

# Ernæringsterapi med parenteral ernæring (TPN)

## Olimel (Baxter)

### Inden opstart:

Screening for "Refeeding syndrom" (se nedenfor/bagside)  
Blodprøver: profil "Ernæringsterapi – opstart"  
Evt. væske- og elektrolytkorrektion inden opsætning  
Thiamin 300 mg iv i 3 dage herefter tablet i 7 dage. Seponering efter 10 dage.  
Beregning af behov i CS eller 25-30 kcal./kg legemsvægt/døgn  
Infusion via: perifer vene eller centralt kateter (bestil evt. Picc-line/CVK)

### Optrappingsplan ved risiko for refeeding

Hvis pt. ikke er i risiko for refeeding kan beregnet behov indgives.  
Hvis pt. kan/må spise pr. os skønnes indtaget og fratrækkes beregnet behov.

#### Ved risiko for refeeding (optræning over 3-4 døgn)

Dag 1: 5-10 kcal./kg legemsvægt/dag  
Dag 2: 15 kcal./ -:- -:-  
Dag 3: 20 kcal./ -:- -:-  
Dag 4: 25 kcal./ -:- -:-  
Dag 5: 30 kcal./kg/dag eller iht beregning i CS

### Formel til beregning af Olimel i ml

#### Olimel Perifer N4E:

Beregnet behov\* i kcal. x 100 divideret med 70 kcal. = Olimel P N4 i ml

#### Olimel N9E:

Beregnet behov\* i kcal. x 100 divideret med 107 kcal. = Olimel N9 i ml

\* eller dosis i kcal. iht optrappingsplan

### Olimel – infusionsmetode og tilsætninger

#### Til perifer eller central infusion

Olimel P N4E 1000 ml = 700 kcal., 25 g protein

#### Til central infusion

Olimel N9E 1000 ml = 1070 kcal., 57 g protein

#### Vitaminer og sporstoffer

Hvis pt. kan indtage 1 multi-vitaminpille er tilsætning ikke nødvendig.  
Hvis ikke og pt. får TPN som eneste ernæring i > 3 dage tilsættes Tracel, Vitalipid, Soluvit (bestilles i sygehusapoteket færdigblandet).

### Indgiftshastighed (Indgives over 10-16 timer)

Max 1,8 ml/kg legemsvægt/time

Afhænger af patientens almene tilstand.

### Monitorering efter opstart:

Blodprøve: profil "Refeeding syndrom" (fosfat, magnesium, kalium m.m.):  
dagligt evt. hver anden dag i en uge og herefter 1-2 gange i flg. uge.

Vægtudvikling: pt. vejes 2 x uge.

Evt. kostregistrering mhp op-/nedregulering af parenteral ernæring.

**Refeeding syndrom:** Potentiel livstruende tilstand med akut udvikling af elektrolytmangel, væskeretention og forskydning i glucosebalancen.

**Kliniske symptomer:** Klamtsvedende, pludselig opstået kvalme, arytm, åndedrætsbesvær, muskelsmerter, delirium og forvirring. Syndromet udvikler sig i takt med opmærningen og lave værdier skal løbende korrigeres.

**Risikofaktorer:** Lave elektrolytværdier (P, Mg, K) inden opstart, Lav vægt (BMI < 18,5), Vægttab > 10%, Lille kostindtag > 5-10 dage, Kronisk underernæring, alkoholanamnese etc..

**Thiamintilskud:** Ved utilstrækkelig indtagelse opstår bla. thiaminmangel. Thiamin er et vigtigt co-enzym i kulhydratstofsiftet, mangel kan resultere i cerebrale sympt. bla. Wernickes encephalopati og Korsakoffs syndrom.

Elektrolytkorrektion! Komplikationer ses:	Ordination
P-Fosfat < 0,3 mmol/l (Muskler, hjerte, CNS: kramper, konfusion)	Engangsord.: Addiphos inf. væske konc. 1 x 20 ml - i ½ liter iso glucose over min. 6-8 timer <u>eller</u> - i ½ liter NaCl (9 mg/ml) i min. 6-8 timer Må ikke tilsættes eller gives samtidig med TPN.
P-Magnesium < 0,5 mmol/l (Hjertearytmi, CNS: kramper, konfusion)	Tbl. Mablet (360 mg) x 3 p.o. indtil normalværdi <u>eller</u> Engangsord.: iv Magnesiumsulfat 20 mmol (10 ml) - i 500 ml NaCl over 8 timer eller - i 500 ml iso glucose over 8 timer. Må ikke tilsættes eller gives samtidig med TPN.
P-Kalium < 3,0 mmol/l (Hjertearytmi, CNS, glucoseintolerance)	Kalium-mixtur (1 mmol K <sup>+</sup> /ml): 40 ml p.o. <u>eller</u> Kaleorid tbl. (10 mmol K <sup>+</sup> /tbl.) x 4 <u>eller</u> iv væske

**PRI-dokumenter:** "Parenteral ernæring, Hjerte-, Lungekir. Afd."

"Parenteral ernæring – klinisk vejledning for sygeplejen (22-04-16)"

"Refeeding syndrom – forebyggelse og behandling (26-11-15)"

"Parenteral ernæringsterapi efter udskrivelse (2017)"