

Verpleeghuis- woon- en thuiszorg

## Sondevoeding

Werkgroep Infectie Preventie  
Vastgesteld: september 2004  
Revisie: september 2009

Aan de samenstelling van deze richtlijn werd, behalve door leden en medewerkers van de WIP, bijgedragen door: de heer prof. dr. H.J.M. Cools, De Bieslandhof, Delft; mevrouw E. Dekker, St.Lucas Andreas Ziekenhuis, Amsterdam en mevrouw G.V.M. Koopmans-Zwanenburg, Ziekenhuis Leyenburg, Den Haag.

Dit document mag vrijelijk worden vermenigvuldigd en verspreid mits de Werkgroep Infectie Preventie (WIP) als bron wordt vermeld.

Controleer altijd of dit de meest recente versie van de richtlijn is (zie [www.wip.nl](http://www.wip.nl)). De WIP acht zich na het verschijnen van een update niet meer verantwoordelijk voor gedateerde versies van de richtlijn.

Opmerkingen over deze richtlijn ontvangen wij graag via [stwip@wip.nl](mailto:stwip@wip.nl).

#### DISCLAIMER

De geplande revisiedatum van deze richtlijn is verlopen. Dit kan betekenen dat de richtlijn (op onderdelen) niet meer up-to-date is. De gebruiker dient daarom zelf na te gaan of deze richtlijn nog up-to-date is.

Werkgroep Infectie Preventie  
p/a Leids Universitair Medisch Centrum  
Kamer C7-P-131  
Postbus 9600  
2300 RC Leiden  
T 071 52 66 756  
E [stwip@wip.nl](mailto:stwip@wip.nl)  
I [www.wip.nl](http://www.wip.nl)

# Inhoudsopgave

1	Vloeibare kant-en-klare sondevoeding.....	1
1.1	Bewaren.....	1
2	Industrieel bereide voeding in poedervorm.....	1
2.1	Bereiden.....	1
2.2	Bewaren.....	2
3	Toedieningssystemen.....	2
3.1	Voedingssonde.....	2
3.2	Percutane endoscopische gastrostomie (PEG)-katheter.....	3
4	Toediening van de voeding.....	4
5	Toediening van medicatie via de voedingssonde.....	5
6	Mondverzorging.....	5
Bijlage A.	Literatuur.....	6

# 1 Vloeibare kant-en-klare sondevoeding

Bij de keus tussen zelf op te lossen voeding en industrieel bereide vloeibare kant-en-klare sondevoeding gaat de voorkeur uit naar de laatste, omdat deze onder gecontroleerde omstandigheden is bereid [1].

Vloeibare kant-en-klare sondevoeding wordt steriel geleverd [2]. Het heeft een uiterste houdbaarheidsdatum (UHD).

## 1.1 Bewaren

☞ Na opening wordt de voeding, in originele verpakking, afgesloten en gekoeld, maximaal 24 uur bewaard.

Ook als er voedingsstoffen aan zijn toegevoegd, is de houdbaarheid van de voeding, mits gekoeld, ten hoogste 24 uur. Datum en tijd, alsmede de aard van de toevoeging, worden op de verpakking vermeld, evenals datum en tijd van opening.

In plaats van de originele verpakking kan een afgesloten kan worden gebruikt, die eenmaal per 24 uur (in de afwasmachine) dient te worden gereinigd. Een niet in gebruik zijnde kan moet na reiniging droog worden bewaard.

Er zijn voedingen die niet in de koelkast bewaard mogen worden. Deze voedingen bevatten een bepaald gehalte aan gemodificeerd zetmeel als stabilisator, dat klontert bij lage temperatuur. Deze voedingen worden direct na openen gebruikt. Restjes worden weggegooid.

# 2 Industrieel bereide voeding in poedervorm

☞ Industrieel bereide volledige zuigelingenvoeding in poedervorm dient te voldoen aan de eisen die gesteld worden in de Regeling Zuigelingenvoeding van de Warenwet.

☞ Industrieel bereide voeding in poedervorm moet voldoen aan de eisen gesteld in het Warenwetbesluit "Producten voor bijzondere voeding" [3].

## 2.1 Bereiden

☞ De voeding in poedervorm dient onder aseptische omstandigheden te worden bereid.

☞ Vóór bereiding van het voedsel worden de handen gewassen of ingewreven met handalcohol.

☞ Personen met geïnfecteerde huidlaesies, zoals een steenpuist of een nagelriemontsteking, en personen met diarree waarvan een microbiële oorzaak niet is uitgesloten, bereiden geen sondevoeding.

☞ Voor het oplossen van het poeder wordt gekookt kraanwater dan wel steriel water gebruikt.

☞ Materialen en hulpmiddelen die gebruikt zijn bij de bereiding van sondevoeding worden gereinigd (in een afwasmachine).

## 2.2 Bewaren

- ☞ Blikken poeder worden droog en afgesloten bewaard, tot de voor geopende verpakkingen door de fabrikant aangegeven termijn.

De datum van opening moet daarom op de verpakking worden aangegeven.

- ☞ De bereide voeding mag maximaal 24 uur in de koelkast worden bewaard.

Datum en tijd van bereiding moeten daarom worden genoteerd.

## 3 Toedieningssystemen

De verwachte duur van de toediening is bepalend voor welk toedieningssysteem zal worden gekozen:

- toediening via een voedingssonde;
- toediening via een PEG-katheter.

### 3.1 Voedingssonde

Inbrengen voedingssonde

- ☞ Voor het inbrengen van de sonde en openen van het toedieningssysteem worden de handen gewassen of ingewreven met handalcohol.

- ☞ Na plaatsing van een nieuwe sonde dient deze altijd eerst gecontroleerd te worden door luchtinsufflatie (inblazen van lucht) met behulp van een steriele spuit en met een pH-meter.

Als de sonde eenmaal in situ is, dient deze goed gefixeerd te worden.

- ☞ Er wordt zo weinig mogelijk met de sonde gemanipuleerd.

De sonde wordt na het inbrengen zo snel gekoloniseerd met keelflora of darmflora, dat frequent wisselen geen reductie van infectieuze complicaties geeft. Het wisselen vindt vooral plaats na complicaties, zoals verstopping, druknecrose van neus of oesophagus of het ontstaan van een sinusitis maxillaris of een otitis media. Sondes van PVC worden in het algemeen niet langer dan 10 dagen in situ gelaten. Het materiaal verhardt onder invloed van maag- en darmsappen, kan afbreken en scherpe randjes krijgen en zo schade veroorzaken aan de maag-of darmwand. Bij sondes gemaakt van polyurethaan of siliconen gebeurt dat niet en deze kunnen langer in situ blijven. Deze blijven zitten, totdat mechanische complicaties wisselen noodzakelijk maken en op geleide van de fabrikant.

- ☞ Voorafgaand aan iedere voedingstoediening dient door middel van auscultatie te worden gecontroleerd of de sonde nog in situ is.

- ☞ Na elke voeding, tenminste vijf maal per dag, dient de sonde te worden doorgespoeld met 20 cc fysiologisch zout of (kraan)water. De spuit die hiervoor wordt gebruikt mag maximaal 24 uur worden hergebruikt, mits stamper en huls, los van elkaar, worden gereinigd en droog bewaard, bijvoorbeeld op een schone en droge doek.

Met het doorspoelen wordt het dichtslibben van de sonde voorkomen.

- ☞ De neus- en mondslimvlies van de cliënt worden dagelijks geïnspecteerd en verzorgd (zie Mondverzorging), waarbij wordt gelet op laesies.

Onderhoud toedieningssysteem

Alhoewel er geen literatuurgegevens over dit onderwerp bekend zijn, wordt thans een tijdsduur van 24 uur aangehouden waarin het gedeelte van het toedieningssysteem tussen de voedingszak en de voedingssonde mag worden gebruikt.

Omdat in een continu flow systeem geen klinisch relevante uitgroei van bacteriën en vorming van endotoxinen plaatsvindt, kan analoog aan de tijdsduur voor intravasale lijnen besloten worden de toedieningssystemen maximaal 96 uur in situ te laten.

- ☞ Voorafgaand aan het af- en aankoppelen dienen de handen te worden gewassen of ingewreven met handalcohol.
- ☞ Bij intermitterend gebruik mag het gedeelte van het toedieningssysteem tussen de voedingszak en de voedingssonde maximaal 24 uur in situ blijven, mits een onderbreking niet langer dan 8 uur is geweest.  
Het afgekoppelde systeem wordt aan beide zijden afgesloten met behulp van een schoon afsluitdopje.
- ☞ Bij het toedienen van sondevoeding met behulp van een spuit, moet de spuit na gebruik worden gereinigd, gedroogd en uit elkaar worden bewaard.
- ☞ Voor een voedingspomp (rollerpomp) zijn geen bijzondere maatregelen geïndiceerd, zij het dat de pomp aan de buitenkant dagelijks huishoudelijk dient te worden gereinigd.

## 3.2 Percutane endoscopische gastrostomie (PEG)-katheter

### Onderhoud PEG-katheter

Om ten behoeve van de in het ziekenhuis ingebrachte PEG-katheter een snelle en goede fistelvorming te bevorderen is het belangrijk de externe fixatiedisk van de PEG-katheter de eerste 5 tot 7 dagen strak tegen de buikwand te trekken. Na 7 dagen wordt de externe fixatiedisk lossier tegen de huid geplaatst, om druknecrose te voorkomen. Het duurt ongeveer 3 weken voordat een fistel is gevormd.

Met name in de eerste week na plaatsing van de PEG katheter moet er veel aandacht worden gegeven aan de verzorging van de huid rondom de insteek-opening.

- ☞ Voor aanvang van de verzorging van de huid worden de handen gewassen met water en zeep of ingewreven met handalcohol.
- ☞ Voor een goede genezing van de wond moet de katheter zo min mogelijk worden bewogen.
- ☞ Inspectie en verzorging van de insteekopening dient als volgt te geschieden.
  - Maak de PEG katheter los uit de externe fixatiedisk.
  - Desinfecteer de huid rond de katheter met een huiddesinfectans.
  - Reinig de boven- en onderzijde van de externe fixatiedisk, gevolgd door desinfectie met alcohol 70%. Laat de alcohol goed aan de lucht drogen, alvorens de disk weer wordt teruggeplaatst op de huid.  
Bij ernstige wondvochtlekkage wordt, onder de fixatiedisk, rondom de katheter een steriel gaasje aangebracht.
  - Na de huidverzorging wordt de externe fixatiedisk weer op dezelfde plaats teruggeschoven.
  - De PEG-katheter of de externe fixatiedisk wordt niet afgeplakt met pleisters of enig ander afplakmateriaal.

☞ Lokale infectie wordt behandeld overeenkomstig het voorschrift van de behandelend arts.

☞ Routinematig wordt geen gebruik gemaakt van (desinfecterende) zalf.

Zalf verwekt de huid, waarmee de kans op beschadiging en dus op het ontstaan van infectie, wordt vergroot, terwijl het desinfecterende effect nihil is.

- ☞ Gedurende de eerste week na het inbrengen van de katheter is het niet toegestaan te douchen of een bad te nemen.

#### Lange termijn-verzorging van de PEG-katheter

- ☞ Iedere 24 uur dienen de volgende maatregelen ter verzorging van de PEG-katheter plaats te vinden.
  - Voor aanvang van de werkzaamheden worden de handen gewassen met water en zeep, of ingewreven met handalcohol.
  - De PEG katheter wordt losgemaakt uit de externe fixatiedisk.  
Op de huid dient te zijn aangegeven, bijvoorbeeld met een watervast stift, waar de externe fixatiedisk zit.
  - De PEG-katheter wordt in de insteekopening rondgedraaid om migratie van de katheter in de maagwand te voorkomen.
  - De huid en beide zijden van de externe fixatiedisk worden gereinigd met water en zeep en vervolgens goed gedroogd. Gebruik van een föhn wordt daarbij afgeraden.
  - Bevestig de PEG katheter weer op de juiste plaats in de externe fixatiedisk.  
Om druknecrose te voorkomen, dient er tussen de disk en de huid een ruimte van ongeveer 2 mm te zijn. Ook hier geldt dat er niet wordt afgeplakt met pleisters.

Door de fabrikant wordt geen maximale verblijfstijd voor de PEG katheter aangegeven. De maximale verblijfstijd is afhankelijk van het gebruik en het ontstaan van complicaties en dient per cliënt afzonderlijk te worden beoordeeld [4].

Een verblijfstijd van 6 maanden is geen uitzondering.

- ☞ Indien de katheter per ongeluk uit de insteekopening wordt getrokken dient direct de behandelend arts te worden gewaarschuwd.

## 4 Toediening van de voeding

- ☞ Voor het aanhangen of toedienen van de voeding dienen de handen gewassen of met handalcohol ingewreven te worden. Het is niet nodig handschoenen te dragen [5].
- ☞ Alvorens de voeding wordt toegediend, dient door middel van auscultatie te worden gecontroleerd of de sonde nog in situ is.
- ☞ Wanneer de sondevoeding continu wordt toegediend, moet het toedieningssysteem tot aan de sonde na maximaal 96 uur worden vervangen.
- ☞ De voeding via de sonde of de PEG-katheter wordt binnen 24 uur toegediend, hetgeen inhoudt dat de zak of fles met voeding niet langer dan 24 uur mag aanhangen.
- ☞ Bij het wisselen van de voedingszak wordt het voedingssysteem doorgespoeld door middel van een spuit met steriel fysiologisch zout of met water uit een flink stromende kraan.
- ☞ Bij bolustoediening wordt de voedingssonde of de PEG-katheter na elke toediening afgesloten met een schoon dopje.
- ☞ Na iedere toediening van voeding en/of medicijnen wordt de voedingssonde of de PEG katheter doorgespoeld met 20 - 30 cc fysiologisch zout of stromend kraanwater. Dit dient minimaal vijf keer per dag te geschieden.

Dit ter voorkoming dat bij bacteriegroei in het systeem onverwachte hoeveelheden toxinen aan de cliënt worden toegediend.

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.

Met het doorspoelen wordt het dichtslibben van de voedingssonde of de PEG-katheter voorkomen.

- ☞ De voedingspomp wordt dagelijks en na morsen huishoudelijk gereinigd.

## **5 Toediening van medicatie via de voedingssonde**

- ☞ Het toevoegen van medicatie mag uitsluitend geschieden na overleg met een apotheker.

Onder meer moet voor de toediening worden beoordeeld of de voeding en/of de sonde tegen het desbetreffende medicijn bestand is.

## **6 Mondverzorging**

Zie voor mondverzorging de richtlijn Lichaamsverzorging van de cliënt.



## **Bijlage A.      Literatuur**

1. Weenk, G.H. and G.V.M. Koopmans-Zwanenburg, *Veilig voeden per sonde*. Tijdschr Hyg Inf Prev. 95(2): p. 47-50.
2. Rombeau, J.L. and A. Durelli, *Parenteral and Enteral Nutrition*. In: *Saunders Infection Control Reference Service*. Infection Control, 1998. 30: p. 383-87.
3. Vermande, K., *Producten voor bijzondere voeding*. Warenwetbesluit, 1992. Besluit van 16 april.
4. Graham, S., *Percutaneous Feeding Tube Changes in Long-Term-Care Facility Patiënts*. Inf Contr Epidem, 1996. 17: p. 732-36.
5. Pingleton, S.K., *Enteral nutrition as a risk factor for nosocomial pneumonia (editorial)*. Eur J Clin Microbiol Infect Dis, 1989. 8: p. 51-5.