

Urgentní farmakoterapie kasuistiky

MUDr. Jiří Knor, Ph.D.

15.11.2013, Pelhřimov



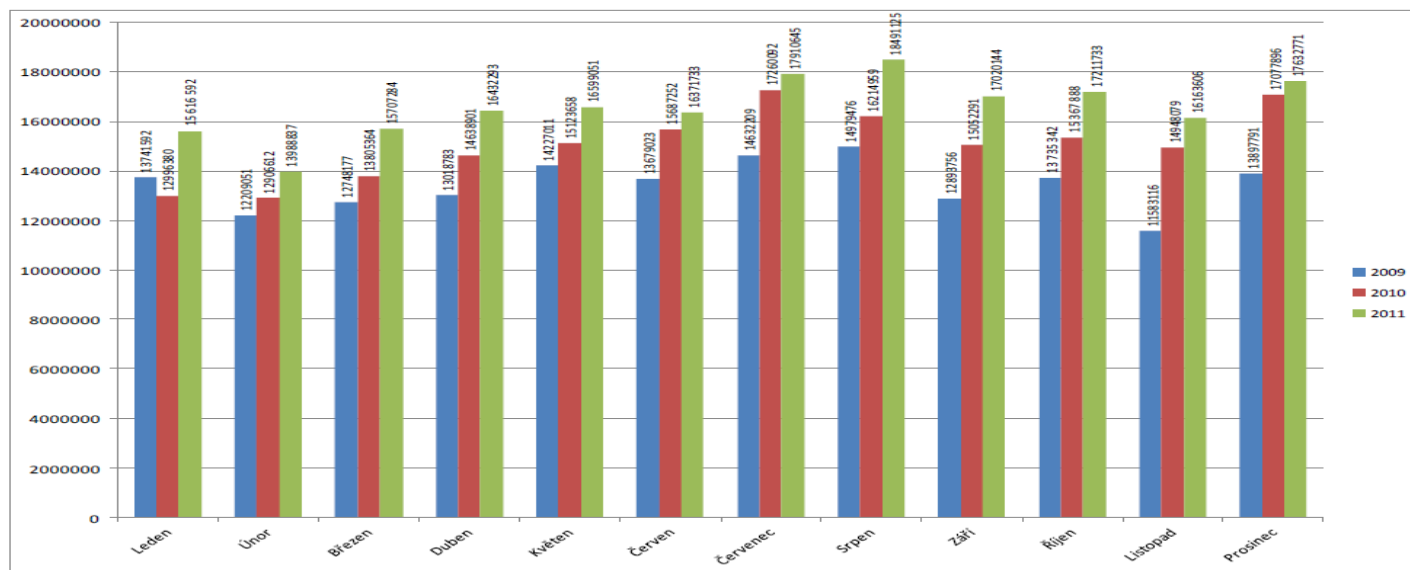
Výjezdová stanoviště ZZS ve Středočeském kraji



Počet výj. sk.	RZP	RV	RLP
ZZS SČK	40	14	16
ASČR	6	4	
Transhospital			1



Statistika – porovnání bodů rok 2009-2010-2011



- Největší ZZS v ČR, 1,5 mil. potenciálních pacientů
- Počet výjezdů: 2012 více než 100 000
- Systém postavený na přítomnosti lékaře v PNP
- Nárůst výjezdů o 20% od r. 2008, transporty na delší vzdálenosti (diferenciace péče), ZP hradí z 25%
- Hospodaření s vyrovnaným rozpočtem při nárůstu platů + dodatková dovolená, cen PH, techniky, léků, kyslíku, služeb atd.



Klíčové recentní změny

- Centralizace ZOS, redukce původních 6 na 1
- Přejechod na RV systém v 9 okresech (někde vynuceno, např. Brandýs)
- Propojení spolupráce okresů, nová stanoviště
- Zavedení nových technologií (GPS, navigace, průtokoměry)
- Nezbytná dodávka 48 nových sanitních vozů
- Plán plošného pokrytí (nová legislativa)



Předpoklad udržení kvality péče

- Věnovat energii hlavně potřebným pacientům skutečně indikovaným pro zásah ZZS (minimalizace aktivit nesouvisejících s PNP)
- Udržet provozuschopný vozový park
- Udržet technickou úroveň ZOS (IOP)
- Doplnit přístrojové vybavení dle legislativy
- Pozitivně motivovat řadové zaměstnance včetně ZOS a střední management
- *Motivovat nové kvalitní lékaře pro práci v ZZS jako nositele odbornosti*



Největší ohrožení plošného pokrytí

- Geografie kraje
- Absence cílových ZZ vysoce specializované péče-traumacentra, KJ, KCC- výj. skupiny jsou nuceny opouštět svůj region
- Zneužívání ZZS při tísňových voláních (např. 21.12.- 3.1. rapidní nárůst výjezdů pro nedostupnost praktických lékařů)



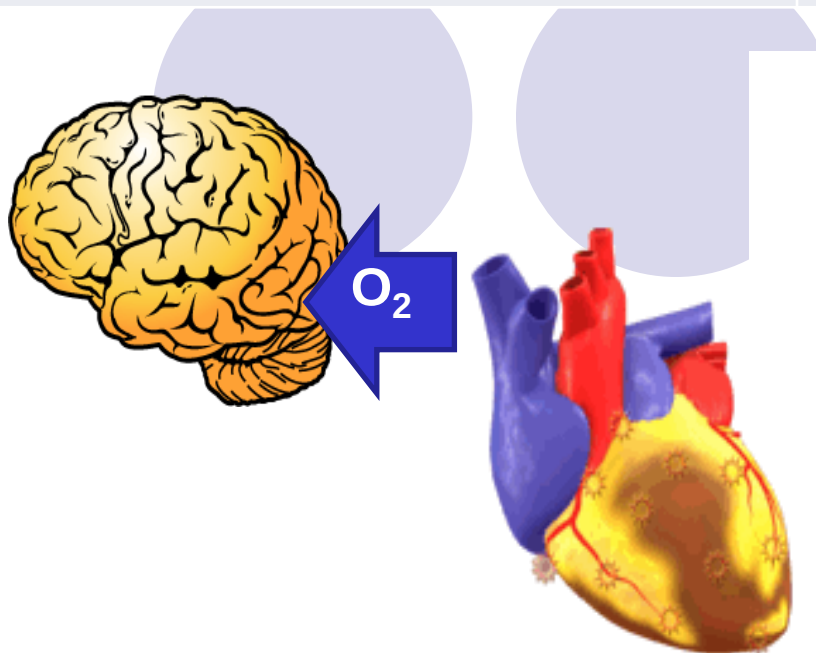
Práce s lidskými zdroji- daří se nám?

- Důsledný odborný výcvik (týmová KPR, TANR)
- Průběžné kontroly aktivačních časů
- Krizová připravenost (cvičení)
- Systematické školení veřejnosti
- Výuka na VŠ, publikace v odborném tisku, konference členství v odb. spol.
- Znalecká činnost



Standardem hodnocení kvality PNP jsou výsledky KPR:
Tříměsíční přežití po KPR- **2011: 11% (2009: 7,4%)**

Srdeční zástava s KPR 2011 ZZS SČK	795
ROSC- v terénu úspěšné	257 (32,33%)
Non-ROSC- neúspěšné	538 (67,67%)



- Legislativa: Zákon o zdravotní péči a ZZS s prováděcími vyhláškami (dojezdové časy, pruhy na autech, 12-svod EKG atd.)
- Privatizace nemocnic (Brandýs, Říčany, Neratovice),
Největší hrozby obtížně ověřitelné
- Provoz zbylých LSPP- křížení činností lékaře
- Nedostatek lékařů (systém vzdělávání- MZd, nedostatečná právní ochrana, nízká atraktivita)
- Činnost za jiné subjekty- zásahy v domovech seniorů, Alzheimer centru (např. 70/měsíc březen) apod., prohlídky zemřelých mimo ZZ
- Zneužívání ZZS



● Ctirad Novák 06.září 2013 14:11:43

- Zdravím všechny paramediky :-) Je nejvyšší čas se zařadit mezi vyspělé země co se týče efektivně-ekonomicky řízených záchranných služeb. Zajímají mě názory na 3 aspekty, které se tohoto problému týkají:

1. CELOREPUBLIKOVÉ ŘEDITELSTVÍ - pro jednotné předpisy, apod. - stejně jako GR HZS ČR (Generální ředitelství hasičského záchranného sboru).

2. **ZÁCHRANKY BEZ LÉKAŘE** - zde je možné se inspirovat v zahraničí, modelů existuje celá řada od USA a např. Izraele, kde není lékař vůbec a systémy, kde je lékař velice omezeně (Británie).

3. **JEDNOTNÉ PROTOKOLY PNP** - tuto pomůcku využívají po celém světě (USA, Austrálie, Japonsko,...) jde o efektivní pomůcku která určuje postup u konkrétních stavů, strop postupu a hlavně chrání samotné paramediky, např. v Austrálii ex. ještě speciální protokoly, které určují léky, které /a kdy? a kdo?/ může podat.

Jaké máte názory, osobně mě připadá, že se o tomto musí začít veřejně mluvit. Je se kde inspirovat a také poučit z chyb. Ctirad.

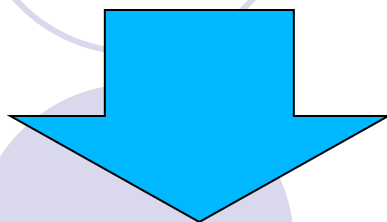
- Jiří Franz 17.září 2013 10:35:04
- Paramedický systém může být v ČR de facto od zítra... jenže !!???!! Musel by fungovat se vším všudy systém praktických lékařů, někdo by musel vysvětlit tomuto národu, který je na štiřu s morálkou a vzděláním, co se volá a nevolá na linku 155 kterou jsme si sami nechali zasvinit neakutními výzvami. Pak již zbývá maličkost ... připravit na paramediky samotné občany a zdravotnická zařízení. A úplně nakonec už opravdu **definitivně přestat lhát sami sobě, že záchranná služba dělá urgentní medicínu. Nikdy jí nedělala, dělat nebude a nesmí !!! Dělá PNP, to je obrovský rozdíl a není se za co stydět. Záchranka není zdravotnické zařízení a kdyby se - nic nepřivolávám !! - trochu snažili hasiči, naučí se PNP za pár roků úplně stejně jako my.**
Takže je to vlastně jednoduché, pravda ??



Kauzální léčba v PNP

- **hypoglykemické kóma:** glukóza
- **anafylaktická reakce:** frakcionovaně podávaný adrenalin
- **astmatický záchvat:** bronchodilatancia
- **selhávání oběhu při arytmii:** definovaný elektrický výboj nebo podání antiarytmika

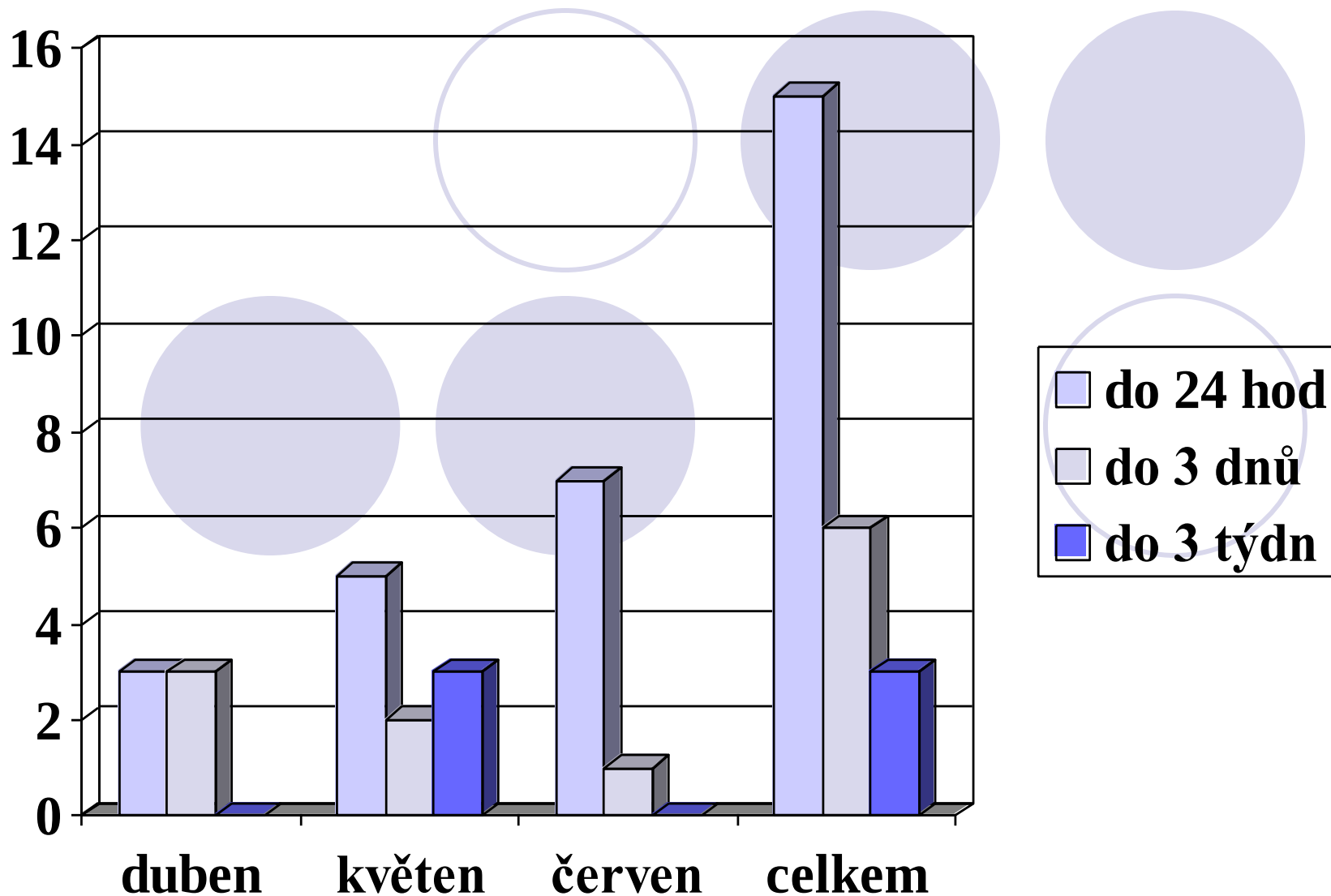
včasné rozpoznání varovných příznaků
okamžitá ofenzivní léčba



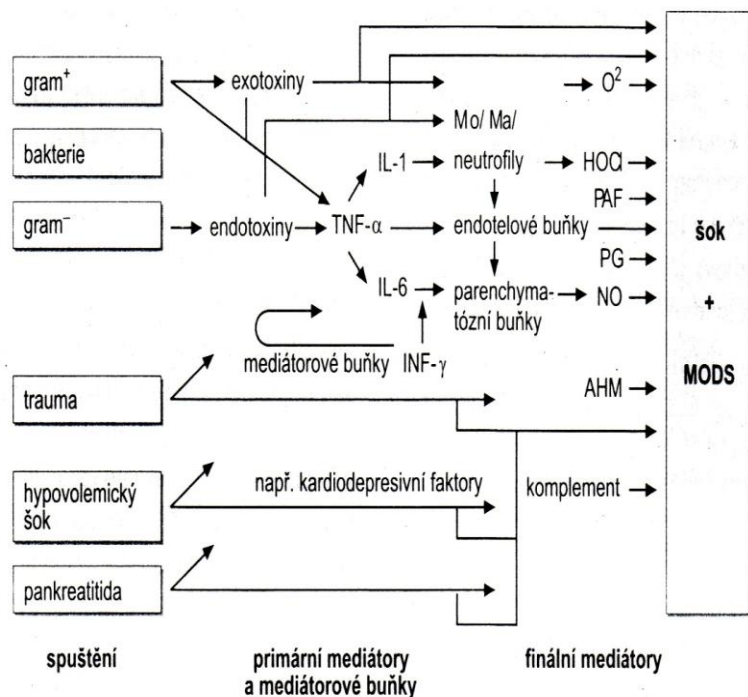
- předejít přechodu kritického stavu do ireverzibilního stádia, kdy již není možné žádným způsobem situaci zvrátit

Úmrtnost a těžké úrazy

Knor J, Valášek J: Těžký úraz v Praze, úkoly a význam PNP, Urgentní medicína 1/2004, 33-36



Patogeneze SIRS

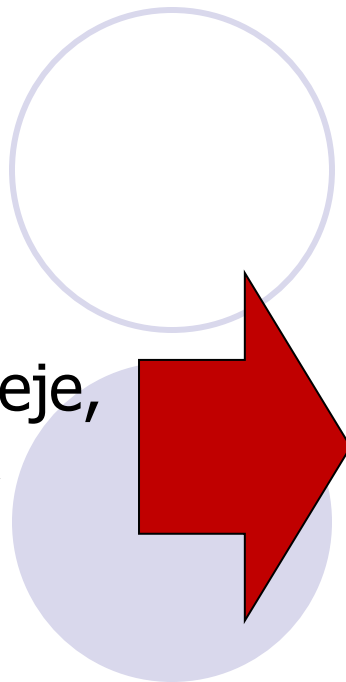


- uvolnění volných kyslíkových radikálů
- narušená homeostáza iontů (Ca²⁺)
- aktivace různých proteáz (kaspázy)
- excitotoxické působení různých mediátorů (glutamát)
- narušení "tight junctions" endotelu
- exprese adhezivních molekul, infiltrace leukocyty
- prokoagulační stav s intravaskulární trombózou

Pád do světlíku 4.patro, Silvestr

PNP

- muž 22 let, ebrieta
- cílená reakce na alg.podnět, frct.obličeje, pánve, DK, chroptící, aspirace krve, SpO₂ 97%, STK 130, TF 90/min, prav.
- vyproštění s HZS
- intenzivní péče



Hospitalizace

- polytraumatizmus, hemoragický šok
- Frct,: LeFort I, 2x mandibula, malá pánev, LDK- pertroch.+ zevní kotník + patní kost + 2x metatarsy, 1.žebro vlevo (PNO)
- alkoholémie 2,8 prom.

49 dní intenzivní nemocniční péče

- Adamsovy závěsy, TS, hrudní drenáž
- Frct.- konzervativně
- Aspirační BPN s rozvojem ARDS

	1.den	49.den
laktát	5,9 mmol/l	norma
AST	5,1 ukat/l	0,35 ukat/l
ALT	10 ukat/l	0,8 ukat/l
bilirubin	23 umol/l	5 umol/l

Zajištění dýchacích cest - prostý úkon?



Pád pod vlak

- sténající muž v kolejišti, cca 50 let (tma, zima, špína, špatný přístup), **7 vrstev oblečení**
- na pr. boku, O-P skalpace, GCS 1-2-4, prsty P ruky amputace, L frct předloktí, pulzace hmatná, akra prochládlá, foetor alcoholicus
- obtížné vynesení na perón, zajištěn PVK **vpravo**, objemové náhrady, analgésie
- příjezd další posádky, vakuová matrace, transport do sanitky
- fentanyl 0,3 mg zcela bez efektu, **bolestivá reakce trvá**
- vysvlečení, zjištěna čistá amputace v P ramenním kloubu, infúzní roztoky vytékají amputátem

14 - měsíční dívka - batole

- opaření horkou kávou, brada, krk a hrudník, 12 % II-III stupeň
- okresní nemocnice, chirurgické ošetření v CA
- CA vedena v kataminu, i. v. vstup, spontánní ventilace
- batole je najedené, během výkonu regurgitace a aspirace
- urgentní TI rourkou č. 4,0, volána LZS k zajištění sekundárního transportu
- při předání LZS je batole utlumené, cyanotické, s nemožností prodechnutí
- extubace, rourka ucpaná, reintubace, SaO₂ 98 %, poslechově rachoty nad plicemi
- během transportu se situace opakuje, opět nelze odsát, další reintubace (ve vrtulníku za letu)
- předání na kliniku popálenin s SaO₂ 97%
- extubace po dvou dnech, CNS, plíce bez následků
- výborné zhojení popálených ploch

Doplňovaná anestézie

bezvědomí
(celková anestetika,
benzodiazepiny)

analgesie
a vegetativní
stabilita (opioidy)

svalová relaxace
(svalová relaxancia)

Rapid sequence
intubation („crash“ úvod)

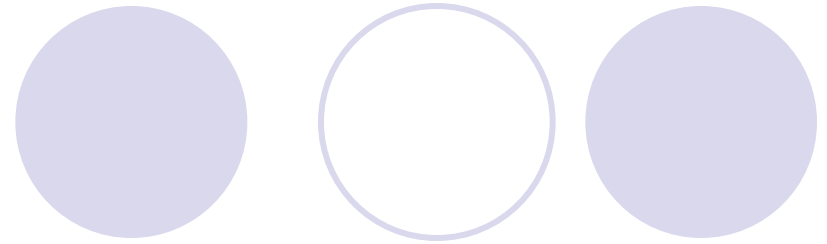
- preoxygenace
- jedna oběhová doba
- risk versus benefit?

**Takže je to vlastně jednoduché, pravda ??
hasiči – standardy – generální ředitelství....**





Díky za pozornost



*Knor J, Málek J: Farmakoterapie urgentních stavů,
Maxdorf
(pravděpodobně XI.2013)*