

Vejledning i anvendelse af sondeernæring



Vejledning - sondeernæring

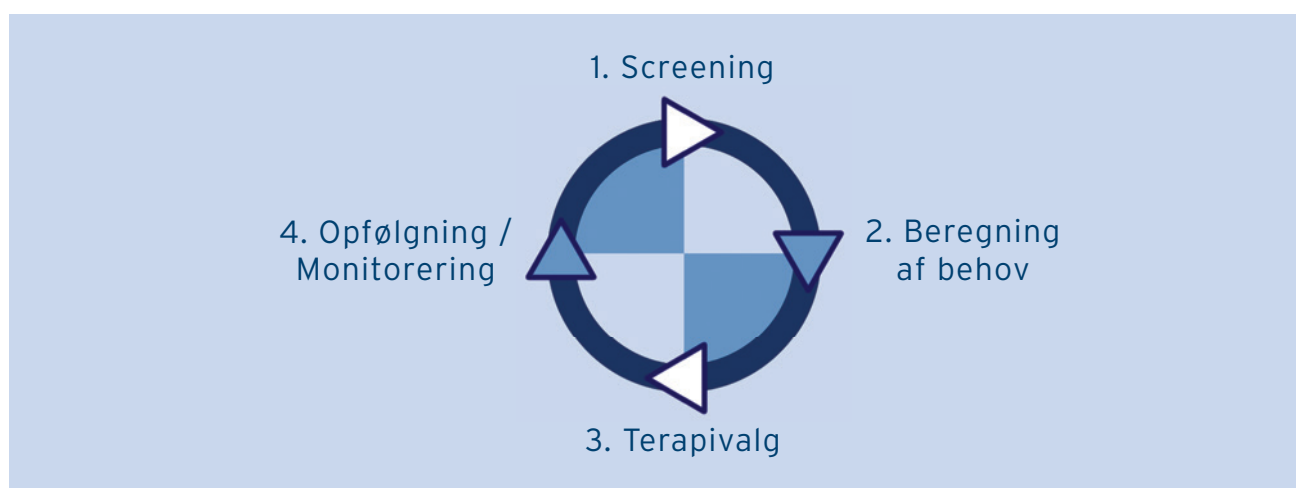
Denne vejledning er tænkt som støtte til plejepersonalet, der håndterer sondeernæring. Sondeernæring anvendes, når patienten har en fungerende mave/tarm-kanal, og peroral ernæring ikke er ønsket, mulig eller tilstrækkelig. Sondeernæring medfører, at hele eller dele af behovet for næringsstoffer tilføres kroppen gennem en sonde til mave/tarmkanalen.

Planlægning af ernæringsbehandling

Principperne for planlægning af sondeernæring er de samme som for enhver anden form for ernæringsterapi. Sundhedsstyrelsens vejledning "Screening og behandling af patienter i ernæringsmæssig risiko" 2003 (www.sst.dk) anbefales som læsestof for baggrundsviden.

Generelt består ernæringsbehandling af fire trin:

Screening - Beregning af behov - Terapivalg - Opfølgning



Screening

Sundhedsstyrelsen anbefaler, at alle patienter screenes med henblik på vurdering af ernæringsrisiko. Formålet med screeningen er at identificere de patienter, for hvem sygdomsforløbet vil forværres, med mindre der foretages en målrettet ernæringsindsats. Primær screening og efterfølgende sekundær screening identificerer hurtigt og nemt patienter i ernæringsmæssig risiko allerede ved indlæggelsen og derefter løbende under indlæggelsesforløbet. Udfaldet af screeningen udgør beslutningsgrundlaget for udarbejdelsen af en behandlingsplan.

For yderligere oplysninger henvises til Sundhedsstyrelsens vejledning.

Beregning af behov - voksne

Skemaet nedenfor kan anvendes til hurtig beregning af en patients behov.

Beregning af energi- og proteinbehov hos voksne patienter				
Aktuel vægt (kg)	Vedligeholdelse af ernæringstilstand		Opbygning af ernæringstilstand	
	Sengeliggende	Oppegående	Sengeliggende	Oppegående
90	2.150 / 9.000 95	2.400 / 10.000 105	2.600 / 11.000 115	3.100 / 13.000 135
85	1.900 / 8.000 85	2.400 / 10.000 105	2.600 / 11.000 115	3.100 / 13.000 135
80	1.900 / 8.000 85	2.150 / 9.000 95	2.400 / 10.000 105	3.100 / 13.000 135
75	1.675 / 7.000 75	2.150 / 9.000 95	2.400 / 10.000 105	2.600 / 11.000 115
70	1.675 / 7.000 75	1.900 / 8.000 85	2.150 / 9.000 95	2.600 / 11.000 115
65	1.675 / 7.000 75	1.900 / 8.000 85	2.150 / 9.000 95	2.400 / 10.000 105
60	1.450 / 6.000 65	1.675 / 7.000 75	1.900 / 8.000 85	2.400 / 10.000 105
55	1.450 / 6.000 65	1.675 / 7.000 75	1.900 / 8.000 85	2.150 / 9.000 95
50	1.450 / 6.000 65	1.675 / 7.000 75	1.675 / 7.000 75	2.150 / 9.000 95
45	1.450 / 6.000 65	1.450 / 6.000 65	1.675 / 7.000 75	1.900 / 8.000 85
40	1.200 / 5.000 55	1.450 / 6.000 65	1.675 / 7.000 75	1.900 / 8.000 85

Angivet i kcal / kJ og g protein

Reference:

Vejledning til læger, sygeplejersker, social- og sundhedsassistenter, sygehjælpere og kliniske diætister - screening og behandling af patienter i ernæringsmæssig risiko. Sundhedsstyrelsen 2005

Skemaet herunder kan bruges, hvis man vil beregne patienters ernæringsbehov mere individuelt. Stressmetabolisme kan være meget svær at diagnosticere. Er man usikker, anbefales det, at man konsulterer klinisk diætist eller læge.

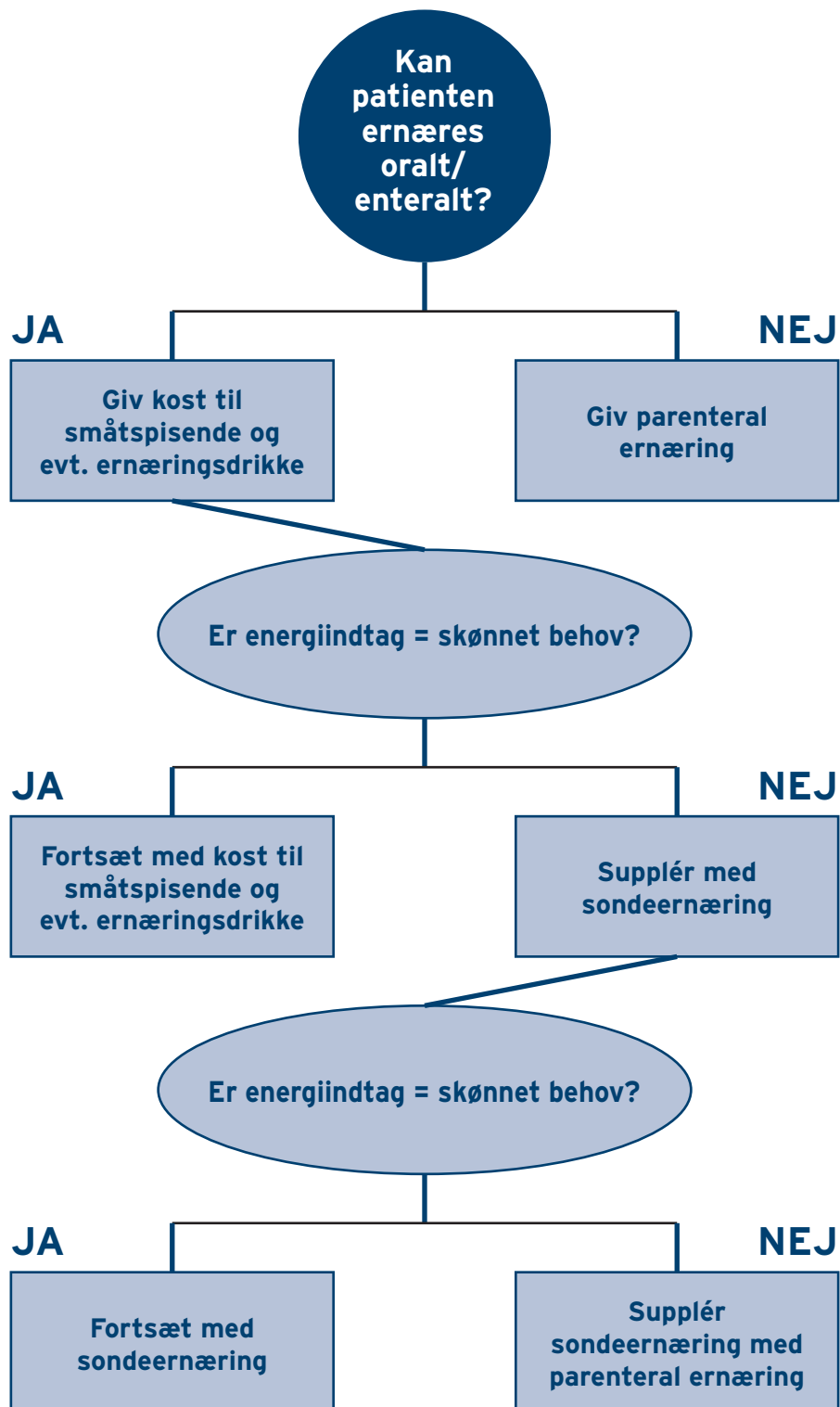
		Anbefaling pr. døgn	
		Normalvægt	Adipositas (BMI > 30)
Energi	Vedligeholdelse af vægt	100-125 kJ/kg / 25-30 kcal/kg	85-100 kJ/kg / 20-24 kcal/kg
	Vægtøgning	150 kJ / 35 kcal/kg	
Protein	Normalt behov	1,0-1,5 g/kg	0,9-1,1 g/kg
	Stressmetabolisme	øget behov	
Væske		ca. 30 ml/kg	ca. 30 ml/kg

Reference:

Vejledning til læger, sygeplejersker, social- og sundhedsassistenter, sygehjælpere og kliniske diætister - screening og behandling af patienter i ernæringsmæssig risiko. Sundhedsstyrelsen 2005

Terapivalg

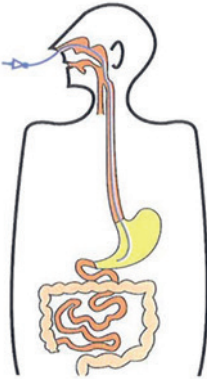
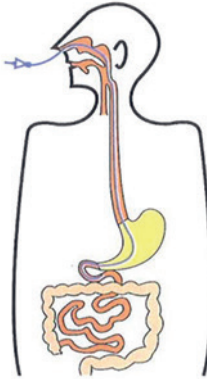
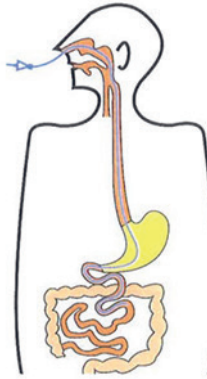
Inden igangsætning af behandling er det vigtigt at få fastlagt hvilken ernæringsterapi, der egner sig til den aktuelle patient. Nedenstående oversigt kan hjælpe til at finde frem til den rigtige type ernæring.



Valg af sonde

Valg af sonde foretages på baggrund af patientens sygdom, og hvor længe patienten skal have sondeernæring. Sonderne er inddelt i nasogastriske og perkutane. Hvis ernæringsterapien forventes at foregå i længere tid end 2-4 uger, kan man med fordel anvende en perkutan sonde.

Nasogastriske sonder

		
Nasogastrisk sonde Via næsen til ventriklen	Nasoduodenal sonde Via næsen til duodenum. Kan nemt flytte sig, hvorfor man ofte lægger sonden ned til jejunum	Nasojejunal sonde Via næsen helt ned til Treitz ligament via et endoskop. Sonden har også en udmundning til ventriklen, der kan sættes til sug/overløb ved aspiration
Freka® sonde ENFit CH8, CH10, CH12 findes i forskellige længder	Freka® sonde ENFit CH8, CH10, CH12 findes i forskellige længder	Freka® Trelumina sonde ENFit CH16/9 findes i forskellige længder

Fordele

- Let at anbringe og fjerne
- Kræver ikke kirurgisk indgreb
- Velegnet til kortvarig ernæringsbehandling
- Kan fjernes mellem måltider (nasogastrisk sonde)

Ulemper

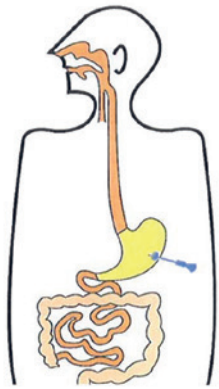
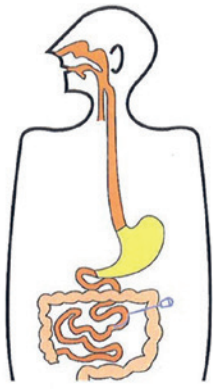
- Irriterer næse og svælg
- Kosmetisk generende
- Kan give reflux
- Kan skifte position til fx luftvejene

Pleje

- Kontrollér patientens næse for sår
- Skift tape dagligt
- Evt. hjælp til afvaskning af næsebor
- Mål længden på sonden uden på næsen
- Kontrollér at sonden ikke er gledet ud

Perkutane sonder

Sonde lagt med et kirurgisk indgreb via bugvæggen til mave/tarmkanalen.

	
Gastrostomi Kirurgisk anlagt sonde via bugvæggen ind i ventriklen. Kaldes ofte PEG-sonde	Jejunostomi Kirurgisk anlagt sonde via bugvæggen ind i jejunum
Freka® PEG ENFit CH 9, CH15, CH20	Freka® Jejunostomisæt ENFit CH 9, 75 cm

Fordele

- God ved lang tids sondeernæring
- Kan nemt skjules under beklædning
- Mere sikker placering

Ulemper

- Kræver kirurgisk indgreb
- Risiko for mere alvorlige komplikationer i forbindelse med anlæggelse
- Infektionsrisiko

Pleje af perkutane sonder

- Daglig inspektion af huden
- Lægeordineret omlægning
- PEG drejes for at undgå, at slimhinden vokser over PEG-sonden i ventriklen
- Kontrollér synlig sondelængde

Kontrol af sondens placering

I overensstemmelse med Sundhedsstyrelsens vejledning om anvendelse af transnasale fødesonder skal placeringen af sonden kontrolleres efter nedlæggelse og inden hver anvendelse af sonden. Der er ikke nogen helt sikker metode, der kan garantere en korrekt placering, men der findes flere forskellige fremgangsmåder:

1. Indsprøjtning af luft og lytning med stetoskop
2. Røntgenkontrol. Anvendes mest efter anlæggelse og kan ikke gentages så ofte
3. pH-måling. Et aspirat med ventrikelsaft på pH-papir skal vise et lavt pH

Ingen af disse procedurer er helt sikre, så det er vigtigt, at patienten observeres nøje.

Reference: Vejledning om anvendelse af perorale fødesonder, Sundhedsstyrelsen 2007.

Valg af sondeernæring

Der findes mange forskellige typer sondeernæring, og det er derfor muligt at finde den sammensætning, der bedst dækker den enkelte patients behov.

De Nordiske Næringsstofanbefalinger for fibre lyder på 25-35 g fibre dagligt. Med mindre der er en medicinsk kontraindikation, eller fibre ikke er ønskede, bør sondeernæring med fibre anvendes på grund af fibrenes gavnlige effekt.

Gavnlige effekter af fibre:

- Præbiotisk effekt
- Bevarer og genopbygger tarmens slimhinde
- Forebygger og lindrer såvel diarré som forstoppelse

Fresenius Kabis sondeernæringer med fibre indeholder vandopløselige og vanduopløselige fibre (inulin, resistent stivelse, havrefibre). Det øger muligheden for at udnytte alle de gavnlige effekter af fibrene.

Har patienten brug for ekstra protein, anbefales fx Fresubin® 2 kcal HP/Fibre, Fresubin® HP Energy/Fibre eller Fresubin® 1000 Complete, Fresubin® 1200 Complete og Fresubin® 1800 Complete.

Sondeernæringspræparater

Indikation	Præparat	Indhold pr. 100 ml	Energifordeling	Pose-str.
Til patienter med normalt energibehov	Fresubin® Original Fibre	420 kJ/100 kcal 3,8 g protein 2 g fibre	Protein 15 E% Kulhydrat 55 E% Fedt 30 E%	500 ml 1000 ml
Til patienter med normalt energibehov - uden fibre	Fresubin® Original	420 kJ/100 kcal 3,8 g protein	Protein 15 E% Kulhydrat 55 E% Fedt 30 E%	500 ml 1000 ml
Til patienter med øget energibehov	Fresubin® Energy Fibre	630 kJ/150 kcal 5,6 g protein 2 g fibre	Protein 15 E% Kulhydrat 50 E% Fedt 35 E%	500 ml 1000 ml
Til patienter med øget energibehov - uden fibre	Fresubin® Energy	630 kJ/150 kcal 5,6 g protein	Protein 15 E% Kulhydrat 50 E% Fedt 35 E%	500 ml 1000 ml
Til patienter med øget energi- og proteinbehov	Fresubin® 1000 Complete	420 kJ/100 kcal 5,5 g protein 2 g fibre	Protein 22 E% Kulhydrat 50 E% Fedt 28 E%	1000 ml
Til patienter med øget energi- og proteinbehov	Fresubin® 1200 Complete	500 kJ/120 kcal 6,0 g protein 2 g fibre	Protein 20 E% Kulhydrat 50 E% Fedt 30 E%	1000 ml
Til patienter med øget energi- og proteinbehov	Fresubin® 1800 Complete	500 kJ/120 kcal 6,0 g protein 2 g fibre	Protein 20 E% Kulhydrat 50 E% Fedt 30 E%	1500 ml
Til patienter med øget energi- og proteinbehov - uden fibre	Fresubin® HP Energy	630 kJ/150 kcal 7,5 g protein	Protein 20 E% Kulhydrat 45 E% Fedt 35 E%	500 ml 1000 ml
Til patienter med øget energi- og proteinbehov	Fresubin® HP Energy Fibre	630 kJ/150 kcal 7,5 g protein 1,5 g fibre	Protein 20 E% Kulhydrat 45 E% Fedt 35 E%	500 ml 1000 ml
Til patienter med højt energi- og proteinbehov - uden fibre	Fresubin® 2 kcal HP	840 kJ/200 kcal 10 g protein	Protein 20 E% Kulhydrat 35 E% Fedt 45 E%	500 ml
Til patienter med højt energi- og proteinbehov	Fresubin® 2 kcal HP Fibre	840 kJ/200 kcal 10 g protein 1,5 g fibre	Protein 20 E% Kulhydrat 35 E% Fedt 45 E%	500 ml

Indikation	Præparat	Indhold pr. 100 ml	Energifordeling	Pose-str.
Til patienter med normalt energibehov med en intolerance over for mælkeprotein	Fresubin® Soya Fibre	420 kJ/100 kcal 3,8 g protein 2 g fibre	Protein 15 E% Kulhydrat 53 E% Fedt 32 E%	500 ml 1000 ml
Til patienter med behov for let fordøjelig/let absorberbar ernæring - uden fibre	Survimed OPD	420 kJ/100 kcal 4,5 g protein	Protein 18 E% Kulhydrat 57 E% Fedt 25 E%	500 ml
Til patienter med behov for let fordøjelig/let absorberbar ernæring - uden fibre	Survimed OPD HN	560 kJ/133 kcal 6,7 g protein	Protein 20 E% Kulhydrat 55 E% Fedt 25 E%	500 ml
Til patienter på intensiv-afdeling i den akutte fase	Fresubin® Intensiv	512 kJ/122 kcal 10 g protein	Protein 33 E% Kulhydrat 42 E% Fedt 24 E%	500 ml

Administrationsformer

Sondeernæring kan gives på følgende måder:

1. Intermitterende (også kaldet bolus eller i portioner)
2. Kontinuerligt

Intermitterende sondeernæring/bolus

Betyder at give sondeernæringen som måltider. Dette er kun muligt, når sonden er placeret i ventriklen. Det er sandsynligvis den bedste måde at give ernæringen på, da man dels efterligner patientens naturlige spisemønster og dels opnår en naturlig rytmisk stimulering af mave/tarmkanalens enzymer og hormoner. Hvis ventriklens tømningmekanisme ikke fungerer tilstrækkeligt (høj aspirationsmængde eller kvalme), er kontinuerlig indgift at foretrække, da risikoen for aspiration ellers forøges.

Kontinuerlig sondeernæring

Hvis spidsen af sonden er placeret i duodenum/jejunum, skal kontinuerlig indgift altid anvendes. Man kan om nødvendigt udnytte alle døgnets 24 timer. Det kan dog være en god rutine at have en pause på 4 timer, således at pH i ventriklen kan normaliseres. Det anbefales, at sondeernæringen indgives med en maksimal hastighed på 125 ml/time, når sonden er placeret her*.

Brug af pumpe

Der findes ikke klare retningslinjer for, hvornår en pumpe skal bruges. Men som et forslag kan følgende anvendes:

- Hvis sonden er placeret efter pylorus, i duodenum/jejunum
- Hvis man skal give mindre end 75 ml/time
- Ved forøget risiko for hypoglykæmi

Beregning af indløbshastighed ved indgivelse af sondeernæring med enteralsæt, uden pumpe

For at udregne antal dråber pr. minut ganges antal ml pr. time med 0,33.

Eksempler:

10 ml/time ≈ 3 dråber/minut
50 ml/time ≈ 17 dråber/minut
100 ml/time ≈ 33 dråber/minut

* Klinisk ernæring, Ib Hessov mfl. 5. udgave, kap 9. s. 83

Opstartsskema

Hvis patienten ikke har spist i den seneste uge eller har sonden i duodenum/jejunum, skal sondeernæringen startes forsigtigt. På denne måde undgår man mange toleranceproblemer. Såfremt patientens energibehov ikke kan dækkes fra tredje døgn, bør man supplere med parenteral ernæring.

Forslag til opstartsskema ved langsom opstart:

Døgn	Hastighed
1	25 ml/time (8 dråber/min)
2	50 ml/time (17 dråber/min)
3	75 ml/time (25 dråber/min)
4	100 ml/time (33 dråber/min)
5	125 ml/time (42 dråber/min)

Hastigheden øges hvert døgn, indtil energibehovet er opfyldt, såfremt der ikke opstår toleranceproblemer, fx kvalme eller opkastninger. Det er en god idé rutinemæssigt at måle aspirationsmængden fra ventriklen. Denne metode anvendes på de fleste intensivafdelinger.

Forslag til opstartsskema ved hurtigere opstart:

Døgn	Hastighed
1	50 ml/time i 12-24 timer
1-2	75 ml/time i 12-24 timer
2-3	100-125 ml/time i 12-24 timer

Hygiejne

Der skal udføres korrekt håndhygiejne før al håndtering af sonder, sondeernæring og indgift af medicin via sonden.

Sondeernæring opbevares ved temperaturer på 5-25° C. Åbnet sondeernæring, der er tilkoblet enteralsæt, kan hænge i 24 timer, forudsat at de hygiejniske retningslinjer er fulgt. Sonden skylles med vand før og efter indgivelse af sondeernæring og lægemidler.

Enteralsæt og bolusadapter udskiftes dagligt.

Monitorering

Patienter i ernæringsterapi bør monitoreres, dels for at følge op på behandlingsresultater og dels for at imødegå eventuelle bivirkninger af behandlingen. Monitoreringens omfang varierer fra patient til patient. Målsætning og dermed omfang af monitorering bør tilrettelægges sammen med patienten.

Regelmæssig måling af patientens vægt er generelt den letteste måde at kontrollere, om patienten får tilført tilstrækkelig energi.

Følgende bør monitoreres:

- Vægt
- Væskebalance - urinmængder og -koncentration, tørst, tørre slimhinder
- Mave/tarmfunktion - diarré, forstoppelse
- Kvalme
- Tandstatus
- Næse - observeres for tryksår, hvis patienten har en nasogastrisk sonde
- Hud - observeres for infektion ved perkutan sonde
- Om patienten er i stand til at indtage mere per os

Komplikationer - problemløsning

Der kan være komplikationer i forbindelse med sondeernæring, men hvis man er opmærksom, er det muligt at handle rettidigt, så patienten får det bedst mulige forløb med ernæringsinterventionen.

Aspiration

Aspiration er den alvorligste komplikation i forbindelse med sondeernæring. Sondens placering, administrationsteknik, hastighed og patientens almentilstand har indflydelse på dette. Som hovedregel anbefales løftet hovedgærde i en vinkel på 45° under indgivelse af sondeernæring og i 30 minutter herefter.

Diarré

En anden forekommende komplikation er diarré. Diarré defineres som flere end tre flydende afføringer/dag med en vægt på mere end 200 g/dag*.

*Reference: Caspary WF, "Intestinal Diseases", 1999, Springer-Verlag Berlin, Heidelberg, New York

Forårsaget af sondeernæring	
Mulige årsager til diarré	Forebyggelse/Behandling
For hurtig tilbagevenden til normal kost	Langsommere overgang til normal kost
For hurtig administration	Reducér/kontrollér administrationshastighed
For stor dosis eller for hurtig bolusindgift	Reducér/kontrollér administrationshastighed. Pumpe?
Utilstrækkeligt indhold af kostfibre	Fiberholdig sondeernæring
Indgift af kold sondeernæring	Indgift af sondeernæring med stuetemperatur
Kontamineret/forurenede sondeernæring	Forbedring af hygiejnen. Daglig udskiftning af udstyr/enteralsæt
For høj osmolaritet	Vælg sondeernæring med lavere osmolaritet

Forårsaget af lægemidler	
Mulige årsager til diarré	Forebyggelse/Behandling
Antibiotika	Gendan tarmfloraen og giv fiberholdig sondeernæring
Sorbitolholdig medicin	Hvis muligt seponering, alternativt skift til andet lægemiddel
Magnesiumholdig medicin	Hvis muligt seponering, alternativt skift til andet lægemiddel
Laktuloseholdig medicin	Hvis muligt seponering, alternativt skift til andet lægemiddel
Strålebehandling eller kemoterapi	Vælg sondeernæring med mere let fordøjelig/absorberbar sondeernæring

Sygdomsrelateret	
Mulige årsager til diarré	Forebyggelse/Behandling
Dårligt reguleret diabetes mellitus	Tjek metabolisk tilstand, b-glucose og ketonstoffer. Vælg pumpestyret, kontinuerlig administration af sondeernæring
Maldigestion/malabsorption (tarmkirurgi, inflammatoriske tarmsygdomme, utilstrækkelig pancreasfunktion, galdemangel)	Afhængig af årsag: Vælg let fordøjelig/absorberbar sondeernæring
Infektion i mave/tarmkanalen	Dyrkning af fæcesprøver. Behandling af infektionen og genskabelse af tarmfloraen

Udskrivelse af patient med sondeernæring

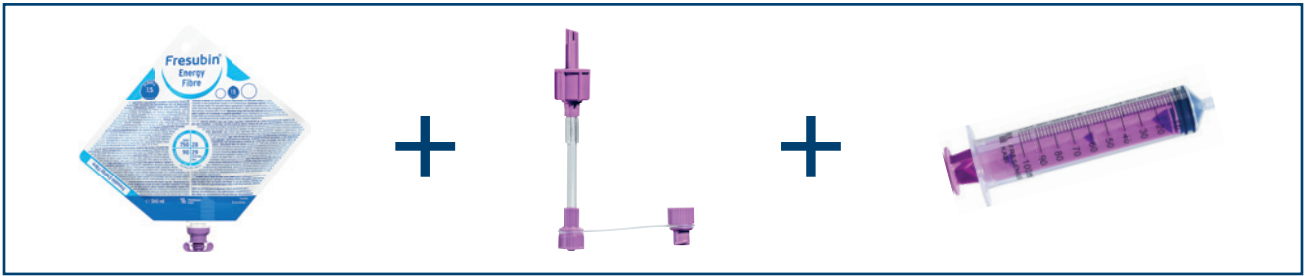
Ved udskrivelse af patient med sondeernæring kan der på den grønne recept (se bagsiden) skrives både sondeernæring, tilbehør og evt. leje af pumpe. Der ydes tilskud til såvel sondeernæring, tilbehør som leje af pumpe.

Tilskuddet udgør 60% af omkostningen.

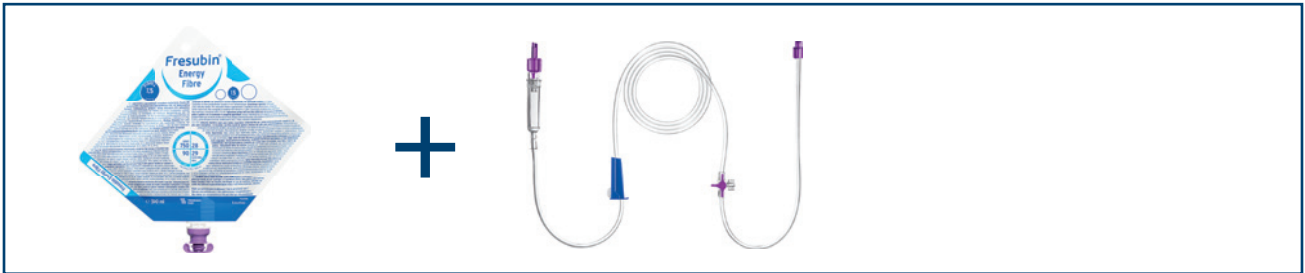
Nedenfor ses 4 eksempler på administration af sondeernæring, der omfattes af den grønne recept.

Sondeernæring som bolus	Kontinuerlig sondeernæring	Sondeernæring med pumpe - kontinuerlig	Sondeernæring med pumpe - bolus
<ol style="list-style-type: none"> Sondeernæring Freka Bolus Adaper Freka Connect ENFit sprøjte 	<ol style="list-style-type: none"> Sondeernæring Enteralsæt: Enteralsæt standard til EasyBag 	<ol style="list-style-type: none"> Sondeernæring Enteralsæt: Amika enteralsæt til pumpe, Easy-Bag Amika pumpe 	<ol style="list-style-type: none"> Sondeernæring Enteralsæt: Amika enteralsæt til pumpe, Easy-Bag Amika pumpe

Sondeernæring som bolus



Sondeernæring - kontinuerlig



Sondeernæring med pumpe - kontinuerlig eller som bolus



Udskrivelse af patient med sondeernæring og tilbehør

Tjekliste:

- Beregn energi- og proteinbehov
- Beskriv hvordan sondeernæringen skal indgives
- Udfyld grøn recept på sondeernæring og tilbehør (fx. enteralsæt og bolusadapter) samt evt. på leje af ernæringspumpe
- Husk at give patienten sondeernæring og tilbehør med hjem til de første dage efter udskrivelsen



EN_0115/Marts 2018



**FRESENIUS
KABI**

caring for life

Fresenius Kabi
Islands Brygge 57
2300 København S
Telefon 3318 1600
www.fresenius-kabi.dk