

# Implementace klinických protokolů ve fakultní nemocnici - případová studie

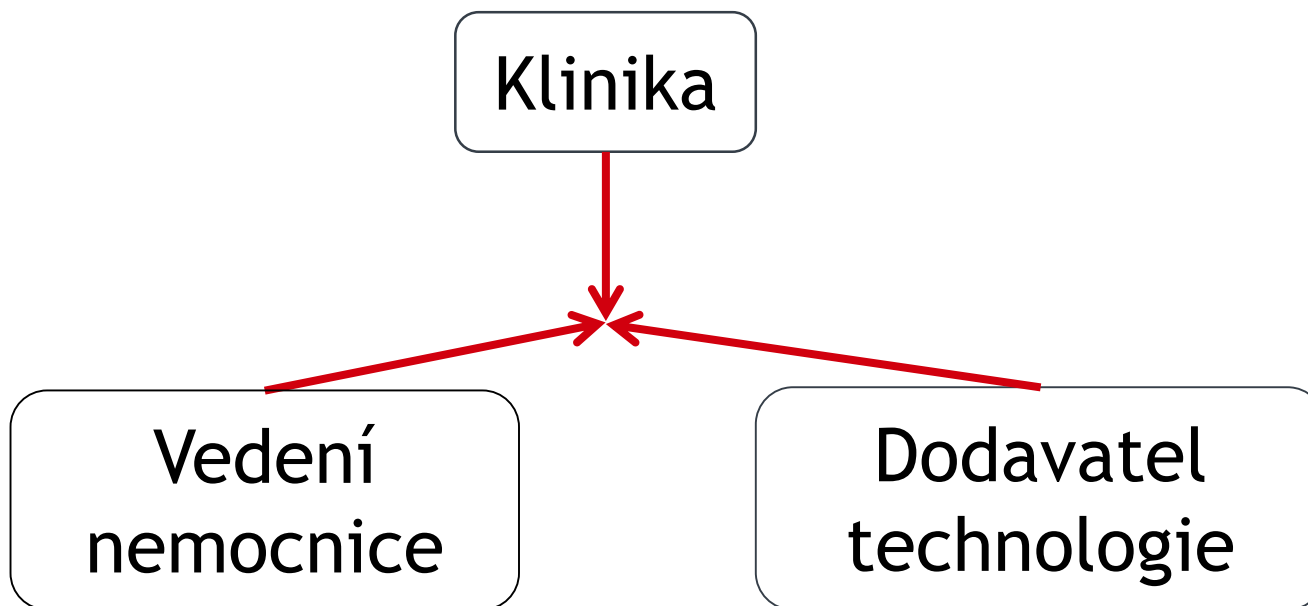
MUDr. Ing. Daniel Hodyc, Ph.D.

Advance Healthcare Management Institute

ČESKÁ REPUBLIKA



# Výchozí situace



Klinika

Vedení  
nemocnice

**Dodavatel  
technologie**

ASQA<sub>a.s.</sub>  
Age, Si Quid Agis

Snaha prokázat, že **optimalizace hemodynamických parametrů** pacienta během operace a bezprostředně po ní má **pozitivní klinický** ale také **ekonomický dopad**



Klinika anesteziologie,  
resuscitace a intenzivní  
medicíny a Chirurgická  
klinika UK 2LF a FN Motol

**Klinika**

Snaha zlepšit péči o pacienty -  
zavést do reálné praxe postup  
dle ERAS (Enhanced Recovery  
After Surgery)

Vedení  
nemocnice

Dodavatel  
technologie



**Klinika**



**Vedení  
nemocnice**

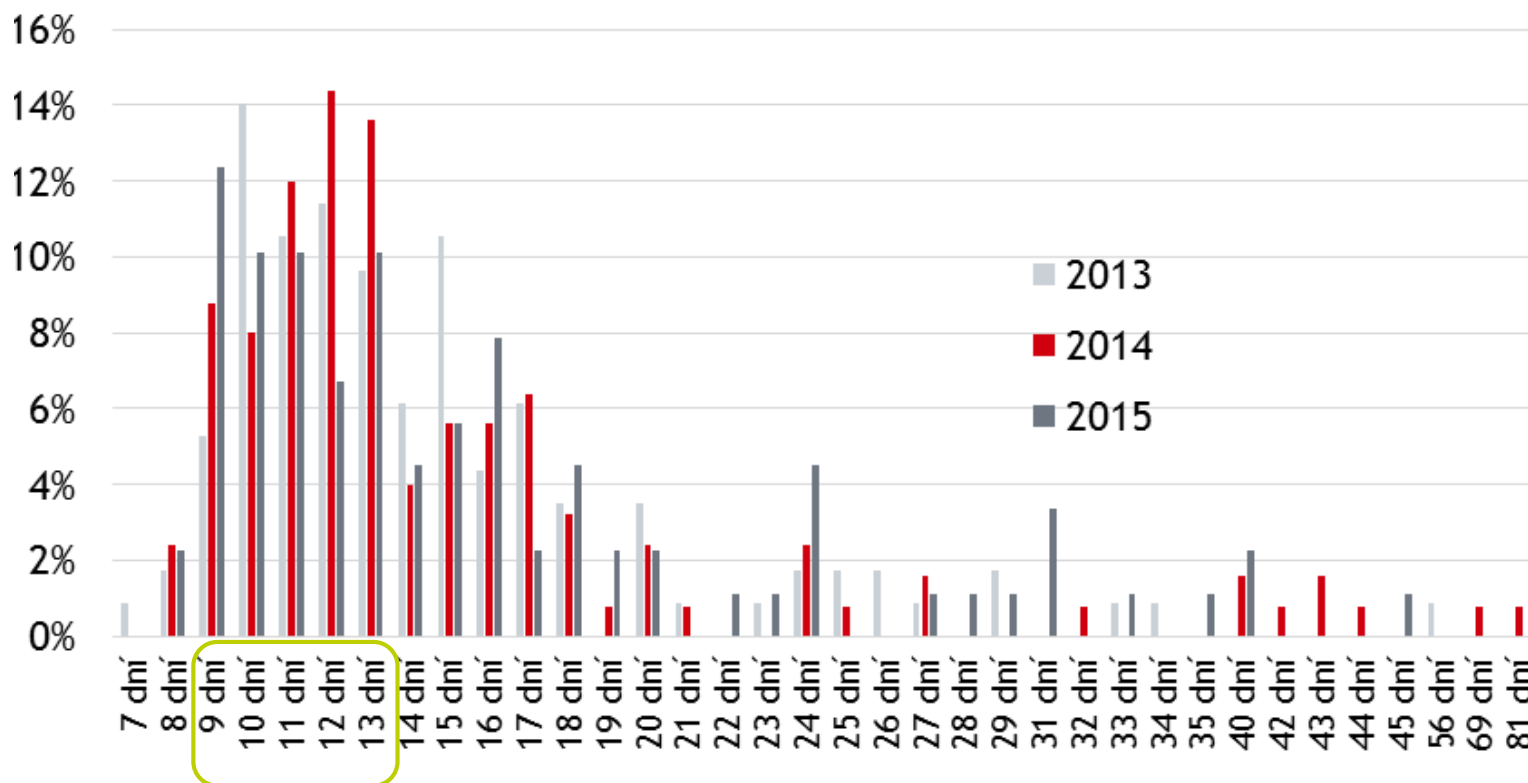
**Dodavatel  
technologie**

**Snaha zkrátit zbytečně dlouhou  
dobu hospitalizace a omezit  
nežádoucí variabilitu péče**



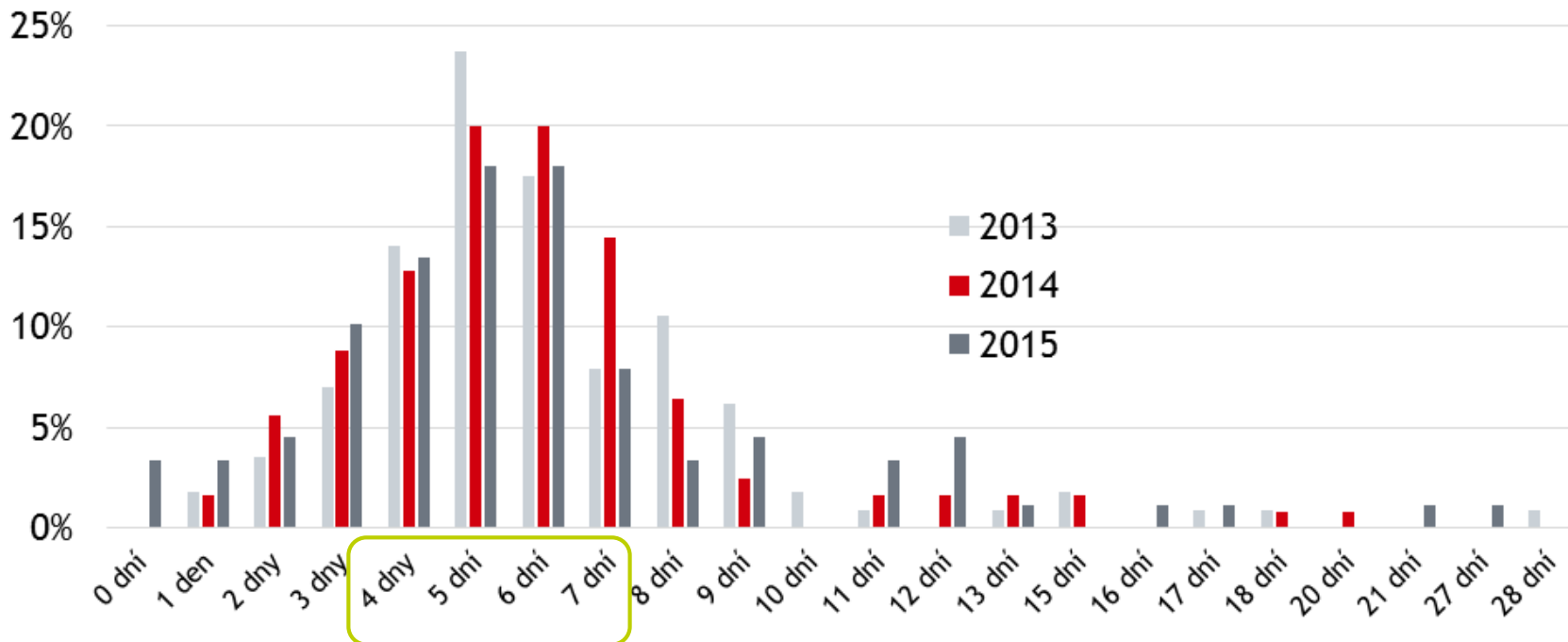
# Podíl případů dle počtu dní hospitalizace

## OPERACE NA TLUSTÉM STŘEVĚ A KONEČNÍKU



# Podíl případů dle počtu dní intenzivní péče

## OPERACE NA TLUSTÉM STŘEVĚ A KONEČNÍKU





Klinika



## Zavedeme klinický protokol

Vedení nemocnice



FN MOTOL

Dodavatel technologie





# Protokol ERAS ve FN Motol

## Chirurgická klinika 2. LF UK a FN Motol

### OPERACE NA TLUSTÉM STŘEVĚ A KONEČNÍKU

Tento protokol je určen pro pacienty plánované k operaci na tlustém střevě v rozsahu od ileocekální resekce po exstirpaci konečnicku z jakékoliv indikace (C18,19,20; K573; D12; jiné).

Tento klinický protokol není určen pro pacienty v akutním stavu a pacienty s nutností nestandardní přípravy.

IDENTIFIKÁTOR PACIENTA

.....

PACIENT ZAŘAZEN  
DO PROTOKOLU DNE:

.....

PROTOKOL UKONČEN  
DNE:

HODIN:

.....



# Ukázky protokolu a jeho vyplňování

**ANO** - úkon byl proveden  
**NE** - úkon nebyl proveden - došlo k odchylce od protokolu  
**N/A** - úkon nemá být proveden - nebyl indikován

Vyplnění „X“ u  
 ANO / NE / N/A



o. Den - den operace, předoperační fáze		Datum:	Ano	Ne	N/A	Odchylka + důvod
<b>Lékařský postup</b>						
Výk	1	Pacient plánovaného výkonu schopen				
Medikace	1	Předpis ATB perioperační profylaxe - chráněné koagulum				
		<b>Augmentin / Amoksiklav</b> 1200mg i.v. 30 - 60 minut před operací				
		při alergii na PNC <b>Dalacin</b> 600mg + <b>Gentamicin</b> 160mg i.v.				
		<b>Cefuroxim</b> 1500mg + <b>Metronidazol</b> 500 mg i.v.				
			Podpis lékaře: _____			
o. Den - den operace, předoperační fáze		Datum:	Ano	Ne	N/A	Odchylka + důvod
<b>Ošetřovatelský postup</b>						
Oš.	1	Vyznačení vhodného místa pro stomii				
M.	1	Podání profylaxe ATB - 30-60 min před operací				
Nutrice	1	Příjem pevné stravy ukončen 6h před podáním anest.				
	2	Příjem čirých tekutin ukončen 2h před podáním anest.				
	3	Předop. podání karbohydrátů 2 hod. před anestezí do 400 ml (sladký čaj)				
			Podpis ošetřovatele: _____			

## Kritéria k překladu z JIP

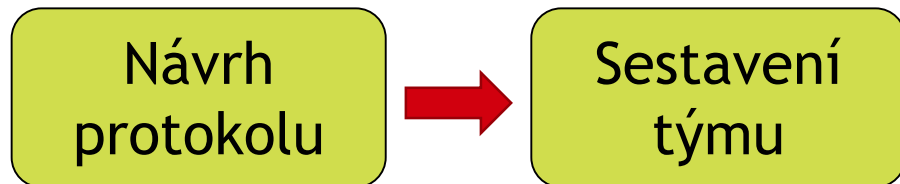
3. Den od operace - překladová kritéria:		Ano	Ne
	Pacient bez nutnosti oběhové podpory či vasoaktivní terapie	✓	
	Pacient má obnovenou střevní pasáž - bez NGS	✓	
	Pacient močí spontánně - bez PMK/epicystostomie	✓	
	Pacient bez nutnosti KEDA	✓	
	Pacient bez klinických známek hluboké žilní trombozy	✓	
	Pacient přeložen na standardní oddělení	✓	

## Obdobně kritéria propuštění pacienta:

7. Den od operace, kritéria propuštění		ANO	NE
	Oběhová stabilita při zavedené chronické medikaci	✓	
	Pac. bez ranné komplikace, či s komplikací zvládnutelnou ambulantně	✓	
	Drény odstraněny	✓	
	Volná pasáž s přiměřeným p.o. příjmem	✓	
	Pacient močí spontánně	✓	
	Stanoven termín onkologické kontroly s definitivními výsledky histologie	✓	
	Zkontrolována a zavedena trvalá medikace	✓	
	Pac. edukován, ev. zajištěna obsluha stomie (sebeobsluha, příbuzný, zař. s následnou péčí)	✓	
	Pacient splňuje podmínky k dimisi	✓	



# Jak se klinický protokol zavádí do praxe v nemocnici



# Tým implementace protokolu ERAS ve FN Motol

- **Garanti**

- Přednosta KARIM, doc. MUDr. Tomáš Vymazal, Ph.D., MHA
- Přednosta Chirurgické kliniky, prof. MUDr. Jiří Hoch, CSc

- **Chirurg**

- MUDr. Petr Kocián, Ph.D.

- **Anesteziolog**

- MUDr. Petr Přikryl, Ph.D.

- **Zdravotní sestry**

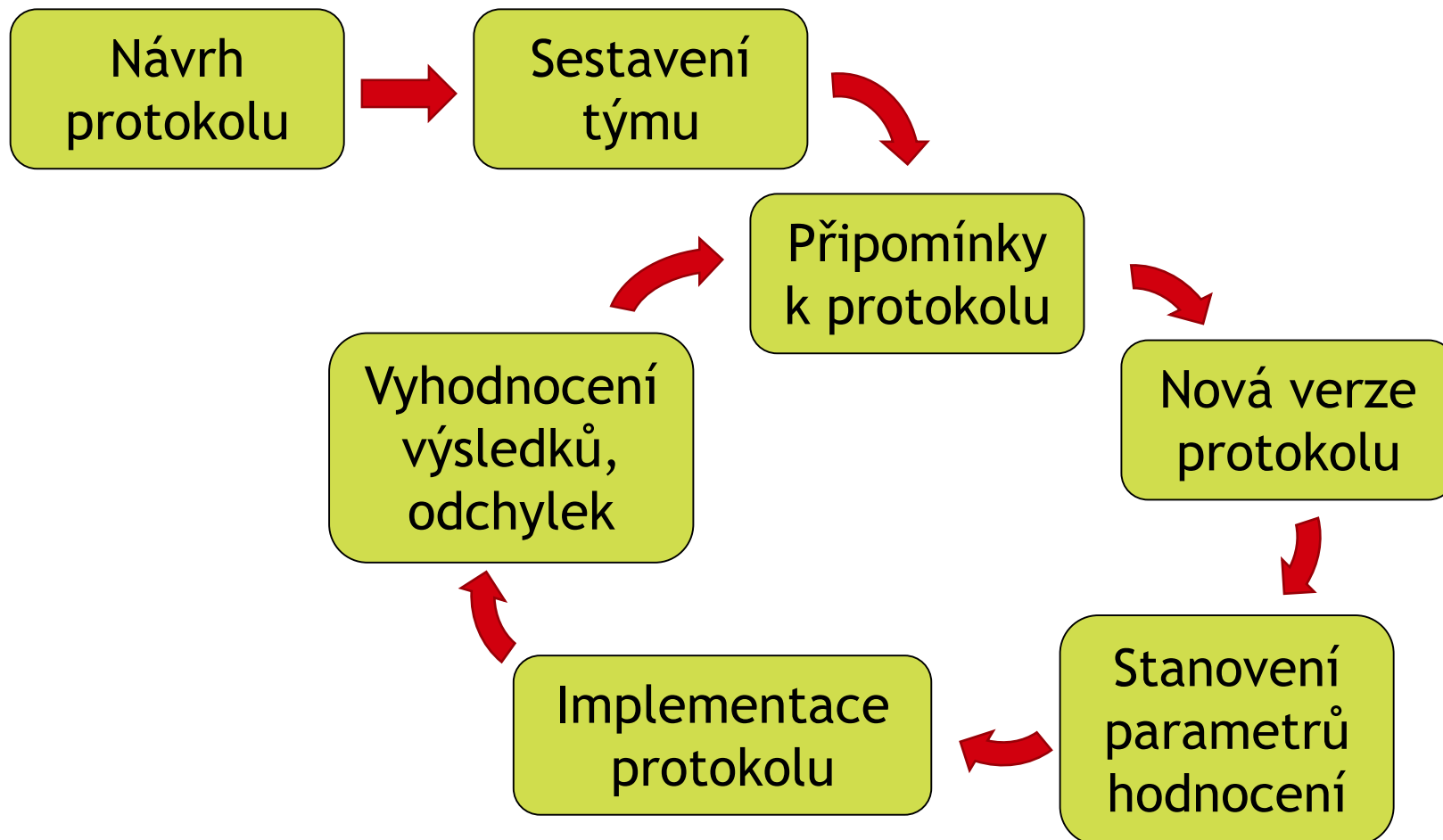
- **Externí koordinátor**



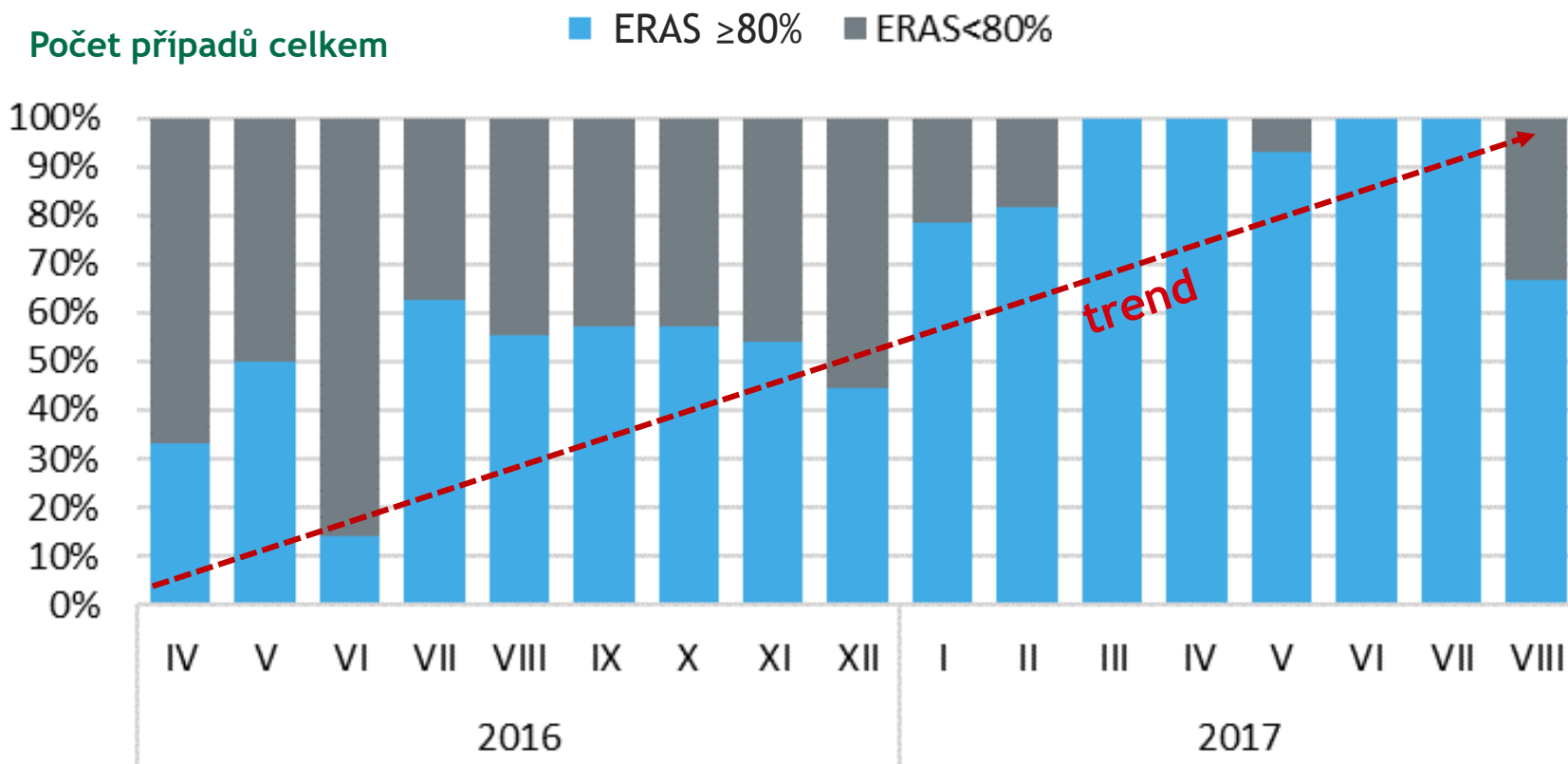
- **Podpora implementace, metodika, analýzy a vyhodnocení výsledků**



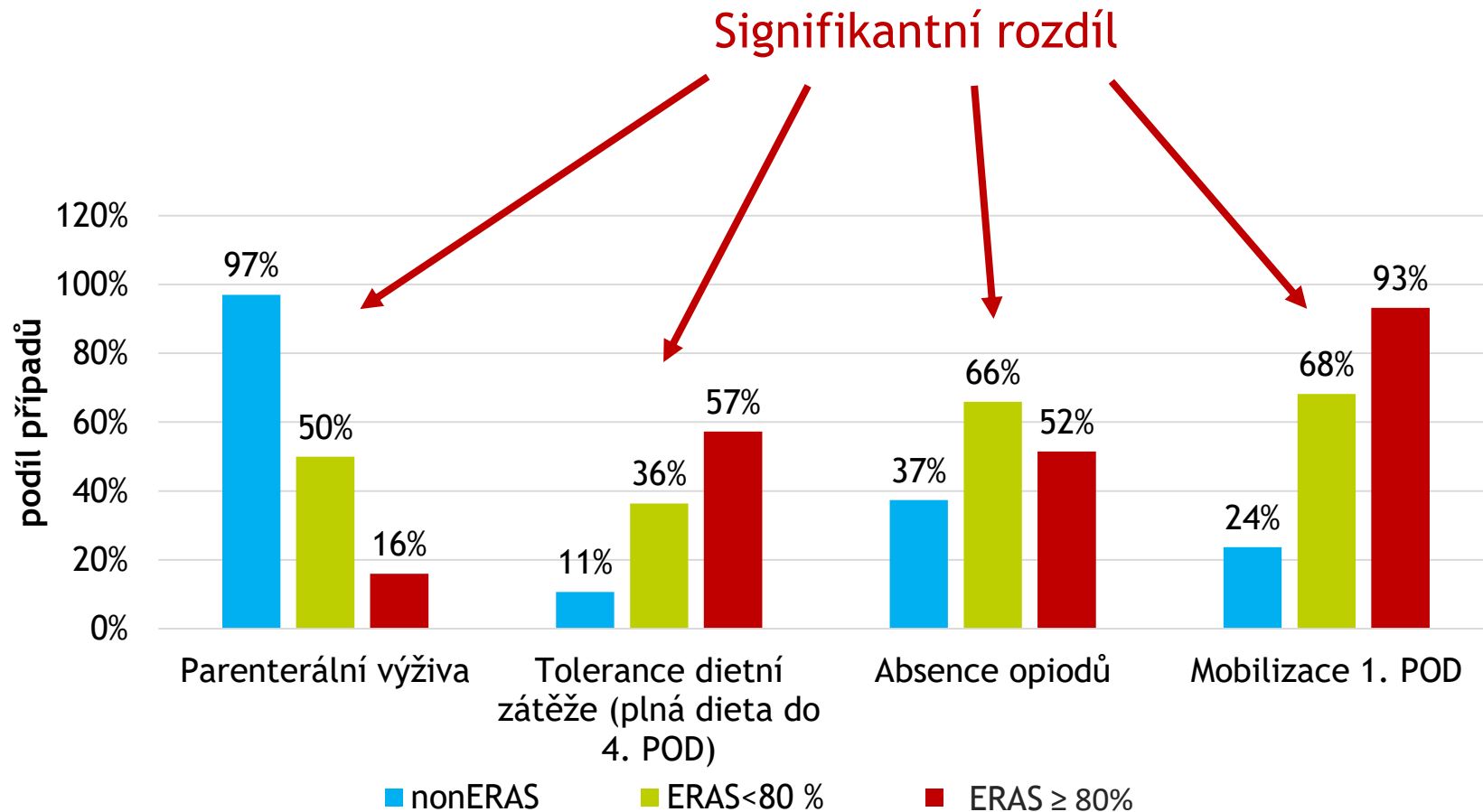
# Jak se klinický protokol zavádí do praxe v nemocnici



# Vývoj adherence k protokolu v čase

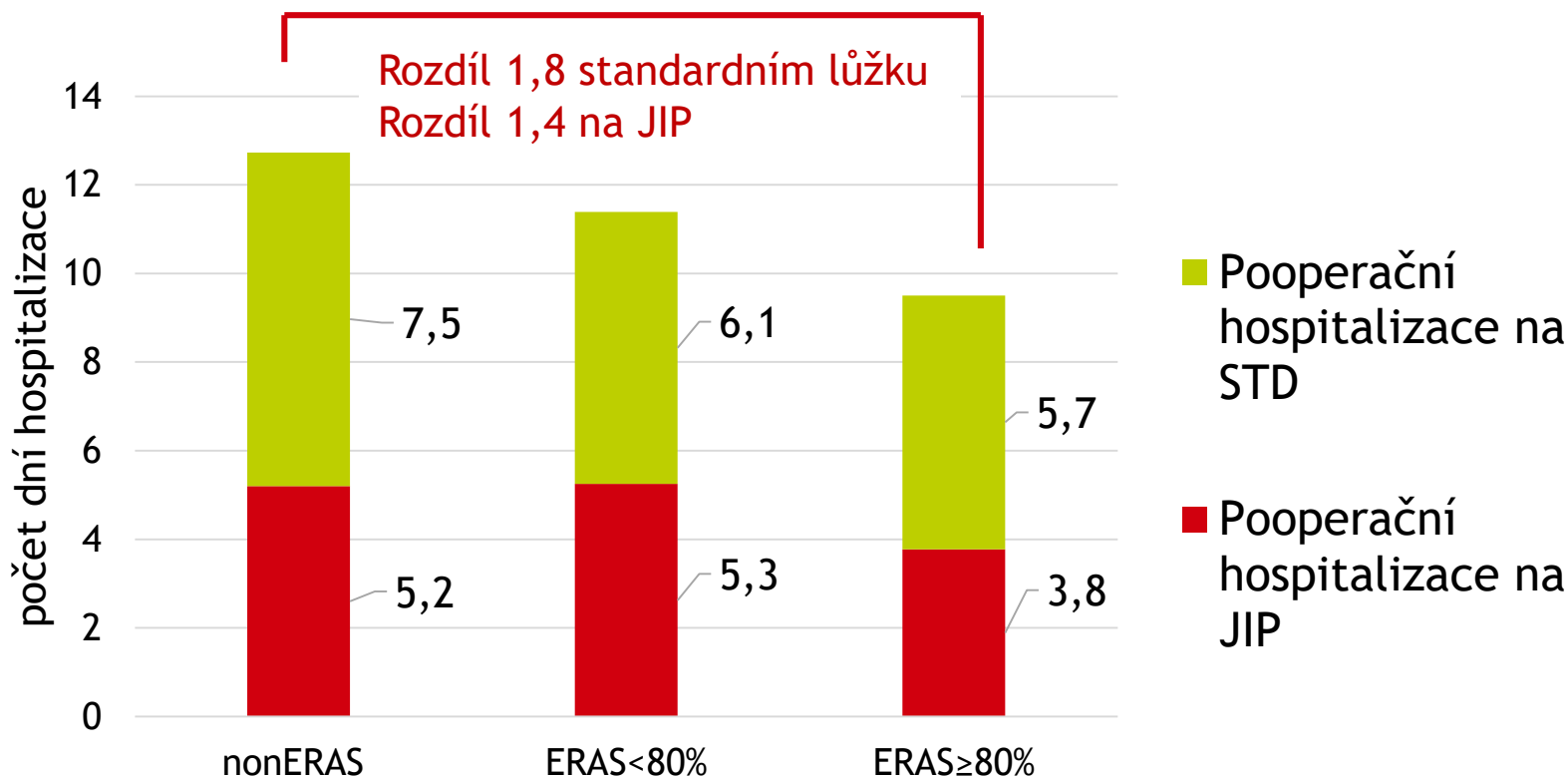


# Vyhodnocení klinických parametrů - perioperační péče





# Pooperační hospitalizace

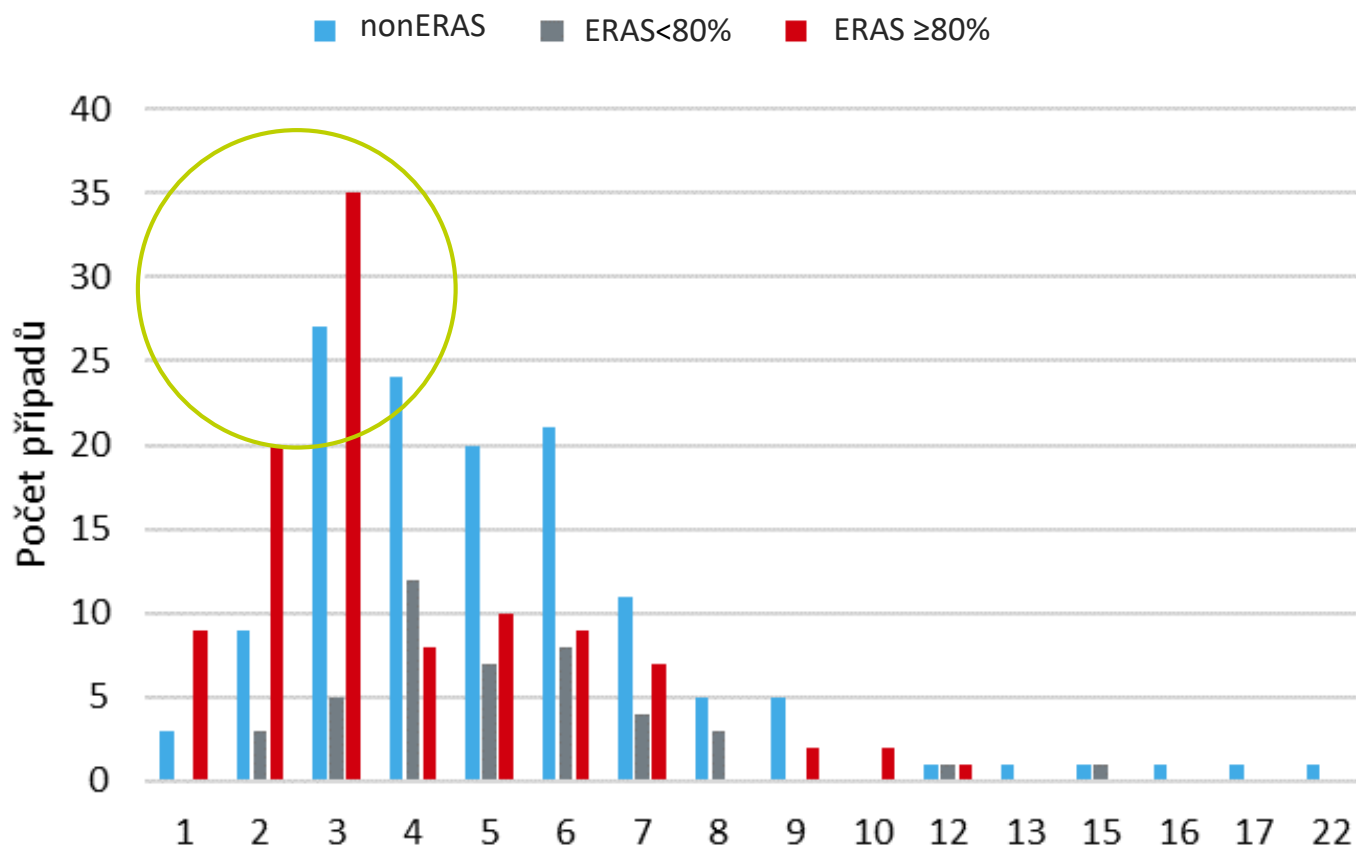


Došlo ke zkrácení hospitalizace bez zvýšení frekvence re-hospitalizací (< 5 %)

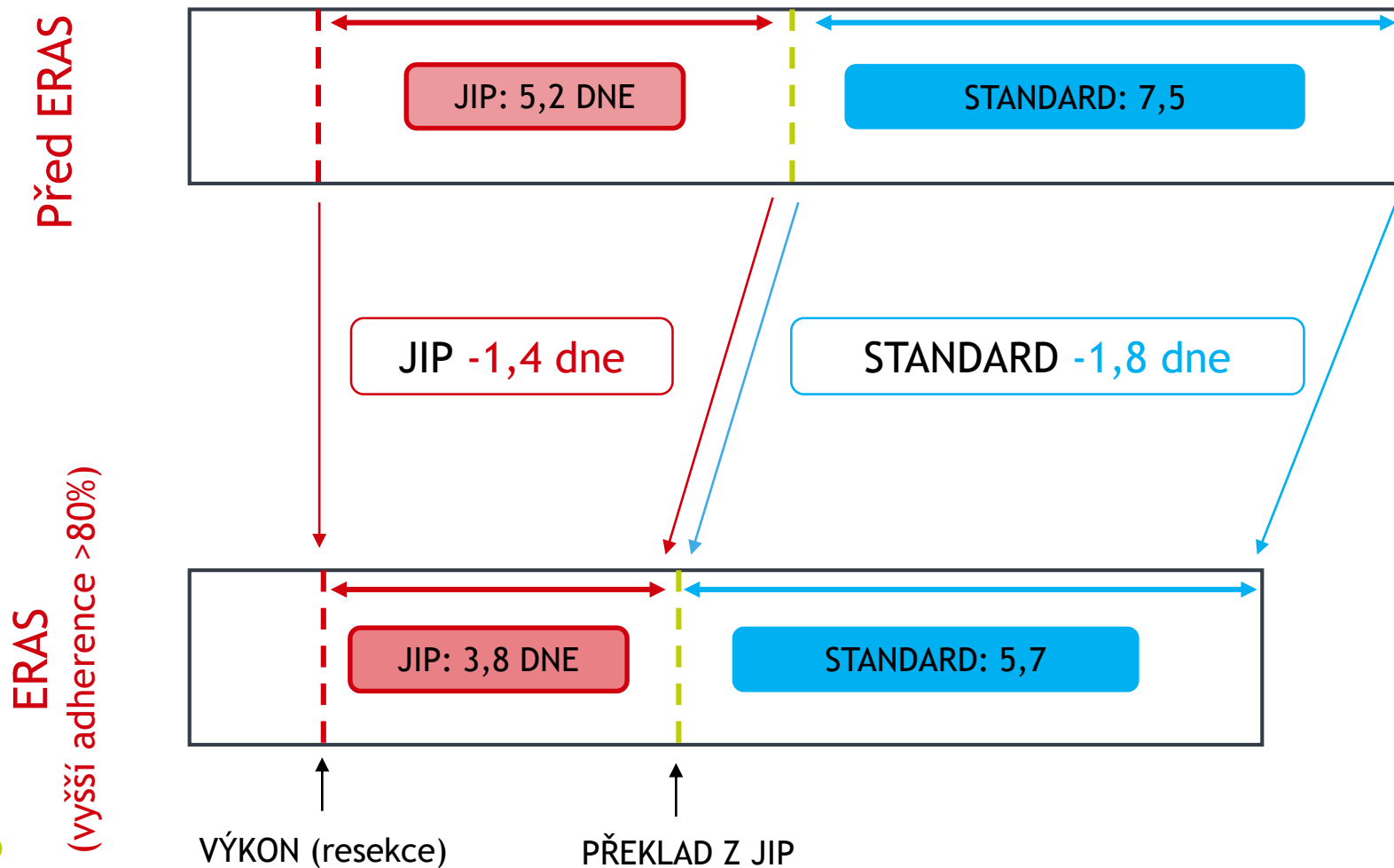


# Nejčastější délka hospitalizace na JIP: 2 a 3 dny

Počet dní pooperační JIP

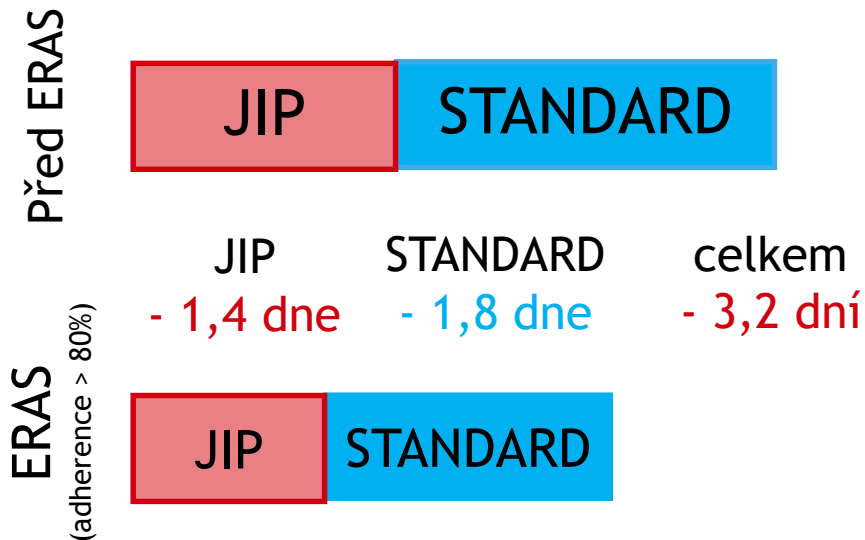


# Srovnání nákladů: Zkrácení délky hospitalizace



# Zkrácení délky hospitalizace: efekt na náklady a výnosy

## EFEKT



NÁKLADY

Redukce lůžek/pokojů

Nižší personální náklady

Redukce variabilních nákladů - „hotelové“ služby - strava, úklid, lůžkoviny



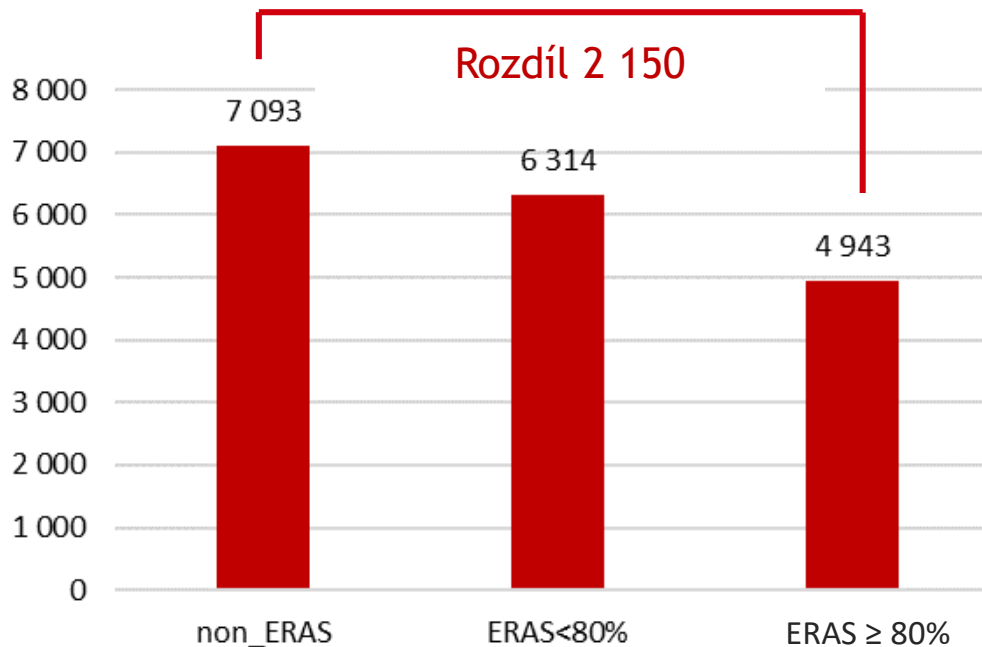
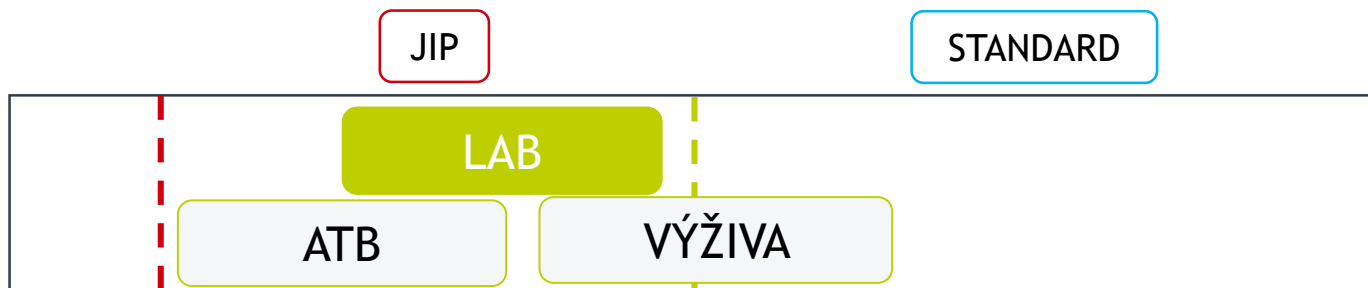
VÝNOSY

Potenciálně vyšší casemix při využití volné kapacity

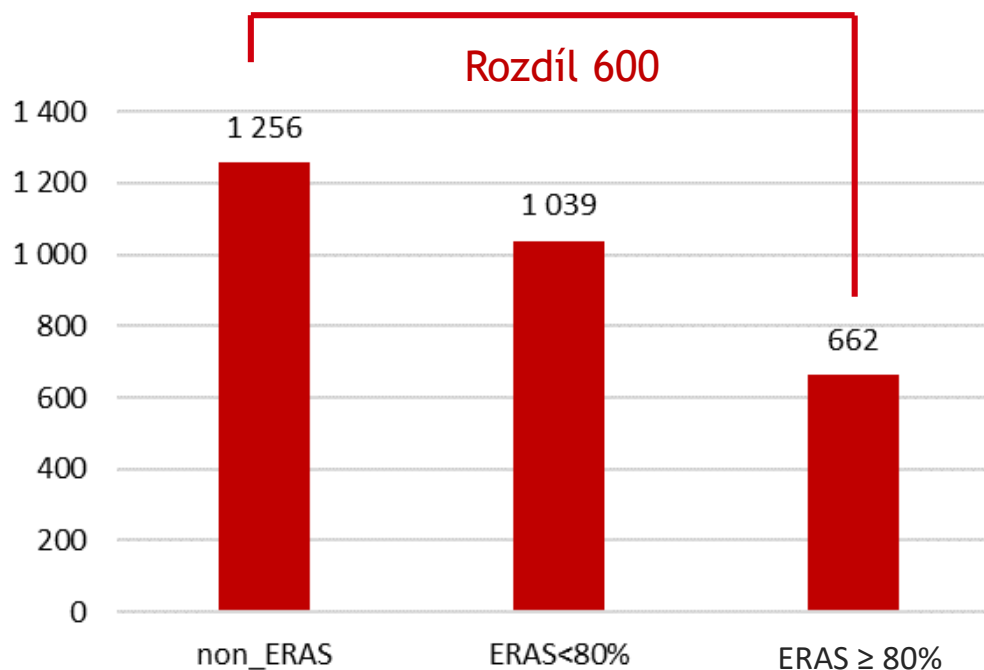
ÚSPORA LŮŽEK		
Počet výkonů	200	450
Úspora JIP*	0,6	1,4
Úspora standard*	0,8	1,8

\* při 80% obloženosti

# Srovnání nákladů: nákladové položky s významnou změnou



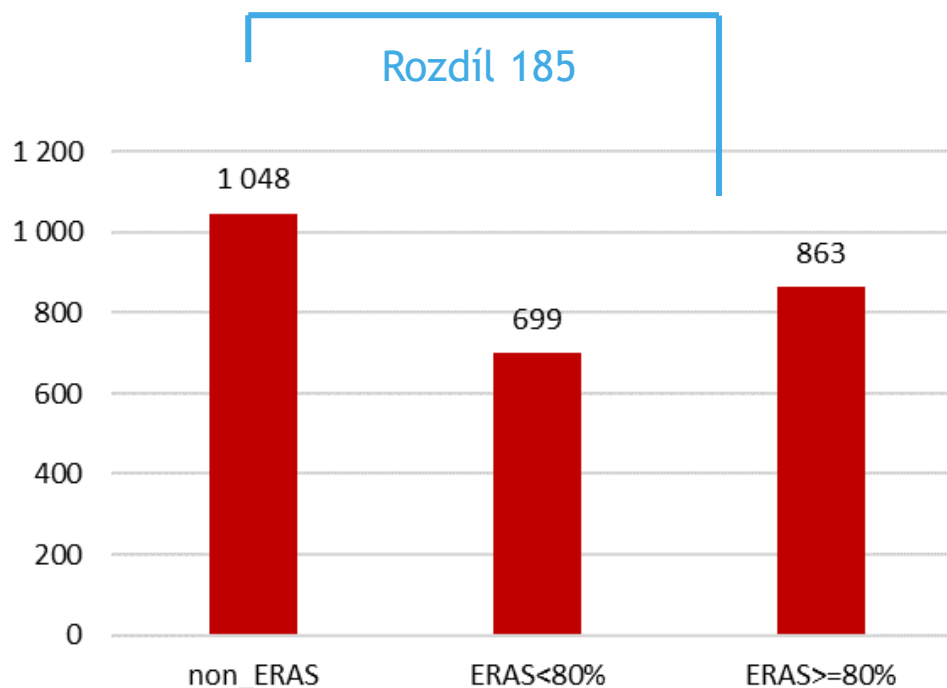
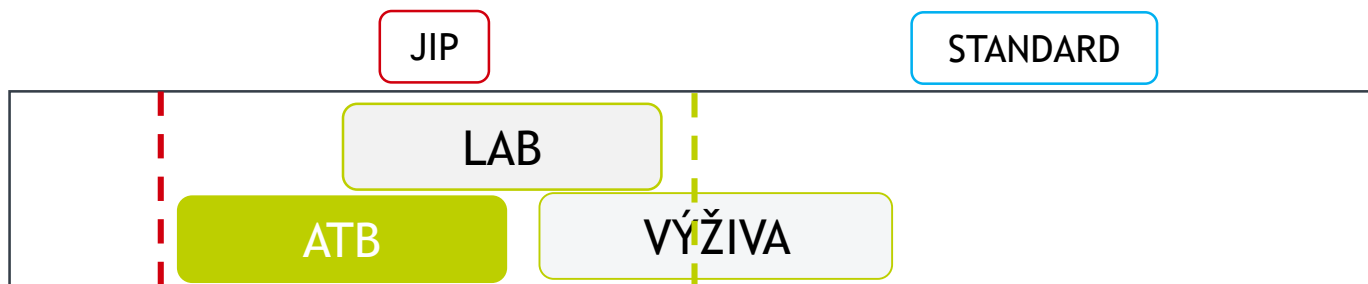
# Srovnání nákladů: nákladové položky s významnou změnou



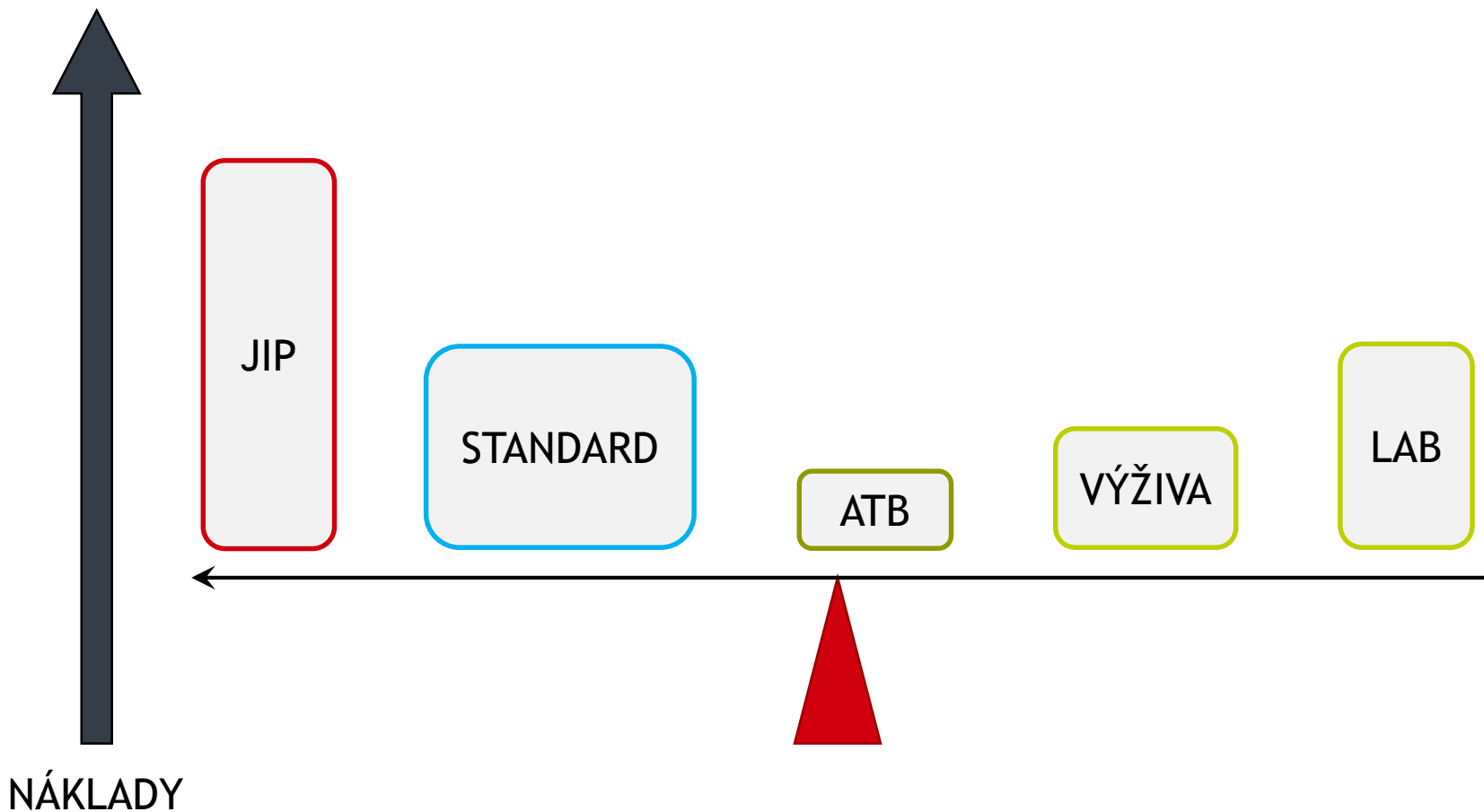
ROZDÍL NON ERAS VS. ERAS > 80: \*\*\* P < 0,1%



# Srovnání nákladů: nákladové položky s významnou změnou

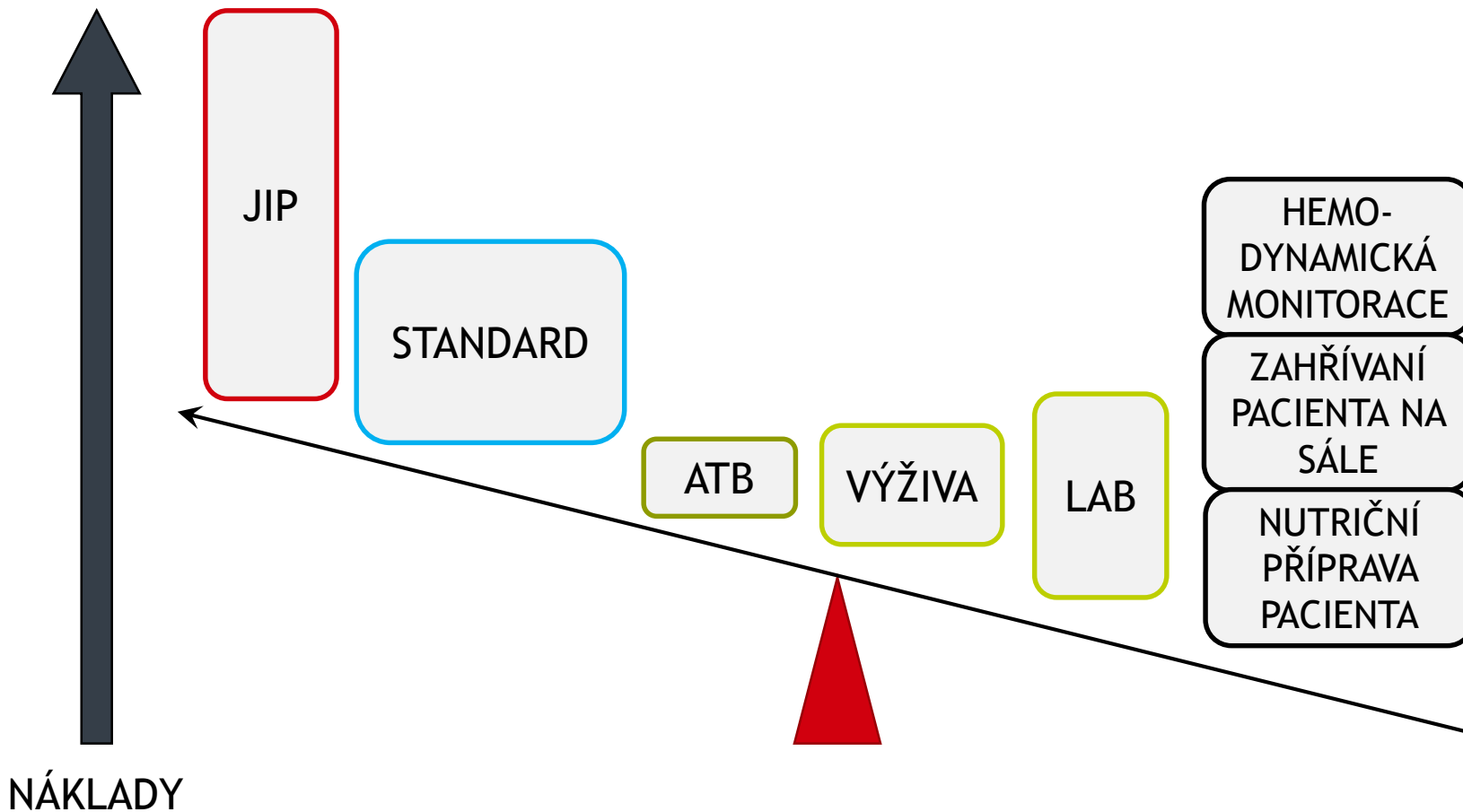


# Náklady - původní stav

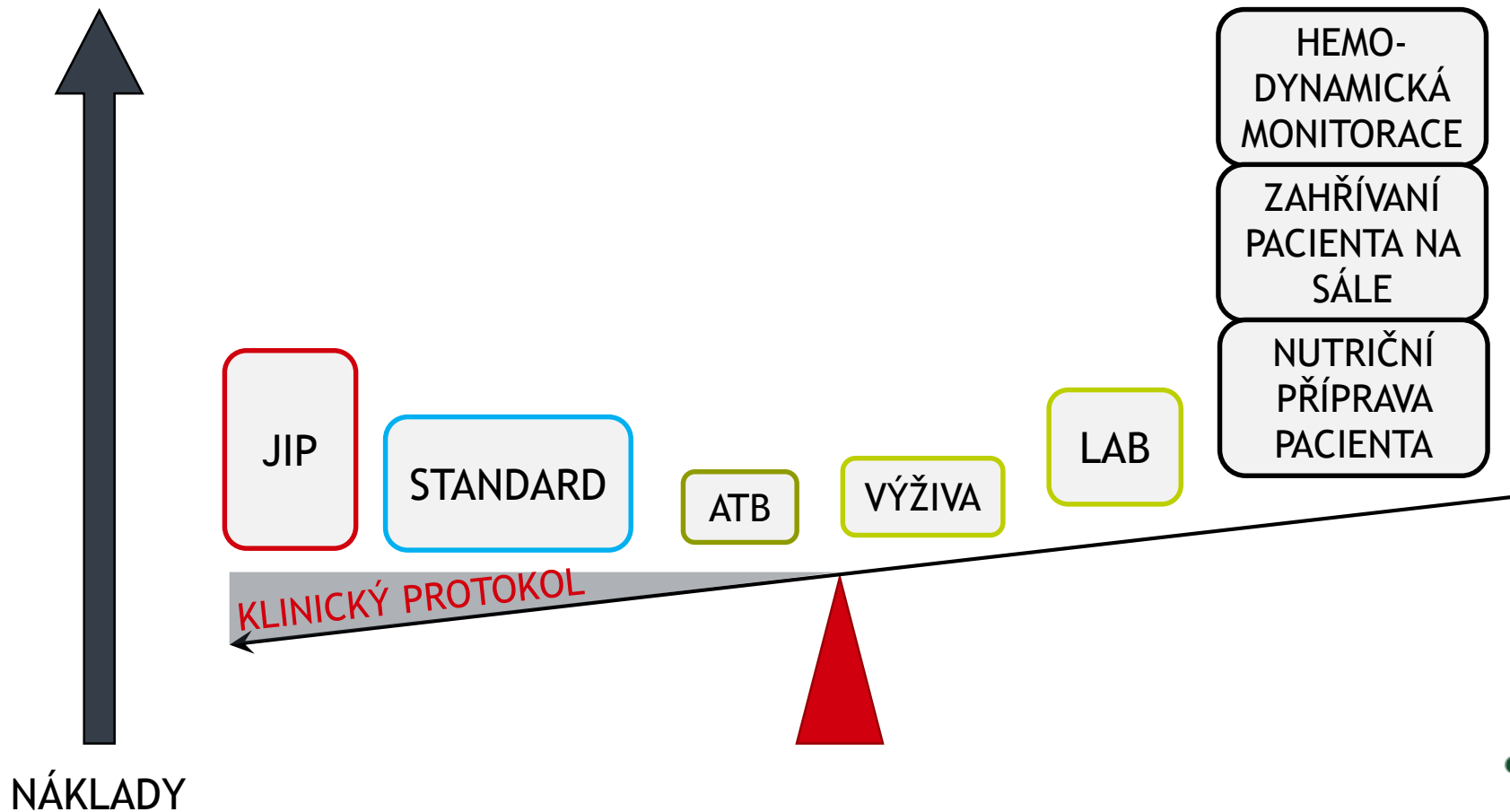




# Náklady po zavedení některých opatření ERAS - lepší péče o pacienta



# Náklady po důsledném zavedení klinického protokolu a všech opatření ERAS



# Závěr

- Po zavedení ERAS protokolu došlo ke
  - Snížení čerpání laboratoří a výživy
  - Snížení délky hospitalizace na JIP i na standardním oddělení
- Potenciální dopad na ekonomiku nemocnice:
  - + Vyšší výnos - potenciál vyššího využití volných kapacit
  - + Nižší náklady - personál, lůžka, hotelové služby, opiáty před operací
  - Vyšší náklady - hemodynamická monitorace LiDCO, zahřívání pacienta a měření teploty, nutriční příprava před operací



# Zavedení klinického protokolu ERAS - naplnění očekávání?

Klinika

ASQA<sub>a.s.</sub>  
Age, Si Quid Agis

Vedení  
nemocnice

**Dodavatel  
technologie**



Snaha prokázat, že **optimalizace hemodynamických parametrů** pacienta během operace a bezprostředně po ní má **pozitivní klinický** ale také **ekonomický dopad**



# Zavedení klinického protokolu ERAS - naplnění očekávání?



Klinika anesteziologie,  
resuscitace a intenzivní  
medicíny a Chirurgická  
klinika UK 2LF a FN Motol

**Klinika**

Snaha zlepšit péči o pacienty -  
zavést do reálné praxe postup  
dle ERAS (Enhanced Recovery  
After Surgery)

Vedení  
nemocnice

Dodavatel  
technologie



# Zavedení klinického protokolu ERAS - naplnění očekávání?

Klinika



**Vedení  
nemocnice**



Dodavatel  
technologie

Snaha zkrátit zbytečně dlouhou  
dobu hospitalizace a omezit  
nežádoucí variabilitu péče



# Standardizace péče s využitím klinických protokolů je způsob, jak propojit zájmy managementu nemocnice, kliniků i dodavatelů



Klinika



## klinický protokol



Vedení  
nemocnice



FN MOTOL



Dodavatel  
technologie

