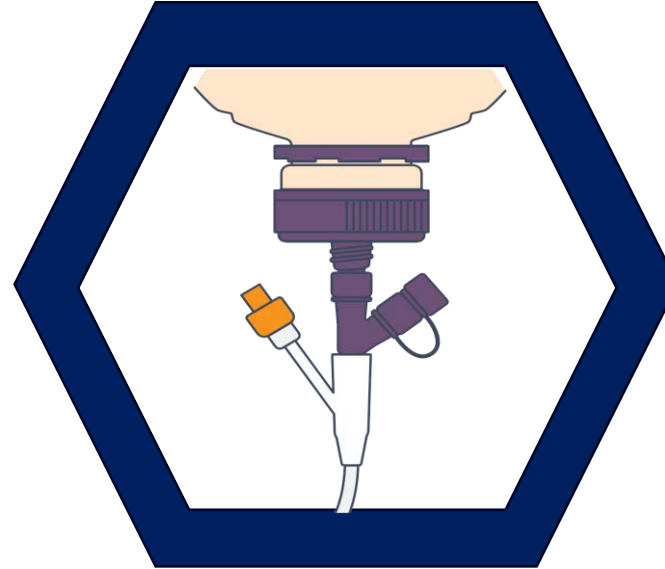


Medische hulpmiddelen: ontdek je opties^{12/02/2026}

Nathalie Van de Keere
Region Manager Nestlé Health Science



Wat zijn enterale medische hulpmiddelen?

Definitie

'Enterale medische hulpmiddelen worden geplaatst bij patiënten met een functioneel en toegankelijk maag-darmkanaal (GI), maar niet genoeg voedingsstoffen kunnen opnemen om voldoende voeding en hydratatie te behouden. Voor veel mensen is enterale **voedingsondersteuning een levensreddende methode** om een uitgeputte voedingstoestand te voorkomen of te behandelen, wat kan leiden tot weefselaafbraak, een verzwakte immuun functie en slechte wondgenezing. Ook het **psychologisch welzijn** wordt **aangetast** door **ondervoeding** en **uitdroging**, wat gevoelens van apathie, depressie, vermoeidheid en verlies van moraal veroorzaakt, wat het vermogen van een patiënt tot zelfzorg negatief beïnvloedt. Verschillende voedingssondes kunnen via de neus, mond, maag of dunne darm worden geplaatst om vloeibare voeding, vocht en medicijnen direct aan het maag-darmkanaal te leveren.'

Eenvoudig gezegd: de manier waarop sondevoeding aan een patiënt wordt toegediend

GESCHIEDENIS ENTERALE VOEDING



GESCHIEDENIS VAN VOEDINGSPOMPEN

Eerste experimenten

(1930): Hoewel vloeibare voeding al langer bestond, wordt 1930 vaak genoemd als het jaar waarin **voor het eerst een pomp** werd ingezet om voeding gecontroleerd toe te dienen.

Barron Food Pump (1946–

1956): Een cruciaal moment was de ontwikkeling van de 'Barron Food Pump'. Dr. James Barron van het Henry Ford Hospital begon in 1946 met onderzoek en werkte samen met de Chrysler Corporation om een **mechanisch apparaat** te ontwerpen. Deze pomp werd in **1956** officieel geïntroduceerd en was **bedoeld om gepureerd voedsel via een dunne neus-maagsonde** toe te dienen.

Modernisering (Jaren 50 &

60): In de late jaren 50 kwamen de eerste commercieel beschikbare voedingspompen en flexibele polyethyleen tubes op de markt. Deze apparaten maakten een **meer nauwkeurige en continue toediening** mogelijk, wat de veiligheid voor patiënten aanzienlijk verbeterde.

Elektronische pompen (Vanaf de jaren 70):

Met de opkomst van elektronica in de medische zorg werden pompen compacter, nauwkeuriger en voorzien van alarmfuncties, wat de weg vrijmaakte voor sondevoeding in de thuisituatie.

1930

1946

–
1956

1950

–
1970>
1970

Beslisboom & indicaties

**Wanneer sondevoeding
&
voedingspomp?**

Voedingsondersteuning maakt het mogelijk om de optimale voedingsstatus en gezondheid te behouden of te herstellen

Een patiënt heeft voedingsondersteuning nodig om ondervoeding te voorkomen of te behandelen

Functionerend maagdarmkanaal

Niet functionerend maagdarmkanaal

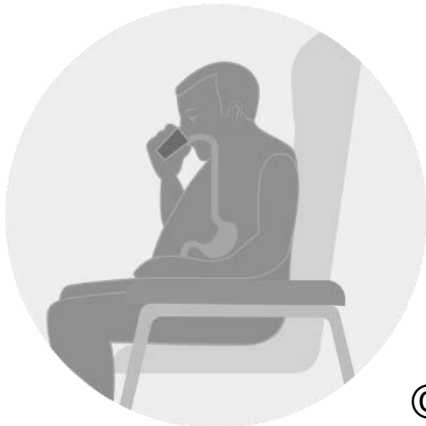
Orale voedings-supplementen

Enterale voeding

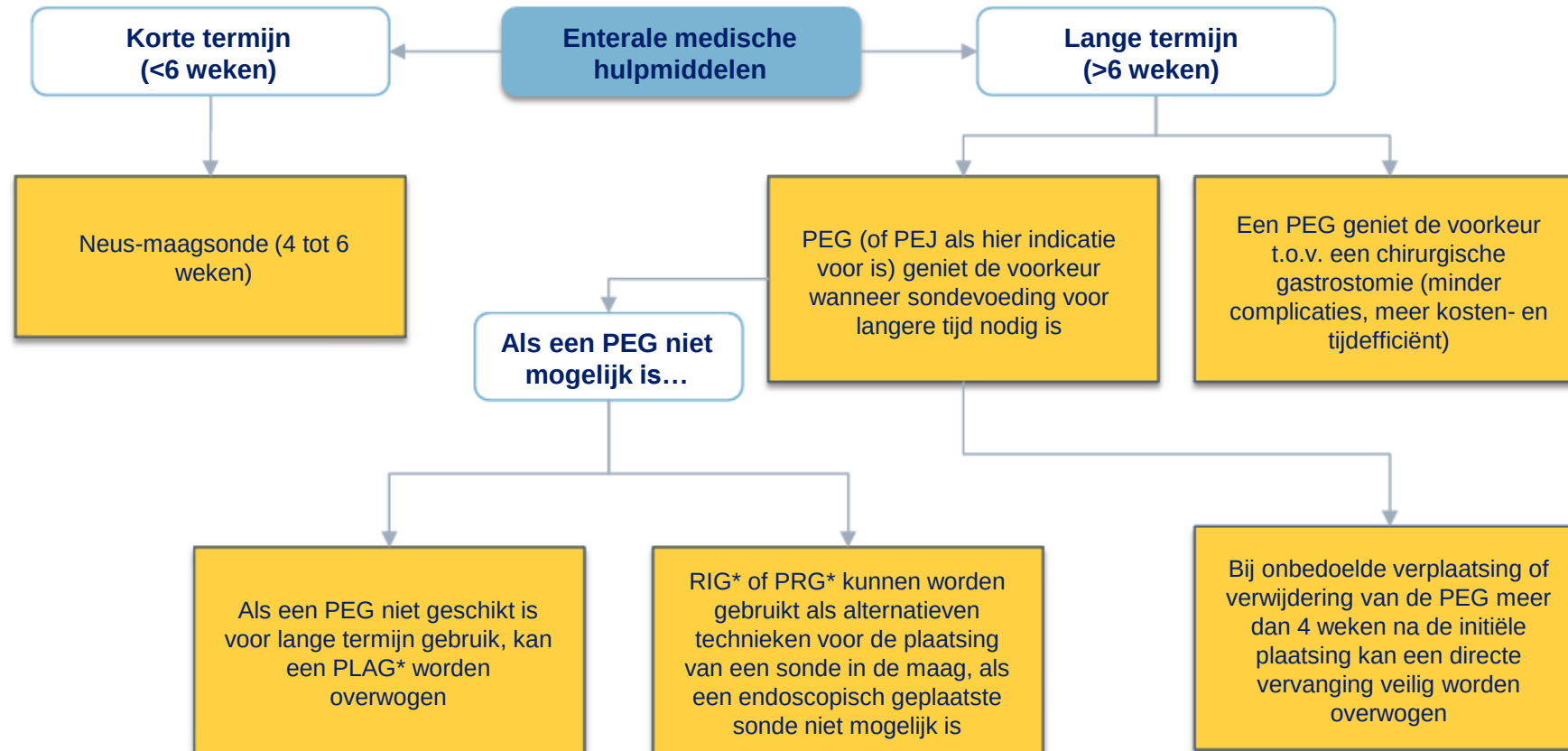
Parenterale voeding

Sondevoeding

Medische hulpmiddelen

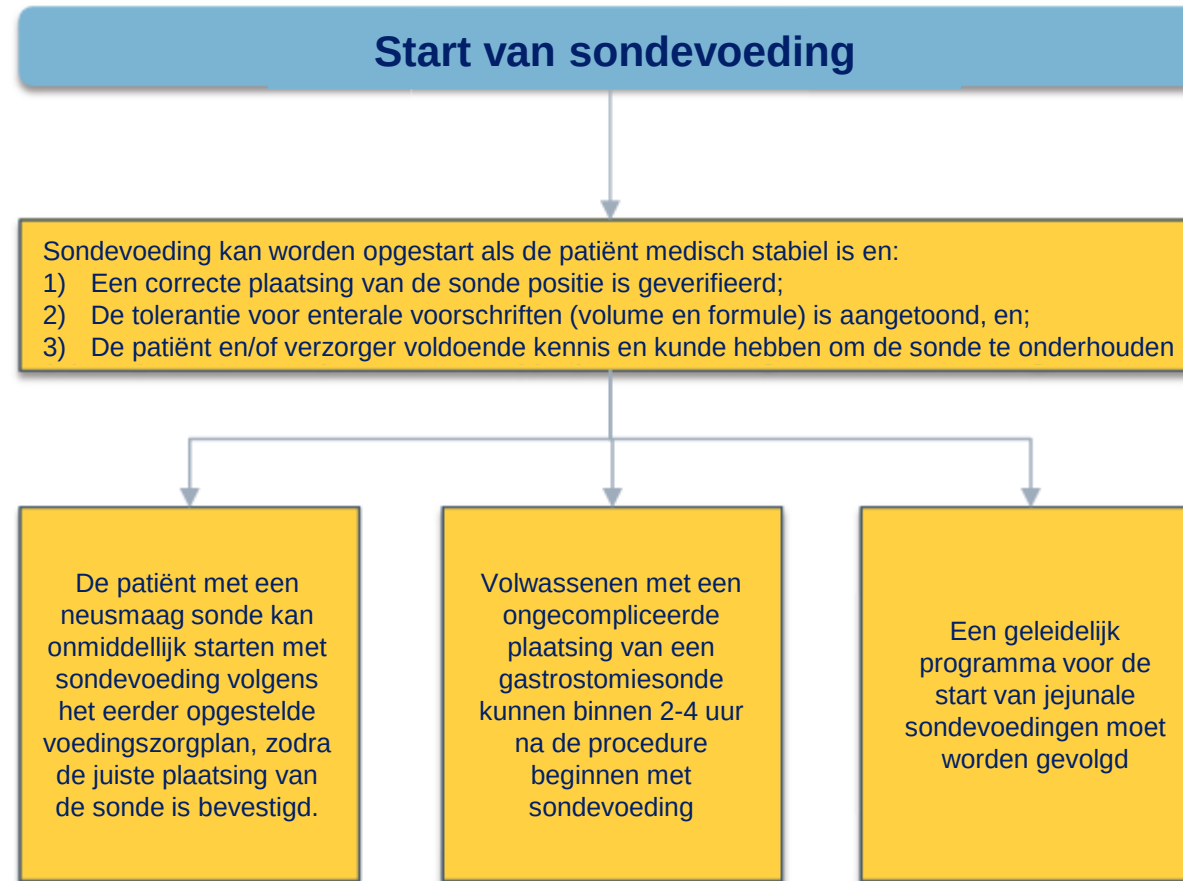


Soorten sondes



© 2026 Nathalie van de Keere. Alle rechten voorbehouden.

Starten van sondevoeding in de thuissituatie : eisen



INDICATIES voor sondevoeding

Niet kunnen, mogen of willen eten via de mond? **Sondevoeding**

Niet kunnen

- Verminderd bewustzijn
- Slikproblemen

Niet mogen

- Fixaties in het hoofd-halsgebied
- Chirurgische ingrepen in het hoofd-hals of maag-darmgebied
- Risico op bloedingen in het hoofd-halsgebied

Niet willen

- Anorexie bij ziekte
- Psychische problematiek

Gebruik van sondevoeding

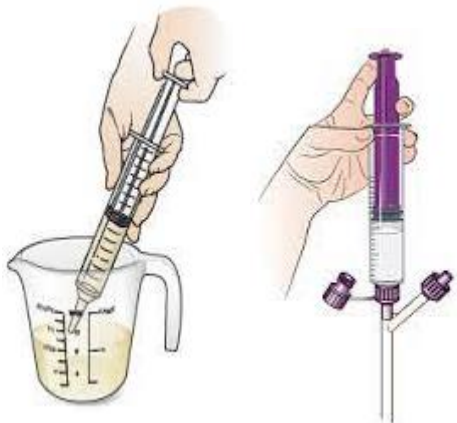
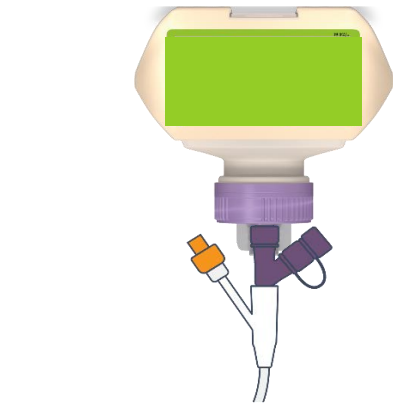
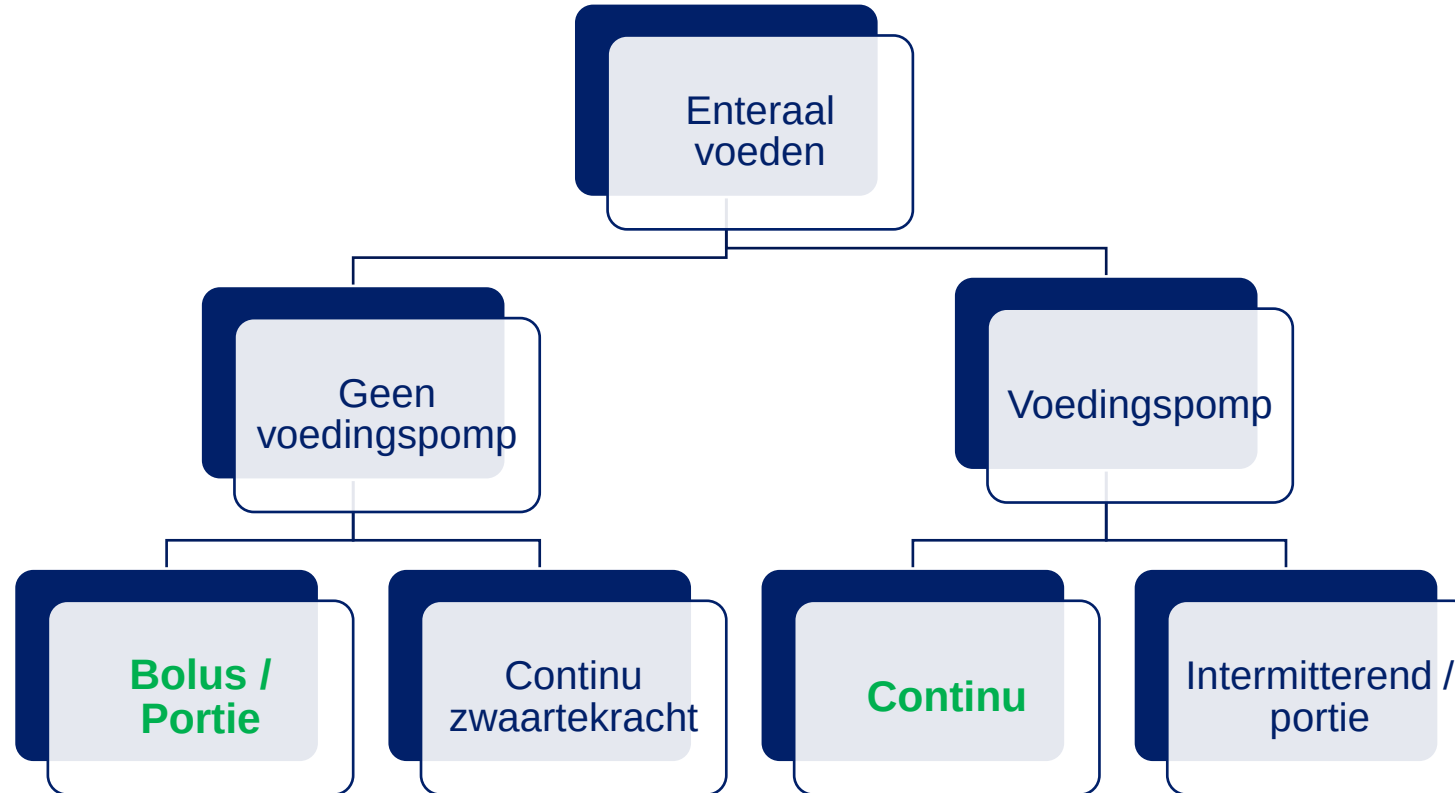
Wat heb ik allemaal nodig?

- Patiënt met geplaatste sonde
- Handschoenen of gedesinfecteerde handen
- Reserve sonde
- Sondevoeding
- Pomp & toedieningssets
- Infuuspaal / Rugtas / tafelstaander
- Waterzak
- ENFit spuit
- Water



Toedieningsmethoden

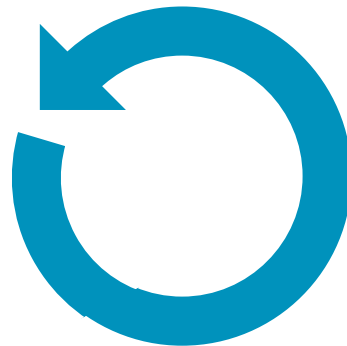
Toediening van sondevoeding?



Continue vs. bolus voeding

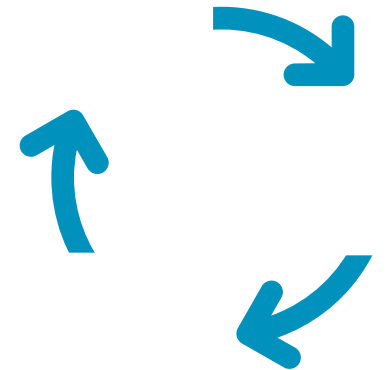
Continue voeden

- Continue toevoer van voeding via de voedingspomp
- 24/7
- Ook 's nachts voeden
- Onnatuurlijk?¹



Bolus voeden

- Meerdere keren per dag een portie (bolus) binnen een bepaalde tijdseenheid
- ESPEN guidelines enterale voeding²:
 - 4-6 keer per dag
 - 200 – 400 ml per keer
 - 15 – 60 minuten
- Er is geen bewijs dat bolus-toediening de kans op diarree, een opgeblazen gevoel, of aspiratie vergroot vergeleken met continue toediening
- 's Nachts kan een periode van rust worden ingesteld



© 2026 Nathalie van de Keere. Alle rechten voorbehouden.

Het is nooit een “alles of niets” benadering!

ESPEN guidelines omtrent enterale voeding:

“Combineren van verschillende toedieningstechnieken (zoals continue toediening 's nachts en bolusvoeding overdag) kan patiënten helpen **meer onafhankelijk te zijn en in hun voedingsbehoeften te voorzien terwijl zij hun persoonlijke leefstijl kunnen handhaven.**”



Simplink™

Bolus technique

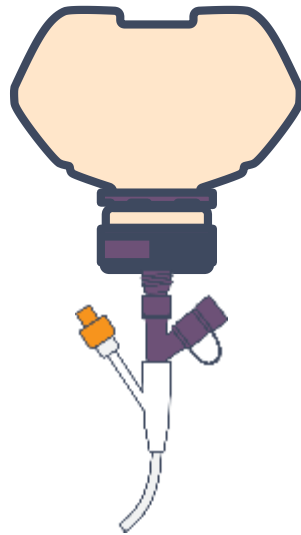
Innovatieve ontwikkelingen in
bolustoediening van sondevoeding



Continue vs. bolus voeding

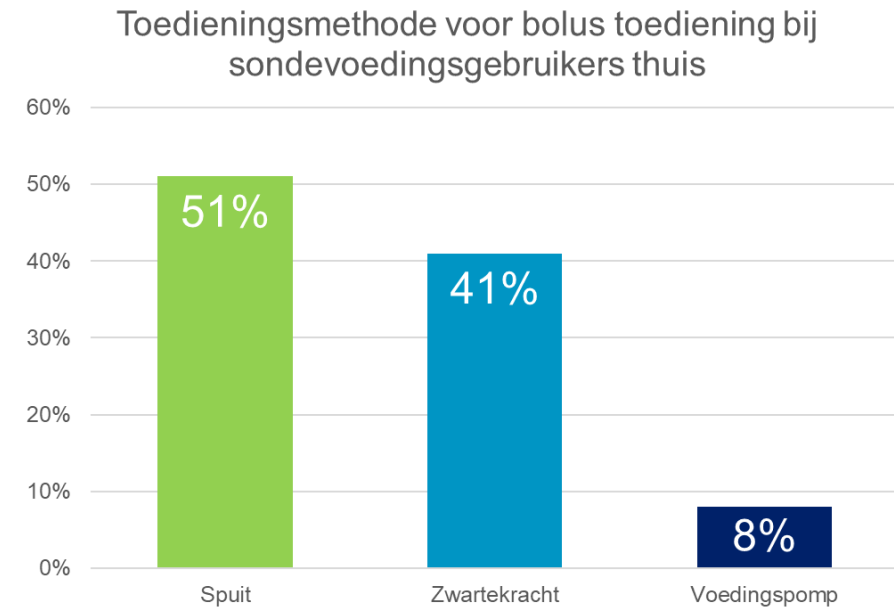


- Onafhankelijk
- Makkelijk in gebruik
- Makkelijk voor onderweg
- Tijdbesparend
- Hygiënisch



Bolus voeden

- Meerdere keren per dag een portie (bolus) binnen een bepaalde tijdseenheid



© 2026 Nathalie van de Keere. Alle rechten voorbehouden.

Innovatieve ontwikkelingen in bolus toediening

Sneak preview van nieuwste ontwikkelingen

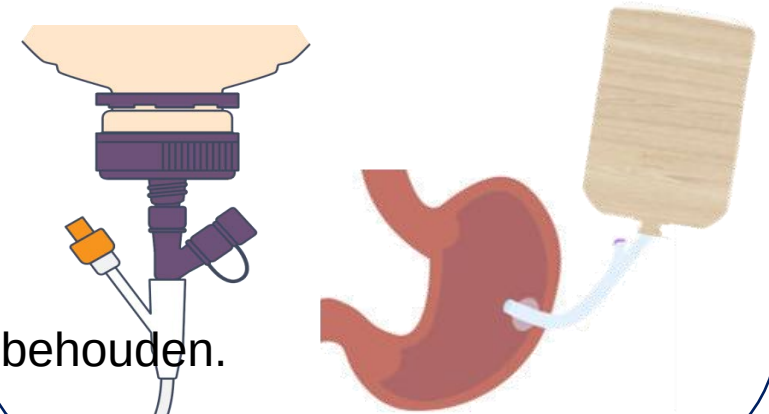
Handmatig

1. Sondevoeding uitschenken
2. Met de spuit optrekken
3. Koppelen met de sonde,
4. Toedienen.
5. Herhaling van stappen



SimpLink: Connect & Go

1. Sondevoeding rechtstreeks te koppelen met de voedingssonde.
2. Doorspoelen nadien.



Sneak preview nieuwste ontwikkeling bolus producten



Volledige, plantaardige enterale voeding met **meer dan 50% ingrediënten uit echte voeding**

Voor kinderen: geschikt vanaf 1 jaar.

Voor volwassenen: geschikt vanaf 11 jaar.

Geschikt voor	- vanaf 1 jaar - vanaf 11 jaar
Verpakking	150 ml
Smaken	Een blend van echte ingrediënten
Gebruik:	Sondevoeding (bolus)
Real food %	meer dan 50%



Coming
in 2026

Praktische tips en aanbevelingen

Aanbevelingen¹ toedieningssysteem

- Het toedieningssysteem moet eenmaal per 24 uur worden vervangen.
- Na elke voeding, tenminste vijf maal per dag, dient de sonde te worden doorgespoeld met 20 ml lauwwarm fysiologisch zout of (kraan)water.
- De spuit die hiervoor wordt gebruikt mag binnen maximaal 24 uur worden hergebruikt, mits stamper en huls, los van elkaar, worden gereinigd en droog bewaard, bijvoorbeeld op een droge en schone doek.
 - Kanttekening: vijf maal daags doorspoelen met 20 ml is voor kleine kinderen te veel. Toevoeging kan zijn om dit te doen vanaf kinderen met een lichaamsgewicht van boven de 10 kg.

Vaak voorkomende alarmen bij voedingspompen

Verstoppingen, purgeren, tijdig vervangen sets, sondevoeding, knik in de leiding



Mogelijk oorzaken voor alarm wegens luchtballen in de lijn:

- **Vul de set volledig** met voeding alvorens te starten
- Let op de **voeding** niet te hard te schudden > advies om te **walsen** i.p.v. schudden



Geen toevoer:

Controleer of er een blokkade of **knik** in de lijn zit. Dit kan zowel tussen pomp en verpakking zijn als tussen pomp en voedingssonde.

Meest voorkomende alarmen bij pompen

Quickguide

- Handige quick guide beschikbaar
- Geeft antwoord op de meest voorkomende alarmen

Compat ella®

Overzicht Alarmen en Foutmeldingen

Deze handleiding beschrijft mogelijke alarmen en foutmeldingen van de Compat Ella® pomp en de noodzakelijke stap(en) om het op te lossen. Zorg altijd voor regelmatige controle van de pomp en het toedienen van de sondevoeding.

Alarmen en Probleemoplossing

Indien een alarm optreedt:

Stap	Toets	Aanwijzing
1		Druk op de toets  om het alarm te bevestigen.
2		Los het alarm op door onderstaande aanwijzingen te volgen.
3		Druk op  om het voeden te hervatten.

Alarm-melding	Oplossing
	Als het vullen is voltooid, moet gecontroleerd worden of de sonde volledig gevuld is. Als aanvullend vullen nodig is, kan het automatisch vullen worden herhaald.
	Toediening beëindigen of een nieuwe toediening starten. Opmerking: Als dit niet voorafgaand aan elke nieuwe toediening wordt gewist, gaat het alarm mogelijk voortijdig af.
	Hervat de toediening of schakel de pomp uit. Verleng de time-out met nog eens 2 minuten door op te  drukken.
	Sluit de pompdeur.
	Open de deur en controleer of de pomposet juist geplaatst is.

Medicatiegebruik bij sondevoeding en medische hulpmiddelen

MEDICATIETOEDIENING VIA SONDE - flowchart voor toedienend personeel

- * Ga na of medicatie via de mond in te nemen is
- * Voeg geen medicatie toe aan de sondevoeding
- * Vraag de medische dienst advies wanneer het om een bewoner gaat onder vochtbeperking of een kind, aangezien de nodige verdunnings- en spoelvolumes mogelijk moeten worden aangepast. Of volg de gegeven instructies hieromtrent op.

Medicatie

Medicatie in vaste vorm & medische hulpmiddelen gaan NIET samen!

AANBEVELING VLAAMSE VERENIGING VAN ZIEKENHUISAPOTHEKERS

- Het toedienen van vloeibare vormen voor toediening via de sonde geniet in de meeste gevallen de voorkeur op het pletten van vaste vormen. Vloeibare vormen hebben een kleiner risico op sondeverstopping.



PLETMEDICATIE

De vijf gouden regels

1. **Vloeibare** geneesmiddelenvormen hebben **voorrang** op het verpulveren van tabletten of het openen van capsules.
2. Verpulver elk **geneesmiddel apart** in een crusher of een mortier.
3. Draag handschoenen en mondmasker bij het verpulveren van antibiotica, antivirale en hormonale geneesmiddelen.
4. Verpulveren van cytostatica is een apotheekbereiding.
5. Vermeld ' via sonde ' of ' pletten' op het geneesmiddelenvoorschrift.

Specifieke problemen bij het toedienen van geneesmiddelen door de sonde

Verstopping van de sonde

1: De viscositeit van de vloeistof

Elixirs, oplossingen en suspensies voorkeur op siropen, welke de sonde gemakkelijker verstoppen. Dit kan vermeden worden door het geneesmiddel te verdunnen met water vlak voor het toedienen.

2: Deeltjesgrootte

Verstopping van de sonde kan ook als de deeltjesgrootte van het te vermalen poeder of granules een bepaalde diameter overschrijden. Dit kan vermeden worden, ***door tabletten voldoende fijn te vermalen en de sonde te spoelen.***

Specifieke problemen bij het toedienen van geneesmiddelen door de sonde

Verstopping van de sonde

3: Keuze van het soort sonde

Als er **medicatie** moet toegediend worden **via een sonde** : **van belang welk type sonde en interne diameter.**

Hoe kleiner de interne diameter van een sonde, hoe groter het risico op verstopping.

Ook de **plaats** van de **sonde** (maag, duodenum , andere) kan een rol spelen bij de keuze om te pletten. (bvb geneesmiddelen bij ziekte van Crohn). **Geneesmiddelen** met **nauwe therapeutische marge** kunnen via sonde uitkomend in dunne darm sneller worden opgenomen en kunnen zo een sneller effect veroorzaken met meer kans op **nevenwerkingen**.

Specifieke problemen bij het toedienen van geneesmiddelen door de sonde

Verstopping van de sonde

4: Spoelen van de sonde

De **sonde** dient **voor en na toediening** van een geneesmiddel **gespoeld** te worden met 15-30 ml lauw water. Dit voorkomt interactie met de sondevoeding, absorptie van het geneesmiddel aan het materiaal van de sonde en evt. beginnende verstopping.

Indien er **meerdere** geneesmiddelen gegeven moeten worden, geef deze **apart en flush** met 10 ml tussen elke geneesmiddeltoediening.

Let wel op bij patiënten met vochtrestrictie. Met water doorspoelen kan verstoppingen voorkomen door de turbulentie die gecreëerd wordt. Indien patiënt gelimiteerd is qua vochtvolume, kan flushen met lucht een alternatief zijn.

Feit of fabel

Feiten & Fabels

Sondevoeding kan
(veilig) zonder
pomp worden
toegeediend

FEIT

Voedingspompen
kunnen alleen
continu voeden

Fabel

Voedingspompen
zijn kwetsbaar en
moeten vaak
vervangen worden

Fabel

Een voedingspomp
geeft altijd het
ingestelde volume af

Fabel

Een voedingspomp
kan onder stromend
water gereinigd
worden

Feit!

*Empowering healthier lives
through nutrition*

**Bedankt voor uw
aandacht!**

