

Gäller för: Intensivvårdsavdelning 26 IVA NÄL
Innehållsansvar: Jenny Gustafsson, (jengu5), Överläkare
Granskad av: Katarina Strid, (katst), Överläkare
Godkänd av: Jimmy Bjelkengren, (jimbj), Verksamhetschef

Giltig från: 2026-04-16

Giltig till: 2028-04-16

Nutritionsbehandling på IVA

Revidering i denna version

Förlängd giltighetstid.

Bakgrund

Allvarlig sjukdom innebär stor påfrestning på kroppen och medför stora krav på adekvat nutrition. Malnutrition innebär ökad risk för komplikationer samt medför längre vårdtider.

Tidig start av ffa enteral nutrition är en viktig faktor i att minska vårdtider, mortalitet och komplikationer.

Nutritionsbehandling IVA, NÄL

1. **Identifiera ev. malnutrition** – klinisk bedömning. Ökad risk för malnutrition: äldre (>75 år), många vård dagar på sjukhus, hög SAPS, lågt BMI, mag-tarmsjukdom, cancersjukdom.
2. **Skall patienten ha nutrition och hur** – alla som inte förväntas kunna försörja sig inom 3 dagar skall ha tillförsel av nutrition. Enteral nutrition är förstahandsvalet till alla intensivvårdspatienter där det inte föreligger någon absolut kontraindikation. Parenteral nutrition bör i normalfallet vara ett alternativ först efter 7 dagar. Undantag finns givetvis, tex vid risk för svår malnutrition med försämrad sårhäkning, infektioner o.s.v
3. **Beräkna BMI och idealvikt** – BMI beräknas automatiskt av CCC när längd och vikt läggs in vid inskrivning.

Vid övervikt används "idealvikt", dvs enkelt beräknat som kroppslängd minus 100. Vid undervikt välj aktuell faktisk vikt.

4. **Uppskatta energi- och proteinmål** – i nutritionsfönstret i CCC finns förklarande tool-tip till de olika nivåerna. Skriv in Energimål och Proteinmål.
5. **Ordinera nutrition i CCC** – standardmässigt hos oss näringslösning Fresubin HP/Fibre 2 kcal/ml (0,1 g Protein/ml), om man då inte uppnår proteinmålet (1,5 g /kg/dygn från dag 5) bör man komplettera med Proteinpulver alternativt använda näringslösning Nutrison Protein Intense (1,26 kcal/ ml ,10 g Protein/100ml). Starta kontinuerlig tillförsel motsvarande det mål du satt upp.
6. **Följ upp att målet uppnåtts** – kontrollera att målet uppnåtts vid rondan. Om så inte är fallet skall orsaken till det diskuteras och åtgärdas.

Nutritionsväg

Enteral nutrition (EN) är alltid att föredra. Man skall starta så tidigt som möjligt, om inga kontraindikationer föreligger (gravt cirkulatoriskt sviktande, nyopererad mag-tarmkanal) kan nutrition startas omgående. Enteral nutrition stimulerar ventrikeltömning och normal tarmfunktion samt minskar risken för bakteriell translokation. I samband med att enteral nutrition startas kan PPI-beh sättas ut om inte andra riskfaktorer föreligger (tid.ulcus, steroider)

Parenteral nutrition (PN) påbörjas om näringsintaget är < 50% av det beräknade behovet efter 7 dagar. Hos patienter med malnutrition före insjuknandet och/eller förväntad lång tid tills fungerande enteral nutrition, kan man överväga att starta tidigare (Dag 3).

Nutritionsnivå

Nutritionsnivå o

5-10 kcal/kg/dygn (0-30% av energiomsättningen)
Resusciteringsfas. Svår respiratorisk och cirkulatorisk svikt.

Enbart kristalloid vätskeersättning

Nutritionsnivå 1	ca 15 kcal/kg/dygn (ca 50% av energiomsättningen) Akut, instabil fas. Fortsatt högt syrgasbehov och adrenergt stöd. Bör kunna startas dag 1-2 om inte extremt instabil.
Nutritionsnivå 2	ca 20 kcal/kg/dygn (ca 65% av energiomsättningen) Akut, stabil fas. Patient fortsätter förbättras och där nutrition redan startats på nivå 1. Bör kunna nås dygnet efter nivå 1.
Nutritionsnivå 3	ca 25 kcal/kg/dygn (ca 80% av energiomsättningen) Tidig återuppbyggnadsfas. Tillståndet börjar vända. Stabilt behov av syrgas och vasopressorstöd.
Nutritionsnivå 4	30-35 kcal/kg/dygn (100% av energiomsättningen) Återuppbyggnads- och mobiliseringsfas. Ökande energibehov.

Nutritionens innehåll och tillförsel

Beräkna kaloribehovet (se CCC) och proteinbehovet (1,3 – 1,7 g/kg/dag), planera och ordinera mängd och hastighet.

Ta hänsyn till kaloriinnehåll i läkemedel och vätskor:

Glukos 5% = 0,2 kcal/ml,

Glukos 10% = 0,4 kcal/ml,

Propofol = 1 kcal/ml.

Om proteintillförseln inte blir tillräcklig, komplettera med proteinpulver – Fresubin Protein Powder®. 10 g rörs ut i 50-175 ml vatten.

Initialt påbörjas nutritionen med jämn tillförsel över dygnet.

Kontroller

Bedöm dagligen nutritionsbehovet och dokumentera i nutritionsfönstret i CCC.

Daglig vägning.

S-triglycerider 2 ggr/vecka.

Na, K, Cl, Mg, PO₄ och Ca dagligen.

Bolusmatning

När tillståndet stabiliserats och den enterala näringstillförseln fungerar, kan man med fördel börja bolusmata. Detta för att dels underlätta mobilisering och övergå till normal sondmatningsrutin på avdelningen, men också för att ge tarmvila nattetid och därmed sannolikt större möjlighet till nattsömn. Detta är vanligen akutellt efter dag 3-5, eller när mobiliserings- och urträningssfasen börjar. Ett särskilt undantag kan sägas vara de flesta COVID-19-patienter, som i typfallet har en singel-organ-svikt och i många fall tolererar bolusmat redan från start.

Vi har god erfarenhet av att ge bolusmat kl 08 – 12 – 16 – 20 , motsvarande ”frukost – lunch – middag – kvällsmat”.

Färdigkonfigurerade Fresubin HP/Fibre 2 kcal/ml för detta ändamål finns i CCC, ändra volymen efter det energimål som satts upp.

Bolus ges på 45 min, ev längre beroende på patientens tolerans. Vällingaggregaten är hållbara i 24 tim förutsatt att inga avbrott görs i tillförseln. För att kunna behålla aggregaten den här tiden låter vi vällingen gå med 3 ml/tim mellan bolusmatningarna.

Ex bolusmatning på 250 ml

Sätt VSSI på 250 ml, starta därefter pumpen på 3 ml/tim. När det är dags för nästa bolusmatning starta pumpen med resterande välling och låt den gå in på 45 min”.

Om patienten skall mobiliseras utanför sängen, finns ett alternativt tillvägagångssätt:

Efter att bolusen är given kan aggregatet kopplas loss, innan nästa bolusmat töms vällingen från luftkammaren och ner ut i en rondskål (ge en bolus på 10 ml) innan aggregatet ansluts till sonden och nästa bolusmatning ges.

I detta skede kan man oftast också övergå till långtidsverkande insulin och ev kortverkande till måltid.

Obstipationsprofylax

Mobilisering!!!!!!

Moventig® 25 mg ges för att motverka opioidinducerad obstipation

Movicol® 2-3 påsar per dygn, kan ökas till 8 påsar/dygn

Emgesan® 1000 mg x 2 stimulerar tarm-motiliteten

I andra hand överväg

Laxoberal® droppar, 10-20 drp kl 20.

Ev Klyx

I tredje hand överväg

Oljelavemang – 300 ml olja + 700 ml ljummet vatten.

VENTRIKELTÖMNING –

Abboticin® 250 mg x 3, 3 dagar

Primperan® 10 mg x 3, max 5 dagar.

Infartsvägar

- **Salemsond** – används initialt. Vid skallbasfraktur bör sonden sättas oralt. Sondläget kontrolleras genom att nedsprutad luft auskulteras med stetoskop över magsäcken.
- **Tunn nutritionssond** – sätts när nutritionstillförseln fungerar och magen kommit igång. Skall lägeskontrolleras med röntgen före användning. Ledaren får ej föras ner igen på en sond som är nedlagd i patienten.
- **PEG / gastrostomi** – Bör övervägas efter 4-5 veckor eller om nasogastrisk sond inte är möjligt.
- **Gastroduodenal eller gastrojejunal sond** – bör övervägas vid problem med ventrikelretention och pylorusstenos, exempelvis vid pankreatit.

Näringslösningar

- **Fresubin® 2 kcal/ml HP fibre** – standardalternativ på IVA NÄL. Innehåller 2 kcal/ml, Kolhydrater 16,7g /100 ml, Fett 10 g/100 ml och 10 g Protein /100 ml.
- **Nutrison Protein Intense® 1,26 kcal/ml** – högre andel protein jmf kolhydrat/fett. Innehåller 1,26 kcal/ml, Kolhydrater 10,4 g/100 ml, Fett 4,9 g/100 ml och 10 g Protein /100 ml
- **SmofKabiven®** - 1 kcal/ml. Addaven, Vitalipid och Soluvit tillsätts.
- **SmofKabiven Peri®** - 0,65 kcal /ml. Addaven, Vitalipid och Soluvit tillsätts.
- **SmofKabiven Extra Nitrogen** – 0,89 kcal/ml. Vid tillfällen där extra Protein bedöms behövas.

Aggregat, sondsprutor

- Aggregat kan användas 1 dygn, därefter skall det bytas.
- Vid bolusmatning kan denna administreras via sondspruta eller pump.
- Läkemedel ges med sondspruta i aggregatets port. Efter att krossade tabletter givits skall sonden spolras med 50 ml flaskvatten.

Refeeding-syndrom (RFS)

Det var under andra världskriget som man först rapporterade om detta syndrom, utan att det då fanns definierat. Det var efter utdragna perioder av svält hos befolkningar samt hos krigsfångar man kunde se ett drastiskt ökat antal fall av ödem, dyspné och hjärtsvikt – inte sällan med dödlig utgång – efter att tillgången på mat återkommit.

RFS är potentiellt fatala skiften i vätske- och elektrolytbalans som kan uppkomma då malnutrierade patienter tillförs energi. Det tydligaste biokemiska kännetecknet är hypofosfatemi, men även tiaminbrist, hypokalemi, hypomagnesemi är vanligt.

Högriskpatienter: anorexia nervosa, kronisk alkoholism, onkologi-patienter, äldre med komorbiditet, långvarig (>7dagar) fasta, kort-tarmsyndrom, BMI <18 bl.a.

Symptom på RFS: feber, snabbt ökande vikt, ödem. Låga nivåer av fosfat, kalium och magnesium. Leverpåverkan, stigande Urea. Cirkulatorisk och/eller respiratorisk påverkan.

Åtgärd:

- Ge Tiamin 200 – 300 mg/dag innan uppstart av nutrition hos patienter med malnutritionsrisk.
- Undvik Glukosinfusioner.
- Kontrollera och ev korrigerar kalium, fosfat, magnesium
- Starta försiktigt, motsvarande 5-10 kcal/kg/dag i 1-3 dagar, därefter ökning.
- Daglig provtagning: fosfat, Mg, Na, Ca, glukos, urea, kreatinin, transaminaser

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Intensivvårdsavdelning 26 IVA NÄL

Innehållsansvar: Jenny Gustafsson, (jengu5), Överläkare

Granskad av: Katarina Strid, (katst), Överläkare

Godkänd av: Jimmy Bjelkengren, (jimbj), Verksamhetschef

Dokument-ID: NU10086-1525759947-75

Version: 10.0

Giltig från: 2026-04-16

Giltig till: 2028-04-16