

# Nutritionsbehandling på IVA, IMA

## Innehåll

Nutritionsbehandling på IVA, IMA.....	1
Bakgrund .....	2
Syfte.....	2
Tillvägagångssätt.....	2
Vilka berörs .....	2
Nutritionsbehandling – Arbetsgång på IVA.....	3
1. Identifiera malnutrition eller risk för malnutrition .....	3
2. Bedöm om patienten skall ha nutrition.....	5
3. Beräkna BMI .....	5
4. Bestäm nutritionsnivå och kalorimängd.....	5
5. Bedöm möjlig nutritionsväg.....	6
6. Komponera nutritionens innehåll .....	6
7. Ordinerar på dygnsjournalen .....	7
8. Dokumentera given energimängd .....	7
9. Följ upp och justera .....	7
Refeeding syndrom (RFS).....	7
Parenteral nutrition .....	8
Enteral Nutrition.....	9
Arbetsgrupp .....	14
Referensförteckning .....	15

## Bakgrund

Malnutrition är vanligt förekommande bland IVA-patienter, dels pga. ökad katabolism i samband med kritisk sjukdom, dels pga. ökad förekomst av samtidig kronisk malnutrition före inläggningen på IVA. Undernäring på IVA är associerat med fler komplikationer, längre tid i respirator och ökad mortalitet. Tidig start av främst enteral nutritionsbehandling har visats ge sänkt mortalitet, färre infektionskomplikationer och kortare vårdtid på IVA.

Proteinomsättningen hos en kritiskt sjuk intensivvårdspatient är ökad, framför allt proteinnedbrytningen. Proteinnedbrytningen och den samtidiga muskelförlusten sker även hos välnutrierade intensivvårdspatienter. Med välbalanserad nutrition kan förlusten av muskelmassa minska. Vid akut njursvikt kan det en period bli aktuellt med minskad tillförsel av protein. I dessa fall bör nefrolog alt. dietist konsulteras.

Det är inte möjligt att få in alla aspekter i varje ordination. Individuell tolerans gör att rekommenderade doser kan ha ganska breda intervall. Det viktigaste för att nutritionen skall bli effektiv är att man bedömer nutritionsbehov och följer upp ordinerad respektive tillförd mängd systematiskt.

Nutrition inom anestesi och intensivvård är en basal del av behandlingen och kan kategoriseras som enteral (via tarmen) och parenteral nutrition (via blodet).

## Syfte

Att säkerställa fullgott näringsintag genom att ha enhetliga rutiner för nutritionsbehandling på IVA.

## Tillvägagångssätt

För administrationsvägar, skötsel och omvårdnad gäller Vårdhandboken. Detta dokument är en lokal anvisning.

## Vilka berörs

Läkare, sjuksköterskor och undersköterskor på IVA Alingsås lasarett.

## Nutritionsbehandling – Arbetsgång på IVA

1. **Identifiera eventuell malnutrition**
2. **Bedöm om patienten skall ha nutrition**
3. **Beräkna BMI**
4. **Bestäm nutritionsnivå och kalorimängd**
5. **Bedöm möjlig nutritionsväg**
6. **Komponera nutritionens innehåll**
7. **Ordinera på dygnsjournalen**
8. **Dokumentera given energimängd**
9. **Följ upp och justera**

### 1. Identifiera malnutrition eller risk för malnutrition

Varje patient som läggs in på IVA eller IMA ska bedömas avseende förekomst av, eller risk för att utveckla undernäring. Bedömningen är i första hand klinisk. Ökad risk för akut malnutrition har patienter med ålder >75 år, patienter med kritisk sjukdom (höga poäng för SOFA, SAPS3 eller APACHE) eller med flera vård dagar på sjukhus före IVA. De viktigaste indikatorerna för kronisk malnutrition är anamnes på ofrivillig viktförlust, ätsvårigheter, lågt BMI (<20) och förekomst av bakomliggande sjukdom som kan leda till malnutrition, t.ex. spridd cancersjukdom, anorexia nervosa, obstruktiv eller funktionell magtarmsjukdom, depression, demens eller nedsatt mun- och tandstatus. Värt att notera är att också personer med ett högt BMI kan diagnostiseras som undernärda om de till exempel haft en oavsiktlig viktförlust eller minskad muskelmassa. Efter fastställd diagnos är det också möjligt att bestämma graden av undernäring. Tag hjälp av ESPENs Nutritional Risk Screening (NRS 2002).

## Nutritional Risc Score

Sammanlagd poäng = Poäng för ålder + Poäng för nutritionsstatus +  
Poäng för sjukdomens allvarlighetsgrad. Total Score: 0–7 p

Score:	0 poäng	1 poäng	2 poäng	3 poäng
Ålder:	< 70 år:	>=70 år:		
Aktuellt nutritionsstatus*:	Normalt BMI, födointag och nutritionsstatus	Något av följande: Viktförlust >5% sista 3 mån Födointag < 50- 75% sista veckan BMI <22.5	Viktförlust > 5% sista 2 mån Födointag < 25- 60% sista veckan BMI < 20.5	Viktförlust > 5% sista 1 mån Födointag < 0-25% sista veckan BMI < 18.5
Sjukdomens allvarlighetsgrad**:	Frisk	Acute-on-chronic sjd i hjärta, lungor, lever, hemodialys etc, höftfraktur	Stor abd kir, stroke, allv pneumoni, malignitet	Kritisk sjukdom
NRS ≤ 4 poäng	Intermediär risk för malnutrition. Använd näringsdryck eller enteral sondnutrition (EN). Starta/komplettera med parenteralnutrition IVA-dag 8.			
NRS ≥ 5 poäng	Hög risk för malnutrition. Om patienten inte uppnår minst 80% av sitt kalorimål (25 kcal/kg/dygn) med EN bör man komplettera med parenteral nutrition redan dag 3.			
*) OBS! För att förenkla räknas NRS ut automatiskt baserat på BMI. Om pat uppfyller en högre poäng enligt kriterier för viktförlust eller födointag, skall hänsyn tas till detta.				
**) Intensivvårdspatienter får alltid 3 p i kalkylen.				

Vid NRS ≥ 5 föreligger en hög malnutritionsrisk och indikation för tidig (dag 3) kompletterande parenteral nutrition, i praktiken vid BMI < 20.5 respektive < 22.5 beroende på ålder under eller över 70. Vid intermediär risk (NRS 3-4) ges kompletterande parenteral nutrition med start först IVA-dygn 8.

**Tänk på att registrera nutritionsbedömningen i Melior.**

## 2. Bedöm om patienten skall ha nutrition

Alla patienter som inte förväntas kunna försörja sig helt via oralt intag inom 3 dygn skall ha nutrition. För kritiskt sjuka patienter liksom för patienter med risk för malnutrition eller med manifest malnutrition bör behandlingen startas tidigt, helst inom 24 tim. Nutritionsbehandling skall dock inte påbörjas förrän patienten är hemodynamiskt stabil och volymsresusciterad. Noradrenalininfusion till en cirkulatoriskt stabil patient utgör ingen kontraindikation mot att starta enteral nutrition.

## 3. Beräkna BMI

Formeln är kroppsvikten i kg delad med kroppslängden i meter i kvadrat (kg/m<sup>2</sup>). T.ex. 89 kg/185 cm x 185 cm = 26

Normalintervallet är 18,5–25. Ett värde över 25 definieras som övervikt, ett värde över 30 som fetma.

**Vikt och längd skall mätas på alla patienter vid ankomst till IVA.**

**När längd och vikt läggs in i inskrivningsfönstret i PasIVA så beräknas BMI automatiskt.**

**Ordinationsvikt är IBW, beräknat som längden i cm –100.**

**Vid allvarlig fetma kan man korrigera med 1/3 av överskjutande vikt.**

## 4. Bestäm nutritionsnivå och kalorimängd

Patientens energibehov varierar beroende på sjukdomstillstånd och sjukdomsfas. Det är viktigt att göra en individuell bedömning av energibehovet. Energitillbehovet kan uppskattas enligt följande tumregler:

### Dygnsbehov

- Energi 25–30 kcal/kg
- Vätska 25–30 ml/kg, ca 1500–2500 ml/dygn
- Glukos 3 g/kg
- Elektrolyter (mmol): 80 Na, 40 K, 20 Mg, 20 Fosfat

### **Nutritionsnivå 0: 5–10 kcal/kg/dygn (0–30% av energibehovet)**

Resusciteringsfas. Svår respiratorisk och cirkulatorisk svikt. Enbart kristalloid vätskeersättning och ev. med 5% Glukos till malnutirerade och pat. med alkoholmissbruk (Tänk på Bvitamin!)

### **Nutritionsnivå 1: 15 kcal/kg/dygn (~50% av energibehovet)**

Akut, instabil fas. Fortsatt högt syrgasbehov och/eller adrenergt stöd. Bör kunna starta dag 1–2 om inte extremt instabil.

### **Nutritionsnivå 2: 20 kcal/kg/dygn (~65% av energibehovet)**

Akut stabil fas. Patienten fortsätter förbättras och där nutritionen startats på nivå 1. Nivå 2 bör kunna nås dygnet efter nivå 1 om det akuta tillståndet inte försämrats.

### **Nutritionsnivå 3: 25 kcal/kg/dygn (~80% av energibehovet)**

Tidig återuppbyggnadsfas. Tillståndet börjar vända. Stabilt behov av syrgas och inotropi/vasopressorstöd.

### **Nutritionsnivå 4: 30–35 kcal/kg/dygn (100% av energibehovet)**

Återhämtnings-/mobiliseringsfas. Ökande energibehov.

## **5. Bedöm möjlig nutritionsväg**

Enteral nutrition (EN) är alltid att föredra framför parenteral nutrition vid fungerande mag-tarmkanal. Man bör sträva efter att starta tidigt – så fort det går – oftast inom 24–48 tim. EN befrämjar normal tarmfunktion, vilket minskar risken för bakteriell translokation och infektiösa komplikationer, vilket i sin tur sannolikt leder till högre patientsäkerhet och lägre kostnader. Parenteral nutrition (PN) – kompletterande eller total – bör endast ges om kontraindikationer mot EN föreligger, eller efter att alla strategier för att optimera EN har prövats, utan att man lyckats tillföra minst 60% av energimålet efter 5 dagar från insjuknandet. Dock skall patienter med malnutrition före insjuknandet ha tillägg av PN tidigt (efter 1–2 dagar) om energimålet inte kan nås med EN eller per oral tillförsel. Inom 72 tim från inläggning på IVA bör dessa patienter alltid nå minst 80% av energimålet.

## **6. Komponera nutritionens innehåll**

Planera dygns mängd kalorier och fördelning på vätskor inklusive andra läkemedel. Observera totalmängden vatten beroende på olika vätske- och läkemedelsval och justera med lämplig glukoslösning. Beräkna kaloribehovet enligt ovan. Korrigera vid övervikt eller undernäring, feber, mm. Planera dygns mängd kalorier, och fördela på vätskor som skall ges. Både EN och PN bör tillföras med jämn hastighet över dygnet. Ta även hänsyn till kaloriinnehåll i olika läkemedelsinfusioner. Använd nutritionskalkylatorn som ligger på Narkosguidens hemsida

[Narkosguiden Nutrition - Narkosguiden](#)

## 7. Ordinera på dygnsjournalen

Planerade mängder vätskor och läkemedel ska efter beräkningarna ordineras och signeras på dygnsjournalen. Vald nutritionsnivå ska tillsammans med planerad kaloritillförsel skrivas in i rutan för nutrition på dygnsjournalen.

## 8. Dokumentera given energimängd

För in given mängd kilokalorier och ml vätska i vätskebalanslistan varje dag.

## 9. Följ upp och justera

Nutritionsmål och ordinationer justeras löpande med ledning av patientens sjukdomsförlopp. Observera alltid risken för Refeedingsyndrom, misstänks om S-fosfat  $< 0,65$  eller minskat  $> 0,16$  från föregående värde.

- Daglig vikt tas på alla IVA-patienter.
- Kontrollera med prover:
  - Elektrolyter och glukos, 4–6 gånger per dygn.
  - S-Alb, S-Mg, S-PO<sub>4</sub>, Inkomstprov och därefter vb, eller 2ggr/vecka.
  - S-Triglycerider, 1 ggr/vecka. Bör vara  $< 4$ .

Tänk på att vissa läkemedel kan bidra till övernutrition.

- Propofol är löst i en fettemulsion som innehåller 1.1 kcal/ml.
- Nimotop infusion är löst i alkohol och innehåller 1.4 kcal/ml.

## Refeeding syndrom (RFS)

Kan uppkomma då nutrition ges efter period av undernäring (oavsett orsak). Tillståndet är potentiellt livshotande. Brist och förluster av vitaminer, spårämnen och elektrolyter kan leda till såväl hjärtsvikt, lungödem, arytmier, rabdomyolys, anemi som multiorgansvikt.

### **Vid misstanke:**

Sänk kaloritillförseln, max 500Kcal/d i 48tim, öka därefter med max 25% av slutliga målet per dygn

Substituera Fosfat, Kalium och Magnesium (Kontroller 1-2g/d initialt)

Tiamin iv 100-200mgx1 i 7-10 dagar

## Parenteral nutrition

Parenteral nutrition (**PN/TPN**) insätts när näringsbehovet inte kan tillgodoses med peroral och/eller enteral nutrition. I den mån det är möjligt bör PN kombineras med enteral nutrition. Påbörja PN om näringsintaget är mindre än 50 % av behovet under längre tid än vad som bör tolereras. Parenterala nutritionslösningar består av flera olika komponenter, såsom glukos, aminosyror, triglycerider och elektrolyter avsedda för intravenöst bruk. Mängden näring anpassas efter patientens nutritionsnivå och allmäntillstånd. Med PN uppnås kalorimålen på ett förutsägbart sätt.

Indikationer finns på att parenteral nutrition inte enbart är av godo utan medför vissa risker hos kritiskt sjuka. Omvänt finns ingen ökad mortalitet eller morbiditet vid sen start (IVA-dygn 8) av kompletterande PN. Därför måste en riskavvägning göras gentemot malnutrition, med sina egna risker för sämre sårhäkning, infektioner och i förlängningen mortalitet. PN ges normalt i en central venkateter (CVK).

- **Kontraindikationer** för parenteral nutrition kan vara ägg-, soja- eller jordnötsallergi eller svår leversvikt, hyperlipemi och svåra koagulationsrubbningar.
- Om plasman vid behandling med TPN är mjölkig eller opalescent bör den planerade infusionen avbrytas.
- Parenteral nutrition (PN) startas i normalfallet efter dag 7
- Tidig parenteral nutrition startar på dag 3 (NRS  $\geq$  5)
- Enteral nutrition bör startas inom 24 timmar om ej kontraindicerat.

Utveckling av stegrade levervärden under PN-behandling signalerar vanligen pågående inflammation, steatos (ansamling av fett i leverceller) och/eller försämrat gallflöde (kolestas) i levern. Man ska vara särskilt observant för utveckling av kolestas (dvs konjugerad bilirubin  $>$  20 mikromol/L), men även på lindrig stegring i andra levervärden som varar mer än enstaka dagar. Justering av mängd och typ av nutrition kan behöva göras, även andra orsaker till leverpåverkan behöva utredas.

### Preparat

- Smofkabiven extra Nitrogen, är speciellt framtagen till IVA-patienter för att lättare nå proteinmålet. OBS-Ska ej ges till patienter med obehandlad akut njursvikt, då den har ett högt proteininnehåll.
- Smofkabiven
- Smofkabiven Perifer

## Spårämnen och övriga tillsatser

- Soluvit, Vitalipid och Addaven sätts till i Smofkabiven.
- Vid pågående CRRT förloras aminosyror och vattenlösliga vitaminer, därför tillsätts en extra dos Soluvit och ev Addaven.
- Addex Magnesium och Glycophos får ej tillsättas i SmofKabiven pga risk för fällning.

## Enteral Nutrition

Enteral nutrition (**EN**) bör väljas i första hand till alla IVA-patienter utan absoluta kontraindikationer.

- **Absoluta kontraindikationer** är adekvat oralt intag, tillstånd med icke-fungerande tarm (perforation, anastomosruptur, mekanisk ileus, ischemi/nekros, m.m), generaliserad peritonit och hemodynamiskt instabil patient med behov av aktiv volymbehandling och höga doser katekolaminer.
- **Relativa kontraindikationer** är besvärande bukdistension, svåra diarréer, lokaliserad peritonit, aktiv GI-blödning, nedsatt reaktionsgrad med aspirationsrisk, mycket kort tarm, mm.
- Efter tarmkirurgi bör EN startas i samråd med ansvarig kirurg.
- Peristaltik behöver inte föreligga auskultatoriskt innan sondmatning påbörjas

Det finns ett värde att börja tidigt (<12–24 timmar) för att motverka störningar i den normala tarmbakteriefloran, vilket kan leda till translokation av bakterier och sepsis, men även sämre förutsättningar för att lyckas med EN pga diarré eller obstipation.

Om EN hinner etableras tidigt hos intuberade patienter (med skyddad luftväg, utan ventrikelretention och gärna efter en tarmtömning) uppnås flera väsentliga fördelar:

- Risken för aspiration vid eller efter extubation antas vara betydligt lägre.
- Sondnutrition kan återstartas tidigare efter extubation
- Uptag av perorala läkemedel via sond kan antas fungera väl.

**Observera att man hela tiden bör eftersträva att uppnå högsta möjliga nivå med EN även under pågående PN. Stora retentioner bör behandlas aktivt och först i sista hand leda till minskad eller avstängd tillförsel. I princip alla patienter tolererar någon nivå av EN.**

## Infartsvägar/Sonder

- Salemsond kan användas initialt till flertalet patienter. Vid skallbas- och ansiktsfrakturer samt vid uttalad blödningsbenägenhet skall sonden sättas oralt.
- Tunn nutritionssond kan sättas då patienten är fullnutrierad och magen kommit igång.
- PEG / Knapp / Gastrostomi bör övervägas om enteral nutrition måste ges under längre tid (>4–5 veckor) eller om nasogastrisk sond inte är möjligt.
- Gastroduodenal eller Gastrojejunal sond, t ex Stay-Put-sond eller Bengmarksond, bör prövas vid problem med pylorusstenos och/eller ventrikelretention.

### **Sonden märks med lila etikett SOND.**

**Markera på sonden med en tuschpenna vid näsvingen då sonden har adekvat läge. Se därefter om sonden åker in eller ut med markeringen som riktmärke. Kontrollera även detta om patienten hostar kraftigt, kräks eller om gastroskopi gjorts.**

## Preparat

- Fresenius Fiber 2 kcal/ml, förstahandsval till IVA-patienter.
- Fresenius Original Fiber 1.0 kcal/ml.

## Upstart av sondnäring

- Starta tillförsel av välling med 10 ml/tim och trappa upp hastigheten med 10 ml/tim var 12:e timme, ca kl 08.00 och 20.00, beroende på kaloribehov, ev. diarré och bukstatus.
- Bedöm dagligen patientens tolerans för EN genom fysikalisk undersökning, förekomst av tarmljud, gasavgång, avföring, bukdistension, ev smärtor och reflux/kräkning.
- Rutinmässigt aspirationstest för att mäta eventuell retention rekommenderas ej. Flera studier har visat att det inte finns någon korrelation mellan mängd ventrikelretention och förekomst av aspiration eller pneumoni. Att inte rutinmässigt mäta retention har visats medföra att patienterna får en bättre näringstillförsel utan ökade risker.
- Vid behov kan ventrikelretention tillfälligtvis mätas och då gäller att om retentionsvolymen är mindre än 500 ml, utan andra tecken på intolerans, kan EN fortsätta oförändrat.

- Retentionsvolym < 500 ml: Ge tillbaka hela retentionsvolymen. Spola sonden med 50ml vatten. Fortsätt vällingtillförseln med samma hastighet.
- Retentionsvolym > 500ml: Ge tillbaka 300ml av retentionsvolymen. Kassera resten. Spola sonden med 50ml vatten. Halvera vällingtillförseln. Ny retentionskontroll efter 6 timmar.
- För patienter med kompletterande PN skall infusionshastigheten för den parenterala nutritionen justeras när tillförselhastigheten av den enterala nutritionen ökas eller minskas så att den sammanlagda energimängden från EN+PN blir oförändrad.

### **Praktiska moment vid enteral nutrition**

- Viktigt att arbeta aseptiskt – sprita av kopplingar före handhavande.
- Om man råkar kontaminera den sterila lösningen eller aggregatet, kommer det inom 4 timmar att ske en snabb tillväxt av bakterier eftersom vällingen är ett mycket effektivt näringssubstrat. Denna bakterietillväxt i påsen kan orsaka patienten svåra diarréer.
- Kontrollera sondläget genom att spruta ned luft med sondspruta och lyssna med stetoskop över magsäck efter ljud, s.k. kurrkontroll. Läget kontrolleras i samband med tillförsel av sondnäring samt innan läkemedel ges och dokumenteras på IVA-kurvan.
- Huvudändan skall vara höjd 30–45° vid matning via sond.
- Sondnäringen är sterilförpackad och kan hänga i rumstemperatur upp till 24 timmar. Märk med datum och tid vid start.
- Aggregat kan användas 24 timmar vid kontinuerlig tillförsel. Märk aggregatet med datum och tid.
- Uppehåll med den kontinuerliga matningen får max vara cirka 30 minuter. Bli det längre måste aggregat kasseras och bytas.
- Om systemet har brutits, spola ut det som finns i aggregatet och spritdesinfektera kopplingarna med klorhexidinsprit innan tillförseln av välling startas igen.
- Läkemedel får endast ges med oralspruta i aggregatets port för att minska risken för fel administrering.
- Sondsprutan är engångs och kasseras efter användning.
- Efter att krossade tabletter givits i sonden ska den spolas med 50 ml vatten.
- Vid matningsuppehåll måste eventuell insulininfusion anpassas och blodsocker följas.

- Inför planerad kirurgi tas ställning till att göra uppehåll/reducera hastigheten av enteral tillförsel. För spontanandandes patienter som inte har någon form av artificiell luftväg gäller vanliga fasterutiner.
- Inför bukingrepp bör den enterala tillförseln stoppas.
- Vid röntgenundersökning eller förflyttning inom sjukhuset kan enteral nutrition fortgå hos vaken patient utan svalgpares och hos intuberad patient om man till ser att trachealtuben är ordentligt kuffad.
- Vid transport utanför sjukhuset stängs EN vid ambulansens ankomst och glukoslösning ordineras i god tid. OBS! Stäng ev insulininfusion. Dokumentera typ och nivå av nutrition till mottagande sjukhus. PN behövs ej för transporter kortare än sex timmar.

## Aspiration

Var alltid observant på tecken till aspiration:

- Hosta
- Illamående
- Spänd buk
- Vitaktigt/vällingartat slem att suga i luftvägar och svalg i samband med sondmatning.

## Profylax

- Alla patienter ska ha höjd huvudända, minst 30°.
- Magsäcken töms bäst i höger sidoläge.
- Välj att placera nutritionssonden i tunntarm vid dålig ventrikeltömning eller byte till Gastrojejunal sond.

## Diarré

Diarré är den vanligaste komplikationen vid enteral nutrition och kan ha många orsaker, t.ex. antibiotikabehandling, för snabb tillförsel, för lite eller för mycket fibrer, kall sondnäring, bakteriekontamination eller förstoppning.

- Om patienten haft upp mot 6 lösa avföringar sista dygnet, sänk pumptakten med 1/3-del.
- Vid frekventa vattentunna diarréer tas odling för *Clostridium difficile* utan särskild läkarordination.
- Vid frekventa vattentunna diarréer överväg sätta Flexiseal-sond.

## Obstipation

En av de vanligaste orsakerna till förstoppning hos IVA-patienter är opioidbiverkan. Eftersträva därför lägsta möjliga dosering. Försök hela tiden att sänka tillförseln och komplettera hellre med intermittenta doser vid smärtsamma procedurer. Att mobilisera IVA-patienten så mycket som möjligt har också betydelse för att undvika förstoppning.

### Profylax

För att förebygga förstoppning ges rutinmässigt följande:

- Katrinplommonjuice 50 ml + vatten 50 ml x 2, 1x3 i 3–4 dagar.
- Movicol 1 påse x 2.
- Om pat får opiater; Ge T. Moventig 12,5 mg eller 25 mg. Starta med 12,5 mg. Tabletten kan krossas och blandas i ca 100 ml vatten och ges i sond.
- Laxoberal 10 dr till natten.

För behandling vid uppkommen förstoppning/paralys rekommenderas:

1. Öka T. Moventig till 25 mg x 1.
2. Lägg till Primperan® 10 mg 1x 3–4 (obs ges ej vid misstanke om ileus).
3. Öka Laxoberal till 15–20 dr x 1–2.
4. Öka Movicol till 1 påse x 3. Tänk på att ge extra vatten 150 ml/påse.
5. Neostigmin® 0,5–1 mg sc 1x4 kan provas.
6. Prova ev. Supp Dulcolax om fortsatt problem.
7. Laxering med Klyx kan ges.
8. Mixtur Laktulos 30 ml x 1.
9. Om inget annat fungerar kan man prova att ge Relistor® (metylnaltrexon), förfylld spruta 12 mg/0,6 ml resp 8 mg/0,4 ml. Opioidantagonist. Endast för subcutan injektion, Dosering 8 mg (38–61 kg) resp 12 mg (62–102 kg). Vid vikt utanför dessa intervall ges 0,15 mg/kg kroppsvikt. Normaldosering: En dos varannan dag vid mkt svår förstoppning. Man kan ge ytterligare en dos efter 24 timmar om inget svar erhållits på första dosen. Överväg att sätta ut andra laxermedel när Relistor® sätts in.
10. Abboticin 250 mg i 100 mlNaCl 0,9%, 1x3 i 3–4 dagar.

### Övrigt

- Ge laxering till ryggmärgsskadade patienter enligt neurosjukvårdens PM.
- Ge ej laxering vid misstanke om obstruktiv tarmparalys.
- Var försiktig vid subarachnoidalblödning med spasmrisk.

## Bukläge

- Vid bukkläge fortsätter vällingtillförseln som tidigare. Omprövas om patienten regurgiterar välling i munnen.

## Bolusmatning

Är patienten stabil och vaken kan en övergång till bolusmatning ske. Detta för att efterlikna normalt nutritionsintag och därigenom öka matlusten.

- Sondvälling ges 3 ggr/dygn.
- Infunderas oftast på 2 timmar.

## Näringstillägg

På IVA finns ett flertal olika näringstillägg att tillgå. Dessa ges som komplement till patienter som försörjer sig självständigt per os, men kan även användas till patienter med EN via sond, där ordinerat kilokalorimål inte nås.

Preparat:

- Calogen Extra är en färdigdoserad energirik fettemulsion som är mycket rik på energi och som dessutom innehåller protein, kolhydrat, vitaminer och mineraler. Baserad på raps- och solrosolja. Glutenfri och laktosreducerad. 40 ml innehåller 160 kcal, ges oftast 1 x 3.
- Fresubin 2 kcal Fibre Drink och 3,2 kcal Drink, är förstahandsval för IVA-patienter, är glutenfri men innehåller mjölk.
- Diben, är anpassad för patienter med diabetes eller glukosintolerans, är glutenfri men innehåller mjölk.
- ProvideXtra, är en klar näringsdryck som är helt mjölk-, gluten- och sojafri, passar för vegetarianer och veganer

## Arbetsgrupp

Innehållsansvariga

Claes Abrahamsson, IVA-ssk

Joakim Sivik, överläkare

## Referensförteckning

1. ESPEN guidelines  
[https://www.espen.org/files/ESPEN-Guidelines/ESPEN\\_guideline-on-clinical-nutrition-in-the-intensive-care-unit.pdf](https://www.espen.org/files/ESPEN-Guidelines/ESPEN_guideline-on-clinical-nutrition-in-the-intensive-care-unit.pdf) (hämtad 2022-04-10).
2. Bourgault A.M., Ipe L., Weaver J., Swartz S. & O’Dea P. J;  
Development of evidence-based guidelines and critical care nurses’ knowledge of enteral feeding. *Critical Care Nurse* 2007; 27(4), 17-29.
3. Khalid I., Doshi P. and DiGiovine B; Early enteral nutrition and outcomes of critically ill patients treated with vasopressors and mechanical ventilation. *American Journal of Critical Care* 2010;19(3), 261–268.
4. REKlistan 2022  
[https://reklistan.vgregion.se/#/advice/vatskor\\_och\\_nutrition](https://reklistan.vgregion.se/#/advice/vatskor_och_nutrition) (hämtad 2022-04-10).
5. Narkosguiden  
<https://narkosguiden.se/kaptiel/eteral-nutrition> (hämtad 2022-04-10).  
<https://narkosguiden.se/kaptiel/parenteral-nutrition> (hämtad 2022-04-10).  
<https://narkosguiden.se/kaptiel/nutrition> (hämtad 2022-04-10).

# Information om handlingen

**Handlingstyp:** Rutin

**Gäller för:** Intensivvårdsavdelning Alingsås

**Innehållsansvar:** Claes Abrahamsson, (claab3),  
Ivasjuksköterska

**Godkänd av:** Helga Ásgeirsdóttir, (helsg1), Överläkare

**Dokument-ID:** SV9761-782711715-801

**Version:** 3.0

**Giltig från:** 2025-02-18

**Giltig till:** 2027-02-12