

Kategori: Pasientbehandling/Fagprosedyrer/Annet/Annet 3	Gyldig fra/til: 27.07.2020/27.07.2022
Organisatorisk plassering: Helse Bergen HF/Medisinsk klinikk	Versjon: 2.00
Godkjenner: Favang, Merete	Prosedyre
Dok. ansvarlig: Martine Norstad	Dok.id: D21454

Prosedyren har vært til høring ved Avdeling for klinisk ernæring

Definisjon: Med enteral ernæring menes her ernæring gitt via sonde (også kalt sondeernæring). Enteral ernæring benytter seg av kroppens normale måte å tilegne seg næringsstoffer på. Det vil si at næring i tarmen øker blod- og næringstilførsel til tarmslimhinnen, som derved vedlikeholder sin struktur og funksjon.

Indikasjon: Pasienten har en helt eller delvis fungerende tarm, men kan ikke innta nok næring per os til å dekke sitt behov på egen hånd.

Enteral tilgang: Sonde innlagt via nesen:

- Nasogastrisk sonde brukes når behovet for enteral ernæring vurderes til å vare mindre enn tre uker.
- Nasojejunal sonde brukes ved risiko for aspirasjon, oppkast eller ved gastroparese/ventrikelretensjon, f.eks ved hyperemesis, etter abdominal kirurgi eller til kritisk syke. [Nasogastrisk sonde \(ernæringssonde\) - nedleggelse, kontroll av plassering, håndtering og fjerning. Voksne](#)

Sonde innlagt som stomi:

- PEG/PEJ (perkutan endoskopisk gastrostomi/jejunostomi) brukes når pasientens behov for enteral ernæring vurderes å vare mer enn tre uker. En bør fortrinnsvis bruke PEG. Ved høy risiko for aspirasjon, oppkast eller ved gastroparese, velges PEJ.
- Jejunumkateter legges inn per operativt hos pasienter som gjennomgår laprotomi, dersom de er i ernæringsmessig risiko. [PEG, PEJ - forberedelser, stell og bruk](#)

Valg av sondemat avhenger av:

- Energi- og proteinbehov
- Væskebehov
- Gastrointestinal funksjon
- Intoleranse/allergi
- Sykdom og alder
- Sondens beliggenhet

Sondematen er fullverdig når den i tillegg til energibehov, også dekker behovet for vitaminer, mineraler og sporstoffer til en gjennomsnittsperson. Standard sondeløsninger inneholder 1 kcal/ml.

Det finnes sondeløsninger for ulike behov, men standard sondeløsning med fiber bør være førstevalg. Fiber er nødvendig for å opprettholde en god fordøyelse, og sondeløsning med fiber er særlig viktig hos de som får mesteparten av sitt næringsbehov dekket via sondeernæring over lengre tid. Har det gått mindre enn 3 dager siden man har spist fiberholdig mat, kan man begynne direkte på fiberholdig sondeløsning. Dersom tarmen ikke er blitt tilført fiber på en stund, bør den gradvis tilvennes fiberholdig sondeløsning.

[Guide til valg av sondeløsning - Retningslinjer for ernæringsbehandling Helse-Bergen](#)

Ved spørsmål om ernæringsbehandling kan Klinisk ernæringsfysiolog (KEF) kontaktes via henvisning i DIPS. [Kontaktinformasjon, Avdeling for Klinisk Ernæring](#)

Veiledning ved oppstart av enteral ernæring:

Vellykket enteral ernæring er avhengig av riktige valg av sondeløsning, hastighet, metode og et godt samarbeid med pasienten. Begynn forsiktig og øk gradvis hastigheten ut ifra toleranse. Ved å heve sengens hodeende til 30-45 grader under sondetilførselen kan risiko for aspirasjon reduseres. Etterskyl alltid med >30 ml lunkent vann før og etter sondetilførsel.

Kontinuerlig tilførsel?

Kontinuerlig tilførsel kan ofte være hensiktsmessig, da det gir minst risiko for komplikasjoner som refluks, magesmerter og diare. Det gir også størst sjanse for at ønsket mengde virkelig blir tilført pasienten. Kontinuerlig tilførsel av sondemat gis til svært syke pasienter, og pasienter som har hatt langvarig faste. Kontinuerlig tilførsel gis over 20 timer ved hjelp av ernæringspumpe. En nattlig pause på 4 timer kan være med på å fremme bedre fordøyelse, ettersom pH i magesekken normaliseres i løpet av denne tiden.

Bruk samme hastighetsopptrapping for dem som trenger lite eller mye sondeernæring. Forskjellen skal kun ligge i at total mengde oppnås tidligere.

Her er et forslag til både langsom og normal oppstart av sondeernæring ved kontinuerlig tilførsel. Opstartskjema er totalt 2000 ml, tilsvarende 2000 kcal.

Langsom oppstart - brukes til:

- Svært underernærte pasienter, ustabile eller pasienter som ikke tåler store mengder sondemat
- Pasienter som har hatt langvarig faste/TPN
- Tilførsel av ernæring direkte i tynntarmen
- Pasienter med nedsatt tarmfunksjon

Tabell langsom oppstart

	Hastighet	Antall timer	Total mengde per døgn
1.døgn	25 ml/t	20 t	500 ml
2.døgn	50 ml/t	20 t	1000 ml
3.døgn	75 ml/t	20 t	1500 ml
4.døgn	100 ml/t	20 t	2000 ml

Normal oppstart - brukes til:

- Pasienter som har spist og drukket tilnærmet normalt frem til start av sondeernæring
- Pasienter med god mage- og tarmfunksjon
- Pasienter med god eller noe redusert ernæringstilstand

Begynn med en infusjonshastighet på 25 ml/time de første 8 timene. Dersom dette tolereres, økes hastigheten med 25 ml/t hver 8.time til maksimalt 150-200 ml/t. For å hindre at sonden går tett kan den med fordel skylles med 30 ml vann ca hver 8.time.

Tilførsel direkte i jejunum krever mer skånsom opptrapping og maksimal hastighet bør ikke overskride 100-120 ml/t.

Periodevis tilførsel?

Sondematen kan gis ved «periodevis tilførsel» i perioder på 1-3 timer, 4-5 ganger i døgnet. Det er skånsom tilførsel som gir fleksibilitet til pasienten. Hastigheten tilpasses tiden man har til rådighet og mengden som skal gis.

Måltider eller bolus?

Ved bolustilførsel gis sondematen i porsjoner, som i et ordinært måltidsmønster. Bolus egner seg til stabile pasienter og fysiologisk kan det være den mest riktige måten å få sondeernæring på. Sondematen gis i magesekken, 100-500 ml i løpet av 10-30 minutter x 4-6 per dag eller det antall ganger som er nødvendig for å oppnå energibehovet (færre eller mindre måltider hvis sondemat er tilskudd).

Komplikasjoner: Hentet fra [Helsedirektoratet-Nasjonale faglige retningslinjer forebygging og behandling av underernæring](#)

- Feilplassert sonde: Er man usikker på riktig plassering av sonde, bør dette kontrolleres med røntgen.
- Aspirasjon/pneumoni: Kan reduseres ved å legge sonden ned i tynntarmen og gi kontinuerlig næringstilførsel. Pasientens overkropp heves til 30-45 grader under og i en time etter infusjonen.
- Diaré: Ved for rask infusjonshastighet og næring gitt i bolus. Vurder Loperamid.
- Kvalme/oppkast: Reduser eller stans næringstilførselen. Undersøk årsak til oppkast og gjenoppta når den er behandlet.
- Sår: Bruk tynne, myke sonder i vevsvennlig materiale for å unngå mekaniske sår.
- Okklusjon av sonde: Ved kontinuerlig tilførsel kan det også være nødvendig å skylle sonden etter 6-8 timer.
- Refeeding syndrom: Kan forekomme hos alle pasienter, men oftest hos underernærte pasienter som har hatt et minimalt eller fraværende inntak av mat over flere dager. En for rask re-ernæring kan i disse tilfellene forårsake livstruende akutte

situasjoner med blant annet mangel på mikronæringsstoffer, væske- og elektrolytt ubalanse, forstyrrelser i organfunksjoner og metabolismen generelt.

- Kontaminasjon: Påbegynte sondeløsninger er holdbare i opptil 24 timer. Sonden skylles med vann etter avsluttet tilførsel. Tilførselssettet skiftes en gang i døgnet.
- Intoleranse: Alle sondeløsninger er gluten- og klinisk laktosefrie. Spor av laktose kan forekomme i løsninger med melkeprotein, men det er svært sjeldent at noen reagerer på så små mengder laktose. Det finnes også laktosefrie sondeløsninger.
- Oppblåsthet og følelse av metthet: Det kan forekomme når pasienten får for mye sondeløsning, sondeløsningen gis i for høyt tempo eller det gis for mye fiber. Reduser volum, øk tiden det gis på og introduser fiberløsninger gradvis.
- Overfeeding syndrom: CO₂-retensjon og feber kan skyldes for høy energitilførsel. Senk infusjonshastigheten.

Produkter:

Utdrag fra [LIS avtale sondemat voksne - 2016 -2017](#)

For sondemat ønsker man et bredest mulig produktspekter fra en hovedleverandør, i tillegg til enkelte spesialløsninger. Nutricia er for 2016-2017 valgt som hovedleverandør, med flere typer av Nutrison. Det er i tillegg avtale på noen spesialprodukter fra Fresenius Kabi og Nestlé.

Interne referanser

[PEG, PEJ - forberedelser, stell og bruk](#)

[Knusing og deling av legemidler](#)

[Nasogastrisk sonde \(ernæringssonde\) - nedleggelse, kontroll av plassering, håndtering og fjerning. Voksne](#)

Eksterne referanser

[Helsedirektoratet-Nasjonale faglige retningslinjer forebygging og behandling av underernæring](#)

[Grunnkurs i klinisk ernæring - E-læringskurset](#)

[Innsiden- Ernæringsbehandling](#)

[Guide til valg av sondeløsning - Retningslinjer for ernæringsbehandling Helse-Bergen](#)

[Nutricia produktinformasjon- sondeløsninger](#)

[Rutiner for ernæringsbehandling skal fortsette etter utskriving](#)

[Seksjon for behandlingshjelpemidler](#)