



Verpleegkundig werkboek sondevoeding

Inhoud

1. Rol zorgverlener:

1.1 Screen	4
1.2 Dieetbehandeling	4
1.3 Communiceer	5
1.4 Evalueer	6
1.5 Ontslag	7

2. Praktische adviezen:

2.1 ENFit™ en ENPlus connectiesystemen	8
2.2 Toedieningswegen	9
2.3 Toedieningswijzen	12
2.4 Voedingspomp	14
2.5 Hygiëne	17
2.6 Verzorging	18
2.7 Controle neussonde	19
2.8 Sondevoeding en geneesmiddelen	21
2.9 Oplossen van problemen	22
2.10 Bepalen maagretentie	25
2.11 Refeeding syndroom	26
2.12 Opklimschema	27
2.13 Gouden regels	28

Inleiding

Sondevoeding wordt voorgeschreven als een patiënt niet voldoende kan, mag of wil eten. Dit praktisch werkboek geeft u inzicht in de manier waarop u uw patiënten met sondevoeding kunt ondersteunen.

Dit werkboek maakt u bovendien wegwijs in de verschillende manieren waarop een sonde kan worden geplaatst en de manieren waarop voeding kan worden toegediend. Daarnaast krijgt u antwoord op vragen als wat uw rol is als zorgverlener, wanneer een sonde te vervangen, welke problemen kunnen voorkomen of hoe medicatie toe te dienen zonder risico op verstopping.

Na het lezen van dit werkboek bent u in staat optimale ondersteuning rondom sondevoeding aan uw patiënt te geven.

1. Rol zorgverlener

1.1 Screen¹

Signaleer voedingsproblemen

(screen met MUST, SNAQ, NRS-2002 of MNA)

Bij een score van 1 of meer punten bij de screening met MUST of een score van 2 of meer punten bij de screening met SNAQ is het risico op ondervoeding gemiddeld tot hoog en is voedingsinterventie noodzakelijk. Voor de dieetbehandeling van ondervoeding kan gekozen worden voor het gebruik van sondevoeding. Schakel hiervoor altijd een arts en/of diëtist in.

NRS-2002

De NRS-2002 wordt in twee stappen afgenomen. Eerst wordt globaal nagevraagd of de BMI minder dan 20,5 bedraagt, of sprake is van gewichtsverlies, verminderde inname of ernstige ziekte. Als één van deze aspecten van toepassing is, worden dezelfde onderwerpen in meer detail uitgewerkt om tot een inschatting van het risico op ondervoeding te komen.

MNA

Met het MNA kan een maximale score van 30 punten worden behaald.

Mensen die minder dan 17 punten

halen, worden als ondervoed aangemerkt, mensen met 17 tot 23,5 punten worden geacht risico op ondervoeding te hebben en bij 23,5 punten of meer wordt de voedingsstatus adequaat geacht.

Sondevoeding is geïndiceerd indien:²

- 1) Voedingsinname 50-75% van de behoefte en aanvullende orale voeding niet mogelijk is.

- 2) Voedingsinname < 50% van de behoefte.
- 3) Wanneer orale voeding niet mogelijk is.

1.2 Dieetbehandeling

Doel van de sondevoeding wordt in overleg met de diëtist en arts bepaald. Deze doelstelling moet vastgelegd worden in het patiëntendossier en voortdurend worden geëvalueerd.

- Zoek samen met de patiënt naar doelen die voor hem/haar belangrijk zijn zodat ook voor de patiënt de doelen duidelijk, relevant en haalbaar zijn.
- Evalueer regelmatig wat het doel van de sondevoeding is en of het doel bijgesteld dient te worden. Is het doel duidelijk voor uzelf en voor de patiënt? Zo nee, laat u goed informeren en zorg ervoor dat de patiënt ook goed wordt geïnformeerd.
- Werk samen met andere betrokken zorgverleners.
- Sondevoeding is een onderdeel van de totale medische behandeling en zal altijd overwogen moeten worden in het belang van de patiënt.

1.3 Communiceer

- Bewaak de voorlichting naar de patiënt over de te realiseren doelstelling van de voedingsbehandeling.
- Zoek samen met de patiënt naar een goede manier om sondevoeding in het dagelijks leven in te passen (eventueel in samenspraak met de sociale dienst of de diëtist).
- Bespreek de wijze van toediening van sondevoeding met de patiënt. Bijvoorbeeld alleen nachtelijke sondevoeding wanneer de patiënt overdag nog normaal eet of gedurende 18-20 uur langzaam inlopend wanneer de sondevoeding de totale voeding vervangt.

- Geef technische ondersteuning aan de patiënt op het gebied van de materialen.
- Geef informatie over de dagelijkse verzorging van de toedieningsmaterialen.
- Signaleer (praktische en/of psychische) problemen bij de patiënt en vraag evt. andere disciplines in consult.
- Overleg met diëtist en/of (huis)arts de voortgang van de voedingsbehandeling en bespreek onder welke condities de sondevoeding kan worden afgebouwd en/of worden gestopt.

1.4 Evalueer

- Evalueer de dieetbehandeling met sondevoeding. Continueer, wijzig of eindig deze altijd in overleg met de arts en/of diëtist.
- Advies duur sondevoeding: het kan 5-7 dagen duren voor het gewenste innamedoel bereikt wordt.^{3,4}
- Spreek vaste evaluatiemomenten af met de patiënt waar de betrokken disciplines bij aanwezig zijn.

Ga door met sondevoeding tot het moment dat de patiënt weer 75% van zijn/haar voedingsbehoefte dekt met orale voeding.⁵ Bouw de sondevoeding langzaam af bij de start van orale voeding.

Vuistregel is:

- Indien >50% van de voedingsbehoefte gedekt wordt met orale voeding dan starten met afbouwen.
- Indien >75% van de voedingsbehoefte gedekt wordt met orale voeding dan stoppen met sondevoeding.

1.5 Ontslag

Stop niet te snel na ontslag (naar een andere afdeling, andere instelling of naar huis) met sondevoeding.

- Check vóór ontslag of het doel van de dieetbehandeling met sondevoeding is behaald. Zo niet, continueer het gebruik van sondevoeding.
- Ook na ontslag is aandacht voor een goede voedingstoestand essentieel. Indien < 75% van de voedingsbehoefte gedekt wordt door orale voeding, continueer dan de sondevoeding.⁵
- Vul een overdrachtsformulier in.
- Schakel betrokken zorgverleners in die de voedingszorg overnemen en informeer hen over het doel van de dieetbehandeling met sondevoeding. Maak hiervoor gebruik van een overdrachtsformulier.
- Indien de patiënt naar huis gaat, informeer de patiënt over de juiste materialen en zorg ervoor dat de materialen goed op elkaar zijn afgestemd.

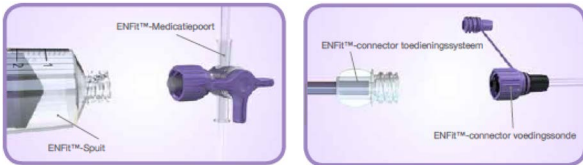
Benodigde materialen zijn o.a.:

- Flocare® Infinity™ pomp en Flocare® Pack (Mobile) set
- Spuiten (60 ml) (ook voor eventuele bolustoediening)
- pH indicatorpapier
- Fixatiemateriaal
- Nutrison sondevoeding

2. Praktische adviezen

2.1 Het ENFit™ connectiesysteem: een innovatie, specifiek voor enterale voeding

Misconnecties tussen enterale en andere toedieningssystemen, vooral intraveneuze (IV) lijnen, zijn een reëel risico voor de patiëntveiligheid. Om patiëntveiligheid wereldwijd te maximaliseren werkte Nutricia, samen met andere producenten van enterale voedingsystemen, mee aan de ontwikkeling van een nieuwe ISO-standaard voor connectoren van klein kaliber (80369-3), onder de naam **ENFit™**. Dit nieuwe toedieningssysteem is specifiek voor enterale voeding en is zo ontwikkeld dat connectie met niet-enterale systemen, zoals IV, onmogelijk is.



ENFit™ het nieuwe enterale connectiesysteem

- Voorkomt misconnecties met niet-enterale systemen zoals IV.
- Zorgt voor verhoogde veiligheid en verminderde complexiteit door uniformiteit.

Het **ENPlus-aansluitsysteem** zorgt ervoor dat alleen verpakkingen met enterale voeding kunnen worden aangesloten op toedieningssets voor enterale voeding en dat toedieningssets voor enterale voeding niet kunnen worden aangesloten op IV oplossing-containers.

Het ENPlus-aansluitsysteem bestaat uit een plusvormige (+) connector op toedieningssets voor enterale voeding en een corresponderende plusvormige (+) poort op de voedingsverpakkingen.

2.2 Toedieningswegen

De keuze van de soort sonde hangt af van een aantal factoren, onder andere van de soort en (verwachte) gebruiksduur van de sondevoeding en de werkzaamheid van de maag.

kortdurend	Flocare® PUR nasogastrische sonde Flocare® Bengmark™ intestinale sonde
langdurend (> 2-3 weken)	Flocare® PEG sonde Flocare® Gastrostomiesonde Flocare® Bengmark™ PEG-J sonde

Indicatie

De patiënt heeft kortdurend sondevoeding nodig (< 2-3 weken).

Advies:

Flocare® PUR nasogastrische sonde (PUR = polyurethaan)

De sonde wordt via de neus ingebracht tot in de maag.

Voordelen

Plaatsing van deze sonde is niet invasief en kan ook buiten het ziekenhuis geplaatst worden.

Contra-indicaties

Een verminderde maagmotiliteit, insufficiënte maaglediging, pylorusstenose en reflux met dreigende aspiratie, onrustige patiënten, vaak uitvallende/uitgetrokken sonde.

Flocare® Bengmark™ intestinale sonde

Bij een goede maagmotiliteit zal de Bengmarksonde spontaan naar de darm migreren en zich daar fixeren. Bij afwezige maagmotiliteit kan de sonde ook endoscopisch geplaatst worden.

Voordelen

Bij aanwezige maagmotiliteit is de plaatsing van deze sonde minder invasief. Door het Bengmark spiraal migreert ze spontaan meestal na 8 à 12u naar de dunne darm.

Contra-indicaties

Ontbrekende maagmotiliteit. Die kan gestimuleerd worden door toediening van medicatie. De sonde kan ook endoscopisch geplaatst worden.

Indicatie

De patiënt heeft langdurig sondevoeding nodig (> 2-3 weken).

Advies:

Flocare® PEG sonde (PEG = Percutane Endoscopische Gastrostomie)

Een gastrostomiesonde van transparant polyurethaan (PUR). Met de siliconen externe fixatiedisc (90° hoek) is de sonde onzichtbaar onder de

kleding te dragen. Deze sonde wordt altijd in het ziekenhuis geplaatst. Met behulp van een endoscoop wordt de gastrostomiesonde onder plaatselijke verdoving via de buikwand rechtstreeks in de maag gebracht.

Voordelen

De sonde is comfortabel en kan lange tijd (8 à 10 maanden) geplaatst blijven voordat controle nodig is. Door de siliconen externe fixatiedisk met voorgevormde 90° hoek kan de sonde discreet onder de kleding gedragen worden.

Flocare® Gastrostomiesonde (siliconen ballonsonde)

Indien de stomie is genezen (max. 6 weken na plaatsing van PEG-sonde) kan een PEG-ervanger worden geplaatst. Flocare® heeft een zeer patiëntvriendelijke vervanger van de PEG-sonde, **de Flocare® G-tube (siliconen ballonsonde)**. Deze is via de buikwand eenvoudig (her)plaatsbaar in een bestaande stomie, de patiënt hoeft hiervoor niet naar het ziekenhuis, tenzij de PEG voor het eerst vervangen wordt. Als de ballonsonde stuk gaat moet deze door eenzelfde Charrière vervangen worden binnen de 4 uur.

Contra-indicaties

Stollingsstoornis, ascites, sepsis, laag albumine, oesophagus varices, afwijking in de maag.

Flocare® Bengmark™ PEG-J sonde

De Flocare® Bengmark™ PEG-J is een jejunale sonde CH 9 die wordt gebruikt in combinatie met de Flocare® PEG CH 18. Na plaatsing van de Flocare® PEG wordt de Flocare® PEG-J endoscopisch door de geplaatste PEG naar de dunne darm geschoven. De sonde is aan het einde voorzien van de Bengmark™ spiraal die zorgt voor optimale fixatie, waardoor er verminderde kans is op dislocatie gedurende het behandeltraject.

Indicatie

Post-pylorisch voeden van patiënten met een functionerend darmstelsel, maar met verminderde maagperistaltiek en/of verhoogd risico op aspiratie.

Contra-indicaties

Voor postpylore voeding: gestoorde intestinale absorptie, paralytische ileus, acute buikpijn.

2.3 Toedieningswijzen

Behalve dat er vastgesteld moet worden op welke plaats er gevoed moet worden, moet ook de wijze van toediening worden gekozen en welke variant sondevoeding de patiënt krijgt. Er zijn drie manieren om sondevoeding toe te dienen: continu, intermitterend en per portie (bolus).

Methode 1: continu voeden

Bij continu toediening krijgt de patiënt ononderbroken, druppelsgewijs sondevoeding. Deze methode heeft de volgende voordelen voor de patiënt:

- Goede tolerantie, minder kans op retentie, aspiratie, misselijkheid en braken.
- Gelijkmatige verdeling van voeding over de dag; mogelijk om grotere hoeveelheden toe te dienen.

Methode 2: intermitterend voeden

Bij intermitterend voeden krijgt de patiënt druppelsgewijs sondevoeding gedurende een deel van de dag. Dit kan ook 's nachts gebeuren, als de patiënt alleen maar hoeft te worden bijgevoed. Deze methode heeft de volgende voordelen voor de patiënt:

- De rest van de dag wordt het systeem afgekoppeld, de sonde afgesloten en kan de patiënt vrij bewegen.
- De patiënt kan voor en na de sondevoeding de inname van orale voeding opbouwen.

Methode 3: per portie, 6 tot 8 keer per dag

Bij de toediening per portie wordt een vastgestelde hoeveelheid sondevoeding in één keer gegeven. Meestal wordt 250-350 ml per portie toegediend. Dit is de hoeveelheid die patiënten over het algemeen in één keer kunnen verdragen. Dit kan met behulp van een spuit of met een Flocare® Infinity™ pomp.

Deze methode heeft de volgende voordelen voor de patiënt:

- Deze manier van toedienen lijkt het meest op het normale eetritme van drie hoofdmaaltijden en een aantal keer een tussendoortje.
- Er is meer vrijheid, omdat niet de gehele dag een toedieningsysteem is aangesloten.

Nadelen per portie met spuit:

- Iedere toediening - meestal 6 tot 8 keer per dag - kost de verpleging tijd.
- Meestal worden dikkere sondes gebruikt om sneller te kunnen toedienen. Bij het voeden via de neussonde is de dikkere sonde minder prettig voor de patiënt, kies dan bijv. voor de ch 10 PUR.
- Grotere kans op bacteriële besmetting van de voeding omdat meer handelingen noodzakelijk zijn.
- Grotere kans op aspiratie, braken en diarree.

2.4 Voedingspomp

Flocare® Infinity™

Met de Flocare® Infinity™ voedingspomp in combinatie met een Flocare® Infinity™ pompset kunt u sondevoeding zeer regelmatig en nauwkeurig toedienen. Door het kleine formaat en het lichte gewicht is de Flocare® Infinity™ handig in gebruik. Voor de patiënt is voeden met de Flocare® Infinity™ veilig en gebruiksvriendelijk.



Het gebruik van een pomp is noodzakelijk bij:

- **Patiënten met ernstige gastro-intestinale stoornissen en diarree-gevoelige patiënten**

Voor deze groep patiënten is een nauwkeurige toediening van belang. De voedingspomp biedt de mogelijkheid kleine hoeveelheden per uur te geven, waardoor de darmen volop de kans krijgen de voeding op te nemen.

- **Patiënten met instabiele diabetes mellitus**

Bij diabetespatiënten die moeilijk in te stellen zijn en met sondevoeding worden gevoed, is een continue, gelijkmatige toediening vereist. Hierdoor kan de kans op een hypo- en hyperglykemie tot een minimum worden beperkt.

- **Toedienen van sondevoeding in duodenum of jejunum**

Bij het rechtstreeks voeden in het duodenum of jejunum valt de bufferfunctie van de maag weg. Hierdoor is een gelijkmatige toediening van de sondevoeding vereist. De Flocare® Infinity™ voedingspomp garandeert een zeer gelijkmatige toediening.

- **Gebruik van een dunne sonde**

Bij het toedienen van sondevoeding via een dunne sonde (< ch 8) kan verstopping optreden. De doorstroming van de sonde wordt met de Flocare® Infinity™ voedingspomp verbeterd, waardoor het verstoppen van de sonde kan worden voorkomen. Voor de patiënt is een zo dun mogelijke sonde het meest patiëntvriendelijk.

- **Gebruik van een geconcentreerde voeding**

Ook een geconcentreerde sondevoeding kan in enkele gevallen verstopping van de sonde veroorzaken. Het gebruik van de Flocare® Infinity™ voedingspomp verbetert de doorstroming van de sonde waardoor de kans op verstopping kleiner wordt.

- **Zuigelingen en kleine kinderen**

Zuigelingen en kleine kinderen kunnen vaak niet meer dan 50 ml/uur verdragen. Nauwkeurigheid en een lage toedieningssnelheid zijn essentieel. Teveel voeding binnen een te korte tijd kan spugen/braken veroorzaken.

- **Slapende of comateuze patiënten**

Bij comateuze of slapende patiënten is een gecontroleerde toediening van sondevoeding noodzakelijk. De hoeveelheid en de snelheid van de doorstroming is met de Flocare® Infinity™ voedingspomp nauwkeurig vast te stellen.

- **Oudere patiënten**

De tragere vernieuwing van het darmepitheel en de verminderde afscheiding van enzymen zorgen ervoor dat de verterings- en absorptie-capaciteit bij oudere patiënten slechter is. Dit betekent dat deze groep patiënten vaak sneller last heeft van diarree en dus een verminderde voedselopname. De regelmatige toediening van sondevoeding met de Flocare® Infinity™ pomp zorgt ervoor dat het maagdarmkanaal voldoende tijd heeft de voeding te verteren en te absorberen.

- **Zeer actieve, mobiele of geagiteerde patiënten**

Bij toediening via zwaartekracht zal de toedieningssnelheid veranderen indien de positie van de gebruiker verandert. De snelheid van toedienen is onder andere afhankelijk van de afstand tussen de voeding en de toedieningsplaats.

2.5 Hygiëne

Het is belangrijk om zo hygiënisch mogelijk te werken bij de toediening van sondevoeding. Als dit niet gebeurt kunnen bacteriën in de voeding komen, waardoor de voeding bederft. Om dit te voorkomen de volgende tips:

- Was uw handen.
- Spuit de sonde voor en na het toedienen van voeding en/of medicatie en ten minste 3 keer per dag, door met ca. 20-30 ml water om verstopping te voorkomen. Gebruik hiervoor een ENFit™ spuit van 20 of 60 ml.
- Controleer de uiterste houdbaarheidsdatum van de sondevoeding.
- Volg de instructies op de verpakking. Controleer de verpakking, de seal en de inhoud op visuele beschadigingen of afwijkingen. Bij twijfel de voeding niet gebruiken.
- Gebruik elke 24 uur een nieuw toedieningssysteem en voor elke portie een nieuwe spuit.
- Laat een Pack⁶ nooit langer dan 24 uur aanhangen. Laat voeding in een container nooit langer dan 8 uur aanhangen.
- Sondevoeding bereidt met poeder of gemengd mag maximaal 4 uur worden aangehangen.
- Bewaar een eenmaal geopende Pack⁷ altijd goed afgesloten in de koelkast en nooit langer dan 24 uur.

2.6 Verzorging

Mondverzorging

Bij patiënten met sondevoeding bestaat een grotere kans op tandcariës en/of ontsteking van de speekselklieren, tandvlees en mond-slijmvlies. Dit wordt veroorzaakt door een verminderde speeksel-secretie ten gevolge van het niet eten en drinken. Een goede mondverzorging is cruciaal om problemen te voorkomen. Maak daarom gebruik van de volgende tips:

- Kauwen op kauwgom of zuigen op zure snoepjes.
- Poets de tanden één keer per dag.
- Spoel de mond meerdere malen per dag.
- Gebruik crème voor de lippen.

Verzorging Flocare® PEG

- Voor heling van de fistel (10-14 dagen na plaatsing): de externe fixatiedisc omhoog schuiven zonder de sonde te bewegen. Goed ontsmetten met kleurloos desinfectans en controleren op roodheid. De externe disc terug op de initiële plaats schuiven.
- Na heling van de fistel: de externe fixatiedisc omhoog schuiven, de sonde bewegen door ze in de fistel te duwen (+/- 1.5 cm), eventueel 180 draaien. De huid goed wassen en drogen, de sonde opnieuw (+/- 1.5 cm) omhoog trekken en in de oorspronkelijke positie in de disc fixeren.
- Spuit de sonde voor en na het toedienen van voeding en/of medicatie en ten minste 3 keer per dag door met ca. 20-30 ml water om verstopping te voorkomen.
- Controleer op roodheid en zwelling.
- Externe fixatie niet te strak: 2 mm (vaak oorzaak van huidproblemen).
- Geen alcohol als desinfectie gebruiken.

Verzorging Flocare® Gastrostomiesonde

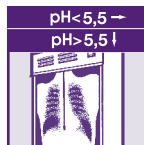
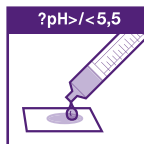
- Zie verzorging Flocare® PEG na een geheelde fistel.
- Check de ballon wekelijks (d.m.v. spuit ledigen en daarna vullen met water, zie voor aantal ml op inspuitpunt).
- Indien de ballon stuk is of de sonde uitvalt, de sonde zo snel mogelijk en binnen de 4u vervangen door een gastrostomiesonde met dezelfde ch om te voorkomen dat de fistel zich sluit.

2.7 Controle neussonde

Controleer de sonde bij elke handeling aan de neusmaagsonde (bijv. aanhangen nieuwe voeding, medicatietoediening etc.) visuele inspectie van het markeringspunt, de fixatie en indien mogelijk, de mond-/keelholte.

Doe een pH-meting altijd voor het starten van een nieuwe voeding en bij aanwijzing van mogelijke dislocatie:

- Bij afwijkingen ten aanzien van het markeringspunt op de sonde (aantal cm). Controleer het markeringspunt op de sonde bij elke handeling aan de sonde en bijvoorbeeld na hoesten, niezen of braken.
- Bij klinische verschijnselen (benauwdheid, blauwverkleuring van de huid, hoesten, pijn, ernstig ongemak, zweten, angst).



Trek met een spuit wat maaginhoud op. Meet hiervan de pH door middel van indicatorpapier. De sonde ligt in de maag als de $pH < 5,5$. Indien de $pH > 5,5$ moet de ligging door middel van een röntgenfoto worden gecontroleerd. Noteer de pH waarde in het patiëntendossier. Noteer ook indien er zuurremmers gebruikt worden. De sonde is zichtbaar door de 3 radiopaaklijnen. Spoel na de pH-meting de sonde door met minimaal 20-30 ml water.

2.8 Sondevoeding en geneesmiddelen

Voor een uitgebreide toelichting op het toedienen van medicatie via een neus-maagsonde verwijzen wij u naar www.pletmedicatie.be.

Het toedienen van medicatie aan patiënten met sondevoeding is op verschillende manieren mogelijk.

Wanneer de medicatie via de sonde wordt toegediend, heeft het de voorkeur om het medicijn in vloeibare vorm te gebruiken. Medicatie voor kinderen is veelal vloeibaar, als druppels of zetpillen beschikbaar.

Indien de medicatie via de sonde wordt toegediend houd dan rekening met de volgende punten:

- Voeg nooit geneesmiddelen toe aan sondevoeding.
- Houd rekening met toedienen van geneesmiddelen op een nuchtere maag.
- Controleer regelmatig het effect van de toegediende geneesmiddelen.
- Spuit de voedingssonde voor en na toediening van elk medicijn door met 20-30 ml (lauw) water.
- Bepaalde medicatie mag niet via de sonde toegediend worden (bijv. maagsapresistente medicatie met vertraagde vrijstelling), neem hiervoor contact op met uw apotheker.

2.9 Oplossen van problemen

Soms komt het voor dat patiënten problemen krijgen bij het gebruik van sondevoeding. Als zorgverlener speelt u een belangrijke rol in het voorkomen dan wel oplossen van deze problemen. Belangrijk is om de wijzigingen die u uitvoert terug te koppelen naar de voorschrijver, zodat de voedingstoestand van de patiënt niet in het gedrang komt. Hierbij een aantal tips die u kunnen helpen om mogelijke problemen te voorkomen of te behandelen:

Diarree

- Check de algemene hygiëne.
- Check de temperatuur van de sondevoeding. Bij voorkeur is de temperatuur van de sondevoeding op kamertemperatuur.
- Kies een Multi Fibre sondevoeding (in overleg met arts en/of diëtist).
- Verlaag tijdelijk de toedieningssnelheid/hoeveelheid van de sondevoeding.
- Start intermitterend voeden, houd een minimale pauze van 6 uur waarin geen sondevoeding wordt gegeven.
- Gebruik sondevoeding met max 300-400 mOsmol/l
- Pas (indien mogelijk) geneesmiddelen aan:
 - Check soort antibiotica.
 - Check voorschriften geneesmiddelen bij sondevoeding.
 - Check of het toedieningssysteem (en eventueel gebruikte spuit voor toediening van medicatie) dagelijks vervangen wordt.

Verstopte sonde

De volgende methode kan toegepast worden om verstoppingen in de sonde op te lossen:

- Spuit de sonde door met lauwwarm water. Gebruik niet teveel druk om scheuren van de sonde te voorkomen. Gebruik daarom nooit spuiten met een kleinere inhoud dan 20 ml.
- Rol de sonde voorzichtig tussen duim en wijsvinger in de lengte van de sonde.

Gebruik geen andere vloeistoffen om de sonde door te spuiten.

Herplaats nooit een voerdraad in de sonde om verstopping op te lossen, omdat dit perforatie van het maagdarmkanaal tot gevolg kan hebben.

Als de verstopping van de sonde nog niet is opgeheven, verwijder de sonde en plaats een nieuwe.

Constipatie

- Zorg er voor dat de patiënt minimaal 2 liter vocht per dag binnen krijgt.
- Geef een sondevoeding met Multi Fibre (in overleg met arts en/of diëtist)
- Stimuleer, indien mogelijk, meer lichaamsbeweging.
- Bevorder regelmatige toiletgang.
- Pas (indien mogelijk) geneesmiddelen aan.

Reflux/aspiratie

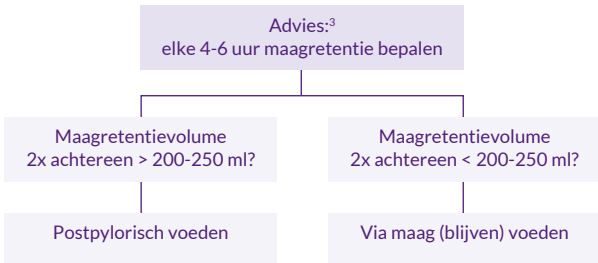
- Breng de patiënt in een halfzittende houding.
- Toediening: continu of intermitterend i.p.v. per portie.
- Verlaag eventueel de toedieningssnelheid.
- Overweeg post-pylorisch voeden: minder risico op aspiratie.
- Bij verhoogd risico, probeer niet 's nachts te voeden.
- Bepaal vaker de maagretentie (zie hoofdstuk maagretentie bepalen).
- Controleer regelmatig de positie van de sonde.

Misselijkheid en braken

- Breng de patiënt in een halfzittende houding.
- Start continu toediening i.p.v. toediening per portie.
- Bepaal vaker de maagretentie (zie hoofdstuk maagretentie bepalen).
- Controleer regelmatig de positie van de sonde.
- Check de temperatuur van de sondevoeding.
Bij voorkeur is de temperatuur van de sondevoeding op kamertemperatuur.
- Verlaag tijdelijk de toedieningssnelheid en de hoeveelheid van de sondevoeding.
- Gebruik sondevoeding met max 300-400 mOsmol/l.
- Geef evt. een anti-emeticum.

2.10 Bepalen maagretentie

Wanneer een patiënt start met sondevoeding of een verhoogd risico heeft op retentie, is het belangrijk om regelmatig de maagretentie te bepalen (bijv. om de 4-6 uur). Dit vindt vaak plaats op de IC en post OK. Verhoogde kans op retentie komt onder meer voor bij patiënten met een tracheostoma en patiënten met neurologische aandoeningen die gepaard gaan met slikproblemen. Het bepalen van de maagretentie is een methode om te kijken of en hoe snel er maaglediging plaatsvindt. Aan de hand hiervan kan bepaald worden of de gegeven hoeveelheid sondevoeding goed is en/of aangepast (verhogen/verlagen) moet worden. Hoe vaak de controle moet plaatsvinden kan het beste in overleg met de behandelend arts worden afgesproken. Overweeg om bij blijvende maagretentie in het duodenum of jejunum te voeden. Er wordt gesproken van maagretentie als na 1 uur meer dan 50% van de gegeven voeding nog in de maag aanwezig is.



2.11 Refeeding syndroom

Refeeding syndroom is een verstoring van metabole processen, waardoor ernstige complicaties aan zowel hart, zenuw- en maagdarmsstelsel kunnen optreden. Dit kan ontstaan bij het (her)starten (na vasten) van voeding bij patiënten in een slechte voedingstoestand. Vasten leidt tot verlies van vet, spiermassa, mineralen en water. De extracellulaire concentraties van kalium, magnesium en fosfaat blijven echter normaal. Hervoeden (refeeding) stimuleert de insuline-afgifte, waardoor kalium, magnesium en fosfaat met glucose door de cellen worden opgenomen. Dit kan onder meer overvulling, hypofosfatemie, hypokaliëmie, hypomagnesiëmie en glucose-intolerantie veroorzaken. Dit kan leiden tot cardio-pulmonale en/of neurologische complicaties.

Het refeeding syndroom kan worden voorkomen door niet meteen te starten met de optimale hoeveelheid energie, elektrolyten en vocht, maar te beginnen met een voorzichtig opbouwschema.

Verhoogd risico hebben patiënten met een chronische of acute vorm van klinische depletie, die ondervoed zijn geweest onder invloed van stress (> 7 dagen), met anorexia nervosa, met chronisch alcoholisme, met zwangerschapsbraken (ernstige vorm) en patiënten met morbide obesitas met extreem gewichtsverlies.

Aanpak

- Gebruik een opklimschema bij ernstig ondervoede patiënten.
- Controleer het kalium-, magnesium- en fosfaatgehalte in het bloed en suppleer zo nodig. Dien mineralen toe op dezelfde wijze als geneesmiddelen.

2.12 Opklimschema

Het toedienen van sondevoeding volgens een opklimschema is geïndiceerd bij:

- (Verdenking van) een niet goed functionerend maagdarmkanaal.
- Ernstige zieke patiënten.
- Ernstige ondervoeding.
- Chemotherapie.
- Patiënten die langere tijd (> 3 dagen) niet gevoed mogen worden via het maagdarmkanaal.
- Vroeg postoperatief voeden.
- Sonde voorbij de maag.
- Hypertone sondevoeding (osmolariteit > 400 mOsm/l).

Richtlijnen opklimschema

- Algemeen: start met 25-50 ml/uur en verhoog in stappen van 25 ml/uur naar de gewenste eindsnelheid (bijv. 125 ml/uur).
- Bepaal regelmatig de maagretentie.
- Verhoog het volume niet als het retentievolume > 50% van het volume van de vorige voeding bedraagt.
- Stop sondevoeding als het retentievolume > 2x het volume van de vorige voeding bedraagt.
- Overweeg bij blijvende maagretentie voorbij de maag te voeden, overleg met betrokken zorgverleners.

2.13 Gouden regels voor het hygiënisch werken met sondevoeding

- Was uw handen bij elke handeling met sondevoeding, sonde of toedieningssysteem.
- De aanhangtijd van Nutrison sondevoeding is beperkt. Volg de instructies vermeld op het etiket.
- Controleer de verpakking, de verzegeling en de inhoud op visuele beschadigingen of afwijkingen. Bij twijfel de voeding niet gebruiken.
- Schud de verpakking voor gebruik.
- Inhoud niet verdunnen en geen medicatie aan de voeding toevoegen.
- Gebruik elke 24 uur een nieuw Flocare® toedieningssysteem.
- Wanneer u gebruik maakt van een spuit voor het toedienen van de sondevoeding, gebruik dan voor elke portie een nieuwe spuit.
- Laat een Pack Nutrison nooit langer dan 24 uur aanhangen. Laat voeding in een container nooit langer dan 8 uur aanhangen.
- Bewaar een open Pack of fles altijd goed afgesloten in de koelkast (bij max. 7°C) en nooit langer dan 24 uur.
- Spoel de sonde voor en na het toedienen van voeding en/of medicatie en ten minste 3 keer per dag door met ca. 20-30 ml water om verstopping te voorkomen.
- Als de sonde toch verstopt raakt, zie pagina 23.
- Verzorging van de mond, tanden en lippen: dit is zeker belangrijk indien de patiënt niet meer in staat is te eten. Poets dagelijks de tanden, spoel de mond verschillende malen per dag en breng een lippen crème aan.



Nutrison. De ideale mix uit betrouwbare bron

Nutrison heeft een geoptimaliseerde samenstelling die uitgebreid is onderzocht.

- De unieke en enige bewezen niet-coagulerende eiwitmix bevordert een betere maaglediging.^{10,11}
- De unieke Multi Fibre (MF6™) vezelmix is actief in het hele colon.^{12,13}
- Een optimale vetmix met verbeterde n6/n3 verhouding.

Flocare® Infinity™ pomp

Gebruiksvriendelijk en praktisch door klein formaat en licht gewicht.

- Veilig door automatische freeflow beveiliging.
- Betrouwbaar door hoge nauwkeurigheid (afwijking van maximaal +/- 5%).
- Eenvoudig af te spoelen onder de kraan



Referenties:

1. Richtlijn Screening en behandeling van ondervoeding (versie juni 2011).
Stuurgroep Ondervoeding.
2. <http://www.stuurgroepondervoeding.nl/keuze?wel%3Dgeen%3Dsondevoeding>
3. CBO richtlijn peri-operatief voedingsbeleid, 2007.
4. ESPEN Guidelines on adult enteral nutrition. *Clinical Nutrition* 2006;25:177-360.
5. Richtlijn Screening en behandeling van ondervoeding (versie juni 2011).
Stuurgroep Ondervoeding.
6. Bankhead R, Boullata J, Brantley S, Corkins M, Guenter P, Krenitsky J, Lyman B, Metheny NA, Mueller C, Robbins S, Wessel J. Enteral nutrition administration. In: A.S.P.E.N. enteral nutrition practice recommendations. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2009 Mar-Apr;33(2):149-58.
7. Mathus-Vliegen E.M., Bredius M.W., Binnekade J.M. (2006). Analysis of sites of bacterial contamination in an enteral feeding system. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 30;519-525.
8. Landelijke multidisciplinaire richtlijn Neusmaagsonde, V&VN november 2011.
9. Taylor SJ *et al.* Intensive & Critical Care Nursing. 2013, 29(2):59-69
10. Van den Braak C *et al.* A novel protein mixture containing vegetable proteins renders enteral nutrition products non-coagulating after *in vitro* gastric digestion. *Clin Nutr.* 2013 Oct;32(5):765-71.
11. Boirie Y *et al.* Slow and fast dietary proteins differently modulate postprandial protein-accretion. *Proc Natl Acad Sci USA* 1997;94:14930-5.
12. Importance of fibres and Multi Fibre in enteral Nutrition; Clinical Evidence Overview. *Nutricia Advanced Medical Nutrition*, 2007.
13. Elia *et al.* Systematic review and meta-analysis: the clinical and physiological effects of fibre-containing enteral formulae. *Aliment Pharmacol Ther* 2008;27:120-45.

Wenst u meer informatie of advies?

Contacteer Nutricia Advanced Medical Nutrition

☎ 070/222.307

✉ medical.nutrition@nutricia.be

🌐 www.nutriciamedical.be

5003941/012018 - Deze informatie is uitsluitend bestemd voor (para)medici. Dieetvoeding voor medisch gebruik. Te gebruiken onder medisch toezicht.