

Ernæring- Oppstart sondeernæring- voksne pasienter- SSHF

Side 1 av 3

Dokumentplassering:

I.4.7.-1

Godkjent dato:

14.11.2024

Revideres innen:

14.11.2026

Sist endret:

26.02.2021

Revisjon:

2.02

Foretaksnivå\Fagspesifikke prosedyrer\Ernæring\Oppstart sondeernæring

ENDRINGER FRA FORRIGE VERSJON: Forlenget gyldighet til 14.11.2026

HENSIKT:

Å kunne starte opp med sondeernæring hos inneliggende og polikliniske voksne pasienter.

MÅLGRUPPE:

Leger og sykepleiere.

BAKGRUNN:

Sondeernæring brukes som eneste næringstilførsel eller som supplement til pasienter som har fungerende mage-tarmkanal og spiser/drikker for lite.

Generelt ved oppstartErnæringssonden legges til ventrikkel, men ved stor kvalme og oppkast, ventrikkelretensjon, gastroparese eller fare for aspirasjon legges ernæringssonden til jejunum, men ikke forbi Treitz ligament. Ved sondeernæring over 4 uker, vurder gastrostomi (4). Se prosedyre for [nedlegging av sonde](#).

Sondematen gis kontinuerlig med ernæringspumpe. Det anbefales minst 4 timers pause per døgn for normalisering av pH-verdi i ventrikkelen som kan gi bedre fordøyelse. Ved sondeernæring i jejunum må det brukes kontinuerlig infusjon, og maksimalt anbefalte infusjonshastighet er 100 – 125 ml/t.

Pasienten skal ligge med hevet overkropp, ca. 30-45 grader, for å forebygge aspirasjon. Skyll sonden med 30 ml vann før og etter infusjon av sondemat, samt hver 8. time. Før oppstart, husk å sjekke at sonden ligger riktig. Mengde sondemat tilpasses etter behov.

Utregning av energi-, protein- og væskebehov

- Energibehov: 30 kcal/kg/døgn.
- Proteinbehov: 1,2-1,5 g/kg/døgn. Nyresvikt: 1,0 g/kg/døgn.
- Væskebehov: 30 ml/kg/døgn, eller som ordinert av lege

Dersom pasienten er overvektig skal korrigert vekt brukes:
Beregn først vekt ved KMI 25 kg/m² på denne måten: høyde x høyde i meter x 25, og legg så til ¼ av vekten over.

*Eksempel: En pasient veier 100 kg og er 1,78 m høy.
Dette gir $1,78 \times 1,78 \times 25 = \text{ca } 80 \text{ kg}$.
¼ av 20 kg er 5 kg. Korrigert vekt: $80 + 5 \text{ kg} = 85 \text{ kg}$.*

For mer individuell vurdering, kontakt klinisk ernæringsfysiolog.

Standard sondeernæring

Nutrison Multi Fibre (1 kcal/ml)/ Nutrison energy multifibre 1,5 kcal/ml) brukes som standard sondeløsning. Diben 1,0 kcal / Diben 1,5 kcal HP brukes ved redusert blodglukosekontroll.

Ved spesielle behov kontakt klinisk ernæringsfysiolog eller farmasøyt.

UTFØRELSE:**Normal oppstart**

Pasientgruppe: Pasienter som har spist og drukket normalt inntil start av sondeernæring.

Pasienter med god mage-tarmfunksjon.

Pasienter med noe redusert ernæringstilstand.

Forslag til normal oppstart:

Dag 1: 50 ml/time x 20 timer = 1000 ml = 1000 kcal


Dag 2: 75 ml/time x 20 timer = 1500 ml = 1500 kcal

Dag 3: 100 ml/time x 20 timer = 2000 ml = 2000 kcal

Dag 4: 125 ml/time x 16 timer = 2000 ml = 2000 kcal

Øk videre med 25 ml/t per dag inntil 150 - 200 ml/t

Utarbeidet av: Kliniske ernæringsfysiologer Liss Jessen, Åse Karine Ruud, Hilde Gras, Lisa B. Tobiassen	Fagansvarlig: Kliniske ernæringsfysiolog Åse Karine Ruud	Verifisert av:	Godkjent av: For fagdirektør, overlege Per Kristian Hyldmo	Dok.nr: D36639
--	---	----------------	---	-------------------

		Ernæring- Oppstart sondeernæring- voksne pasienter- SSHF			Side: 2 Av: 3
Dokument-id: I.4.7.-1	Utarbeidet av: Kliniske ernæringsfysiologer Liss Jessen, Åse Karine Ruud, Hilde Gras, Lisa B. Tobiassen	Fagansvarlig: Kliniske ernæringsfysiolog Åse Karine Ruud	Godkjent dato: 14.11.2024	Godkjent av: For fagdirektør, overlege Per Kristian Hyldmo	Revisjon: 2.02

Foretaksnivå\Fagspesifikke prosedyrer\Ernæring\Oppstart sondeernæring

Ved kvalme, diaré, oppkast eller annet ubehag, reduser infusjonshastigheten eller utsett opptrappingen. Forsøk å opprettholde dagens volum. Ved å bytte til en mer energitett sondeløsning, kan man få et mindre volum og likevel dekke energi- og næringsbehovet. Velg f.eks. Nutrison Energy Multi Fibre eller Diben 1,5 kcal HP (begge 1,5 kcal/ml.)

Forslag til normal oppstart med 1,5 kcal sondeløsning:

Dag 1: 45 ml/time x 15,5 timer = 700 ml = 1050 kcal
Dag 2: 75 ml/time x 13,3 timer = 1000 ml = 1500 kcal
Dag 3: 100 ml/time x 13 timer = 1300 ml = 1950 kcal
Dag 4: 125 ml/time x 10,4 timer = 1300 ml = 1950 kcal

Bolusernæring

Etter ferdig opptrapping, kan man gå over til bolus/måltider. Til pasienter som har spist normalt inntil sykdom/traume oppstår, kan bolusernæring benyttes fra start.

Forslag til bolusernæring med 1,0 kcal løsning :

Dag 1: 150 ml/måltid over 30-60 minutter x 6 måltider daglig = 900 ml = 900 kcal
Dag 2: 250 ml/måltid over 30-60 minutter x 6 måltider daglig = 1500 ml = 1500 kcal
Dag 3: 350 ml/måltid over 30-60 minutter x 5 måltider daglig = 1750 ml = 1750 kcal

Forslag til bolusernæring med 1,5 kcal løsning :

Dag 1: 100 ml/måltid over 30-60 minutter x 6 måltider daglig = 600 ml = 900 kcal
Dag 2: 175 ml/måltid over 30-60 minutter x 6 måltider daglig = 1050 ml = 1575 kcal
Dag 3: 240 ml/måltid over 30-60 minutter x 5 måltider daglig = 1200 ml = 1800 kcal

Langsom oppstart ved fare for [reernæringssyndrom](#).

Alle som oppfyller ett eller flere av følgende kriterier:

- o KMI < 16 kg/m²
 - o Utsiktet vekttap >15 % de siste 3-6 måneder
 - o Lite eller manglende matinntak i > 10 dager
 - o Lave serumnivåer av kalium, fosfat og magnesium før ernæring igangsettes
- eller

Alle som oppfyller to eller flere av følgende kriterier:

- o KMI < 18,5 kg/m²
- o Utsiktet vekttap > 10 % de siste 3-6 måneder
- o Lite eller manglende matinntak i > 5 dager
- o Overforbruk av alkohol, samt noen medisiner f.eks. insulin, cellegift, antacider /diuretika

Fare for reernæringssyndrom

Dersom det er fare for reernæringssyndrom, gi høydose tiamintilskudd i form av Pabrinex/Syndrex/tiamin. Gi totalt i minst 3-5 dager. Blodprøver: Mål kalium, magnesium og fosfat før oppstart og daglig. Korrigere lave verdier.

Forslag til langsom opptrapping med 1,0 kcal løsning: (Se også prosedyre: [Praktiske planer for oppstart av sondeernæring og iv-ernæring](#).)


Dag 1: 25 ml/time x 20 timer = 500 ml = 500 kcal
Dag 2: 40 ml/time x 20 timer = 800 ml = 800 kcal
Dag 3: 55 ml/time x 20 timer = 1100 ml = 1100 kcal
Dag 4: 75 ml/time x 20 timer = 1500 ml = 1500 kcal
Dag 5: 100 ml/time x 20 timer = 2000 ml = 2000 kcal

Ved BMI under 14 kg/m², benytt langsommere infusjon. Start med 5 kcal/kg/d.

Henvis til klinisk ernæringsfysiolog for individuell opptrappingsplan.

Nedtrapping av sondeernæring

Reduser inntaket av næring gjennom sonde trinnvis. Trapp for eksempel ned med 300-500 kcal pr dag. Følg med på det perorale inntaket og vurder om pasienten klarer å kompensere i takt med nedtrappingen.

		Ernæring- Oppstart sondeernæring- voksne pasienter- SSHF			Side: 3 Av: 3
Dokument-id: 1.4.7.-1	Utarbeidet av: Kliniske ernæringsfysiologer Liss Jessen, Åse Karine Ruud, Hilde Gras, Lisa B. Tobiassen	Fagansvarlig: Kliniske ernæringsfysiolog Åse Karine Ruud	Godkjent dato: 14.11.2024	Godkjent av: For fagdirektør, overlege Per Kristian Hyldmo	Revisjon: 2.02

Foretaksnivå\Fagspesifikke prosedyrer\Ernæring\Oppstart sondeernæring

Kryssreferanser

- [1.4.7-2](#) Ernæring- Underernæring hos voksne. Forebygging og behandling SSHF
- [1.4.7-4](#) Ernæring - Energi-og proteintabell (kortversjon) - SSHF
- [1.4.7-5](#) Ernæring- Sondeernæring og intravenøs ernæring - Praktiske planer for oppstart -
- [1.4.7-6](#) Ernæring - Reernæring - Forebygging av reernæringssyndrom - voksne - SSHF
- [1.4.7-9](#) Ernæring- Mat- og drikkeliste utvidet versjon- SSHF
- [1.4.7.-2](#) Ernæring- vedlegg til prosedyren forebygging av underernæring- Flytskjema
- [1.4.7.-2](#) Ernæringssonde - nedlegging, stell og fjerning - SSHF

Eksterne referanser

1. Ernæringskalkulator, Exel-skjema på Intranett SSHF
2. Nasjonale faglige retningslinjer for forebygging og behandling av underernæring. Helsedirektoratet; 2009.
3. H. Lochs, L. Valentini, T. Schütz, S.P. Allison, P. Howard, C. Pichard et al. ESPEN Guidelines on adult enteral nutrition. Clinical Nutrition 2006; 25:177-360.
4. Chr. Löser, G. Aschl, X. Hébuterne, E. M. H. Mathus-Vliegen, M. Muscaritoli, Y.Niv, H.Rollins, P.Singer, R.H. Skelly. ESPEN guidelines on artificial enteral nutrition- Percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG).
5. Kosthåndboken – Veileder i ernæringsarbeid i helse- og omsorgstjenesten. Helsedirektoratet; 2012.