



# KOST- BEHANDLING AV KRITISK SYKE PASIENTER



# Underernæring hos kritisk syke pasienter

- ! Sykdomsrelatert underernæring er vanlig blant kritisk syke pasienter<sup>1-3</sup>
- ! Konsekvensene av sykdomsrelatert underernæring hos kritisk syke pasienter er:<sup>3-5</sup>
  - Økt sykkelighet og dødelighet
  - Forsinket rekonvalesens
  - Forlenget innleggelse/økte behandlingskostnader

## Ernæringsbehandling på intensivavdelingen er **avgjørende** for behandlingsresultatet<sup>6</sup>

- ! For å forebygge underernæring, bør enteral ernæring (EN) gis til alle kritisk syke pasienter som ikke forventes å gjenoppta et normalt kosthold innen 3 dager<sup>6</sup>
- ! Tidlig oppstart av enteral ernæring (EN) er assosiert med færre komplikasjoner sammenlignet med sen oppstart<sup>8,9</sup>
- ! Ved behov bør enteral ernæring helst (EN) starte innen de første 24-48 timene etter innleggelse<sup>6,7</sup>

24-48 timer



## ICU-retningslinjer: **Protein**



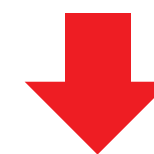
ESPEN 2006: Start med å bruke en standard proteinrik sondeløsning de første 24 timene ( $\geq 20$  E% fra protein). Sondeløsninger med hele proteiner er tilfredsstillende i de fleste tilfeller<sup>1</sup>

ASPEN & SCCM, 2016: For de fleste kritisk syke pasienter er proteinbehovet\* høyere enn normalt proteinbehov: **1.2-2.0** g/kg kroppsvekt/dag<sup>2</sup>

Proteinrik sondeernæring =  $\geq 20$  E% fra protein<sup>1</sup>

Tilstrekkelig tilførsel av protein er **grunnleggende** i behandling av kritisk syke, fordi protein bidrar til å **vedlikeholde muskelmassen, bedre sårtilheling** og **fremme pasientens rekonvalesens**<sup>2</sup>

## ICU-retningslinjer: **Energi**



**ESPEN ICU GUIDELINE (2006)<sup>1</sup>:**

- Akutfase:  $<25$  kcal/kg/d
- Tidlig rehabiliteringsfase: 25-30 kcal/kg/d

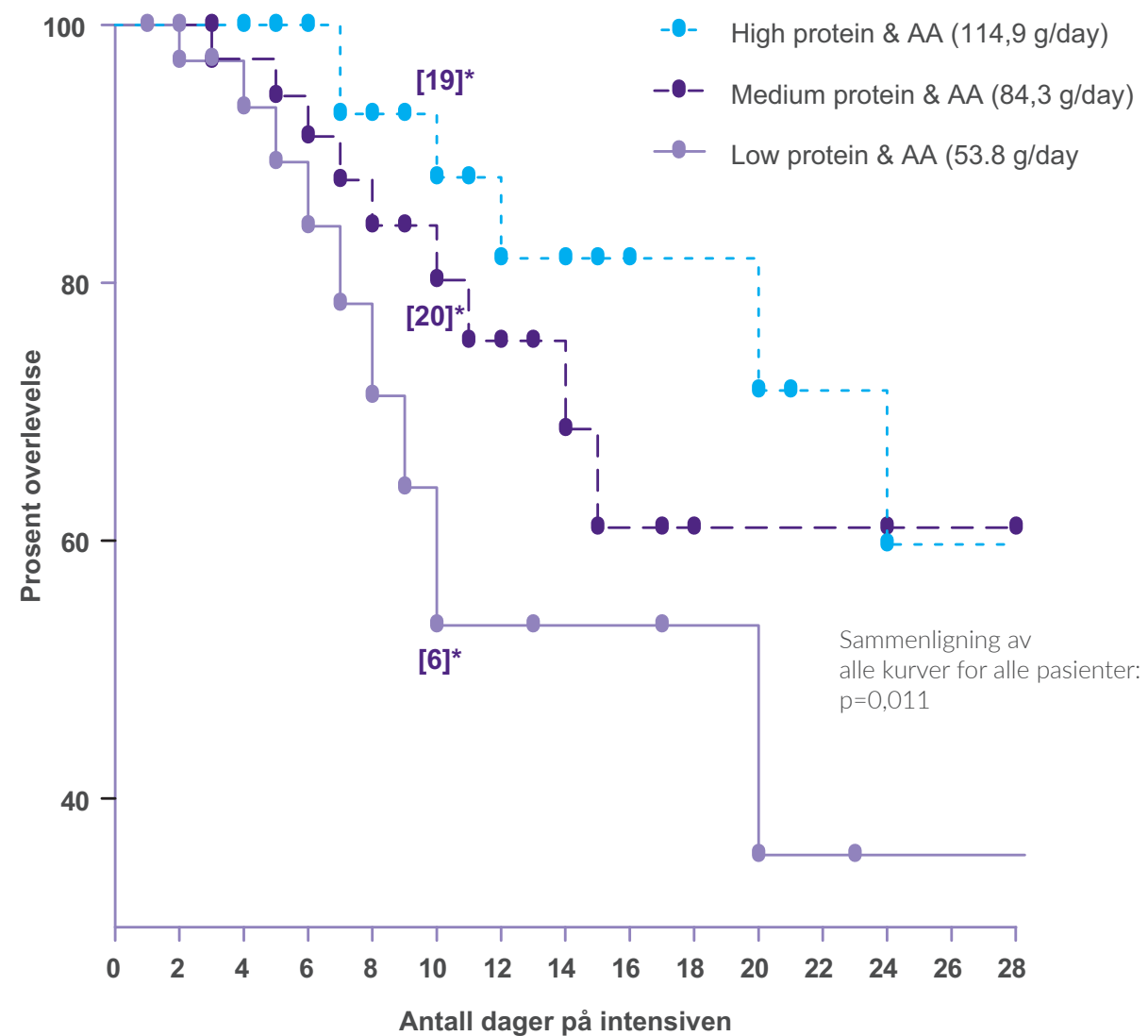
**Redusert behov** for energi både i **akutt-** og **rehabiliteringsfasen** ved behandling av kritisk syke pasienter<sup>2</sup>

1. Fulbrook P et al. J Clin Nurs. 2007 Nov;16(11):2132-41  
2. Quirk J. Br J Nurs. 2000 May 11-24;9(9):537-41  
3. Wischmeyer PE. S Afr J Clin Nutr. 2011;24(3): S1-S7  
4. Casaer MP et al. N Engl J Med. 2011 Aug 11;365(6):506-17  
5. Slone DS. Crit Care Clin. 2004 Jan;20(1):135-57

6. Kreymann KG, al. Clin Nutr. 2006 Apr;25(2):210-23  
7. McClave SA et al. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2016;40(2):159-211  
8. Casaer MP et al. N Engl J Med. 2011 Aug 11;365(6):506-17  
9. Fulbrook P et al. J Clin Nurs. 2007 Nov;16(11):2132-41

1. Kreymann KG et al. Clin Nutr. 2006 Apr;25(2):210-23  
2. McClave SA et al. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2016;40(2):159-211  
\* Hos pasienter som er kritisk syke og har en BMI  $<30$ , er proteinbehovet 1.2-2.0 g/kg kroppsvekt. Behovet kan være høyere for de med brannskader eller multi-traumer.

## Signifikant sammenheng mellom proteininntak og mortalitet



Signifikant **sammenheng** mellom proteininntak og mortalitet. Økt tilførsel av protein er assosiert med **økt overlevelse**<sup>1</sup>

1. Allingstrup, M.J. et al. Clin Nutr 2012; 31: 462-468  
\* De firkantede parentes angir antall pasienter fortsatt i fare på dag 10, altså verken sursert eller død



## Nutrison-porteføljen:

To typer sondeernæring for kritisk syke pasienter med **økt proteinbehov**

### Eksempel på energi- og proteinbehov hos en kritisk syk pasient på 65 kg

	Anbefaling		Behov	
	Energi	Protein	Energi	Protein
Vekt				
65 kg	25-30 kcal/kg	1,2-2,0 g/kg	1625-1950 kcal	78-130 g

### Nutrison sondeernæring

Sondeernæring*	Mengde	Energi	Protein
Nutrison Protein Plus	1400 ml	1792 kcal	88 g
Nutrison Advanced Protison (Multi Fibre)	1400 ml	1792 kcal	105 g
<b>Til sammenligning:</b> Nutrison Standard	1400 ml	1400 kcal	56 g

\* Beregninger gjøres på individuell basis

**Nutrison sondeernæring:** for en optimal balanse mellom høyt proteininnhold og riktig energinivå hos kritiske **syke pasienter**



## Nutrison-porteføljen:

To typer sondeernæring for ulike behov hos kritisk syke pasienter

### Indikasjon:

Økt proteinbehov ved metabolsk stress, kritisk sykdom, brannskade, postoperativ, multi-traumer, infeksjon, kreft

Proteinrik sondeernæring > 20 E% fra protein

Ekstra behov for rask ventrikkeltømming og god toleranse<sup>1,2,3</sup>



#### Eksempler:

Spesielt egnet for pasienter med risiko for oppkast og aspirasjon

Behov for ekstra høyt innhold av protein (75 g/L; 23.4 E% fra protein)



#### Eksempler:

Brannskader, overvektige, multi-traumer eller dialytiske pasienter

**Nutrison:** Sondeernæring som er designet for å møte **forskjellige individuelle behov** hos kritisk syke pasienter

1. van den Braak, C. et al. Clin Nutr 2013;32: 765-771  
2. Abrahamse et al. Clin Nutr. 2012;7 (Suppl 1): 119  
3. Kuyumcu S. et al. J Parenter Enteral Nutr, 2015;39(5):544-51

## Nutrison-porteføljen:

To typer sondeernæring for ulike behov hos kritisk syke pasienter

### Sondeernæring

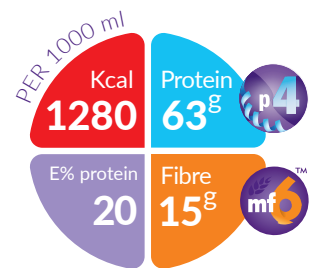
### Egenskaper

### Sammensetning



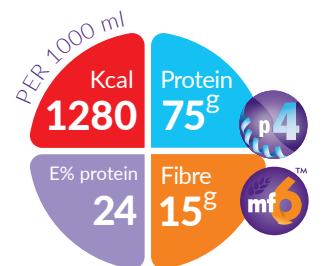
#### Nutrison Protein Plus Multi Fibre

- En unik mysedominant sammensetning av animalske og vegetabiliske proteiner (P4™) fra 4 forskjellige kilder. **Gir raskere ventrikkeltømming og økt toleranse i øvre mage- og tarmkanal<sup>1-3</sup>**
- En unik blanding av 6 fibre (MF6™)\*, som avspeiler sammensetningen i en balansert og variert kost. **Reduserer forekomsten av forstoppelse og diaré, og tilfører probiotiske fibre for å ivareta en velfungerende mage<sup>4,5</sup>**
- Energitetthet: 1,28 kcal/ml
- Pakning: 500 ml og 1000 ml
- Fås også uten Multi Fibre-blanding



#### Nutrison Advanced Protison

- Høy protein formulering. 75 g protein/liter 24 energiprosent (E%) fra protein
- En unik blanding 6 fibre (MF6™), som avspeiler sammensetningen i en balansert og variert kost. **Reduserer forekomsten av forstoppelse og diaré, og tilfører probiotiske fibre for å ivareta en velfungerende mage<sup>4-7</sup>**
- Energitetthet: 1,28 kcal/ml
- Pakning: 500 ml
- Inneholder en unik blanding av proteiner fra myse, kasién, ert og soya, som bedrer toleranseproblematikk hos pasienter.



**Nutrison** tilbyr en bred **produktportefølje** for å imøtekomme og muliggjøre en **spesialisert pasientbehandling**

1. Abrahamse, E et al. Clin Nutr;7(1): 119  
2. Van der Braak, C et al. Clin Nutr. 2013;32:765-771  
3. Kuyumcu, S et al. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2015;39(5):544-51  
4. Silk, D. B. A. et al. Clin Nutr. 2001; 20, (1): 49-58.  
5. Wierdsma NJ et al Ned Tijdschr Diëtisten 2001; 56: 243-247.  
6. Elia et al. Alimen Pharma & Therap. 2008;27(2): 120- 145.  
7. Trier, E. et al. Effects of a Multifibre supplemented paediatric enteral feed on gastrointestinal function, J. Pediatr Gastroenterol Nutr 1999; 28: 595

**Nutricia Norge AS**  
Drammensveien 123, 0277 Oslo  
Tlf: 23 00 21 00  
E-post: [nutricia@nutricia.no](mailto:nutricia@nutricia.no)  
[www.nutricia.no](http://www.nutricia.no)

