

# Jak (z)organizovat vzdělávací systém ?

Vladimír Černý

Klinika anesteziologie, perioperační a  
intenzivní medicíny  
Univerzita J. E. Purkyně  
Masarykova nemocnice  
Ústí nad Labem, IPVZ Praha

Centrum pro výzkum a vývoj  
Fakultní nemocnice Hradec Králové

Dept. of Anesthesia, Pain Management  
and Perioperative Medicine  
Dalhousie University, Halifax, Canada

Klinika anesteziologie, resuscitace a  
intenzivní medicíny  
Univerzita Karlova v Praze  
Lékařská fakulta v Hradci Králové

# **Cíle setkání a společné diskuze**

- 1) Definovat obecné cíle a klíčové součásti vzdělávacího systému v našem oboru
- 2) Pojmenovat/diskutovat “překážky” v realitě ČR
- 3) Diskutovat cesty k jejich řešení

# Pohled na téma z pozice ...

- (z)formování vzdělávacího systému na dvou pracovištích oboru AIM (HK, UL)
- místopředseda AK oboru AIM (2005-2015, 2017-)
- výuka rezidentů – USA, Saudská Arabie, Kanada
- podíl na vzniku COBATRICE (ESICM)
- člen European Board of Anesthesiology
- člen evaluační komise ESA pro získání “akreditace” ESA

# Obsah

- 1) Východiska, současná situace, jaký systém chceme ?
- 2) Základní “stavební kameny” organizace vzdělávání
- 3) Kde/kdo jsou hlavní překážky ?
- 4) Role ČSARIM a Akreditační komise MZ

# ***Jaká je “reálná” situace v ČR ?***

***Stav předatestační přípravy oboru AIM v ČR v roce  
2017 – výsledky dotazníkové studie***

***(Černý, Adamus, Štourač, Vymazal, Cvachovec,  
Horáček)***

# Vybrané výsledky

- Existence formalizovaného dokumentu popisující systém vzdělávání – **57% NE**
- Přidělení školitele – **40% NE**
- Pravidelný systém vzdělávacích aktivit – **50% NE**
- Systém evaluace (progress assessment) – **60% NE**

# Nejčastější argumenty “proč to nejde”

- nedostatek lidí
- nutnost zajištění provozu
- nedostatečná faktická reálná podpora ze strany systému, instituce
- únava a rezignace
- absence šablony/vzoru “jak to dělat”

**Jaké jsou/by měly být hlavní cíle  
vzdělávání v našem oboru ?**



# Cíle

- “**Competency based training**” v oboru AIM obsahově i formálně identický se systémy vyspělých zemí (EU/USA/CAN)
- “Naučit” nejenom odborné medicínské kompetence, ale rovněž i tzv. **soft skills** (= významný faktor úspěchu v profesním životě)

# Cíle

- Systém, který naučí lékaře adoptovat primární cíl naší péče - SAFETY a ne “dělat vše za každou cenu”
- Systém, který lékaře naučí vnímat obor AIM v širším kontextu celé medicíny

# Cíle

- Výchova k profesionalismu a kultuře meziborové komunikace
- Systém, který ukáže, jaké možnosti náš obor má a jakou odbornou/profesní satisfakci nám může poskytnout

***Jaké by měly být základní  
součásti vzdělávacího systému  
na každém oddělení  
akreditovaném pro vzdělávání ?***

**Velikost či typ oddělení  
není podstatná**

# Vzorem či cílem může být ...



**European  
Board of  
Anaesthesiology**

## **HVAP REACCREDITATION REPORT**

HVTAP = Hospital Visiting Training Accreditation Programme

Core aspects of a training programme reflecting the range of responsibilities of an anaesthesiologist should include:

A/N A	Important aspects of a training programme / trainee	Sign
	All departments of anaesthesia must organise and run programmes of educational activities. These will include lectures and tutorials on relevant topics, meetings and seminars on such matters as mortality and morbidity, critical incident reporting, clinical audit, research and journal review clubs.	
	All trainees should undergo a process of assessment, passing examinations, appraisal and guidance to ensure that they are making good progress in their careers and are continuing to attain well-recognised clinical and academic goals. Assessment and appraisal are conducted by the consultant staff, usually led by the programme tutor or supervisor, and appropriate time must be allocated for this.	
	Workload, experience and supervision of trainee staff must satisfy the requirements needed to run the training programme	
	An anaesthesiology tutor or consultant-in-charge of training must be appointed	

- 1) Určení koordinátora (nebo jeho ekvivalentu) pro vzdělávání
- 2) Systém školitelů/mentorů
- 3) Systém kompetencí/autorizací a časový plán jejich dosažení (PGY 1-5)
- 4) Evaluační systém
- 5) Systém vzdělávacích aktivit oddělení s dedikovaným časem
- 6) Systém plánování rotace a povinných/fakultativních stáží
- 7) Systém zajišťování odborného dozoru/dohledu

**Bez odpovídající formalizace  
(řízený dokument pracoviště  
nebo ekvivalent) nelze mluvit o  
tom, že dané pracoviště má  
systém**

***ALL MUST BE ADEQUATELY “POWERED” AND FORMALIZED,  
OTHERWISE IT DOES NOT WORK !!!***



# Podmínky systému

- materiální (literatura, databáze, simulace apod.)
- personální (dozor/dohled)
- finanční (příklad Holandsko)
- časové (protected time)
- role vedoucího pracoviště
- role odborné společnosti, AK a ČLK

- *např. v Holandsku jde podle údaje prof. Knape na každého rezidenta v oboru ročně 130 K EUR (ano, sto třicet tisíc EUR !) ze kterých se mu hradí plat (70 K) a 60 K jde ročně na náklady na vzdělávání pro dané oddělení*
- *Dept. of anesthesiology, Dalhousie University, Halifax, Kanada = na cca 150 lékařů má **6** administrativních pracovníků pro koordinaci vzdělávání lékařů*

# “Důvody a překážky”

1. “Provozní” důvody
2. Nedostatek lékařů
3. Nedostatek peněz
4. Absence pracovníků k vedení agendy
5. Rezignace, skepse, únava

# “Důvody a překážky”

1. “Provozní” důvody
2. Nedostatek lékařů
3. Nedostatek peněz
4. Absence pracovníků k vedení agendy
5. Rezignace, skepse, únava
6. **Nicméně i my máme “máslo na hlavě”**

... neadoptování a nedůsledné prosazování základního axiomu, že chce-li být pracoviště akreditováno, znamená to významný zásah do provozu, organizace a výkonnosti pracoviště

**Náhle onemocnění  
anesteziologa – jak řešíme ?**

# **Ukázky/příklady formalizovaného systému ...**



# PGY 1

**Jméno rezidenta:**
**Jméno školitele:**
**Datum zahájení:**

Rozvrh ročníku	Délka	Datum splnění	Podpis rezidenta	Podpis školitele
Orientační období	0,5 měsíce			
Anestezie	11,5 měsíce			

Vzdělávací moduly	Datum splnění	Podpis rezidenta	Podpis školitele
Krizové situace (KZ03_SC0796)			
Základy anestezie (KZ03_SC0799)			
Epidurální anestezie a analgezie (KZ03_SC0792)			
Spinální anestezie (KZ03_SC0798)			
Dětská anestezie 1 (KZ03_SC0801)			
Regionální anestezie 1 (KZ03_SC0800)			
Neuroanestezie (KZ03_SC0803)			
Ultrasonografie 1 (KZ03_SC0809)			

Ostatní	Datum splnění	Podpis rezidenta	Podpis školitele
Kurz prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí (1 den)			
Kurz Radiační ochrana (1 den)			

**Záznam o přezkoušení<sup>1</sup>:**

Datum	Hodnocení	Podpis zkoušejícího	Podpis rezidenta
	prospěl - neprospěl		
	prospěl - neprospěl		
	prospěl - neprospěl		

**Rezident splnil všechny požadavky pro daný PGY a postupuje do dalšího ročníku přípravy.**

Datum:

Podpis zástupce vedení KAPIM:

Podpis rezidenta:



<b>A</b>	<b>1</b>	Název modulu	Krizové situace
		Verze	1
		Rezident:	
		Školitel:	

**Kompetence**

Absolvování modulu je podmínkou pro zahájení jakékoliv činnosti pod odborným pod odborným dozorem nebo dohledem.

**Předpoklady pro zahájení modulu**

- nejsou

Odborné znalosti	Rezident	Konzultant
<b>Znalost postupů v následujících situacích:</b>		
• anafylaxe		
• asystolie		
• bezpulzová elektrická aktivita		
• fibrilace komor, bezpulzová komorová tachykardie		
• bradykardie spojená s nestabilitou		
• neočekávané obtížné dýchací cesty		
• hypotenze		
• vzduchová embolie		
• krvácení s nutností masivní krevní transfúze		
• totální spinální anestézie		
• toxická reakce po lokálním anestetiku		
• náhle vzniklá hypoxémie		
• bronchospasmus		
• výpadek kyslíku		
• vzestup tlaku v dýchacích cestách		
• potransfúzní reakce		
• maligní hypertermie		

**Praktické dovednosti**

Rezident

Konzultant

<b>KATEGORIE</b> <b>C</b>	<b>PGY</b> <b>1</b>	<b>Název modulu</b>	Ultrasonografie 1
		<b>Verze</b>	1
		<b>Rezident:</b>	
		<b>Školitel:</b>	

**Autorizace**

Absolvování modulu opravňuje rezidenta provádět pod odborným dozorem nebo dohledem:

- základní ultrazvukové ověření anatomických poměrů před kanylací centrálních žil a kanylací arterie

**Předpoklady pro zahájení modulu**

- nejsou

Odborné znalosti	Rezident	Konzultant
<b>Fyzikální základy ultrasonografie:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>základní fyzikální principy ultrazvukového vyšetření, charakteristika různých typů ultrazvukových sond</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>optimalizace získaného obrazu včetně přípravy okolí a polohování pacienta</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>typy zobrazení (2D, M-mode, barevné dopplerovské mapování, kontinuální a pulzní doppler, tkáňový doppler, speckle tracking imaging) a jejich indikace</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>limity ultrazvukového vyšetření</li> </ul>		
<b>Ultrasonografický přístroj:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>spuštění přístroje, archivace dat v přístroji, přenos dat</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>výběr vhodné sondy</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>nastavení optimálního zobrazení</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>princip in-plane a out-of-plane technik</li> </ul>		
<b>Ultrasonografická anatomie</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>přední strana krku</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>podklíčková oblast</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>hrudník</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>břicho v oblastech příslušících vyšetření eFAST</li> </ul>		

Praktické dovednosti	Rezident	Konzultant
<b>Ultrasonografické vyšetření</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>základní ultrazvukové vyšetření plic a pleury</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>základní ultrazvukové vyšetření břicha</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>základní ultrazvukové ověření anatomických poměrů před kanylací centrálních žil a kanylací arterie</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>in-plane a out-of-plane funkce na modelu</li> </ul>		

# Semináře a provozní porady - březen 2018

**7.3. (středa) CME**  
Mimotělní oběh v kardioanestezii (Rogozov)

**14.3. (středa) CME**  
HFNOT (High-flow nasal oxygen therapy) - indikace, provedení (Beneš)

**21.3. (středa) CME**  
Nejčastější komplikace v kardioanestezii (Rogozov)

**28.3. (středa) CME**  
Farmaka ovlivňující krevní oběh (Škola)

## Předatestační vzdělávání

**5.3. (pondělí)**  
Klinická fyziologie srdečního výdeje (Stelmach/Neumann)

**12.3. (pondělí)**  
Kyslíková léčba, její indikace a rizika (Skribuckij/TBD)

**19.3. (pondělí)**  
Patofyziologie srdečního selhání (Pakostová/Neumann)

**26.3. (pondělí)**  
Patofyziologie ischemie myokardu (Kočí/Vojtíšek)

## Páteční postgraduální program a jiné

**2.3. (pátek) CME**  
VV ECMO na KAPIM - indikace, organizace (Rogozov)

**9.3. (pátek) CME**  
Klinická farmakologie základních antiarytmik (Škulec)

**15.3. (čtvrtek) Journal Club** ♦  
Analýza vybraných článků (určený rezident/Škulec)

**16.3. (pátek) CME**  
Základy cévní ultrasonografie, ultrazvukem navigovaný přístup do krevního řečiště (Škulec)

**23.3. (pátek) CME**  
Zpráva z účasti Colours of sepsis 2018 (Pařízek, Horčíková, Polanský)

*Začátky seminářů po ranním hlášení (7:00) na seminární místnosti KAPIM, není-li uvedeno jinak*

*Pondělí: předatestační vzdělávání/PAV  
Úterý: EKG/UZ/diagnostika  
Středy: "velké" semináře CME  
Čtvrty: provozní agenda nebo "malé" semináře  
Pátky: "páteční postgraduální program", běží paralelně:*

- Simulační výuka
- Konzultace školitelů se školenci
- Postgraduální témata/přednášky

### *Prezentace rezidentů:*

*Na úvodním dia musí být uvedeno i jméno školitele (nebo jiného určeného konzultanta) který prezentaci kontroloval, Určení rezidenti musí předložit svou prezentaci přidělenému konzultantovi ke kontrole nejdéle 3 pracovní dny před termínem semináře. Prezentující odpovídají za zaslání své prezentace na sekretariát k umístění na intranetu KAPIM nejpozději následující pracovní den.*

### *Struktura projednávání kaspistik:*

- krátká prezentace případu/komplikace*
- analýza možných příčin komplikace*
- diskuze*
- souhrn/závěr/co říká EBM*
- poučení do praxe*

### *Používané zkratky:*

*CME = kontinuální medicínské vzdělávání  
FP = firemní/komerční prezentace  
EBM = medicína založená na důkazech  
TBD = referující/koordinátor/vedoucí semináře bude určen dodatečně  
SDP = standard/doporučený postup  
PAV = předanestetické vyšetření  
⊙ = přenos on-line na ARO KZ  
♦ = "free coffee and ..."*

### *Garanti v systému postgraduálního vzdělávání*

- Předatestační příprava (Rogozov)
- Ultrasonografie (Škulec)
- Simulační výuka (Neumann)

*Veškeré vaše podněty a komentáře směřujte primárně na jednotlivé garanty a v kopii na kapim@kzccr.eu*

**měla by určitá  
(jakkoliv  
minoritní) část  
vzdělávání  
probíhat v  
pracovní době ?**

**ANO**



# Ultrasonografie

Každý pátek bude v době 9:00-15:00 k dispozici určený lektor (bez jakékoliv jiné klinické povinnosti) pro individualizovanou výuku "hands-on" lékařům v přípravě na atestaci podle UZ kurikula KAPIM. Měsíční plán a rozpis školenců připravuje lékař pověřený koordinací vzdělávání v UZ metodách (Škulc). Teoretické lekce budou zařazovány do systému seminářů KAPIM, vaše návrhy/náměty na témata zasílejte Škulcovi.

## **2.3.2018 (pátek, 09:00-15:00)**

Praktický nácvik rutinního POCUS vyšetření u lůžka pacienta, zaměření na modul 1. (Škulc, JIP 1, 2, 3). *Pozn.: Může být omezeno aktuální nedostupností přístrojů.*

## **9.3.2018 (pátek, 09:00-15:00)**

Praktický nácvik rutinního POCUS vyšetření u lůžka pacienta, zaměření na modul 1. (Škulc, JIP 1, 2, 3). *Pozn.: Může být omezeno aktuální nedostupností přístrojů.*

## **16.3.2018 (pátek, 09:00-15:00)**

Praktický nácvik rutinního POCUS vyšetření u lůžka pacienta, zaměření na modul 1. (Škulc, JIP 1, 2, 3). *Pozn.: Může být omezeno aktuální nedostupností přístrojů.*

# **Role ČSARIM, Akreditační komise a ČLK ?**

**Je zásadní**

# Role ČSARIM, Akreditační komise a ČLK ?

- 1) Jasně pojmenování problémů a překážek
- 2) (Re)definování cílů a obsahu vzdělávání v oboru, včetně nástrojů k dosažení cílů
  - competency based
  - důraz na tzv. core competencies
- 3) Formulování zásad struktury vzdělávacího systému – “manuál”
- 4) Podporovat implementaci systému vzdělávání a být oporou vedoucím pracovníkům