

# **Parenterální výživa v intenzivní péči**

# Parenterální výživa v intenzivní péči

- Zahájení umělé výživy by měla být zajištěna u pacientů, kteří zůstávají na JIP déle 48hod (tito nemocní jsou rizikováni z hlediska rozvoje malnutrice)
- PV by neměla být započata, pokud nebyla maximálně podpořena tolerance EV

# Indikace PN v intenzivní péči:

- U pacientů v intenzivní péči, kde je kontraindikace per os příjem i enterální výživa, je indikováno nasazení PV až mezi 3.-7.dnem.  
(omezuje riziko hyperalimentace)
- Indikace časně, progresivní PV je vhodné zvážit u těžce podvyživených pacientů, kde EV je kontraindikována.  
(Cave: riziko realimentačního syndromu)

- **Potřeby Energie:**

- odhadem z *prediktivní rovnice*

- 20-25kcal/kg BW akutní fáze

- 25-30 kcal/kg BW rekonvalescence

- zlatý standard *nepřímá kalorimetrie*

Pozn: ABW(aktualní váha)

IBW(ideální váha výška -100)

Adjustovaná váha  $(ABW-IBW) \times 0,33 + IBW$

- **Potřeby bílkovin:**

1,3g /kgBW... (teorie „baby stomach“  
exogenní příjem AMK zvyšují hladinu  
glukagonu- aktivují autofagii svalových bílkovin  
a prohlubuje vlastní katabolismus)

..kompromis vzhledem k riziku vlivu negativní  
N bilance s dopadem na imunitní systém,  
svalovou sílu.

- **Tuky** by neměly překročit dávku 1,5g/kgBW (včetně zdrojů mimo výživu- propofolem)
- PUFA-3 v běžných dávkách.
- Rybí tuk v dávce 0,1-0,2g/kg. Vysoké dávky nejsou indikovány ani v EV ani PV
- **Cukry** max. 5mg/kg/min

- K zajištění dobrého metabolismu substrátů je nutná substituce vitaminy a mikronutrienty ( Nutryelt, Viant)
- **Deficit Vitamínu D** (nizká hl. 25-OH vitamin D<50nmol/l můžeme v akutní fázi substituovat jednorázově parenterálně Calciferol biotika 300000-500000 IU.
- **Glutamin** není doporučeno podávat v akutním stavu. Pouze u polytraumat a popálenin a to jen enterálně.

# Realimentace po stabilizaci

- Obecně v časném akutním stadiu 0-3dny je indikováno <70 % energických potřeb.
- sledujeme glykemii á 4h první 1-2 dny (při glykemii nad 10mmol/l zahajit terapii insulinem)
- Teprve po třech dnech, pokud nejsou známky intolerance výživy (excesivní inzulinová rezistence, dusíkový katabolismus, realimentační projevy) lze bezpečně navýšit na 80-100% potřeb.
- Zlepšení tolerance fyzické zátěže, zahájení rehabilitace je dobrým ukazatelem nástupu rekonvalescence (anabolické fáze)



# Realimentační syndrom

- Vznik při realimentaci v akutním stavu
- Rizikové jsou jedinci ve špatném vstupním nutričním stavu
- Příčina deplece minerálů (K, P, Mg) a vitamínů B1
- Fatální komplikace ohrožující život nemocného

# Realimentační syndrom

Opatření :

- Pravidelné sledování a substituce minerálů
- 7-10 dni substituce 100mg vit B1 (thiamin)
- Kalorická restrikce v průběhu prvních 48-72h nutriční podpory

- Nutriční intervence nekončí opuštěním lůžka JIP, ale mělo by pokračovat i na oddělení, respektive i ambulantní cestou.

# Parenterální výživa

## **Preformované vaky** (firemně vyráběné)

- *podle složení:*
  - 2- komorové vaky (bílkoviny a cukr)
  - 3-komorové vaky (bílkoviny, tuky, cukry)
- *Podle osmolarity* na periferní vaky (osmolarita do 900mosmol/l) a centrální vaky (osmolarita vyšší)
- Centrální vaky kapou přísně do centrálního žilního řečiště (*konec CVK v oblasti kavoatriálního ústí*)
- Limitace cena, složení substrátů a minerálů
  - nízký obsah bílkovin (nově na trhu však high nitrogen preformáty)
  - kalorie dosaženy vysokým obsahem tuku
- Převážně nevhodné pro intenzivní metabolickou péči
- Kapou optimálně 24hodin

# Parenterální výživa

## AIO vaky (All in one)

- v lékárně připravované vaky, kde lékař určuje individuální složení vaků (hlavních substrátů a minerálů)
- Podle osmolarity také rozlišujeme periferní x centrální vaky
- Vhodné pro metabolickou intenzivní péči

Vždy stejně jako u preformovaných vaků přidáváme 2 hodiny před dokapáním vaků Vitamíny a stopové prvky (1 amp. Viant + 1 amp. Nyutryelt)

# Parenterální výživa

Vitamíny (ADEK + vitamíny rozpustné ve vodě)

- příklad Viant (1amp.= DDD)

Stopové prvky

- Nutryelt (1 amp .= DDD)

Obě složky přidáváme k vakům 1-2 hodiny před dokapáním! (nestabilita)