

Drobnosti nebo i zásadní změny? Nutrice pro kriticky nemocné v roce 2016



Pavel Těšínský

JIP, II. interní klinika 3. LF UK a FNKV

Praha

Colours of Sepsis, Ostrava, 7.2.2017

Prohlášení o konfliktu zájmů

2014 – 2016

- přednášky na sympoziích Baxter (ČR, Slovinsko, Chorvatsko, Švédsko)
- kurzy enterální výživy Nestle (ČR)
- přednáška na Dnu enterální výživy Nutricia (ČR)
- Vědecká rada Aeskulap akademie
- Advisory board Abbott

- Víme mnoho o patofyziologii stresového stavu, o endokrinních změnách, o adaptačních mechanismech kritického stavu, energetickém metabolismu.
- Ale dosud si nejsme jisti, jak zacházet s jednotlivými nutrienty, jakou úlohu mají imunitně aktivní komponenty výživy, mikronutrienty, vláknina a další komponenty výživy u jednotlivého pacienta v různých fázích jeho stonání.
- Změnilo se něco v našem chápání v uplynulém roce?

obsah prezentace

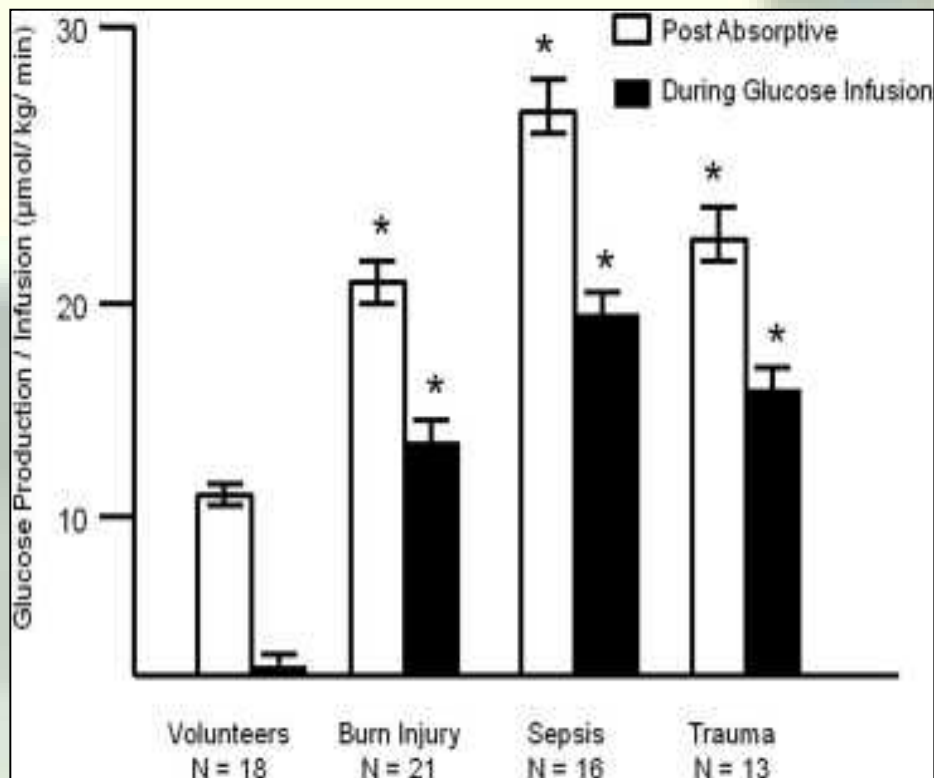
- protein a energie
- optimalizace zotavení
- komponenty výživy
- farmakonutrienty
- mikronutrienty
- probiotika
- etické aspekty
- nová doporučení

protein a energie je "silová dvojka"

- Dávka proteinu je zásadní komponentou výživy kriticky nemocného, která ovlivňuje morbiditu, přežití a dlouhodobé zotavení.
- Klinické studie s měřením energetického a proteinového cíle podporují hypotézu energie a proteinu jako "power couple - silové dvojky"

Simpson F.: Bedside nutrition evaluation and physical assessment techniques in critical illness. Current Opinion in Critical Care 2016; 22 (4): 303-307

protein a energie je "silová dvojka"

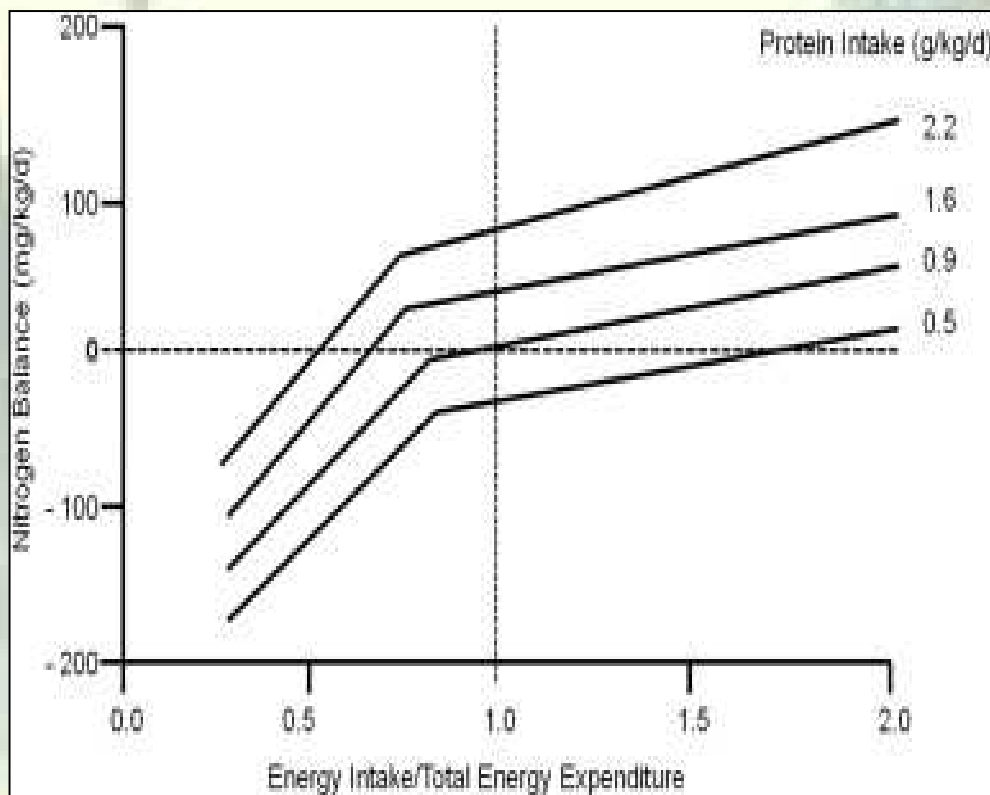


Při i.v. podání glukózy je endogenní produkce glukózy u zdravých potlačena.

U kriticky nemocných však zůstává zachována v různém rozsahu u různých typů kritického stavu.

Oshima T, Deutz NE, Doig G, Wischmeyer PE, Pichard C: Protein-energy nutrition in the ICU is the power couple: A hypothesis forming analysis. *Clinical Nutrition*, 2016; 35 (4): 968–974

protein a energie je "silová dvojka"



Dusíková bilance je dána různou dávkou energie a proteinu. Stejně dusíkové bilance je možné docílit vysokou dávkou proteinu s nízkou dávkou energie (60% REE).

Oshima T, Deutz NE, Doig G, Wischmeyer PE, Pichard C: Protein-energy nutrition in the ICU is the power couple: A hypothesis forming analysis. *Clinical Nutrition*, 2016; 35 (4): 968–974

protein důležitější než energie

- pobyt na JIP ≥ 4 d (n=2828)
- protein 51 g (60.5%), 1100 kcal (64.1%)
- mortalita při dosažení $> 80\%$ proteinu:
OR 0.68 (95% CI, 0.50-0.91)
- mortalita při dosažení $> 80\%$ energie: n.s.
- TDA při dosažení $> 80\%$ proteinu:
HR 1.25; (95% CI, 1.04-1.49)
- TDA při dosažení $> 80\%$ energie:
HR, 0.82; 95% (CI, 0.69-0.96)

Nicolo M, et al: Clinical Outcomes Related to Protein Delivery in a Critically Ill Population: A Multicenter, Multinational Observation Study. JPEN 2016; 40 (1): 45-51

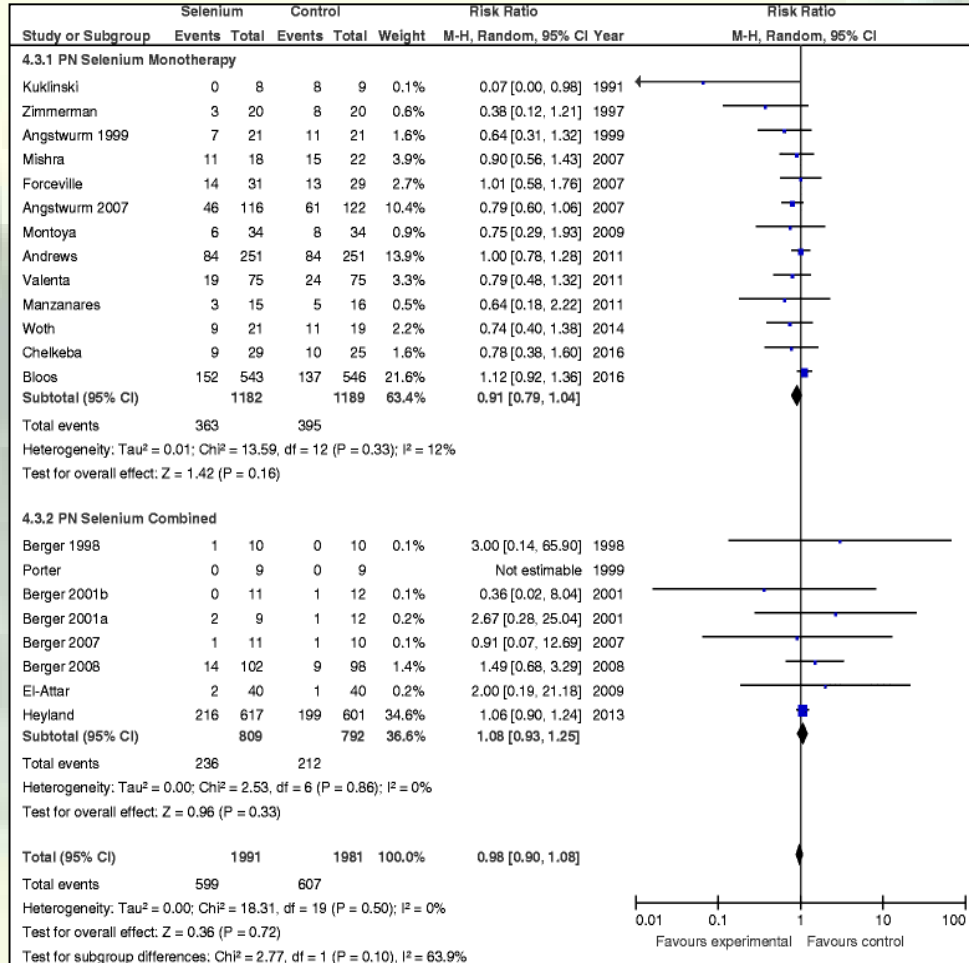
farmakonutrienty?

	Glutamine	Sélénium	AOX	Ω3 Entéral	Ω3 IV
Scandinavian Study [10] n = 413	Mort. SI (PP)				
SIGNET [6] n=502		Infection Si >5j de Se			
REDOXS [7] n=1223	Mort. à 28j Mort. Hosp.et 6 mois				
MetaPlus [9] n=301	Mort. 6 mois patients médicaux				
Grau et Col. [27] n = 117	Pn.nosoc./Inf.urin. Dose insuline				
Valenta [43] n=150					
INTERSEPT [44] n=115			Sepsis sévère DS SI et Hosp.		
Grau et col. [45] n=132			DS SI		
Stapleton [46] n=90					
OMEGA [8] n=272			Durée ventilation (VFD) DS SI, déf.organes, diarrhée		
Kagan (OMT) (47) n=120			Bactériémie, TxGR		
ICU Lipids (48) n=159					Delta SOFA
Hall (49) n=60					CRP Inf.nosocomiales

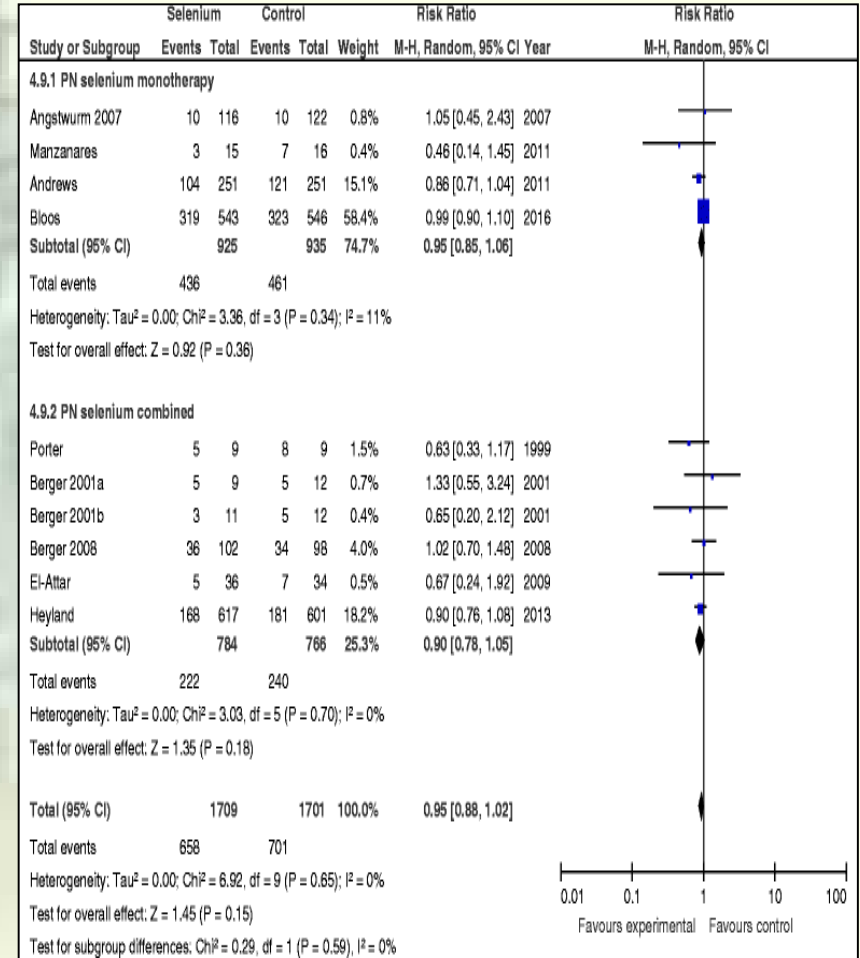
Fraipont V, Preiser J-Ch: Update on the use of pharmaconutriments in the critically ill patient. Nutrition Clinique et Métabolisme 2016; 30 (2): 133–141

selen

mortalita



infekce



Manzanares W, et al: High-dose intravenous selenium does not improve clinical outcomes in the critically ill. Crit Care 2016;20(1): 356

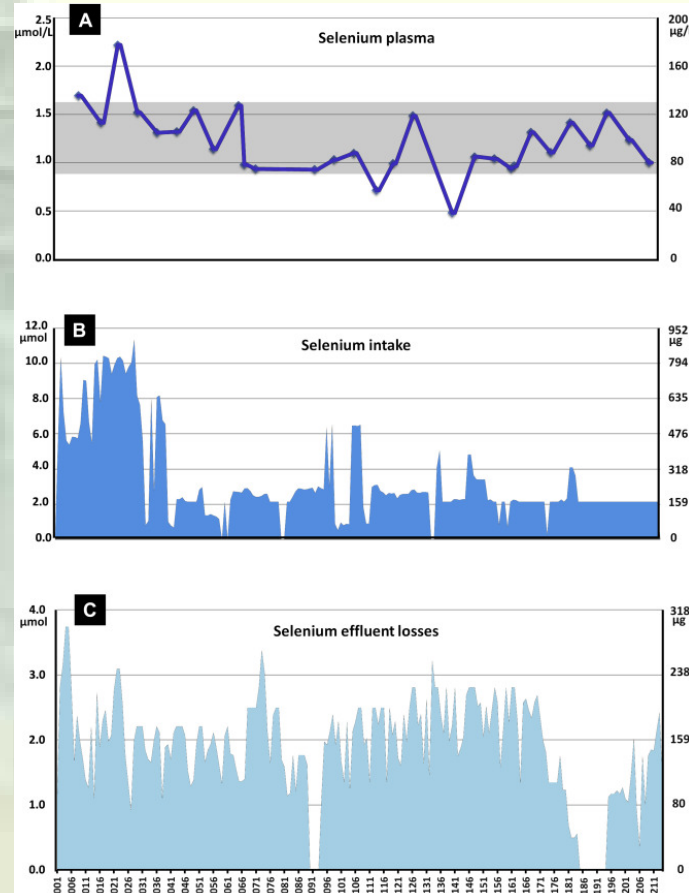
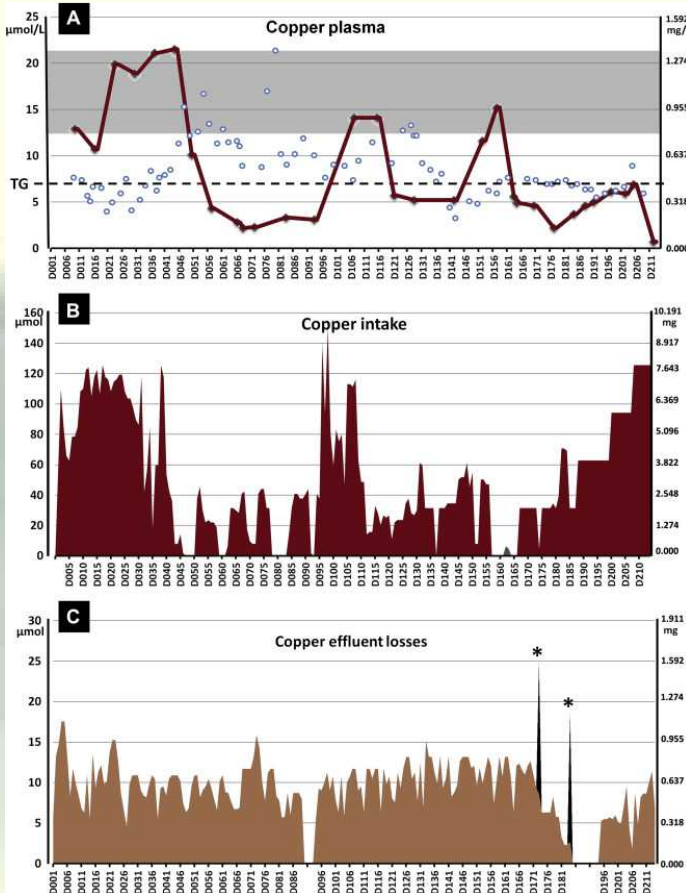
arginin

pozitivní efekt na morbiditu, mortalitu, LOS a dlouhodobý výsledek pouze u skupin:

- chirurgicky nemocný a akutní i plánovaný výkon
- trauma

Rosenthal MD, et al: Parenteral or enteral arginine supplementation safety and efficacy. Journal of Nutrition 2016; 146, (12): 2594-2600

stopové prvky



Ben-Hamouda N, et al: Massive copper and selenium losses cause life-threatening deficiencies during prolonged continuous renal replacement. Nutrition 2017; 34 (1): 71-75

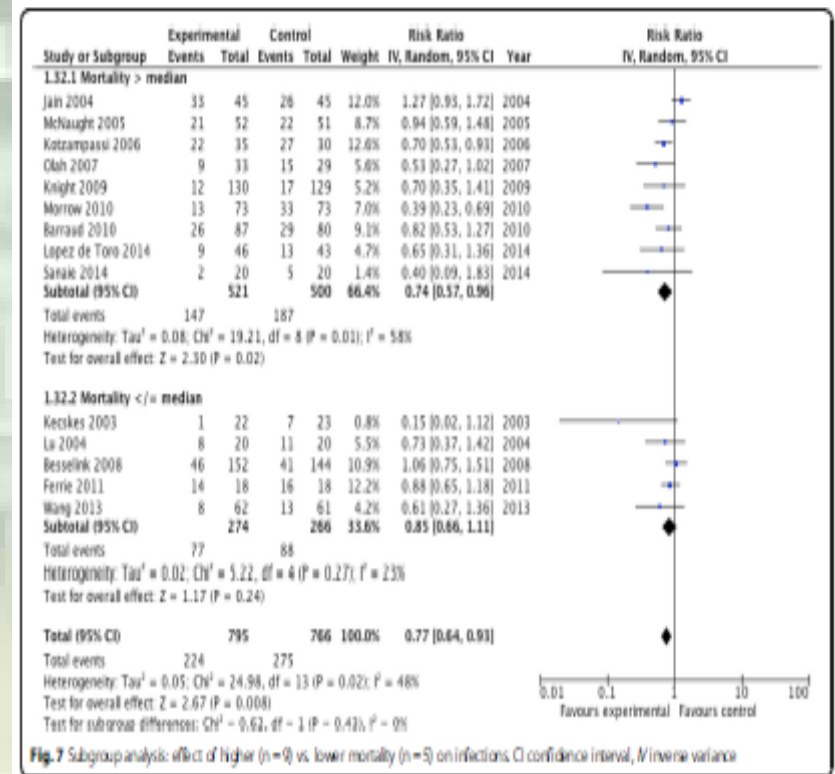
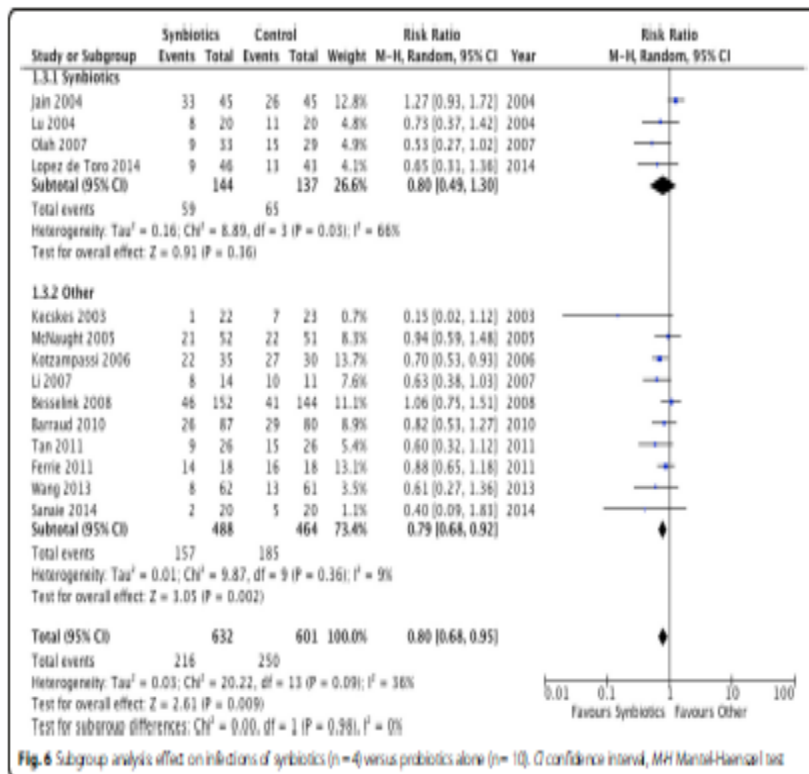
vitamíny

- přehledný článek o významu a doporučení aplikace vitaminů D, B1, C, E a K u kriticky nemocných.

Brodská H, Kazda A: Vitamins in critically ill patients [Vitamíny u kriticky nemocných]. Klinická biochemie a metabolismus 2016; 24 (3): 147-152

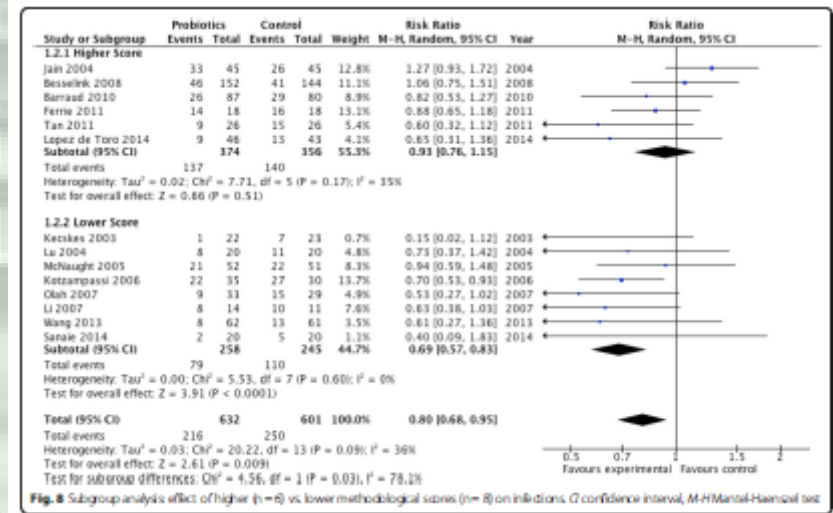
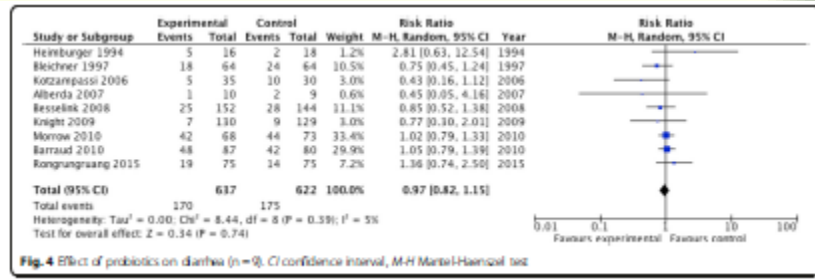
probiotika

- metaanalýza RCT, n=2972



Manzanares W, et al: Probiotic and synbiotic therapy in critical illness: a systematic review and meta-analysis. Critical Care 2016; 20: 262

probiotika



- redukcí infekcí RR 0.80, 95 % CI 0.68, 0.95, $p=0.009$
- redukcí VAP RR 0.74, 95 % CI 0.61, 0.90, $P = 0.002$
- bez efektu: mortalita, LOS, průměr

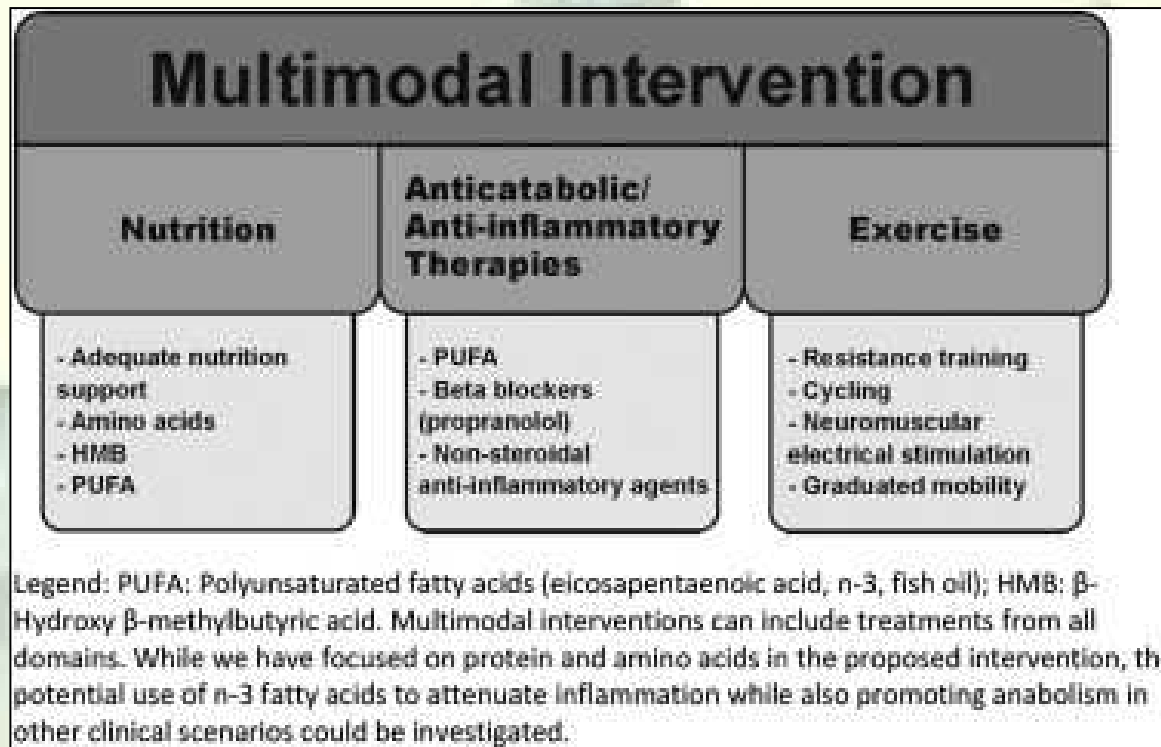
Manzanares W, et al: Probiotic and synbiotic therapy in critical illness: a systematic review and meta-analysis. Critical Care 2016; 20: 262

prokinetika

- CAMICINAL (GSK962040) při netoleranci EN
- prospektivní dvojitě slepý RCT s placebem, n=84, APACHE II 18, GRV > 200ml
- 50mg 1xd
- zrychlení vyprazdňování žaludku (65 min. vs. 121 min.) a zvýšení absorpce glukosy (33 mmol/min/L vs. 74 mmol/min/L)

Chapman MJ: The effect of camicinal (GSK962040), a motilin agonist, on gastric emptying and glucose absorption in feed-intolerant critically ill patients: A randomized, blinded, placebo-controlled, clinical trial. Critical Care 2016; 20 (1): 232-240

multimodální přístup k optimalizaci zotavení kriticky nemocného



Heyland DK. et al: Combining nutrition and exercise to optimize survival and recovery from critical illness: Conceptual and methodological issues *Clinical Nutrition* 2016; 35(5): 1196–1206

etické aspekty výživy a hydratace

- pracovní skupina ESPEN: Guideline on ethical aspects of artificial nutrition and hydration
- 8 bodů a 36 doporučení (consensus – strong consensus)

Druml Ch et al: ESPEN guideline on ethical aspects of artificial nutrition and hydration. *Clinical Nutrition* 2016; 35 (3): 545–556

nová doporučení

- Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient. JPEN 2016; 40: 159-211
- Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock. ICM, 2017
- ESPEN guideline on ethical aspects of artificial nutrition and hydration. Clin Nutr, 2017
- ESPEN guidelines on chronic intestinal failure in adults Clin Nutr 2016; 35:247-307
- Management of acute intestinal failure: A position paper from the ESPEN Special Interest Group. Clin Nutr 2016; 35:1209–1218
- ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients. Clin Nutr 2017; 36:1–37

reference

- Simpson F.: Bedside nutrition evaluation and physical assessment techniques in critical illness. *Current Opinion in Critical Care* 2016; 22 (4): 303-307
- Ridley E, et al.: Nutrition therapy in critically ill patients- a review of current evidence for clinicians. *Clinical Nutrition* 30(2015): 1-7
- McClave S, et al.: Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient. *JPEN* 2016; 40: 159-211
- Heyland DK. et al: Combining nutrition and exercise to optimize survival and recovery from critical illness: Conceptual and methodological issues *Clinical Nutrition* 2016; 35(5): 1196–1206
- Oshima T, Deutz NE, Doig G, Wischmeyer PE, Pichard C: Protein-energy nutrition in the ICU is the power couple: A hypothesis forming analysis. *Clinical Nutrition*, 2016; 35 (4): 968–974
- Druml Ch et al: ESPEN guideline on ethical aspects of artificial nutrition and hydration. *Clinical Nutrition* 2016; 35 (3): 545–556

reference

- Nicolo M, et al: Clinical Outcomes Related to Protein Delivery in a Critically Ill Population: A Multicenter, Multinational Observation Study. JPEN 2016; 40 (1): 45-51
- Chapman MJ: The effect of camicinal (GSK962040), a motilin agonist, on gastric emptying and glucose absorption in feed-intolerant critically ill patients: A randomized, blinded, placebo-controlled, clinical trial. Critical Care 2016; 20 (1): 232-240
- Fraipont V, Preiser J-Ch: Update on the use of pharmaconutriments in the critically ill patient. Nutrition Clinique et Métabolisme 2016; 30 (2): 133–141
- Brodská H, Kazda A: Vitamins in critically ill patients [Vitamíny u kriticky nemocných]. Klinická biochemie a metabolismus 2016; 24 (3): 147-152
- Manzanares W, et al: High-dose intravenous selenium does not improve clinical outcomes in the critically ill. Crit Care 2016;20(1): 356



XXXII. MEZINÁRODNÍ KONGRES SKVIMP

na téma

**Výživa integruje medicínu:
od jednotlivých živin ke klinické praxi**

Hradec Králové, 30. 3.-1. 4. 2017

www.skvimp.cz