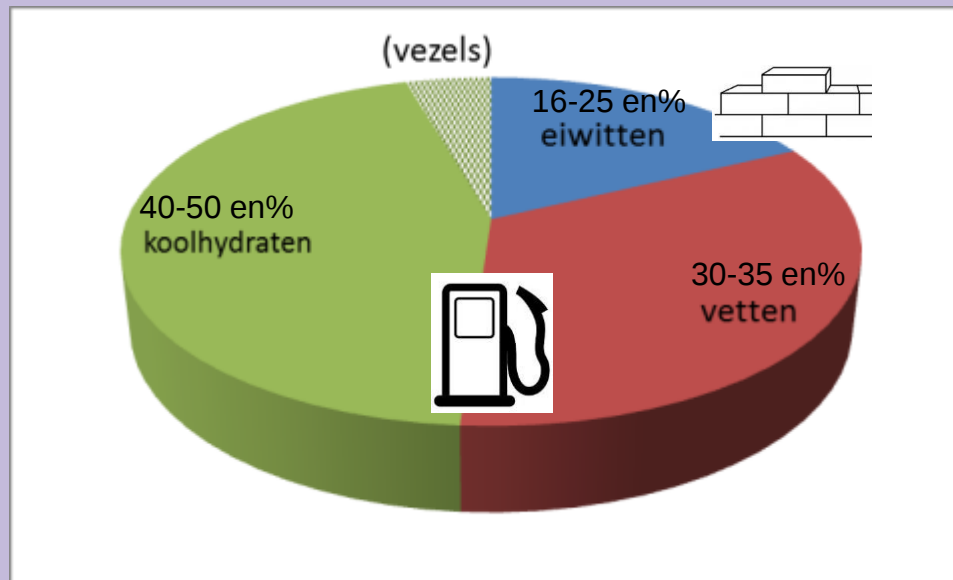
1. Cao Y et al. Ann Nutr Metab, 2008;53(3-4):268-75
2. Mazaki T and Ebisawa K. J Gastrointest Surg, 2008;12(4):739-55
3. Gramlich L et al. Nutrition, 2004; 20(10): 843-848

Nutrison sondevoeding: volledig en evenwichtig

+ vitamines



+ mineralen



+ spoorelementen



in 2 liter water

Nutrison: een compleet portfolio, voor elke patiënt een geschikte sondevoeding

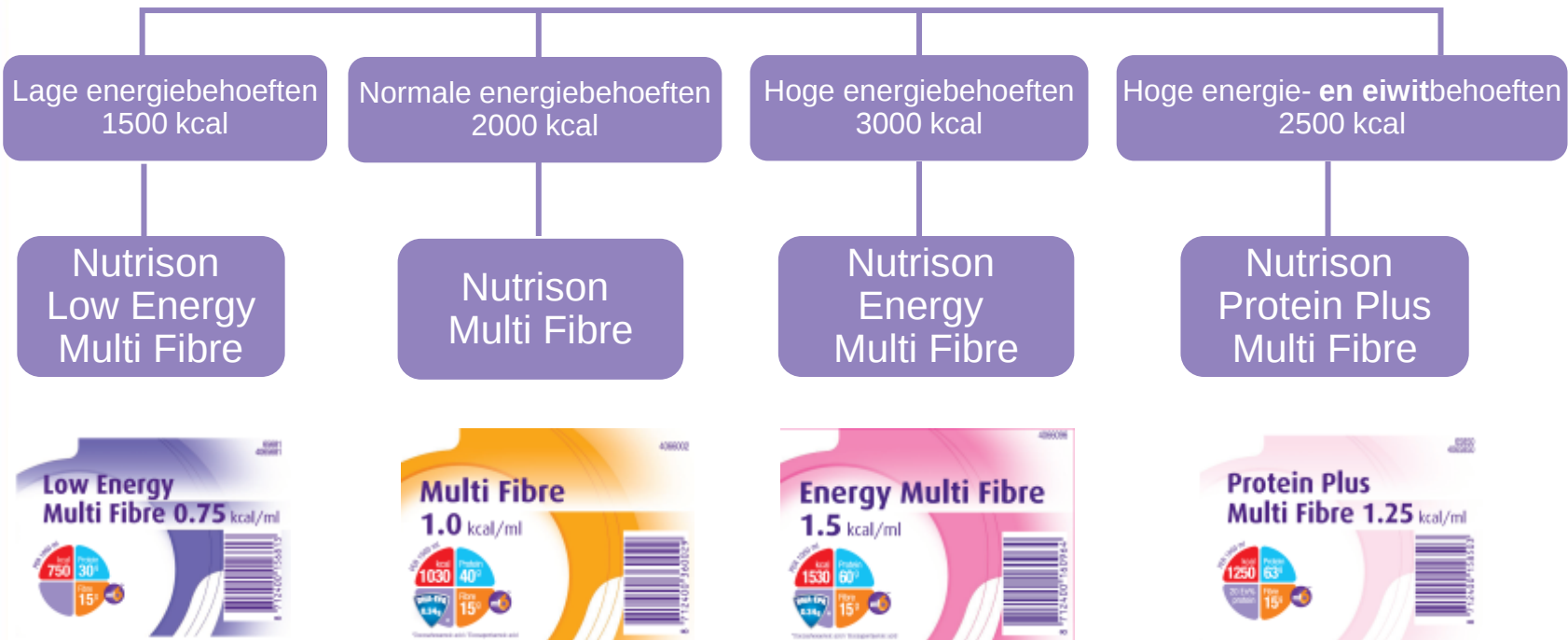
 Nutrison	 Nutrison 1000 Complete MF	 Nutrison 1200 Complete Multi Fibre	 Nutrison 800 Complete Multi Fibre	 Nutrison Advanced Protison	 Nutrison Concentrated	 Nutrison Energy	 Nutrison Energy Multi Fibre
 Nutrison Advanced Cubison	 Nutrison Advanced Dison	 Nutrison Advanced Peptisorb	 Nutrison Advanced Peptisorb Powder	 Nutrison Low Energy Multi Fibre	 Nutrison Multi Fibre	 Nutrison Powder	 Nutrison Pre
 Nutrison Protein Plus	 Nutrison Protein Plus Energy	 Nutrison Protein Plus Multi Fibre	 Nutrison Soya	Welke kiezen?			
 Nutrison Soya Multi Fibre	 Nutrison Sterile Water						



NUTRICIA
Advanced Medical Nutrition

Nutrison: een breed portfolio sondevoedingen (1)

Wisselende energiebehoefte



Nutrison: een breed portfolio sondevoedingen (1)

lage energie- en/of vochtbehoefte

Nutrison
800 Complete



Nutrison
1000 Complete



Nutrison
1200 Complete



Toediening sondevoeding, wat is er nodig?

- Een Pack sondevoeding
- Een toedieningssysteem:
 - Met een rolregelklem om de snelheid te regelen of een systeem voor pompgebruik
 - Met een medicatiepoort om de sonde te spoelen en medicatie toe te dienen
- Een sonde



De juiste sonde

korte termijn : < 4-6 weken

orale voeding niet mogelijk, niet
wenselijk of onvoldoende

vb. bij ernstige ziekte
kauw- en slikproblemen

lange termijn : > 4-6 weken

neurologische problemen :

aangetaste slikreflex (MS, ALS, CVA,...)
coma (Intensieve Zorgen)
dementie

fysieke aandoeningen :

tumoren in het O.R.L.-gebied
gezichtstrauma
verhoogde vochtbehoefte
ernstig katabolisme

ondervoeding :

cachexie t.g.v. kwaadaardig proces
mucoviscidose

aspiratie maagresidu

de nasogastrische sonde



decompressie van de maag

na een zware abdominale ingreep
in palliatieve behandeling

PEG sonde



gastrostomiesonde



Het ENLock en ENPlus connectiesysteem : een stap voorwaarts in patiëntenveiligheid op weg naar de ISO standaard ENFit

connectie Pack-toedieningssysteem


ENPlus

ENPlus is de connectie tussen het enterale toedieningssysteem en de poort van de Nutrison Pack. Beide hebben een specifieke 'plus'-vorm.



connectie sonde-toedieningssysteem


ENLock

ENLock is de connectie tussen het enterale toedieningssysteem en de voedingssonde. Beide hebben een aangepaste **conische vorm** in combinatie met een **twist-lock**.





Alles draait om
veiligheid

Nutricia **Flocare**[®]
geeft vertrouwen



nu met **ENFit** connector

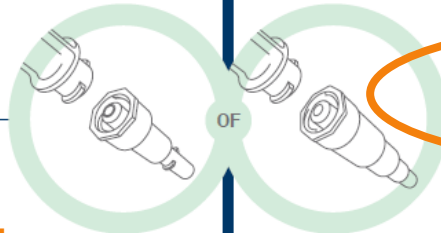
Tijdsplanning ENFit

2014 Q2

vergemakkelijken.

Het *Stay Connected*-plan voor het gebruik van veiligere verbindingen en de bewustwordingsfase voor de transitie naar nieuwe enterale connectoren is opgestart.

2015 Q3



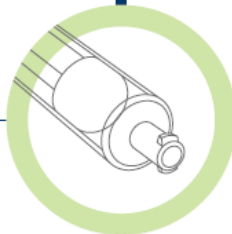
PATIËNTZIJD TRANSITIESET

Er zijn transitie sets verkrijgbaar.

De transitie-toedieningssets hebben de nieuwe vrouwelijke ENFit connector en de transitieconnectoren om de compatibiliteit tussen de nieuwe ENFit en de bestaande ENLock/ funnel systemen te verzekeren.

Q4: Transitie sets
en ENFit- spuiten
in Europa

Q4



PATIËNTZIJD SPUIT

Door spuitenleverancier

Enterale specifieke spuiten zijn beschikbaar.

Voor de nieuwe connector is de nieuwe ENFit-spuit nodig die kan worden gebruikt voor het toedienen van geneesmiddelen, spoelen en bolus-voeding. De spuiten met Luer-punt passen niet in het nieuwe ENFit male-connectorbuisje van de sonde.

2016 Q1



PATIËNTZIJD VOEDINGSSONDE

De nieuwe enterale voedingssonden met ENFit-connector zijn beschikbaar.

De laatste fase in de overgang is de verspreiding van de nieuwe ENFit male-connectorpoort. Nadat de nieuwe ENFit male-connectoren geplaatst zijn en volledig zijn aangepast aan de markt, zijn de transitieconnectoren niet meer nodig.

ENFit-sondes in
Europa

www.allesdraaitomveiligheid.nl

A screenshot of a web browser displaying the Nutricia ENFit website. The browser's address bar shows the URL 'http://allesdraaitomveiligheid.nl/' and the page title is 'Nutricia ENFit™'. The website features a large background image of a young woman and an elderly man sitting on a boat, with the man using a feeding tube. The Nutricia logo is in the top left, and a 'Menu' button is in the top right. The main heading 'ENFit™' is prominently displayed, followed by the text 'Een innovatie specifiek voor enterale voeding' and a paragraph about ISO standards.

http://allesdraaitomveiligheid.nl/ Nutricia ENFit™

File Edit View Favorites Tools Help

NUTRICIA
Advanced Medical Nutrition

ENFit™

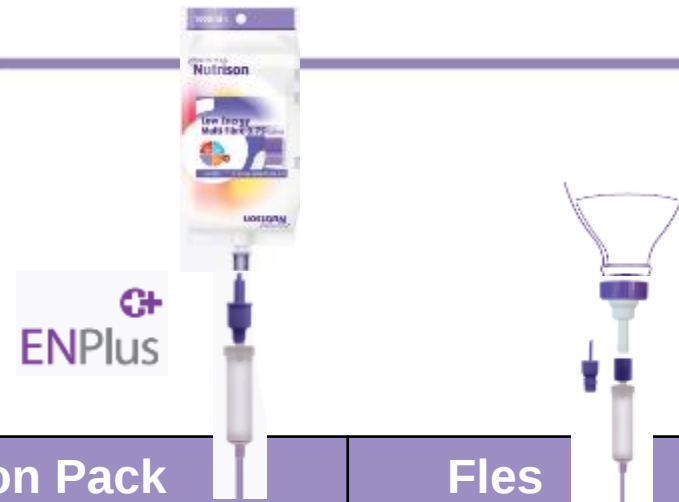
Een innovatie specifiek voor enterale voeding

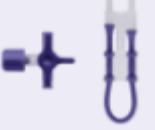
Nutricia ondersteunt de
overgang naar de nieuwe ISO-
standaard

Toedieningswijzen

- **Intermitterend** voeden; gedurende een dagdeel druppelsgewijs sondevoeding: meestal een onder-breking van minimaal 6 uur (vaak 's nachts)
- **Continu** voeden; ononderbroken 24 uur per dag druppelsgewijs sondevoeding
- Voeden per **portie/bolus**; bepaalde hoeveelheid sondevoeding in 1 keer (met spuit, trechter of toedieningssysteem): meestal 200-400 ml binnen 15-60 min (vaak 6-8x per dag, 200-250 ml)

Toedieningssystemen



Toedieningswijze		Nutrison Pack	Fles
Zwaartekracht		Flocare Pack set <u>gravity</u> ENLock ¹ (of Luer free ENLock ²)	Flocare Universal Pack set <u>gravity</u> ENLock ¹ (of Luer free ENLock ²)
Pomp		Flocare Pack set <u>Infinity</u> ENLock ¹ (of Luer free ENLock ²)	Flocare Universal Pack set <u>Infinity</u> ENLock ¹ (of Luer free ENLock ²)
		1  2 	

Flocare Infinity pomp: Veilig, betrouwbaar en gebruiksvriendelijk

- De meest nauwkeurige pomp
→ **+/- 5%**
- Duidelijke programmatie en alarmen
→ **groot L.C.D.-scherm**
- Gemakkelijk te reinigen
→ **onder de kraan**
- Alleen voor enteraal gebruik
→ **lila kleur**
- Uitermate licht en compact
→ **< 400g**
- Lange autonomie
→ **lithium-ion batterij**



- **Een langzame start is aangewezen.**
Hou rekening met de tolerantie van de patiënt om zo snel mogelijk naar het doelvolumen (vaak 1,5l) op te klimmen
- **Verwissel dagelijks het toedieningssysteem**
- **De set niet van de voeding afkoppelen**
- **De set niet van de sonde afkoppelen**

Algemene regels

De toediening: Bepaal volume en toedieningssnelheid

doorlooptijd	22u	20u	18u	16u	12u	10u	8u	6u	5u
toedieningssnelheid (ml/u)	45	50	55	65	85	100	125	165	200
druppels/minuut	15	17	19	21	28	33	42	56	67

toediening met pomp

verdient de voorkeur voor

- trage toedieningssnelheid
- fijne sondes (Ch<8)
- nachtelijke sondevoeding
- toediening voorbij de maag
- absorptiestoornissen
- niet goed geregelde diabetespatiënten
- onrustige patiënten

toediening met of zonder pomp

aantal ml/u

3

= aantal druppels
per minuut

(20 druppels = 1 ml)

Algemene regels

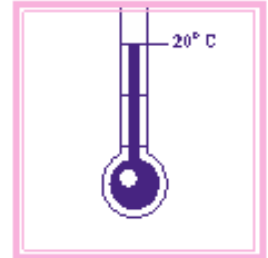
- **Indien mogelijk tijdens het voeden en ten minste ½ uur nadien een (half) zittende houding aannemen**
- **Werk steeds hygiënisch**
 - Was de handen voor elke handeling
 - Gebruik een geopende pack binnen 24 uur
 - Vervang het toedieningssysteem dagelijks
 - Dien medicatie toe via de medicatiepoort



Algemene regels

- **Dien de voeding toe op kamertemperatuur**

- Een geopende pack mag 24 uur aanhangen op kamertemperatuur bij steriel gebruik



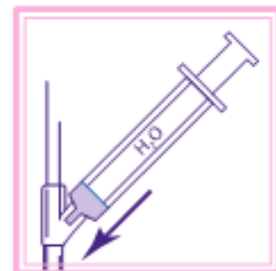
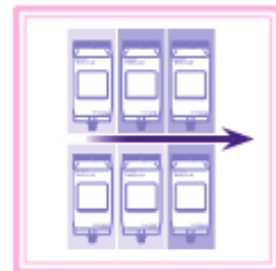
- **Toedienings snelheid**

- Ideaal: 125 ml/uur, maximaal 200 ml/uur
- Voor zwaartekracht kan 125 – 150 ml/uur = 42 – 50 druppels per minuut



Algemene regels

- **Werk steeds progressief bij het overschakelen naar een meer geconcentreerd product**
 1. Volume verhogen
 2. De concentratie
- **Spoel de sonde bij elke packwissel, voor, tussen en na elke toediening van medicatie en ten minste elke 8 uur met 20 à 40 ml water**



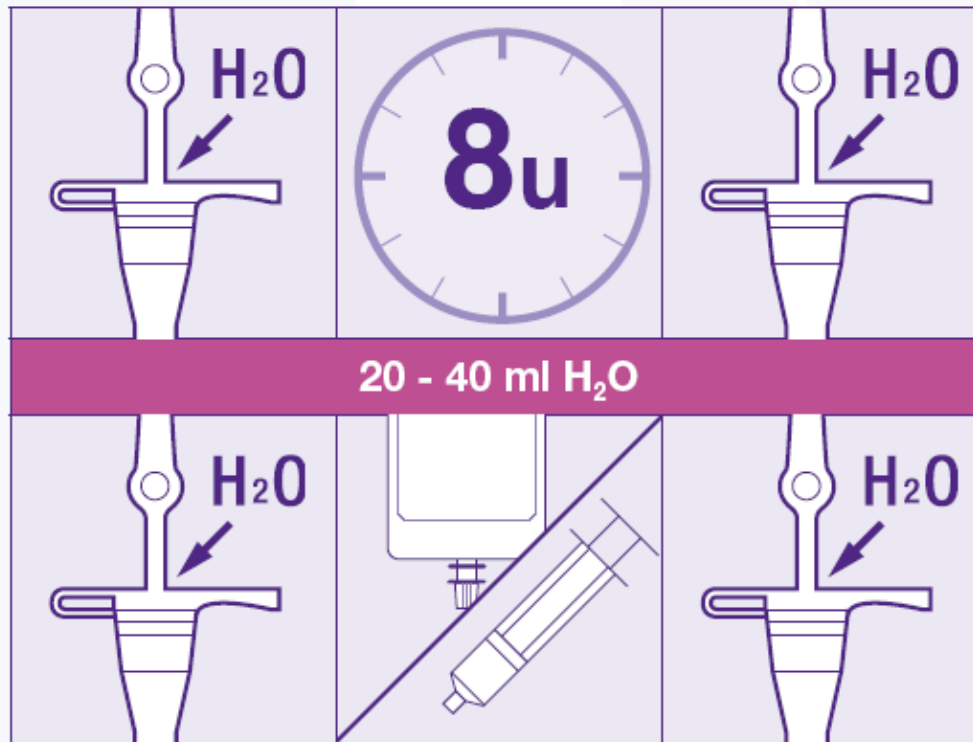
Praktische richtlijnen

- De sonde spoelen
- Medicatie toedienen
- Wat doen bij:
 - Diarree
 - Constipatie
 - Misselijkheid, braken
 - Verstopte sonde

Praktische richtlijnen: De sonde doorspoelen

Om verstopping te voorkomen de sonde spoelen:

- Voor en na elke toediening van sondevoeding
- Voor en na elke toediening van medicatie
- Om de 8 uur



Gebruik nooit een spuit kleiner dan 20 ml !

Praktische richtlijnen: Medicatie toedienen (1)

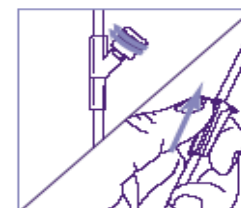
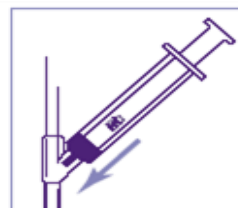
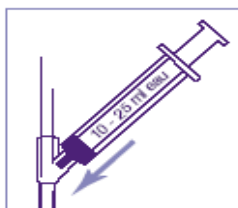
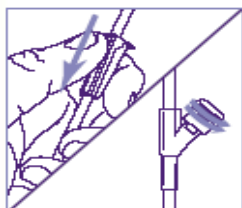
Aanbevelingen

- Geneesmiddelen nooit toevoegen aan de voeding
- Medicatie **enkel inspuiten via de medicatiepoort**
- Geef de voorkeur aan vloeibare geneesmiddelen
 - => let op! Verdun siropen met water
- Pillen fijn pletten en heel goed in water oplossen
- Opgepast met “enteric coated” en “slow release” tabletten
- Dien elk geneesmiddel apart toe
- Pas eventueel het voedingsschema aan (nuchter)
- In geval van twijfel arts of apotheker contacteren
- [Handboek enteralia](#)

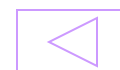
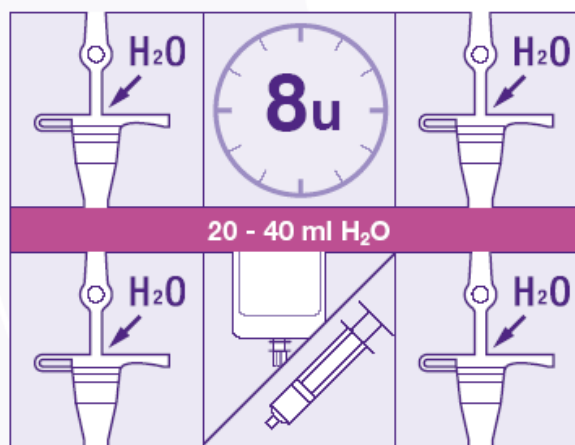
Informeer
bij de
apotheek

Praktische richtlijnen: Medicatie toedienen (2)

Werkwijze



- De sonde doorspoelen vóór, tussen en na elke toediening van medicatie met een 50 ml-spuut en minimaal 20 tot 40 ml water



Praktische richtlijnen: Complicaties diarree

Controleer de toediening

- Is toedieningssnelheid aangepast aan tolerantie?
- Hoe staat het met de hygiëne?
- Wordt het toedieningssysteem tijdig vervangen?
- Is de voeding op kamertemperatuur?

Controleer gebruik geneesmiddelen

- Gaat toediening via de medicatiepoort?
- Hoe staat het met de hygiëne tijdens de toediening?
- Wordt er rekening gehouden met osmolariteit?
- Wat is de type medicatie (vb. enteric coated, slow release)?
- Heeft het geneesmiddel een laxerend effect?
- Wordt er antibiotica gebruikt?

Controleer de voeding

- Voedingsvezel
- Zijn er extra toevoegingen?
- Welke dranken/voedingsmiddelen worden gebruikt naast de sondevoeding?

Behandeling

- Vocht- en elektrolytenverliezen corrigeren
- Eventueel Enterol® geven
- Voeding (tijdelijk) onderbreken
 - !! Maar enkel indien alle andere maatregelen falen



Praktische richtlijnen: Complicaties obstipatie

Controleer de vochtinname

- **Voldoende sondevoeding?**
- **Extra vochtverlies :**
 - Wonden
 - Bloedingen
 - Warme omgevingstemperatuur/koorts
 - Braken
 - Fistels
 - Versnelde ademhaling

Controleer de voeding

- Voorkeur voor eiwitverrijkte en/of vezelverrijkte sondevoeding



Controleer gebruik van geneesmiddelen

- Geneesmiddelen met constiperend effect, bijvoorbeeld:
 - Aluminiumhoudende anti-acida
 - Codeïnehoudende geneesmiddelen
 - Ijzerpreparaten
 - Levodopa

Indien mogelijk: aangepaste lichaamsbeweging

Praktische richtlijnen: Complicaties misselijkheid/braken

Evalueer de patiënt

- Obstructie maagdarmkanaal
→ stop tijdelijk de toediening en onderzoek patiënt
- Vertraagde maaglediging
→ overweeg postpylore toediening en/of gebruik van prokinetica

Controleer de toediening

- Te snelle toediening
ideaal : 125 ml/uur
maximaal : 200 ml/uur
- Te grote portie (bolus)
→ continue toediening of kleinere porties

Controleer de voeding

- Te koude voeding
→ voeding toedienen op kamertemperatuur
- Hoge osmolariteit
→ lagere toedieningssnelheid

Tot slot

www.nutriciamedischevoeding.nl

www.nutriciaflocare.com

www.sondevoedingthuis.nl

Contact met de diëtisten van [Nutricia](#)
[Medische Voedingsservice](#)

www.allesdraaitomveiligheid.nl