

Refeeding syndrome

Når kroppen har gått på sparebluss

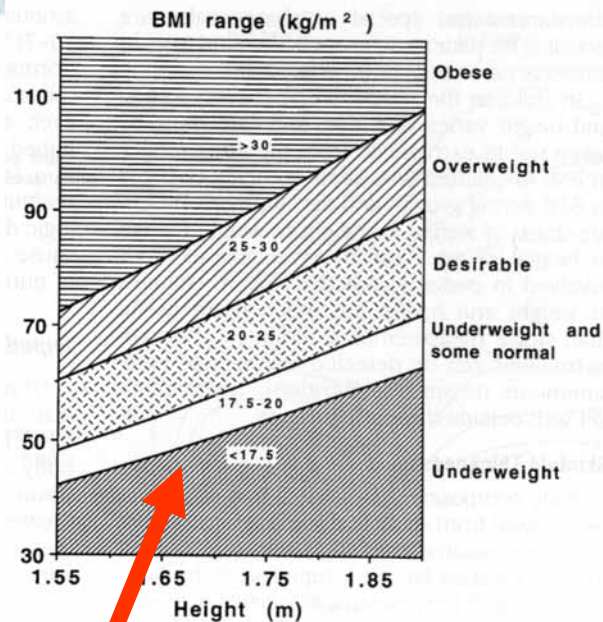
Anne Berit Guttormsen
Overlege dr. philos
Helse Bergen



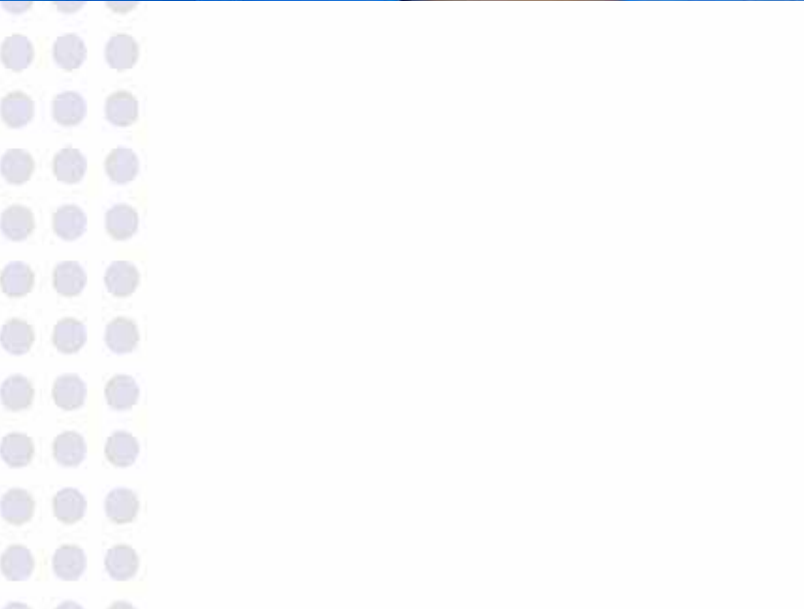
- **35 år gammel mann som misbruker narkotika**
- **Han har dårlig tannstatus**
- **Høyde 175 cm, vekt 40 kg**
- **Han innkommer med en brannskade**

BMI

Vekt/høyde²



$$40 \text{ kg} / 3,06 = 13,1$$



Sult

- Basalmetabolismen går ned
- Energiforbruket går ned
- Kroppstemperaturen går ned
- Enzymsystemene går på sparebluss
- Kroppen adapterer seg til lite næring
- Forbrenner ketoner
- Går i dvale

Forslag til protokoll.....

(Dette er riv ruskende galt hos refeeding pasienten)

- **Behov; 25 kcal/kg med opptrapping over en uke til 35-40 kcal/kg**
- **Bruk tarmen - pas. kan spise selv, legg evt ned sonde, suppler evt med i.v ernæring**
- **Glukose 2-3 g/kg/24 t**
- **Fett, 20% løsning LCT, 250 ml**
- **Protein, 0,20 g/kg**
- **Elektrolytter og sporstoffer**
- **Sporstoffer og vitaminer (vitaminer)**



Denne pasienten er en høyrisikopasient

- BMI < 16 kg /m²
- Utilsiktet vekttap på mer en 15% de siste 3-6 mnd
- Lite næringsinntak i mer en 10 dager
- Lave serumnivåer av kalium, fosfat eller magnesium



Hva skjer så

- **"Refeeding syndrome" opptrer som følge av for aggressiv ernæringstilførsel**
- **Tilstanden livstruende som opptrer ved tilførsel av ernæring hos en pasient som ikke har tatt til seg næring på en stund.**

Hvem er risikopasienter

- **Uvanlig – 0,8% av sykehus populasjonen (Clin nutr. 2002)**
- **Sult i så lite som 48 timer kan predisponere, spesielt hvis pasienten allerede er i ernæringsmessig risiko (Arch. Surg. 1996)**



Hvorfor?

- Tilstanden kan opptre både ved tilførsel av all type mat (vanlig mat, sondemat, intravenøs mat)
- Symptomene kommer bl.a som følge av intracellulær mangel på fosfat, kalium og magnesium
- Økt mengde natrium og vann i kroppen
- Lave nivåer av insulin – kroppen forbrenner ketonlegemer og ikke glukose
- Redusert kardial og renal reserve – nyrene klarer ikke å ta hånd om økt salt- og vanntilførsel
- Betydelig reduksjon av fosforylerte forbindelser som ATP, 2-3 DPG, G-3PD
- Obs Tiamin mangel

Hvordan unngå det??

- Introduser ernæring forsiktig
- 50% av behovet de to første dagene
- Monitorer
- Jo mer de-rangert pasienten er på forhånd – jo forsiktigere

- **Raskt økende vekt**
- **Stigende temperatur**
- **Ødemutvikling**
- **Sirkulasjon (angina, takykardi, arytmier, hypotensjon)**
- **Lungeødem**
- **Forvirring (Wernicke Korsakoff)**
- **hypofosfatemi, hypokalemi, hypomagnesemi, (hypokalsemi)**
- **Hyperglykemi**

Wernike – Korsakoff

- Som følge av tiaminmangel – når cellene går over til å forbrenne glukose igjen
- Apati og desorientering
- Nystagmus
- Ataksi
- Tap av kortidsminne - konfabulering

Hvor kan jeg lære mer?

- [http: www.nice.org.uk](http://www.nice.org.uk)