

# Ernæringsseminar

Sissel Urke Olsen

[sisselurke.olsen@diakonsyk.no](mailto:sisselurke.olsen@diakonsyk.no)

Klinisk ernæringsfysiolog, Phd  
Diakonhjemmet Sykehus

# Målrettet ernæringsbehandling

---

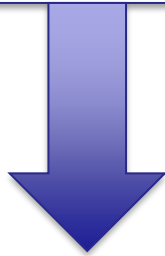


Ernæringsbehandling skal foregå parallelt med medisinsk behandling "ikke vente og se"

*Gir man full medisinsk behandling, skal man også gi full ernæringsbehandling (gjelder ikke de i palliativ fase).*

# Utredning av ernæringssvikt er tverrfaglig!

- Vekt, høyde, KMI (spl), vekttap? (MST)
- Kostanamnese og observasjon (spl)
- Funksjon, tannstatus, eliminasjon (lege, spl)
- Legemiddelgjennomgang (farmasøyt, lege)
  
- Blodprøver: Jernstatus, B-vitaminsstatus (B12 og Folat), D-vitamin



**Ernæringsdiagnose: E46:00, E44:00, E43:00**

(i risiko, moderat og alvorlig underernæring)

# Diagnostisering av underernæring

ICD-10 har tre koder for underernæring.

## Risiko for underernæring (E46.00)

- Malnutrition Screening Tool: Score  $\geq 2$ .

## Moderat underernæring (E44.00) Minst ett av følgende kriterier:

- Ufrivillig vekttap  $> 10\%$  siste 3-6 måneder eller  $> 5\%$  siste 2 måneder
- KMI  $< 18,5 \text{ kg/m}^2$  ( $> 70$  år: KMI  $< 20$ )
- KMI  $< 20,5 \text{ kg/m}^2$  ( $> 70$  år: KMI  $< 22$ ) og ufrivillig vekttap  $> 5\%$  siste 6 måneder
- Næringsinntak  $< 50\%$  av behov siste uke ved samtidig akutt/kronisk inflammasjon

## Alvorlig underernæring (E43.00) Minst ett av følgende kriterier:

- Ufrivillig vekttap  $> 15\%$  siste 3-6 måneder eller  $> 5\%$  siste måned
- KMI  $< 16 \text{ kg/m}^2$  ( $> 70$  år: KMI  $< 18,5$ )
- KMI  $< 18,5 \text{ kg/m}^2$  ( $> 70$  år: KMI  $< 20$ ) og ufrivillig vekttap  $> 5\%$  siste 3 måneder

➤ KMI

➤ % vekttap  
innen tidsrom

➤ !! Egne KMI  
grenser  $> 70$  år

Kilde: Helsedirektoratet 2022. Nasjonal faglig retningslinje. Forebygging og behandling av underernæring.

# Tiltak og videreføring

- Lag ernæringsplan (Sykpl/ern.fys) .
- Viderefør ernæringsinformasjon/plan i epikrisen
  - Ernæringstiltak –må skrives i epikrisen.

# Protein og kaloribehov



JAMDA

journal homepage: [www.jamda.com](http://www.jamda.com)



Special Article

Evidence-Based Recommendations for Optimal Dietary Protein Intake in Older People: A Position Paper From the PROT-AGE Study Group

Jürgen Bauer MD<sup>a,\*</sup>, Gianni Biolo MD, PhD<sup>b</sup>, Tommy Cederholm MD, PhD<sup>c</sup>, Matteo Cesari MD, PhD<sup>d</sup>, Alfonso J. Cruz-Jentoft MD<sup>e</sup>, John E. Morley MB, BCH<sup>f</sup>, Stuart Phillips PhD<sup>g</sup>, Cornel Sieber MD, PhD<sup>h</sup>, Peter Stehle MD, PhD<sup>i</sup>, Daniel Teta MD, PhD<sup>j</sup>, Renuka Visvanathan MBBS, PhD<sup>k</sup>, Elena Volpi MD<sup>l</sup>, Yves Boirie MD, PhD<sup>m</sup>

## Proteinanbefalinger for eldre:

Friske eldre: 1.0-1.2g/kg/d

Ved sykdom- akutt/kronisk: 1.2-1.5g/kg/d

Alvorlig sykdom/traume: 2g/kg/d

**Energibehov: 30kcal/kg/dag**

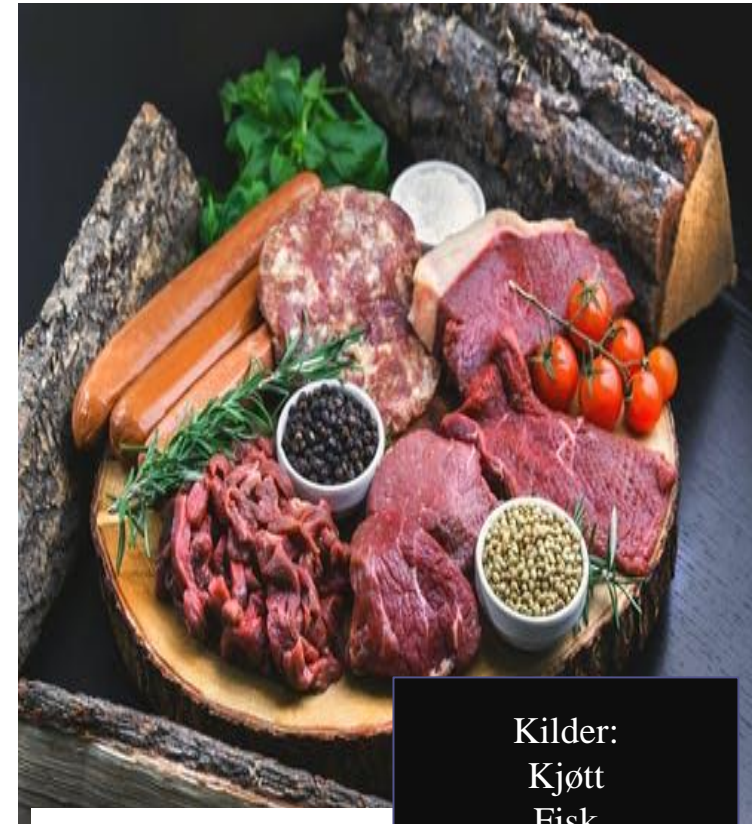
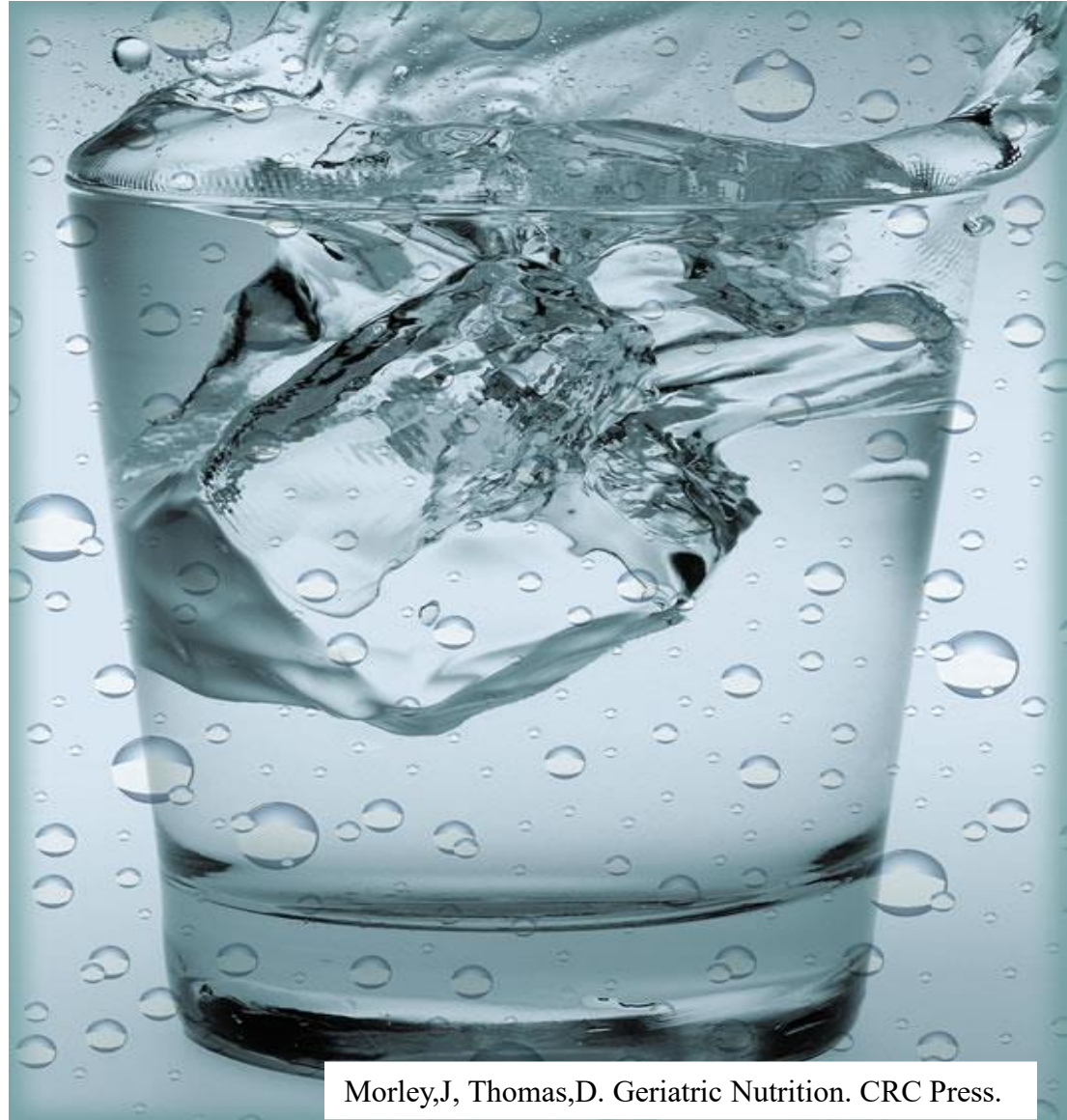


Foto: Eiliv Aseron fra Pexels

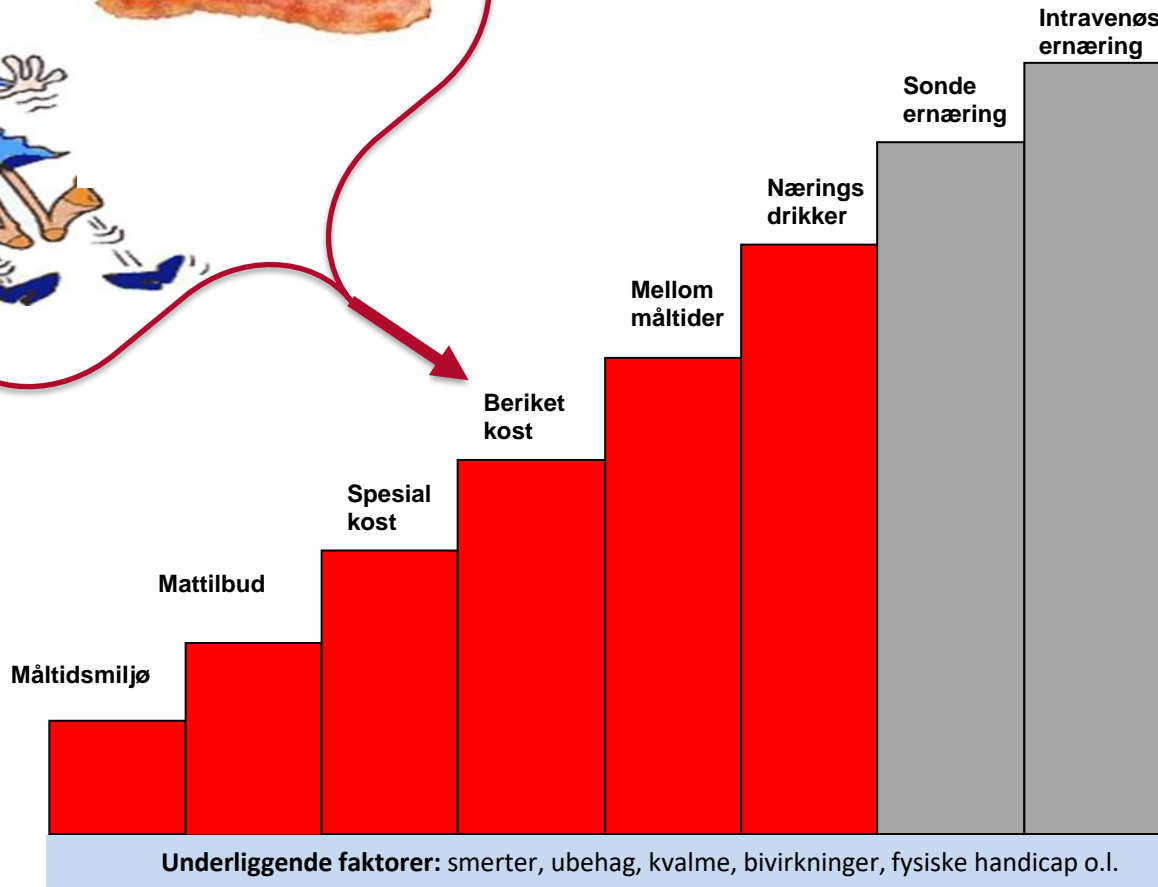
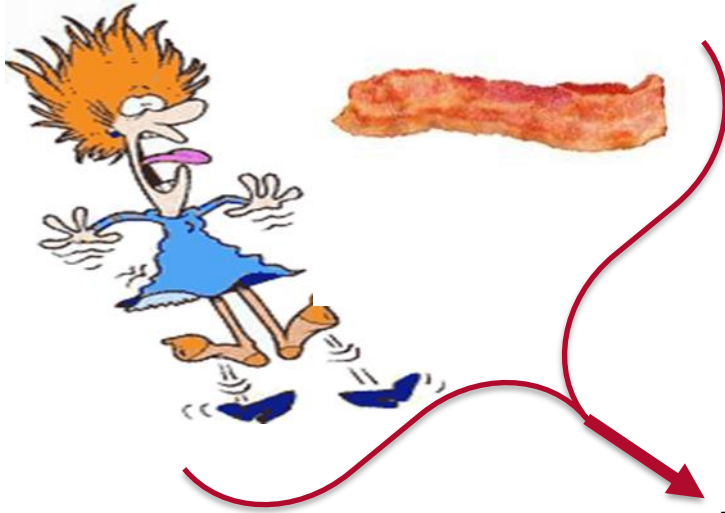
Kilder:  
Kjøtt  
Fisk  
Kylling  
egg  
Bønner  
Nøtter  
meieriprodukter

# Væskebehov

30-35ml/kg



# Ernæringstrappen



\*ESPEN guideline on clinical nutrition and hydration in geriatrics , Volkert may18.

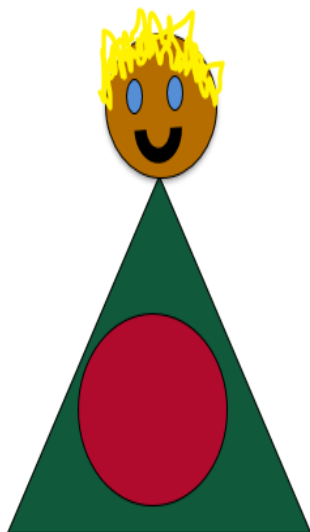
Helsedirektoratet, ernæringstrappen



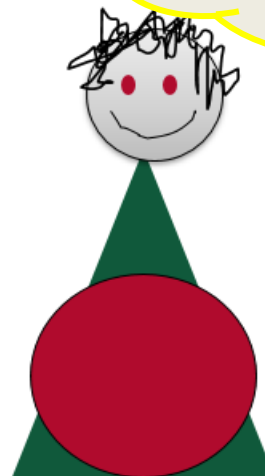
# Krav til matkvalitet

Redusert energibehov  
men uendret/økt  
behov for protein,  
vitaminer og mineraler

Per 25  
år



Per 80 år



ENERGI inntak-Det totale energibehovet blir mindre med årene

Protein og næringsstoffer øker

Sian Robinson et al., nutrients 2019 og 2018, Granic A, et al., nutrients 2019. Volkert et al., Clin Nutr. 2019. Figur Per: lånt av Heidi H Henanger

# Matlyst- matglede

Sittestilling



# Beriking gjennom dagen

Matvarer	Kcal
2 dl Havregrøt på vann	80
1 skive brød m/smør og skinke(2ts smør)	170
1 brødslike m/makrell i tomat	170
150g kokt torsk, 1 potet Gulrot og hvit saus.	300
2 dl "Rett i koppen suppe"	80
<b>SUM</b>	<b>800</b>

Beriket med:	SUM Kcal
2 dl Havregrøt på melk m/ 1 ss smør, 2ss fløte og 1 ss sukker	430
Ekstra: 2 skiver ost og 1tsj majones	320
Ekstra: 1 ts. smør, 2 ts. majones	280
150g kokt torsk, 1 potet, gulrot og smeltet smør(3ss)	500
2ss fløte	160
<b>SUM</b>	<b>1700</b>
<b>Økning 900kcal</b>	

# Kvinne: 55kg- Protein behov: 1.2g/kg- 66g.

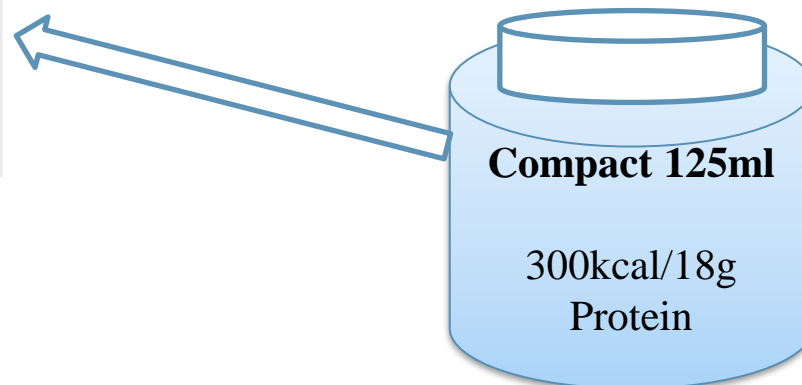
Følgende gir ca 60g protein



	Mat	Drikke
<b>Frokost</b>	2 stk brødsiver m/ost el. Leverpostei	2 dl melk
<b>Lunsj</b>	2 stk brødsiver med ost	2 dl melk
<b>Middag</b>	3 kjøttkaker, poteter. grønnsaker	2 dl melk
<b>Kvelds</b>	2 stk brødsiver med /ost/skinke, 1 yoghurt	2 dl melk

*Bytter en ut melk  
og ost med syltetøy og juice.*

➤ *Reduseres protein inntaket  
med 22 gram.*

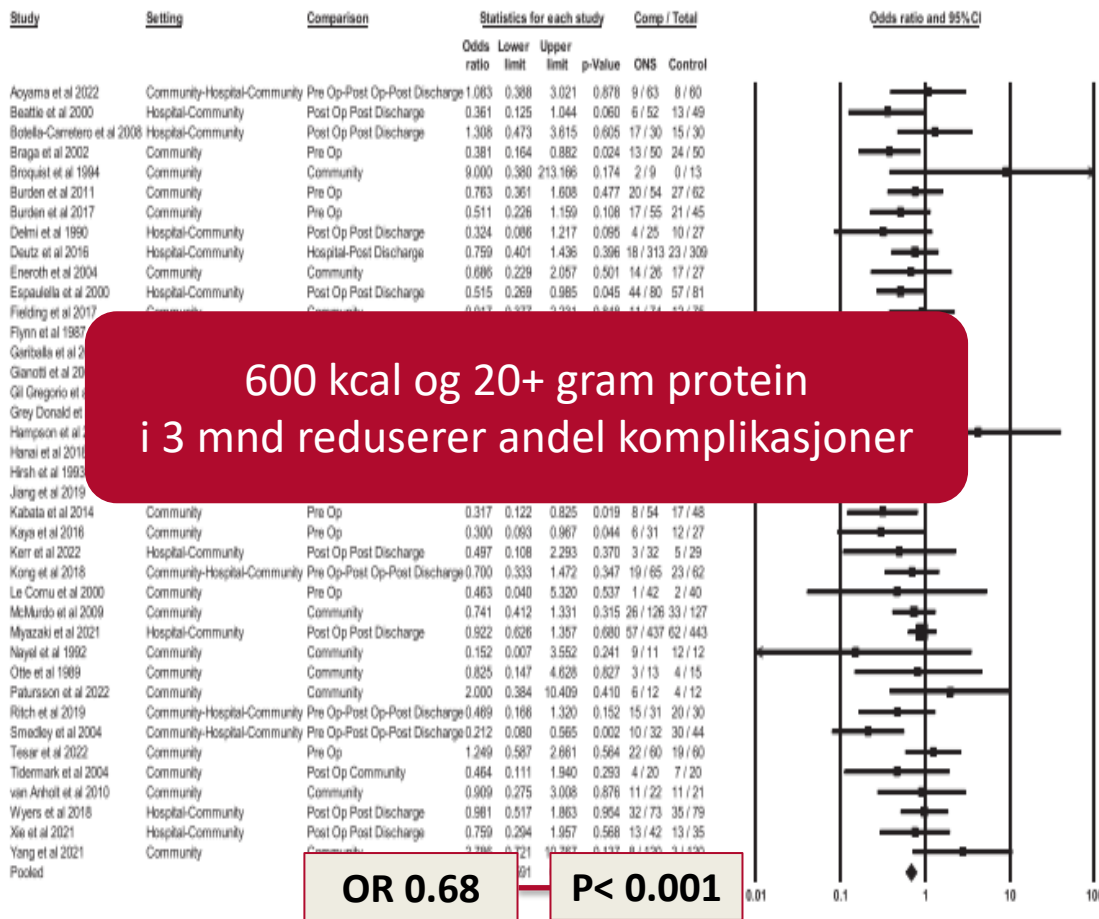


Review

A systematic review and meta-analysis of the effects of community use of oral nutritional supplements on clinical outcomes

2023

A.L. Cawood<sup>a,\*</sup>, S.T. Burden<sup>b</sup>, T. Smith<sup>c</sup>, R.J. Stratton<sup>a</sup>



600 kcal og 20+ gram protein i 3 mnd reduserer andel komplikasjoner

Fig. 3. Meta-analysis plot of complications in the ONS and control groups (n39).

# Søke på Næringsdrikker

- For å søke om individuell stønad til legemidler og næringsmidler på blå resept: «**Blåreseptsøknad**» i tjenesteportalen for helseaktører.
- Som hovedregel **dekkes næringsmidler som er oppført i Helfos produkt- og prislister.**
  - «**Næringsdrikker godkjent av HELFO**» det dekker alle ND, inkludert sondeernæring.
- **Både fastlege og sykehuslege kan søke om å få refundert utgifter til medisinske næringsmidler.**

## § 1c. Stønad til medisinsk forbruksmateriell og næringsmidler

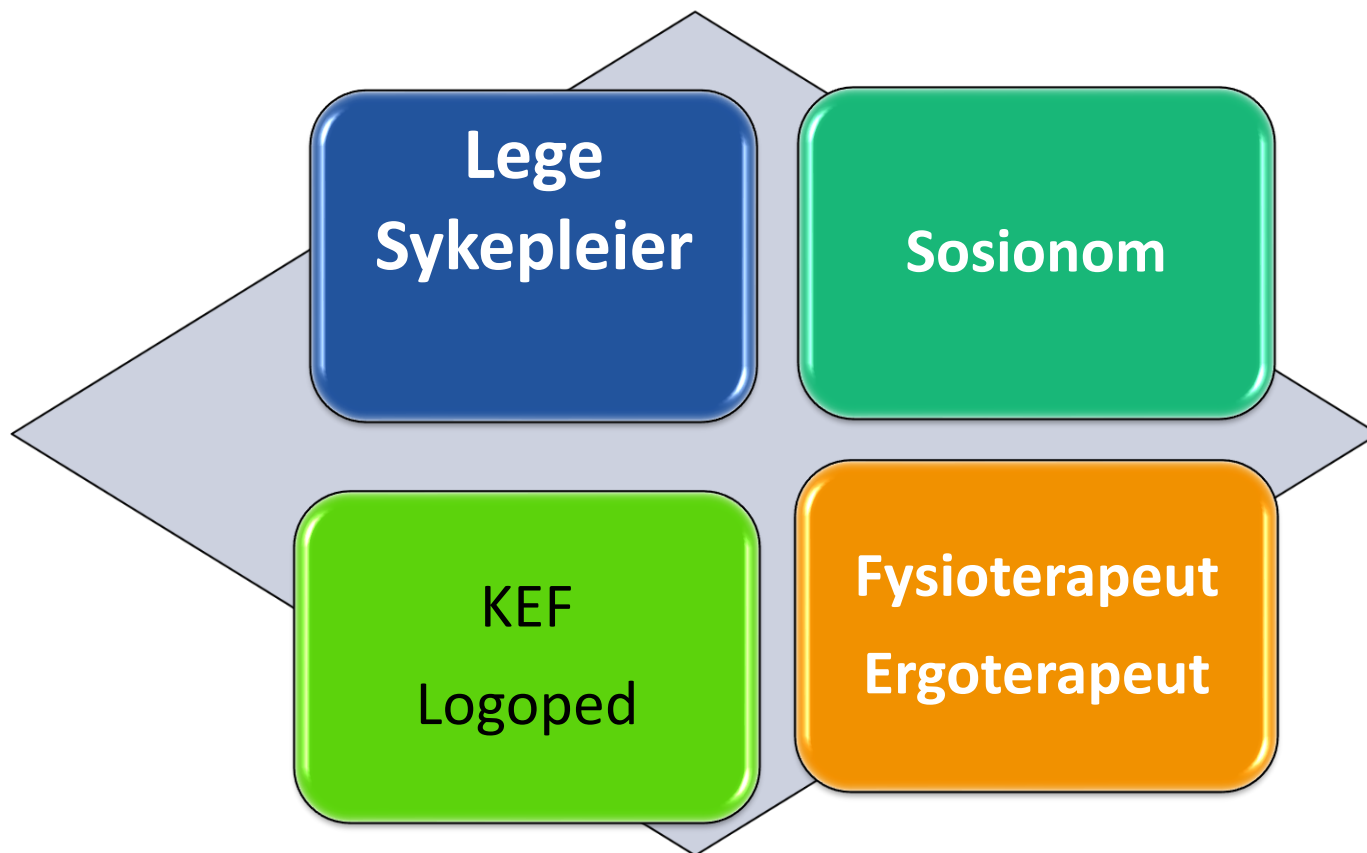
Folketrygden yter stønad til dekning av utgifter til næringsmidler til spesielle medisinske formål og medisinsk forbruksmateriell i forbindelse med sykdom som er gått inn i en langvarig fase/bruk (>3 mnd)

### Om utfylling og behandling av blåreseptsøknader

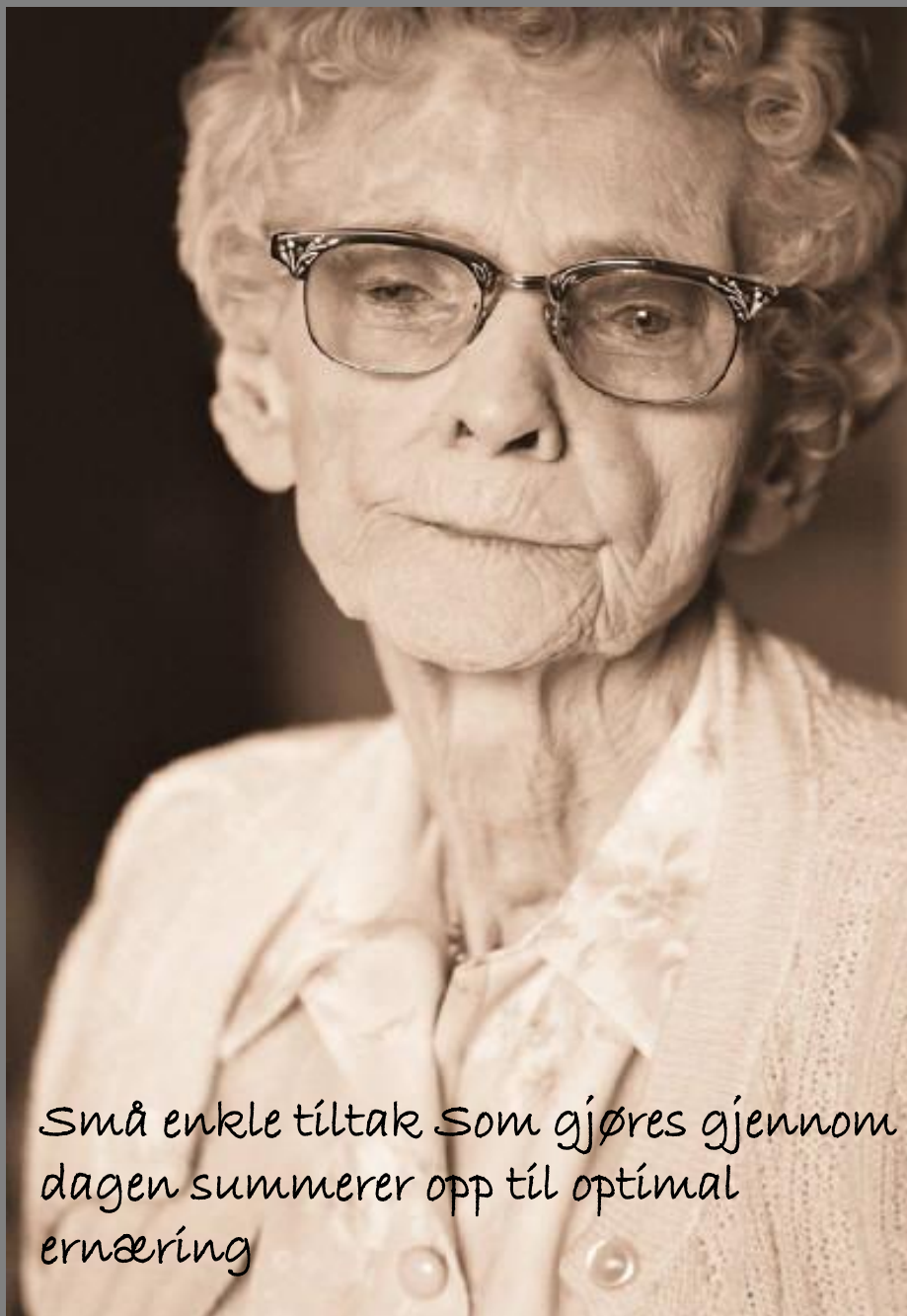
- Fyll ut informasjonen Helfo trenger for å vurdere søknaden. Skjemaet er automatisk tilpasset.
- Du får presentert gjeldende regelverk underveis i søknadsprosessen.
  - **SVAR –» JA» på spm om forsøkt tiltak på lavere nivå (Ernæringstrappen)- og JA > 3mnd varighet.**
  - **Diagnosene E46:00, E44:00, E43:00, utløser automatisk vedtak**

**Næringsmidler: 1) diverse tilstander, 2) fenyketonuri 3) kreft, immunsvikt, annen sykdom 4) melkeproteinallergi eller melkeintoleranse/laktoseintoleranse**

# Tverrfaglig tilnærming- dialog på tvers.







Små enkle tiltak som gjøres gjennom dagen summerer opp til optimal ernæring

- Utredning skal inkludere ernæringskartlegging
- Syke eldre:
  - Energi: 30-35kcal/dag
  - Protein: 1.2 1.5g/kg/dag
- Husk koding:
  - E46:00, E 44:00, E 43:00
- Tiltak: Næringsdrikker, berikning og informasjon i epikrise
- Søk på ND ved behov

# Referanser

esker

- Lochs, Clinical Nutrition 2006
- Stratton R, Systemic Review ONS on hospital readmission. Ageing Research Reviews 12 (2013)
- Cawood systematic review on high protein ONS Ageing Research Reviews 11(2012 og 2023)
- Baldwin C, Dietary advice with or without ONS disease-related malnutrition in adults The Cochrane Library , 2011
- Philipson T. Impact of ONS on Hospital Outcome, Am J Manag Care, 2013
- Kosthåndboken, Helsedirektoratet
- Stratton Disease-Related Malnutrition 2003
- Rolls B, Age-related impairments in the regulation of food intake. Am.J Clin Nutr 1995.
- Milne AC et al Protein and energy supplementation in elderly people at risk form malnutrition. The Cochrane Library 2009.
- Avenell A, et al Nutritional supplementation for hip fracture aftercare in older people. Cochrane Library 2010.

## 2. Identifisere ernæringssvikt – Screeningverktøy

- Tidlig identifisering av pasienter i risiko for underernæring
- Alle pasienter skal screenes ved innleggelse eller oppstart helse-/omsorgstjenester.
- Ett anbefalt screeningverktøy: Malnutrition Screening Tool (MST)



**Verktøy for å vurdere risiko for underernæring hos voksne (MST - Malnutrition Screening Tool\*)**

1. Har du/pasienten gått ned i vekt i det siste uten å ha gjort forsøk på det?

Nei	0
Vet ikke	2
Ja. Hvor mange kilo?	
1-5 kg	1
6-10 kg	2
11-15 kg	3
Over 15 kg	4
Vet ikke hvor mange kilo	2

---

2. Har du/pasienten spist mindre enn vanlig på grunn av nedsatt matlyst?

Nei	0
Ja	1

---

**Total poengskår:** \_\_\_\_\_

Poengskår 2 eller mer betyr at du/pasienten er i risiko for underernæring. Iverksett kartlegging og tiltak.

\*Malnutrition Screening Tool (MST) er oversatt til norsk av Helsedirektoratet. Gjengitt fra Nutrition, Vol 15(6), Ferguson M, Capra S, Bauer J, Banks M. Development of a valid and reliable malnutrition screening tool for adult acute hospital patients, s. 458-64. Copyright 1999, med tillatelse fra Elsevier. <https://www.sciencedirect.com/journal/nutrition>

Kilde: Helsedirektoratet 2022. Nasjonal faglig retningslinje. Forebygging og behandling av underernæring.

# Definisjon

- ❑ Akutt utvikling av elektrolyttmangel, væskeretensjon og forstyrrelse i glukosehomeostasen ved reernæring-
  - ⇒ potensielt fatalt utfall ved manglende elektrolyttkorrigering
  - ❑ Ingen internasjonal konsensus mht definisjon
  
- ❑ Reernæringssyndrom kan oppstå ved alle typer reernæring.
  - ❑ I.v ernæring (TPN)
  - ❑ Sondeernæring
  - ❑ Mat

## 4. Reernæringsyndrom (RES)

- Potensielt fatalt utfall, men enkelt å forebygge
- Det mangler en global definisjon

En samling av metabolske forstyrrelser som kan oppstå ved for stor eller rask tilførsel av næring hos pasienter i risiko.

- Ved intravenøs, enteral og oral ernæring

# Risikofaktorer - NICE guidelines

## 1 eller flere - høy risiko

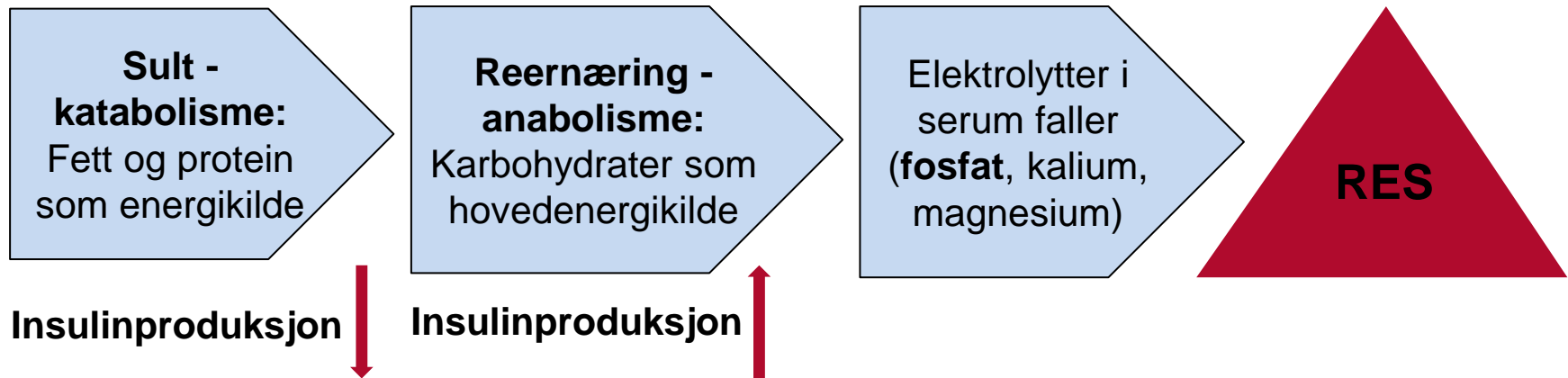
- ✓ KMI < 16 kg/m<sup>2</sup>
- ✓ Utilsiktet vekttap > 15 % de siste 3-6 måneder
- ✓ Lite eller manglende næringsinntak i > 10 dager
- ✓ Lave serumnivåer av kalium, fosfat og magnesium før reernæring

## 2 eller flere - moderat risiko

- ✓ KMI < 18.5 kg/m<sup>2</sup>
- ✓ Utilsiktet vekttap > 10 % de siste 3-6 måneder
- ✓ Lite eller manglende næringsinntak i > 5 dager
- ✓ Overforbruk av alkohol, samt bruk av insulin, cellegift, syrehemmere eller diuretika

Kilde: National Institute for Health and Care Excellence, 2006. Nutrition support in adults. Clinical guideline CG32.

# Patogenese for utvikling av RES



Kilde: Stanga et al. Nutrition in clinical practise – the refeeding syndrome. 2008.

# Tiamin

- Kofaktor i glukosemetabolismen
- Lite lager i kroppen og kort halveringstid
- Mangel sees ved:
  - Underernæring og vekttap
  - Lite/ensidig matinntak
  - Alkoholoverforbruk
- Ved reernæring øker behovet for tiamin
  
- Standard på DHS: Pabrinex (250mg tiamin) i 5 dager



Bilde: Lommelegen – Vitamin B1.





# Pasient i risiko

-engasjert for mennesket

Sjekk elektrolyttene v/innkost deretter daglig  
Fosfat, magnesium, kalium, natrium

Før oppstart gi tiamin 100 mg i.m/d de første 10d. I tillegg B-vitamin  
kompleks x 3 og vitamineral x 1/d. (Høyere v/ Wernickes encefalopati)

Anbefalt å starte med: 15-20 kcal/kg/dag, øk gradvis over 4-7 dager.

Pasienten rehydreres varsomt (etter klinisk vurdering) og elektrolytter  
korrigeres v/behov.  
Vekt daglig