

# Protokoly IP v praxi

Petr BAUER

Anesteziologicko-resuscitační  
klinika

AKUTNĚ.CZ

21. 11. 2015



# Problematika kompetencí

- ve slovníku cizích slov je pojem *kompetence* popsán jako ***pravomoc, rozsah působnosti***
- do značné míry ovlivňuje postavení sestry a zároveň má značný vliv na vztahy lékaře a sestry

V současné době určuje kompetence sester vyhláška č.55/2011 Sb.



# Směr ?

## Zvyšování pravomocí = zvyšování zodpovědnosti !

Vyhláška č.55/2011 Sb.určuje:

- kompetence ošetrovatelské péče, organizaci preventivní a následné péče
- **zato současné kompetence jsou více zaměřeny na odbornou činnost sester a na rozšiřování pravomocí se i nadále pracuje.**



# Co je cílem?

- zajištění bezpečné a kvalitní péče o pacienta.
- nechceme sestru pracující ve stresu, která překračuje své kompetence /např. podání léku bez písemné ordinace, nebo s ordinací s rozptylem bez uvedení cílových hodnot, sestru jako „nočního lékaře“ atd./, musíme se snažit i za současné legislativy, právně ochránit každodenní činnost sester



# Cesta.....

Jednou z cest je i **dodržení náležitostí ordinace lékaře a další typy povolených ordinací** např.

- nastavení podmínek při ústní či telefonické ordinaci,
- postup při podmíněné ordinaci léků,
- **ordinace s terapeutickým rozptylem,**
- **další možností je práce lékaře i sestry podle protokolů, které jsou upraveny vnitřním předpisem pracoviště.**



FAKULTNÍ  
NEMOCNICE  
U SV. ANNY  
V BRNĚ



Pekařská 53, 656 91 Brno IČO:00159816 tel

## Ordinace

Klinika: Anest.-resuscit.klinika

Datum: pá 17.04.2015 10:21:22

Pracoviště: Oddělení ARK

Příjmení:

Jméno:

RČ:

Č. chor.: 201

i.v., i.m., s.c. medikace

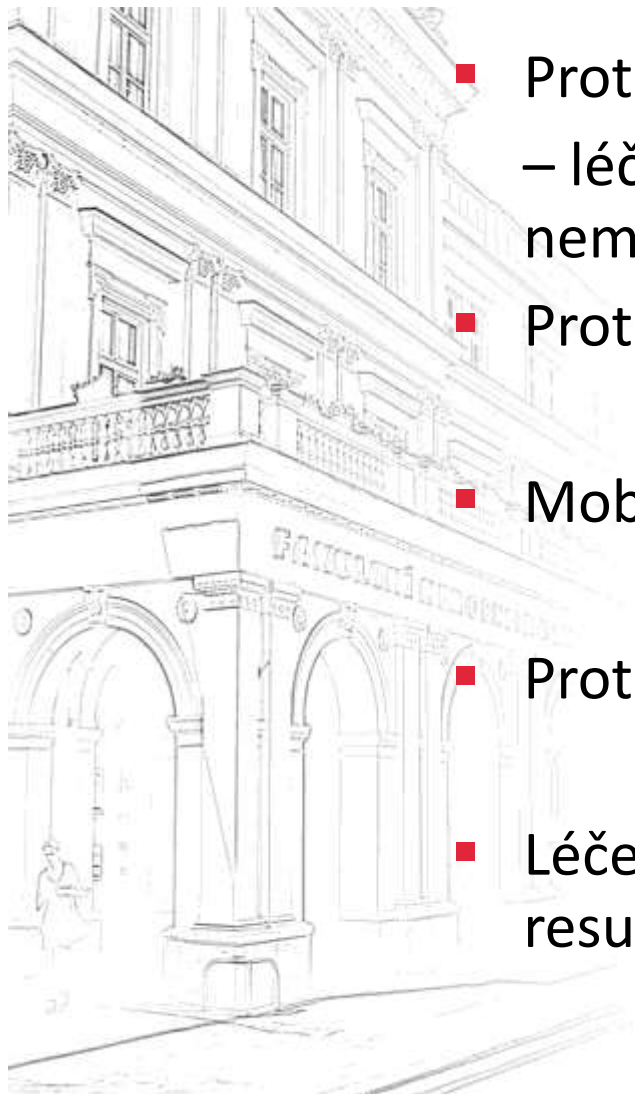
ATB

ID

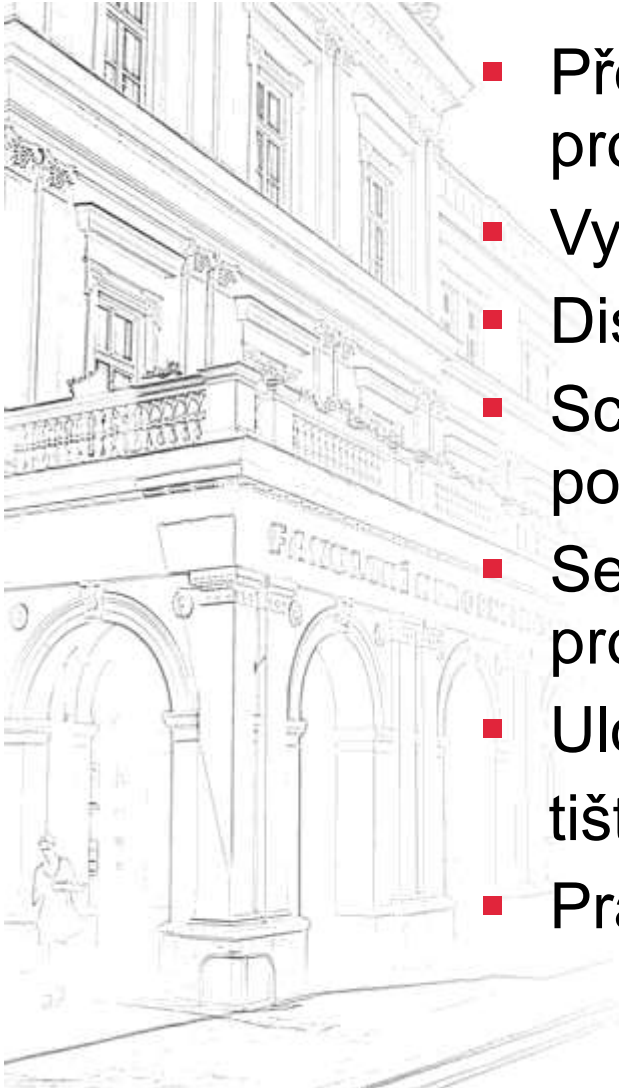
Humulin R 50j/50 ml protokol gly (6-10) mmol/l		0-10 ml/h kontinuálně
KCl 7.5% 50 ml (K+ 4,0-4,9 mmol/l)		0-15 ml/h kontinuálně
Noradrenalin 5mg/50ml G 5 % MAP>65 mmHg		0-20ml/hod kont.
Propofol 2% 50ml cíl. RASS -4 dle protokolu		0-16 ml/h kontinuálně
Sufentanil Torrex 5ug/ml 2amp a 10 ml =20 ml		2ml/h
2. den Sedacorone (amiodaron) 900mg/50 ml G1 5%		2 ml/h kontinuálně
Dobutamin 250 mg/ 50 ml G 5 %		5 ml/h kontinuálně

## Na JIP ARK FNUSA v Brně v praxi pravidelně pracujeme dle protokolů:

- Protokol - Dávkování inzulinu  
– léčba hyperglykémie/hypoglykémie u kriticky nem.
- Protokol - Dávkování sedace
- Mobility protokol pro pacienty JIP
- Protokol výživy pro pacienty na JIP
- Léčebné ovlivnění TT po kardiopulmonální resuscitaci



# Postup zavádění protokolů do praxe

- 
- Přesvědčení lékařů o nutnosti vzniku protokolu
  - Vytvoření protokolu lékaři
  - Diskuze lékaři x nelékaři
  - Schválení přednostou kliniky a založení podepsaných protokolů (vnitřní předpis)
  - Seznámení personálu lékaři x nelékaři s protokolem
  - Uložení plné verze do počítače u lůžek, tištěná pracovní verze u lůžka
  - Pravidelné revize protokolů



# Osnova protokolu /příklad/



- **Cíl:** Cílem je dosažení cílové hloubky sedace pacienta dle ordinace lékaře (skutečný RASS se rovná cílovému RASS).

- **Zkratky:** RASS - The Richmond Agitation and Sedation Scale

- **Kompetence:**

- NLZP podílející se na péči dle náplně činností a dle vyhlášky 55/2011 Sb., kterou se stanoví činnosti zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků.

- **Dávkování sedace provádí sestra dle ordinace lékaře a schváleného protokolu ARK FNUSA.**

- **Pomůcky:** vše k podání i.v. injekcí

- **Přístroje:** injekční dávkovač

- **Postup:** *tabulka*

# Osnova protokolu

- **Provedení:** Pokud je pacient málo sedovaný (= skutečné RASS je větší než cílové), pak se zvýší rychlost propofolu o 20%, maximálně na 4 mg/kg/h. Lze podat i bolus podle ordinace, pokud je pacient velmi neklidný.
- Dále se RASS zhodnotí nejpozději za jednu hodinu nebo dříve.
- Pokud je pacient přesedovaný (= skutečné RASS je menší než cílové) pak se propofol sníží na 50% původní dávky. Dále se RASS zhodnotí nejpozději za jednu hodinu nebo dříve.
- **Zvláštní upozornění:**
- Pokud je pacient správně sedovaný (= skutečný RASS se rovná cílovému RASS), pak neměníme rychlost infuze a dále se RASS zhodnotí nejpozději za jednu hodinu, nebo dříve.
- **Související dokumenty:**
- The Richmond Agitation and Sedation Scale (viz tabulka – Denní záznam JIP, RO), SOP podáváníí – aplikace injekcí
- **Přehled změn / Výsledek revize/ Změny/ Podpisy**

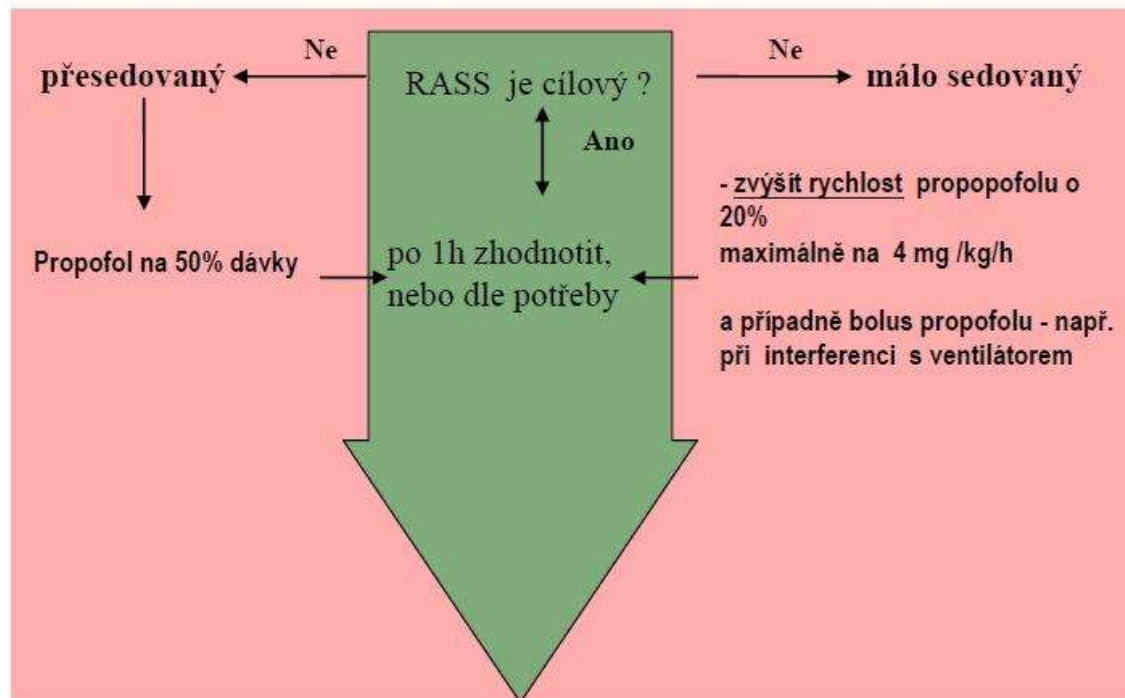


# Ukázka tří protokolů ARK JIP

---

- Řízené podávání sedace dle **protokolu**
- Výživa na Intensive Care Unit – **protokol**
- Mobility **protokol** pro pacienty JIP

## Protokol dávkování sedace- propofolu pro sestry ARK . Propofol 20% i.v. kont. infuze.



Poznámka : čím vyšší RASS tím je nižší úroveň sedace.

**Pokud je pacient málo sedovaný** (= skutečné RASS je větší než cílové), pak se zvýší rychlost propofolu o 20%, maximálně na 4 mg /kg/h. Lze podat i bolus podle ordinace, pokud je pacient velmi neklidný.  
Dále se RASS zhodnotí nejpozději za jednu hodinu nebo dříve.

**Pokud je pacient přesedovaný** (= skutečné RASS je menší než cílové) pak se propofol sníží na 50% původní dávky. Dále se RASS zhodnotí nejpozději za jednu hodinu nebo dříve.

Pokud je pacient správně sedovaný (= skutečný RASS se rovná cílovému RASS), pak neměníme rychlost infuze a dále se RASS zhodnotí nejpozději za jednu hodinu, nebo dříve.

FAKULTNÍ  
NEMOCNICE  
U SV. ANNY  
V BRNĚ



Pekařská 53, 656 91 Brno IČO:00159816 tel

## Ordinace

Klinika: Anest.-resuscit.klinika

Pracoviště: Oddělení ARK

Datum: pá 17.04.2015 10:21:22

Příjmení:

Jméno:

RČ:

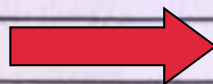
Č. chor.: 201

i.v., i.m., s.c. medikace

ATB

ID

Humulin R 50j/50 ml protokol gly (6-10) mmol/l)	0-10 ml/h kontinuálně
KCl 7.5% 50 ml (K+ 4,0-4,9 mmol/l)	0-15 ml/h kontinuálně
Noradrenalin 5mg/50ml G 5 % MAP>65 mmHg	0-20ml/hod kont.
<u>Propofol 2% 50ml cíl. RASS -4 dle protokolu</u>	0-16 ml/h kontinuálně
Sufentanil Torrex 5ug/ml 2amp a 10 ml =20 ml	2ml/h
2. den Sedacorone (amiodaron) 900mg/50 ml G1 5%	2 ml/h kontinuálně
Dobutamin 250 mg/ 50 ml G 5 %	5 ml/h kontinuálně



# Protokoly u lůžka



Fraxiparine 0,4 ml s.c.  
Apaurin 5 mg i.v. : při neklidu

p.o., sondová léčba

p.o., sondová léčba

čaj 50 ml a 6h

Efient (prasugrel) 1 tbl a 10 mg

Vasopirin (kys. acetylsalicylová) 100 mg

Concor cor (bisoprolol) 5 mg tbl. (jen při MAP > 80 mmHg a TF > 60 min)

Prestarium Neo 5 mg (jen při MAP > 80 mm Hg)

Apo atorvastatin 20 mg

Fresubin original

Verospiron 50mg

Diazepam 10mg tbl.

B-komplex Forte

Kventiax (quetiapin) 50 mg tbl.

KCl 1000 mg = 2 tbl

13 ✓

13 ✓

07 ✓

19 ✓

19 ✓

0..80 ml/h dle protokolu

13 ✓

13 ✓

19 ✓

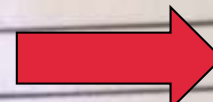
01 ✓

07 ✓

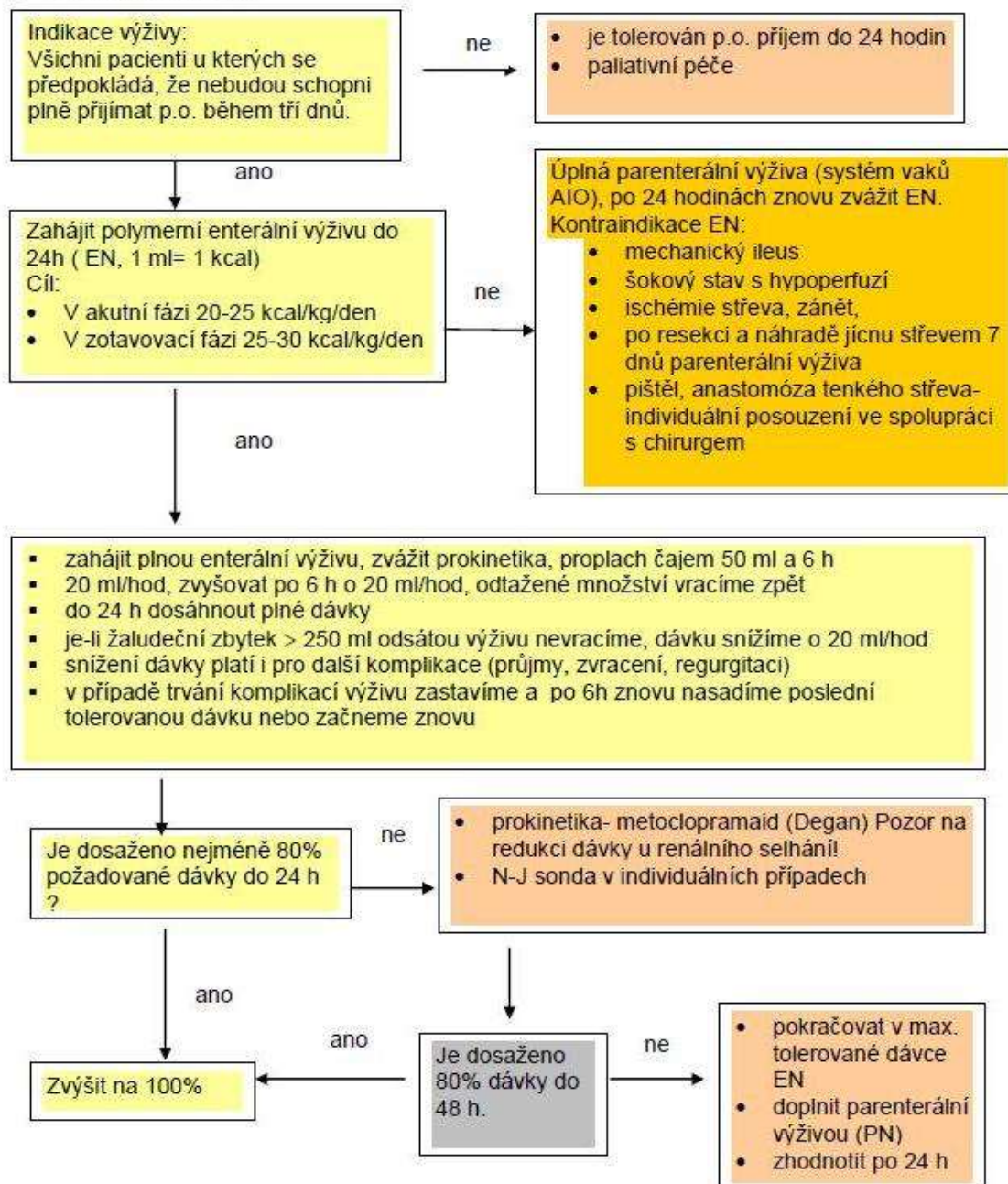
13 ✓

19 - 07 ✓

zatím ne

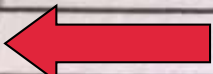


## VI. Postup, provedení:





šetření, jiné ordinace

	<i>Ordinace a monitorace</i>	Zítřa
✓	a. EKG monitor, satO2 kont, DF a 1h, ETCO2 kont	ASTRI mikrob
	c. neurolog. stav: zornice+RASS a1h +GCS a1h	
	b. TK, P, CVP kont. zapsat a 1h	
	d. tělesná teplota a 2 h	
	e. Polohování <u>Ano</u>	
	f. spec. LTV 1 	
	g. bandáže DK <u>ne</u>	
	h. Hygiena <u>ANO</u>	
	i. respirační fyzioterapie <u>ANO</u>	
	j. hodinová diuréza, bilance a 4h	
	k. Postranice-prevence pádu	
	c. CAM-ICU 1xa24h, při změně vědomí 2x za 24h	
	kurtace při riziku sebepoškození	
	spont. ventil. přes TS	

VI. Postup:

RHB na JIP	1. úroveň	2. úroveň	3. úroveň	4. úroveň	5. úroveň	
	<i>Bezvědomí</i>	<i>Vědomí</i>	<i>Vědomí</i>	<i>Vědomí</i>	<i>Vědomí</i>	
<b>1. a 2. RHB v době 8-15h</b>	Pasivní RHB 2x denně (FT)	Pasivní RHB/  Aktivní odpor  2x denně (FT)	Aktivní odpor RHB 1-2x denně (FT)	Aktivní odpor RHB 1-2x denně (FT)	Aktivní odpor RHB 1-2x denně (FT)	
		Sed v lůžku 1-3x denně, min. á 20min nebo Motomed (FT + S)	Sed s nohama z lůžka 1-2x denně cca. á 20min nebo Motomed (FT + S)	Aktivní přenos do sedu v křesle min. 20min /d nebo Motomed (FT + S)	Stoj u lůžka 1-2x denně nebo Motomed (FT + S)	
<b>3. RHB v době 15-20h</b>	Motomed nebo sed v lůžku (S)	Motomed nebo sed v lůžku (S)	Motomed nebo sed (S)	Motomed nebo křeslo (S)	Motomed nebo stoj/chůze (S)	RHB o víkendech a svátcích (bez FT)
<b>0-24h</b>	Polohování - poloboky - boky - levý bok - pravý bok á 1-2 hod (S)	Polohování - poloboky - boky - levý bok - pravý bok á 2 hod (S)	Polohování - poloboky - boky - levý bok - pravý bok á 2 hod (S)	Polohování - poloboky - boky - levý bok - pravý bok á 2 hod (S)	Polohování - poloboky - boky - levý bok - pravý bok á 2 hod (S)	
		<b>Zvedne ruku</b> →	<b>Zvedne nohu</b> →			

FAKULTNÍ  
NEMOCNICE  
U SV. ANNY  
V BRNĚ



Pekařská 53, 656 91 Brno IČO:00159816 tel

## Ordinace

Klinika: Anest.-resuscit.klinika

Pracoviště: Oddělení ARK

Datum: pá 17.04.2015 10:21:22

Příjmení: [redacted]

Jméno: [redacted]

RČ: [redacted]

Č. chor.: 201

i.v., i.m., s.c. medikace

ATB

ID

Humulin R 50j/50 ml protokol gly (6-10) mmol/l)	0-10 ml/h kontinuálně
KCl 7,5% 50 ml (K <sup>+</sup> 4,0-4,9 mmol/l)	0-15 ml/h kontinuálně
Noradrenalin 5mg/50ml G 5 % MAP>65 mmHg	0-20ml/hod kont.
Propofol 2% 50ml cíl. RASS -4 dle protokolu	0-16 ml/h kontinuálně
Sufentanil Torrex 5ug/ml 2amp a 10 ml =20 ml	2ml/h
2. den Sedacorone (amiodaron) 900mg/50 ml G1 5%	2 ml/h kontinuálně
Dobutamin 250 mg/ 50 ml G 5 %	5 ml/h kontinuálně

VI. Postup:

	Naměřená hodnota glykémie	Ordinace	Kontrola glykémie
Výchozí situace	Hyperglykémie > 10 mmol/l (při > 20 mmol/l uvědomte lékaře)	zahájit inzulinoth. 1- 2 j /h zvyšuj o 1- 2 j /h Max. o 4 j/h, nepoužívejte bolusy	á 1 hod
	Normoglykémie a mírná hyperglykémie (3,8-10 mmol/l)	bez intervence	á 4 hod
	Hypoglykémie < 3,8 mmol/l	viz níže Uvědomte lékaře pokud < 2,5 mmol	á 1 hod
Stabilizace	Cílová glykémie 7- 10 mmol/l	ponechte dávku inzulinu	á 4 hod
	Glykémie ≤ 7,0 mmol/l	snižte dávku inzulinu nebo vysadte	á 4 hod
	Hypoglykémie 2,5–4,5 mol/l	vysadte inzulin a zajistěte přívod glukózy (i.v., EN)	nejpozději po 1 hodině
	Hypoglykémie < 2,5 mmol/l	G10% 50 ml bolus + infuze G10% rychlostí 100ml/hod s cílem normoglykémie Uvědomte lékaře	30min po intervenci , dále á 1 hod
Dlouhod. stabilizace	Pacient s inzulinoterapií	zavedený režim	á 8-12 hod
	Bez intervence	bez intervence	á 8-12 hod

## Reference:

- SchorrCA, Zanotti S, Dellinger RP. Severe sepsis and septic shock: management and performance improvement. Virulence [Internet]. 2014 Jan 1 [cited 2014 Aug 28];5(1):190–9.
- Westphal GA, Koenig Á, Caldeira Filho M, Feijó J, de Oliveira LT, Nunes F, et al. Reduced mortality after the implementation of a protocol for the early detection of severe sepsis. J Crit Care [Internet]. 2011 Feb [cited 2014 Sep 7];26(1):76–81.
- Bloos F, Thomas-Rüddel D, Rüddel H, Engel C, Schwarzkopf D, Marshall JC, et al. Impact of compliance with infection management guidelines on outcome in patients with severe sepsis: a prospective observational multi-center study. Crit Care [Internet]. 2014 Jan [cited 2014 Sep 7];18(2):R42.
- Haynes RB, Devereaux PJ, Guyatt GH. Physicians' and patients' choices in evidence based practice. BMJ [Internet]. 2002 Jun 8 [cited 2014 Sep 7];324(7350):1350.
- Akreditační standardy pro nemocnice, obsahující požadavky specifikované v příloze č.1 vyhlášky MZ ČR č.102/2012Sb., o hodnocení kvality a bezpečí lůžkové zdravotní péče. Editoři D. Marx, F. Vlček, 3. vydání účinné od 1.1.2014, schváleno MZ ČR dne: 9.1.2012
- Sbírka zákonů, částka 20/2011 [vyhláška č. 55/2011 Sb.](#), o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků

FAKULTNÍ  
NEMOCNICE  
U SV. ANNY  
V BRNĚ



# Děkuji za pozornost

Kontakt:

[petr.bauer@fnusa.cz](mailto:petr.bauer@fnusa.cz)

Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně  
Pekařská 53, Brno 656 91  
Česká republika

Tel: + 420 543 182 559

[www.fnusa.cz](http://www.fnusa.cz)

