

# **IDEÁLNÍ „FLOW“ KRITICKY NEMOCNÝCH OD PŘÍJMU K PROPUŠTĚNÍ**

Pavel Dostál

Mezioborové centrum intenzivní péče FN Hradec Králové

Univerzita Karlova, Lékařská fakulta v Hradci Králové,  
Fakultní nemocnice Hradec Králové



# Proč toto téma?

- Koncepce tzv. všeobecné intenzivní péče (Robert Janda, Karlovy Vary)
- Systém diferencované péče
- Nízkoprahová vs vysokoprahová emergency
- Vznik jednotek multioborové péče s omezeným rozsahem poskytované péče

# Co tok nemocných ovlivňuje?

- Návaznost na systém přednemocniční péče, řešení „paralelních cest“
- Systém prvního kontaktu v nemocnici
- Organizace intenzivní péče ve zdravotnickém zařízení
- Návaznost péče po dimisi z JIP
- Systém dlouhodobé a následné péče v okolí zdravotnického zařízení

# Návaznost na přednemocniční péči

- Kontaktní místo v nemocnici
- § 6 zákona č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě a jeho prováděcích vyhlášek
- Nízkoprahový vs vysokoprahový příjem
- Rozdělení příjmu dle odborností
- Úrazový vs neúrazový resuscitační tým
- Která odbornost je nejvhodnější kvalifikací?

# Máme nový centrální interní příjem

19.6.2015, Aktuálně

Nový centrální interní příjem (CIP), který slouží pro příjem pacientů se všemi interními diagnózami, otevřela dnes slavnostně Krajská nemocnice Liberec v pavilonu B.

*„Je to jediný centrální interní příjem v Libereckém kraji a jeden z mála v celé České republice. Sloužit na něm budou lékaři z interního oddělení, Kardiocentra a Neurocentra, takže pacienta vyšetříme na jednom místě a vše tak výrazně urychlíme,“* vysvětlil přednosta Interního centra Krajské nemocnice Liberec MUDr. Tomáš Klimovič.

## ODDĚLENÍ

< Zpět

Rehabilitační oddělení

Ošetrovatelský úsek

Oddělení klinické onkologie

ARIP

Centrální laboratoř

Centrální příjem

Tým oddělení

Home / Oddělení / Centrální příjem

## CENTRÁLNÍ PŘÍJEM

[583 334 106](tel:583334106)

Oddělení centrálního příjmu (CP) tvoří recepce s **informačním centrem** a **odborné ambulance**, z nichž některé zajišťují péči o pacienty v nepřetržitém provozu, některé pouze ve všední dny během řádných ordinčních hodin. Oddělení centrálního příjmu tak také zajišťuje centralizovanou péči o pacienty přijímané do Nemocnice Šumperk v době ústavní pohotovostní služby, a to pro všechny operační i neoperační obory mimo obory pediatrie, gynekologie a porodnictví. Oddělení úzce spolupracuje se zdravotnickou záchrannou službou. Jednotlivé ambulance centrálního příjmu poskytují kromě standardní péče také nadstandardní placené služby - viz **ceník placených služeb**.

## Recepce centrálního příjmu

## INFORMACE

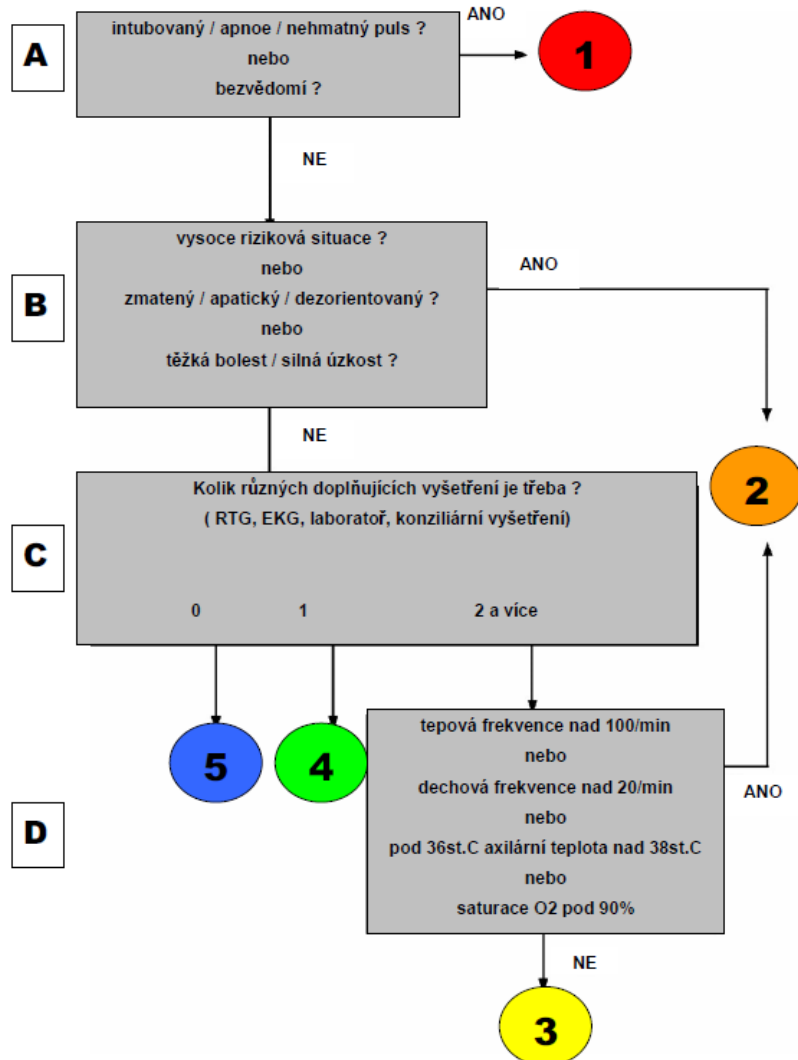
**Rozsah péče:**

Spektrum péče oddělení

**Kontakt:**

Tel: [583 334 106](tel:583334106), 106

## Emergency FN HK



David TUČEK®

## Emergency FN HK

kategorie	příklady	akce
<b>1</b>	<b>resuscitovaný</b> polytraumatizovaný, ventilovaný, resuscitovaný/ po resuscitaci v bezvědomí ( AVPU )	<b>PŘED PŘÍJEZDEM</b> svolej příslušný tým ( traumatým, neúrazový rescue tým) + vyžádané konziliáře (NCH,neurolog,pediatr...)  pacient očekáván na CRASH roomu
<b>2</b>	<b>emergentní</b> • vysoce riziková situace: krvácení do GIT, bolest na hrudi, CMP, akutní dušnost, porucha vědomí v nedávné anamnéze • zmatený/apatický/dezorientovaný • těžká bolest /úzkost - 7/10 a více • 2 a více vyšetření a NESTABILNÍ	<b>IHNED</b> přivolej lékaře  pacient umístěn dle lékaře • Crash room • Monitorované expektační lůžko
<b>3</b>	<b>urgentní</b> • 2 a více vyšetření / intervence • + stabilní vitální funkce: • tepová frekvence pod 100/min, • dechová frekvence pod 20/min • axilární teplota 36 - 38 st.Celsia • saturace nad 90 %  (pacient s akutní bolestí břicha,zvracením)	<b>DO 30minut</b> přivolej lékaře  <b>ihned</b> ulož pacienta na lůžko, po vyšetření může čekat v čekárně
<b>4</b>	<b>akutní</b> 1 doplňující vyšetření /intervence  (zdravý muž s bolestí v krku, horečkou)	<b>DO 60 minut</b> informuj lékaře  pacient čeká v čekárně
<b>5</b>	<b>neakutní</b> není třeba žádné vyšetření ani intervence  ( například preskripce léků, ...)	<b>DO 120 minut</b> informuj lékaře  pacient čeká v čekárně

David TUČEK®

Emergency Severity Index (ESI): A Triage Tool for  
Emergency Departments

KARIM FNHK a LFHK UK



# Paralelní cesty

- Nemocní transportovaní mimo systém ZZS
- Ohrožení životních funkcí na standardních odděleních, v ambulantních provozech apod
- Napojení na JIP/ARO
- Napojení na urgentní příjem a poté na JIP/ARO
  - Zajištění urgentních stavů
  - Zajištění KPR
  - Systém neurgentních konsílií







## **PRACOVNÍ POSTUP - ZDRAVOTNICKÝ č. 8 KE ZDRAVOTNÍMU STANDARDU č. 7**

### **ZAJIŠTĚNÍ URGENTNÍCH ZDRAVOTNÍCH STAVŮ U DOSPĚLÝCH HOSPITALIZOVANÝCH PACIENTŮ**

#### **2.1 Bezprostřední ohrožení života**

- Náhlá zástava dechu nebo oběhu
- Náhlá porucha vědomí (nemocný nevyhoví výzvě)
- Náhlá porucha hybnosti
- Křečová aktivita

Privolejte lékaře místně příslušného resuscitačního týmu a zahajte nezbytné úkony v rámci neodkladné první pomoci, zajistěte přivolání ošetřujícího/sloužícího lékaře.

#### **2.2 Hrozící ohrožení života a zdraví pacienta**

- Dušnost, dechová frekvence nad 35 dechů/min
- Hypotenze se systolickým tlakem pod 80 mmHg
- Tepová frekvence s poklesem krevního tlaku nebo pod 40 a nad 130 tepů/min
- Bolest nereagující na obvyklé postupy
- Známky těžké sepse - nově vzniklé
  - Anamnéza svědčí pro novou infekci a jsou přítomny nejméně 2 z následujících příznaků
  - Teplota pod 36 nebo nad 38,3 st C

Volejte ošetřujícího lékaře nebo při jeho nedostupnosti lékaře pověřeného zajištěním akutních stavů na příslušném pracovišti a dle jeho rozhodnutí místně příslušný resuscitační tým.



# System intenzivní péče

- Historický systém oddělených pracovišť diferencované péče v ČR
  - Nižší
  - Vyšší
  - Resuscitační
- Oborová intenzivní péče vs multioborová („ARO“)
- Vedení intenzivistou vs lékařem základního oboru
- Uzavřený vs otevřený režim jednotky vs smíšený systém



# Poznámky k systému IP 1

- Určité (rizikové) činnosti musí být vykonávány s dostatečnou frekvencí k udržení kvality péče
  - Je výhodná centralizace určitých typů péče, pokud jejich výskyt v dané populaci není dostatečný
- Z ekonomického a personálního hlediska nejsou výhodná malá pracoviště (4-8 lůžek)
- Žádná intenzivní péče není výhradně oborová
  - Určitou výjimkou je KCH, NCH, transplant., kardiologie
- Úzké spektrum péče je rizikové (vyhoření, „klinická slepota“)

# Poznámky k systému IP 2

- Žádná odbornost není primárně zárukou nejvyšší kvality IP, rozhodující je šíře a kvalita přípravy
- Kvalita péče je dominantně dána počty kvalifikovaných lékařů a sester a systémem péče
- Existují lokální stavební, historická a odborná specifika
- Systém musí zainteresované spojovat a nikoliv rozdělovat
- Emoční stránka problematiky, decentralizace je možná

# Kritika systému diferencované intenzivní péče

- Efektivní z pohledu úspory na vybavení, ..
- Vznikl v době neomezených lidských a omezených materiálních zdrojů
- Vytváří bariéry v péči
  - Problém předávání nemocného (timing, transport apod)
- Problém důvěry (oběma směry)
- Riziko omezené dostupnosti /kvalifikace lékaře a/nebo sester v UPS na nižších stupních IP

# Co je optimální?

- Nejsou objektivní data
  - Diskuze otevřený vs uzavřený systém
  - Význam intenzivisty
  - Oborovost péče

Guidelines on critical care services and personnel:  
Recommendations based on a system of categorization of three  
levels of care\*

Crit Care Med 2003 Vol. 31, No. 11

Marilyn T. Haupt, MD, FCCM (Chair); Carolyn E. Bekes, MD, FCCM; Richard J. Brilli, MD, FCCM;  
Linda C. Carl, RN; Anthony W. Gray, MD, FCCM; Michael S. Jastremski, MD, FCCM;  
Douglas F. Naylor, MD, FCCM; Maria Rudis, PharmD, FCCM; Antoinette Spevetz, MD, FCCM;  
Suzanne K. Wedel, MD, FCCM; Mathilda Horst, MD, FCCM

## Critical care delivery in the intensive care unit: Defining clinical roles and the best practice model

Richard J. Brilli, MD, FCCM; Antoinette Spevetz, MD, FCCM; Richard D. Branson, RRT, FCCM; Gladys M. Campbell, RN, MSN, FCCM; Henry Cohen, PharmD, MS; Joseph F. Dasta, MSc, FCCM; Maureen A. Harvey, RN, MPH, FCCM; Mark A. Kelley, MD; Kathleen M. Kelly, MD, FCCM; Maria I. Rudis, PharmD, FCCM; Arthur C. St. Andre, MD, FCCM; James R. Stone, MD, FCCM; Daniel Teres, MD, FCCM; Barry J. Weled, MD, FCCM; the members of the American College of Critical Care Medicine Task Force on Models of Critical Care Delivery\*; the members of the American College of Critical Care Medicine Guidelines for the Definition of an Intensivist and the Practice of Critical Care Medicine†

ICUs with an exclusive critical care service and operating in the closed format, as described previously, may have improved outcomes. When geographic constraints, resource limitations, and manpower issues allow, this organizational structure for the delivery of critical care services may be optimal (grade E recommendation).

The literature does not clearly support one model of critical care delivery over another; however, it does support a recommendation for a model wherein dedicated ICU personnel, specifically the intensivist, the ICU nurse, respiratory care practitioner, and pharmacist, all work as a team. Furthermore, this multidisciplinary group practice model should be led by a full-time critical care-trained physician who is available in a timely fashion to the ICU 24 hrs per day (grade D recommendation).

While leading the critical care service, the intensivist physician should have no competing clinical responsibilities (grade E recommendation).



# International comparisons of selected service lines in seven health systems

ANNEX 3 – REVIEW OF SERVICE LINES: CRITICAL CARE

Evidence Report  
October 27<sup>th</sup>, 2014





# Co lze zobecnit?

- Pracoviště je vedeno kvalifikovaným intenzivistou (pro pacienty všech úrovní péče)
- 24h/7d přítomnost/dostupnost intenzivisty
- Pracoviště vždy přijímá i vysoce rizikové nemocné bez podpory orgánových funkcí
- Personál je nastaven dle struktury péče
- Jednotky poskytující pouze nižší stupeň péče/specializovanou péči mají definované vztahy s navazujícími pracovišti /networks/
- Systém musí být nastaven dle počtů pacientů a frekvence potřeby určité formy orgánové podpory
- Významný vliv prostorového uspořádání organizace
- Specializace je v globálním měřítku okrajová? (FN, IKEM, CKTCH, ..)



## ZDRAVOTNICKÝ STANDARD č. 13

### Intenzivní péče ve FN HK

- Pracoviště intenzivní péče v plném rozsahu
  - KARIM, CHIR, INTERNÍ JIP
  - Specializované Kardiologická, KCH, NCH
- Pracoviště nižší a vyšší intenzivní péče
  - Navázány na KARIM nebo na Interní JIP (OHIP)
- Pracoviště nižší intenzivní péče
  - Navázány na KARIM
- Kliniky a oddělení bez jednotky IP
  - Navázány na KARIM





## ZDRAVOTNICKÝ STANDARD č. 13

### Intenzivní péče ve FN HK

- Systém se chová jako jeden celek
- Parciální zastupitelnost v péči o nemocné v rámci jak interního, tak chirurgického profilu
- Sdílení technologií (CRRT, mimotělní metody, HFNO apod)
- Jednotné vedení ošetrovatelské dokumentace
- Personální výpomoc ve stavu personálních krizí
- Spolupráce v oblasti přípravy lékařů, investice, ...



# Co dál s nemocnými po intenzivní péči

- Pracoviště poskytující nižší úroveň intenzivní péče
- Standardní oddělení
- DIOP
- NIP
- Domácí péče
  
- Regionální síť pracovišť a služeb

# Jak to vše zobecnit?

- Optimální model je lokálně specifický
- Důležitá je extenze kvalifikovaných intenzivistů mimo jednotky poskytující pouze nejvyšší úroveň péče
  - Chybou je vytváření nových multioborových jednotek, ale je naopak vhodná extenze/propojení stávajících jednotek
- Zásadní je dobrá a těsná spolupráce s nízkoprahovým a multidisciplinárním emergency a napříč mezi jednotkami IP
- Multidisciplinární týmy
  - Výměna know-how, rozšíření spektra znalostí, bourání mezioborových bariér
  - Rotace lékařů
  - Obdobné personální zajištění a technické vybavení

Děkuji za pozornost.

