

Kategori: []	Gyldig fra/til: 08.11.2021/08.11.2022
Organisatorisk plassering: Helse Bergen HF/Fellesdokumenter/Pasientbehandling	Versjon: 5.01
Godkjenner: Morken, Mette Helvik	Prosedyre
Dok. ansvarlig: Jane Mai Fjeldstad	Dok.id: D47797

## Innholdsfortegnelse

1	Prosedyrens formål.....	1
2	Pasienter prosedyren gjelder for .....	1
3	Helsepersonell prosedyren gjelder for .....	2
4	Ansvar .....	2
5	Fremgangsmåte .....	2
5.1	Vurder risiko for reernæringssyndrom før oppstart .....	2
5.2	Ved risiko for reernæringssyndrom settes forebyggende tiltak i gang: .....	2
5.3	Beregning av energi-, protein og væskebehov (estimat) .....	3
5.4	Forslag til sondeløsning.....	3
5.5	Forslag til standard opptrapping .....	4
5.6	Opptrapping – hastighet og toleranse .....	4
5.7	Pasientens stilling ved ryggeleie .....	4
5.8	Monitorering .....	4
5.8.1	Spiser og drikker pasienten? .....	4
5.8.2	Vektoppfølgning.....	4
6	Henvist til klinisk ernæringsfysiolog (kef).....	4
7	Referanser.....	5
8	Endringer siden forrige versjon.....	5

## 1 Prosedyrens formål

Opstart med sondeernæring når klinisk ernæringsfysiolog ikke er tilgjengelig.

## 2 Pasienter prosedyren gjelder for

Alle pasienter over 18 år som har behov for sondeernæring (m.a.o. ikke klarer å dekke estimert energibehov per os).

Unntak: Pasienter som er i terminal fase

Kontraindikasjoner for sondeernæring kan være

- Alvorlig dysfunksjon i mage-tarm-kanalen (inflammasjon, særlig peritonitt med tarmparalyse, postoperativ paralyse, obstruksjon eller annet).
- Manglende tilgang til mage-tarm-kanalen eller store tap gjennom fistler eller stomier.

- Alvorlig kvalme, brekninger med fare for aspirasjon til luftveiene, malabsorpsjon med diaré eller retensjon som varer selv om tiltak er prøvd.

### 3 Helsepersonell prosedyren gjelder for

Leger og sykepleiere.

### 4 Ansvar

Nivå 2-leder har ansvar for at prosedyren gjøres kjent og overholdes. Enhetsleder har ansvar for at retningslinjen iverksettes.

### 5 Fremgangsmåte

For nedleggelse og stell av ernæringssonde, gastrostomiport og PEG, PEJ se:

- Nasogastrisk sonde (ernæringssonde) – nedleggelse, kontroll av plassering, håndtering og fjerning. Voksne
- Gastrostomiport- og tube, stell og bruk
- PEG, PEJ – forberedelser, stell og bruk

For samtidig bruk av legemidler og sonde, se egen prosedyre Legemidler i sonde.

#### 5.1 Vurder risiko for reernæringsyndrom før oppstart

Dersom pasienten oppfyller et eller flere av følgende kriterier, er pasienten i risiko for reernæringsyndrom:

- Lite (ca. ¼ av normalt inntak) eller ikke matinntak > 5-10 dager
- Lave elektrolyttverdier (P, K, Mg, Na) før oppstart av ernæring
- BMI < 18,5 kg/m<sup>2</sup>
- Vekttap > 5 % i løpet av 1 måned (> 10-15 % siste 3 måneder)
- Alkoholmisbruk (og annet misbruk)
- Bruk av legemidler som diuretika, cytostatika, insulin eller antacida

#### 5.2 Ved risiko for reernæringsyndrom settes forebyggende tiltak i gang:

- a. Tiamin: 200 – 250 mg tiamin iv daglig i 3 dager (f.eks. Vitamin B1 inj 50 mg/ml, 2 x 2 ml eller 5 x 1 ml (totalt 200 – 250 mg tiamin). Sjekk med spl hva avdelingen har på lager. Pabrinex iv, 5 + 5 ml kan også benyttes (totalt 250 mg tiamin). Alternativt peroralt tilskudd av tiamin i 3 dager (2 x Tiamin NAF tab 150 mg eller 1 x Benerva tab 300 mg).
- b. 1 stk. multivitamin- og mineraltablett daglig under opptrappingen.
- c. Start med energimengde 10 kcal/kg på dag 1, eller på faktisk energiinntak (siste 2-3 dager) dersom dette er høyere. Øk med 5 kcal/kg/dag til oppnådd estimert energibehov (dokumenter i Meona). Se punkt 5.4 for valg av sondeløsning. Start med 25 ml/t. Øk gradvis med 25 ml/t hver 8. time dersom god toleranse. Tilstreb 4 timers nattlig pause/døgn. Se ellers punkt 5.6 – 5.8.

- d. Monitorér elektrolyttene daglig i tråd med prosedyren Reernæringssyndrom. Ved elektrolyttfall eller tegn til reernæringssyndrom bør det vurderes å avvente videre energiopptrapping og korrigere elektrolytter.
- e. Henvis ev. pasienten til klinisk ernæringsfysiolog (se punkt 6).

### 5.3 Beregning av energi-, protein og væskebehov (estimat)

Dokumenteres i Meona (ev. legg til Annet)

<b>Energi</b>	
Standard	30 kcal/kg/døgn for stabil vekt
Ved BMI > 35	20 kcal/kg/døgn for stabil vekt
<b>Protein</b>	
Standard	1,2 – 1,5 g/kg/døgn kroppsvekt
Nyresvikt uten dialyse	0,8 g – 1 g/kg/døgn kroppsvekt
<b>Væske vurderes/ordineres av lege</b>	
Standard	30 ml/kg/døgn kroppsvekt Mer ved økte tap (diaré, feber/svette)

### 5.4 Forslag til sondeløsning

Sondeernæring ordineres av lege i Meona.

Standard sondeløsninger:

- *Fresubin Original Fibre* (100 kcal, 4 g protein, 2 g fiber, 84 ml vann/100 ml) eller
- *Fresubin* (100 kcal, 4 g protein og 84 ml vann/100 ml), eller en kombinasjon av disse.

Spesialløsninger:

Er aktuelt ved følgende situasjoner (alle nevnte produkter er på legemiddelavtale (2019-2020)):

- Høyt energibehov (over 2000 kcal): *Fresubin Energy Fibre* (150 kcal, 6 g protein, 2 g fiber og 76 ml vann/100 ml)
- Høyt proteinbehov, for eksempel ved sår, vekttap, lav albumin: *Nutrison Protein Plus Multi Fibre* (128 kcal, 6,3 g protein, 1,5 g fiber og 80 ml vann/100 ml)
- Dårlig volumtoleranse/væskerestriksjon: *Fresubin Energy Fibre* (150 kcal, 6 g protein, 2 g fiber og 76 ml vann/100 ml)
- Mistanke om malabsorpsjon, for eksempel ved kort-tarmsyndrom, inflammasjon i tarm, sondeernæring til tynntarm eller dårlig toleranse for annen sondeernæring: *Survimed OPD HN* (133 kcal, 6,7 g protein, 80 ml vann/100 ml)
- Ved nyresykdom kan det være aktuelt å bruke en elektrolyttfattig og/eller konsentrert sondeernæring som f. eks. *Nutrison Concentrated* (200 kcal, 7,5 g protein og 70 ml vann/100 ml)
- Ved diabetes kan det være aktuelt å bruke *Diben* 1,0 kcal, 4,5 g protein, 2,4 g fiber og 83 ml vann/100 ml eller *Diben 1,5 kcal HP* (150 kcal, 7,5 g protein, 2,3 g fiber og 79 ml vann/100 ml)

## 5.5 Forslag til standard opptrapping

**Forsiktig:** Ved risiko for reernæringssyndrom: Følg opptrapping som nevnt under forebyggende tiltak, punkt 5.2.

Her vises opptrapping med standard sondeløsning *Fresubin Original Fiber* (100 kcal, 4 g protein, 2 g fiber og 84 ml vann/100 ml):

Dag	Mengde	Hastighet	Energi (kcal)	Protein (g)	Væske (ml)
1	500 ml	25 ml/t i 20 timer	500	19	420
2	1000 ml	50 ml/t i 20 timer	1000	38	840
3	1500 ml	75 ml/t i 20 timer	1500	57	1260
4	2000 ml	100 ml/t i 20 timer	2000	76	1680
Ev. 5	2500 ml	125 ml/t i 20 timer	2500	95	2100

Eventuelt behov for ekstra væske vurderes ut fra estimert væskebehov og vann tilført fra sondeløsning.

Stopp **opptrapping** av mengde når pasientens energibehov er nådd, enten alene eller i kombinasjon med inntak av mat og drikker per os (se kapittel 5.8.1).

## 5.6 Opptrapping – hastighet og toleranse

- Hastigheten kan trappes videre opp etter toleranse dersom det er ønskelig med kortere tilførselstid. Dersom pasienten fullernæres på sondeernæring bør tilførselstid være 14 timer eller mer for å unngå for lang fasteperiode.
- Ved ubehag (f.eks. kvalme, oppkast, oppfylthet, magesmerter, diare) reduser til forrige tolererte hastighet. Øk hastigheten når symptomene er bedret. Eventuelt øk hastigheten langsommere (f.eks. 10 ml/t).

## 5.7 Pasientens stilling ved ryggleie

Hodeenden skal være hevet minst 30 grader under pågående sondenæring og en time etter.

## 5.8 Monitorering

## 5.8.1 Spiser og drikker pasienten?

Dersom sondeernæring brukes i kombinasjon med annen næringstilførsel, må dette føres og energiberegnes (Meona) for å tilpasse mengden sondeernæring.

## 5.8.2 Vektoppfølging

Vei pasienten 2 ganger i uken. Vekt dokumenteres i Meona. Ved utilsiktet vektendring anbefales ny vurdering med tanke på justering av ernæringstiltak.

## 6 Henvis til klinisk ernæringsfysiolog (kef)

- Dersom behov for vurdering ved risiko for reernæringssyndrom
- Dersom estimert energibehov ikke er dekket i løpet av 5 dager
- Ved behov for sondeernæring utover 7 dager
- Ved ønske om oppfølging etter utskrivelse

Henvisning til klinisk ernæringsfysiolog i EK.

## 7 Referanser

### Interne referanser

<a href="#">1.2.1.4-02</a>	<a href="#">Oppfølging av inneliggende pasienter sin ernæringsstatus</a>
<a href="#">1.2.1.13-01</a>	<a href="#">PEG, PEJ - forberedelser, stell og bruk</a>
<a href="#">1.2.1.13-03</a>	<a href="#">Nasogastrisk sonde (ernæringssonde) - nedleggelse, kontroll av plassering, håndtering og fjerning. Voksne</a>
<a href="#">1.2.2.3-10</a>	<a href="#">Legemidler i sonde</a>
<a href="#">15.2.6.2.1-01</a>	<a href="#">Henvisning til klinisk ernæringsfysiolog (kef)</a>

### Eksterne referanser

<a href="#">3.2.1.5.15</a>	<a href="#">Meona-rutine: Ernæringsfunksjonalitet</a>
<a href="#">3.2.1.5.14</a>	<a href="#">Meona-rutine: Registrering av høyde og vekt</a>
<a href="#">3.2.1.5.16</a>	<a href="#">Meona-rutine: Kostregistrering</a>
<a href="#">3.2.1.5.20</a>	<a href="#">Meona-rutine: Manuell utregning av pasientens energiinntak</a>
<a href="#">3.2.1.5.13</a>	<a href="#">Dokumentasjonsrutine for ernæringsområdet (DIPS og Meona)</a>
<a href="#">3.2.1.5.18</a>	<a href="#">Ernæringsveileder, lommekort fra Fresenius Kabi</a>
<a href="#">3.2.1.5.19</a>	<a href="#">Innsiden - Intravenøs ernæring</a>
<a href="#">3.2.1.5.21</a>	<a href="#">Sondeløsninger på LIS-avtale 2021</a>
<a href="#">3.2.1.5.22</a>	<a href="#">Elektrolyttveilederen (Helsebiblioteket)</a>

## 8 Endringer siden forrige versjon