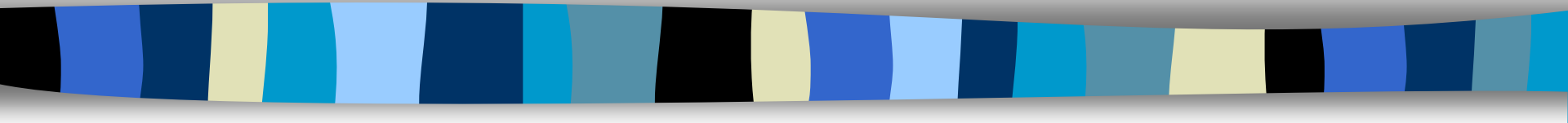


# Akutní metabolický stres





# Prosté hladovění – nekomplikované hladovění

- metabolické změny
- na glukóze závislé tkáně:
- glykogen – jaterní, svalový – význam
- glukoneogeneze v játrech z glukoplastických AK získaných katabolismem
- horm. změny snížení inzulínu, zvýšení glukagonu, kortizolu, katecholaminy
- zvýšení proteolýzy, lipolýzy, glukoneogeneze
- **po týdnu dochází k adaptačním změnám** (pokud není zánět!)
- snížení REE až o 40%
- snížení T4 a stresových hormonů
- lipolýza dosahuje maxima – uvolnění MK

# Prosté hladovění – nekomplikované hladovění

- metabolizace mastných kyselin
- beta-oxidace – acetyl CoA – CC – dýchací řetězec – energie – ATP (sval, částečně v játrech)
- v játrech a po překročení kapacity CC tvorba ketoláték (aceton, acetocetová kys., beta hydroxymáslená)
- alternativní zdroj energie pro: mozek, sval, myokard
- snížení katabolismu bílkovin – 70g – 20g/d
- tuky jsou hlavním zdrojem energie!!!
- laboratorně chudý nález
- klinicky: „kost a kůže“
- 60-70 dní
- smrt v důsledku arytmií zejména pro depleci  $K^+$  a  $Mg^+$

# Marantická malnutrice



# Stresové hladovění – kwashiorkor like

- hladovění + těžké onemocnění
- **glukoza** zdroj energie pro většinu tkání zejména IS, mozek, ery, hojící se tkáně, dřeň ledvin
- **zvýšení glukoneogeneze** z glukoplastických AK v játrech pod vlivem stresových hormonů
- **zvýšení proteolýzy** ve svalech a visc. proteinu
- vzniklý laktát (ve svalech) je přeměněn v játrech na glukozu – játra „dýchají za periferní tkáně“
- **zablokování lipolýzy, chybí MK, chybí ketolátky jako alternativní zdroj energie, chybí adaptace na hladovění, autokanibalismus**
- retence  $\text{Na}^+$ , uvolnění  $\text{K}^+$ ,  $\text{Mg}^{2++}$  z bb.
- po 10-14 ti dnech bez léčby kritický pokles bílkovin a smrt



# Stresové hladovění – kwashiorkor like

- klinika
- otoky – retence tekutin
- těžké onemocnění (sepsa, polytrauma, rozsáhlá operace, popáleniny)
- laboratorně
- pokles alb, celk bílk,
- zvýšení CRP, REE, H<sub>2</sub>O, Na<sup>+</sup>

# Kwashiorkor-like malnutrice





# Operovaný pacient

- operace
- **urgentní** (do 24 hod)
- oběhová stabilizace, doplnění volumu (krev, ČMP, H<sub>2</sub>O, minerály)
- **akutní** (do 3-7dmi dní)
- prostor pro jistou nutriční intervenci v závislosti na stavu choroby
- předoperační TPN 5-7 dní!! Nutno zhodnotit nutriční stav!!
- proč?
- **Plánovaná – elektivní** (do 1 roku)
- stabilizovaný stav s optimálním nutričním a celkovým stavem



**operace = stresový faktor**



# Operovaný pacient

- rozsah operace je přímo úměrný velikosti zátěže
- nutriční intervence dle obecných zásad a typu operace

**bez vstupní malnutrice a „lehké“ operaci**

↓  
1.-3. pooperační den – minerály, H<sub>2</sub>O, 150g G

↓  
možný p.o. příjem?

ano

ne

↙  
zatížení stravou

↘  
poostupně přechod na TPN ev EN

# Operovaný pacient

