

ERAS: skoro na dosah, a přece tak daleko

Igor Satinský

Mezioborová JIP, Nemocnice Havířov

Colours of Sepsis, Ostrava, 25.1.2023

DEKLARACE KONFLIKTU ZÁJMŮ

	Nemám konflikt zájmů	Mám konflikt zájmů	Specifikace konfliktu (vyjmenujte subjekty, firmy či instituce, se kterými Vaše spolupráce může vést ke konfliktu zájmů)
Zaměstnanecký poměr	*		
Vlastník / akcionář	*		
Konzultant	*		
Přednášková činnost	*		
Člen poradních sborů (advisory boards)		*	Pracovní skupina pro implementaci ERAS při ČCHS
Podpora výzkumu / granty	*		
Jiné honoráře (např. za klinické studie či registry)	*		

Mid-thoracic epidural
anesthesia/analgesia
No nasogastric tubes
Prevention of nausea and vomiting
Avoidance of salt and water overload
Early removal of catheter
Early oral nutrition
Non-opioid oral analgesia/NSAIDs
Early mobilization
Stimulation of gut motility
Audit of compliance and outcomes

Preadmission counseling
Fluid and carbohydrate loading
No prolonged fasting
No/selective bowel preparation
Antibiotic prophylaxis
Thromboprophylaxis
No premedication

Postoperative

Preoperative

ERAS

Intraoperative

Short-acting anesthetic agents
Mid-thoracic epidural anesthesia/analgesia
No drains
Avoidance of salt and water overload
Maintenance of normothermia (body warmer/warm intravenous fluids)



Mid-thoracic epidural
anesthesia/analgesia
No nasogastric tubes
Prevention of nausea and vomiting
Avoidance of salt and water overload
Early removal of catheter
Early oral nutrition
Non-opioid oral analgesia/NSAIDs
Early mobilization
Stimulation of gut motility
Audit of compliance and outcomes

Preadmission counseling
Fluid and carbohydrate loading
No prolonged fasting
No/selective bowel preparation
Antibiotic prophylaxis
Thromboprophylaxis
No premedication

Postoperative

Preoperative

ERAS

Intraoperative

Short-acting anesthetic agents
Mid-thoracic epidural anesthesia/analgesia
No drains
Avoidance of salt and water overload
Maintenance of normothermia (body warmer/warm intravenous fluids)



atural
analgesia
ubes
usea and vomiting
t and water overload
catheter
n
analgesia/NSAIDs
n

Stimulation of gut motility
Audit of compliance and outcomes

Preadmission counseling
Fluid and carbohydrate loading
No prolonged fasting
No/selective bowel preparation
Antibiotic prophylaxis
Thromboprophylaxis
No premedication

Postoperative

ERAS

Preoperative

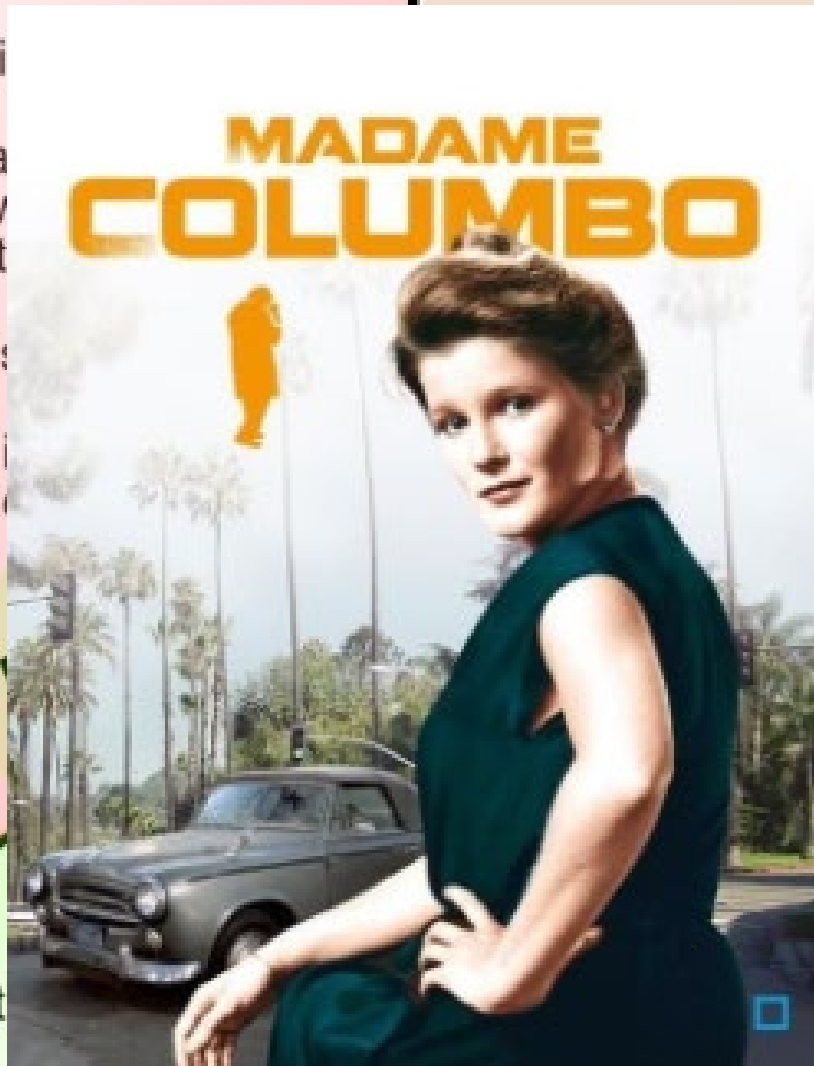
Intraoperative

Short-acting anesthetic agents
Mid-thoracic epidural anesthesia/analgesia
No drains
Avoidance of salt and water overload
Maintenance of normothermia (body warmer/warm intravenous fluids)



natural analgesics
opioids
antiemetics
and
catheters
opioids

Stimulation of gut motility
Audit of compliance and



admission counseling
carbohydrate loading
No prolonged fasting
no bowel preparation
Antibiotic prophylaxis
Thromboprophylaxis
No premedication

Mid-t

Avoidance of salt and water overload
Maintenance of normothermia (body warmer/warm intravenous fluids)

Podmínky zlepšování kvality

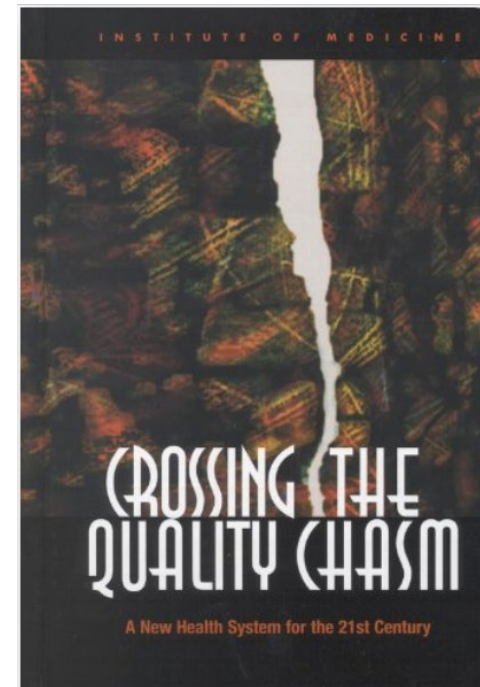
- znát vlastní data
- znát literární data
- existence multidisciplinárního týmu
- monitorovat dosažené výsledky
- sledovat ekonomiku
- audit implementace



Propast v kvalitě?

„Between the health care we have and healthcare we should have, lies not a gap but a chasm“

The Institute of Medicine, 2001



ERAS je vede ke zkrácení hospitalizace

- 16 267 pacientů v 61 britských nemocnicích
- při 80% compliance byla zkrácena doba hospitalizace
 - o 3 dny v urologii
 - o 2 dny v kolorektální chirurgii
 - o 1 den v ortopedii
 - bez rozdílu v gynekologii
- čím více bodů ERAS bylo implementováno, tím výraznější byl účinek

Simpson JC et al., Br J Anaesth 2015 Oct;115(4):560-8

ERAS je vede ke zkrácení hospitalizace

- 16 267 pacientů v 61 britských nemocnicích
- při 80% compliance byla zkrácena doba hospitalizace
 - o 3 dny v urologii
 - o 2 dny v kolorektální chirurgii
 - o 1 den v ortopedii
 - bez rozdílu v gynekologii
- **čím více bodů ERAS bylo implementováno, tím výraznější byl účinek**

Simpson JC et al., Br J Anaesth 2015 Oct;115(4):560-8



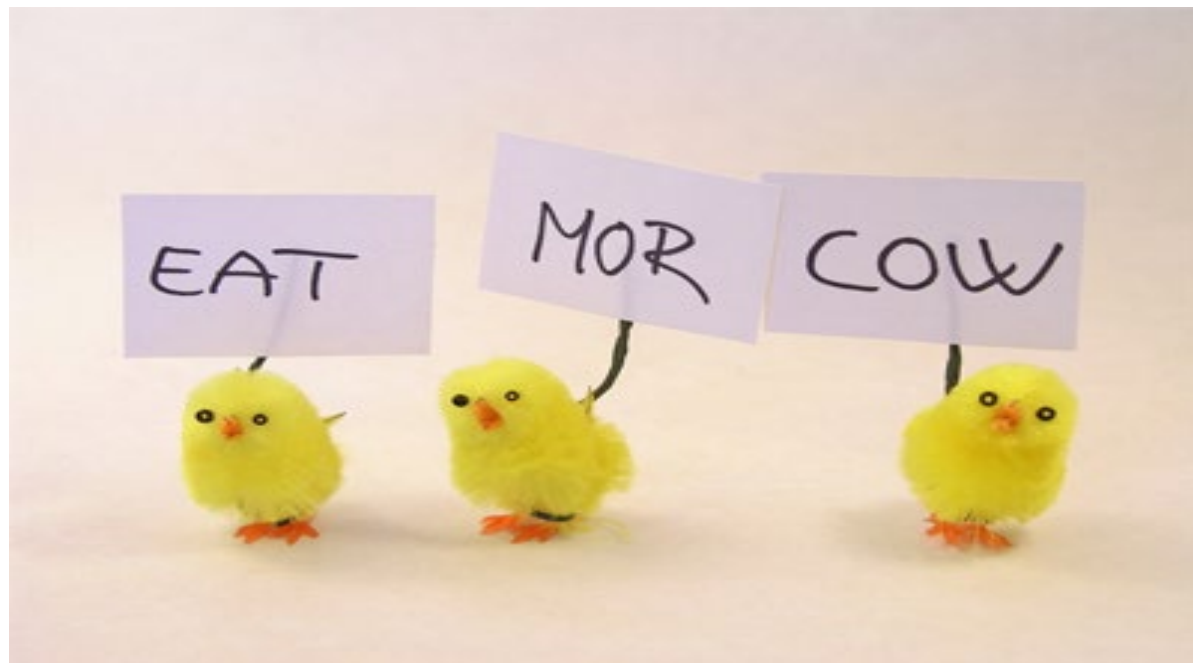
Jak jsme na tom?



Jak jsme na tom?



Jak jsme na tom?



Jak jsme na tom?



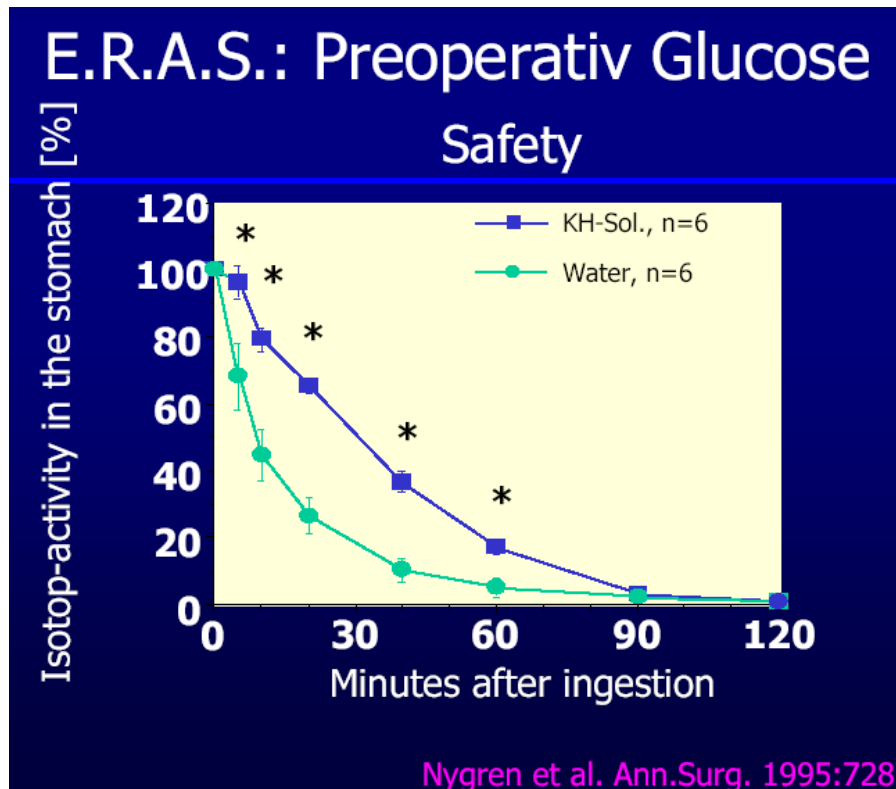
Jak jsme na tom?

- **ERAS 1.0**
 - jak překonat tradici a změnit dogmata?

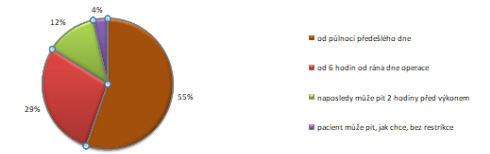


Jak jsme na tom?

- **ERAS 1.0**
 - jak překonat tradici a změnit dogmata?



Kdy naposledy před operací může pacient pít, jestliže u něj není známé zvýšené riziko aspirace?



Jak jsme na tom?

- **ERAS 1.0**

- jak překonat tradici a změnit dogmata?

- **ERAS 2.0**

- jak dostat elementy do každodenní praxe?

Jak jsme na tom?

- **ERAS 1.0**
 - jak překonat tradici a změnit dogmata?
- **ERAS 2.0**
 - jak dostat elementy do každodenní praxe?
- **ERAS 3.0**
 - proč to nejde u všech pacientů?



Signální kód pro ERAS: 91999

- název DRG markeru: **aplikace protokolu ERAS**

Signální kód pro ERAS: 91999

- název DRG markeru: **aplikace protokolu ERAS**

*Vyazuje se **pro identifikaci pacienta**, u kterého byl aplikován protokol **ERAS**. Protokol ERAS by měl být vykazován **jen u vybraných výkonů** – např. operační zákroky v oblasti trávicí trubice, výkony na slinivce, játrech, bariatrické operace a hrudní chirurgie*

- odbornost:
 - 501 chirurgie
 - 502 dětská chirurgie
 - 504 cévní chirurgie
 - 505 kardiochirurgie
 - 507 hrudní chirurgie

Signální kód pro ERAS: 91999

- název DRG markeru: **aplikace protokolu ERAS**

*Vyazuje se **pro identifikaci pacienta**, u kterého byl aplikován protokol **ERAS**. Protokol ERAS by měl být vykazován **jen u vybraných výkonů** – např. operační zákroky v oblasti trávicí trubice, výkony na slinivce, játrech, bariatrické operace a hrudní chirurgie*

- odbornost:
 - 501 chirurgie
 - 502 dětská chirurgie
 - 504 cévní chirurgie
 - 505 kardiochirurgie
 - 507 hrudní chirurgie

ERAS na dosah?

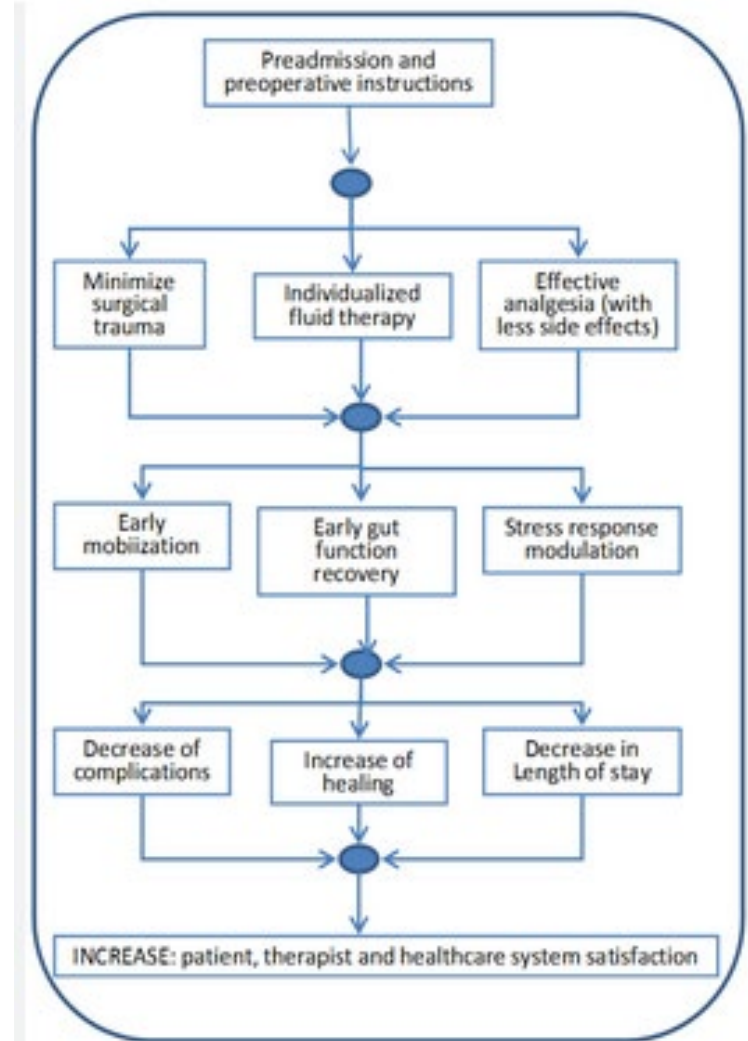
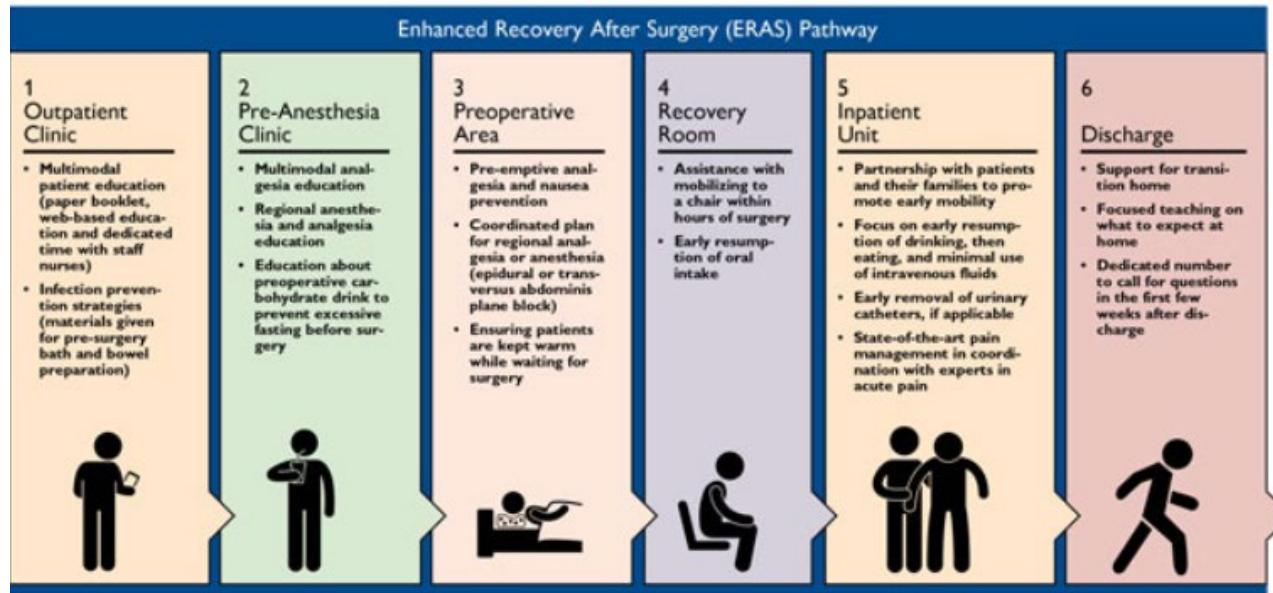
- přesvědčení, že provádíme ERAS
- existence protokolu

Kdy je naplněn ERAS protokol?

- 80 % bodů protokolu je splněno
- 70 % ? - PS pro implementaci ERAS ČCHS



Protokoly

- obecné




Protokoly

- konkrétní

	Day of Surgery	Post-Op Day 1	Post-Op Day 2 (HOME!)	After Discharge
Nutrition	Ice Chips/Clear Liquids 	Liquids or simple solids	Advance diet as tolerated 	Diet as directed by Doctor
Activity	Walk with help. Sit in chair every 2 hours  Use incentive spirometer every hour while awake	Walk without help 5 times a day. Out of bed for 6 hours. Cough and deep breath frequently while awake Use incentive spirometer every hour while awake	Walk without help 5 times a day. Out of bed for 6 hours. Cough and deep breath frequently while awake Use incentive spirometer every hour while awake	Short, frequent walks 
Medication	PCA pump, epidural or pain pills for pain control	PCA pump, epidural or pain pills for pain control 	Pain pills	Pain pills as needed
Treatments	Urinary Catheter Chew gum Wound care	Remove urinary catheter Chew gum Wound care	Chew gum Wound care 	Wound care
Planning for Home Care		Discharge planning	Discharge home when passing gas or stool	Home or skilled nursing facility

Protokoly

- konkrétní
- specifické




místo pro nalepení štítku

KLINICKÝ PROTOKOL PRO OPERACE NA TLUSTÉM STŘEVĚ A KONEČNÍKU

KVALIFIKOVANÉ ROZHODNUTÍ ZDRAVOTNÍKA PODLE AKTUÁLNÍHO STAVU PACIENTA MÁ VŽDY PŘEDNOST PŘED POSTUPY UVEDENÝMI V PROTOKOLU

-4 týdny, Přednemocniční fáze
Datum: _____

<div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-size: 8px; font-weight: bold;">Nělekařský pracovník</div>	Plán hospitalizace / propuštění - seznámení s typickým průběhem Zhodnocení stavu nutrice dotazníkem Malnutrition Universal Screening Tool (MUST dotazník) V případě středního rizika malnutrice edukace pacienta Zhodnocení kondičního stavu pacienta - Timed Up and Go testu (TUG test) U pacientů s plánem založení stomie edukace stomickou sestrou Zanechání kouření a omezení konzumace alkoholu <div style="text-align: right; font-size: 8px; font-weight: bold;">Podpis oprávněné osoby (sestra na ambula)</div>	<div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-size: 8px; font-weight: bold;">Chirurg</div>	Kontrola krevního obrazu Při hodnotě Hemoglobinu pod 100 g/l podání Ferinject v dávce 15mg/kg, (max. jednorázově 10x) V případě vysokého rizika malnutrice preskripce slippingu (7 - 10 dní před operací Nutridrink 2x) V případě, že TUG test > 15 sekund vyspání žádanky na pohybovou rehabilitaci <div style="text-align: right; font-size: 8px; font-weight: bold;">Podpis oprávněné osoby (chirurg)</div>
--	--	---	--



KLINICKÝ PROTOKOL VATS LOBEKTOMIE

KVALIFIKOVANÉ ROZHODNUTÍ ZDRAVOTNÍKA PODLE AKTUÁLNÍHO STAVU PACIENTA MÁ VŽDY PŘEDNOST PŘED POSTUPY UVEDENÝMI V PROTOKOLU

Identifikace pacienta

A. Den před operací

		ano	ne	poznámka / komentář
Chirurg	1. Rozhovor s operátorem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	a) popis výkonu + předání informačního letáku	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	b) předpokládaný průběh hospitalizace	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	c) předpokládané datum propuštění	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Podpis oprávněné osoby (chirurg)			
Nělekařský pracovník	2. Podání nízkomolekul. heparin nebo LMWH večer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3. Nepodání benzodiazepinů	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4. ERAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	a) pevná strava posl. 6h před operací	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
b) čiré tekutiny 2h před operací	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
c) sacharidový roztok u pacientů bez DM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Podpis oprávněné osoby (sestra na oddělení)			

B. Den operace

		ano	ne	poznámka / komentář
Chirurg	5. Indikace antimikrobiální profylaxe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Podpis oprávněné osoby (ošetřující lékař)			
Chirurg	6. Indikace racionální diety - objednání večere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Podpis oprávněné osoby (ošetřující lékař)			
Nělekařský pracovník	7. Čas zahájení operace (incize)	<input type="text"/>		
				8. Čas ukončení operace (šiti) <input type="text"/>
	9. Antimikrobiální profylaxe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	a) čas podání i.v. antimikrobiální profylaxe	<input type="text"/>		c) podaná ATB látka <input type="text"/>
b) čas podání 2. dávky i.v. antimikrobiální profylaxe	<input type="text"/>		d) podaná ATB dávka <input type="text"/>	
	10. Interkostální blok	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Podpis oprávněné osoby (obíhací sestra)			

Protokol

- specifický pro danou chirurgickou subspecializaci
- konkrétní
- kompletní
- lokální

Kdy je bod splněn?

- součást protokolu
- definice jeho provedení
- záznam o provedení

Bod: prevence TEN

- mechanická profylaxe ne delší než 28 dní
- **LMWH podat v den operace**
- podávat aspoň 7 dní
- u rizikových pacientů LMWH 28 dní

- dobře a jednoduše dokumentované

Guidelines for Perioperative Care in Elective Colorectal Surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS[®]) Society Recommendations: 2018

U. O. Gustafsson¹ · M. J. Scott^{2,3} · M. Hubner⁴ · J. Nygren⁵ · N. Demartines⁴ · N. Francis^{6,7} ·
T. A. Rockall⁸ · T. M. Young-Fadok⁹ · A. G. Hill¹⁰ · M. Soop¹¹ · H. D. de Boer¹² · R. D. Urman¹³ ·
G. J. Chang¹⁴ · A. Fichera¹⁵ · H. Kessler¹⁶ · F. Grass⁴ · E. E. Whang¹⁷ · W. J. Fawcett¹⁸ ·
F. Carli¹⁹ · D. N. Lobo²⁰ · K. E. Rollins²⁰ · A. Balfour²¹ · G. Baldini¹⁹ · B. Riedel²² · O. Ljungqvist²³

**Guidelines for Perioperative Care in Elective Colorectal Surgery:
Enhanced Recovery After Surgery (ERAS[®]) Society
Recommendations: 2018**

U. O. Gustafsson¹ · M. J. Scott^{2,3} · M. Hubner⁴ · J. Nygren⁵ · N. Demartines⁴ · N. Francis^{6,7} ·
T. A. Rockall⁸ · T. M. Young-Fadok⁹ · A. G. Hill¹⁰ · M. Soop¹¹ · H. D. de Boer¹² · R. D. Urman¹³ ·
G. J. Chang¹⁴ · A. Fichera¹⁵ · H. Kessler¹⁶ · F. Grass⁴ · E. E. Whang¹⁷ · W. J. Fawcett¹⁸ ·
F. Carli¹⁹ · D. N. Lobo²⁰ · K. E. Rollins²⁰ · A. Balfour²¹ · G. Baldini¹⁹ · B. Riedel²² · O. Ljungqvist²³

Bod: prevence TEN

- mechanická profylaxe ne delší než 28 dní
- **LMWH podat v den operace**
- podávat aspoň 7 dní
- u rizikových pacientů LMWH 28 dní

- dobře a jednoduše dokumentované



Bod: předoperační nutriční péče

- předoperační nutriční screening
 - předoperační nutriční terapie
-
- dobře a jednoduše dokumentované
 - dotazník MUST
 - při pozitivě – nutriční terapie (preskripce sippingu, nutricionista)



Bod: předoperační nutriční péče

- předoperační nutriční screening
- předoperační nutriční terapie

- dobře a jednoduše dokumentované
 - dotazník MUST
 - při pozitivě – nutriční terapie (preskripce sippingu, nutricionista)



Bod: předoperační nutriční péče

- předoperační nutriční screening
- předoperační nutriční terapie

- dobře a jednoduše dokumentované
 - dotazník MUST
 - při pozitivě – nutriční terapie (preskripce sippingu, nutricionista)
 - compliance ?

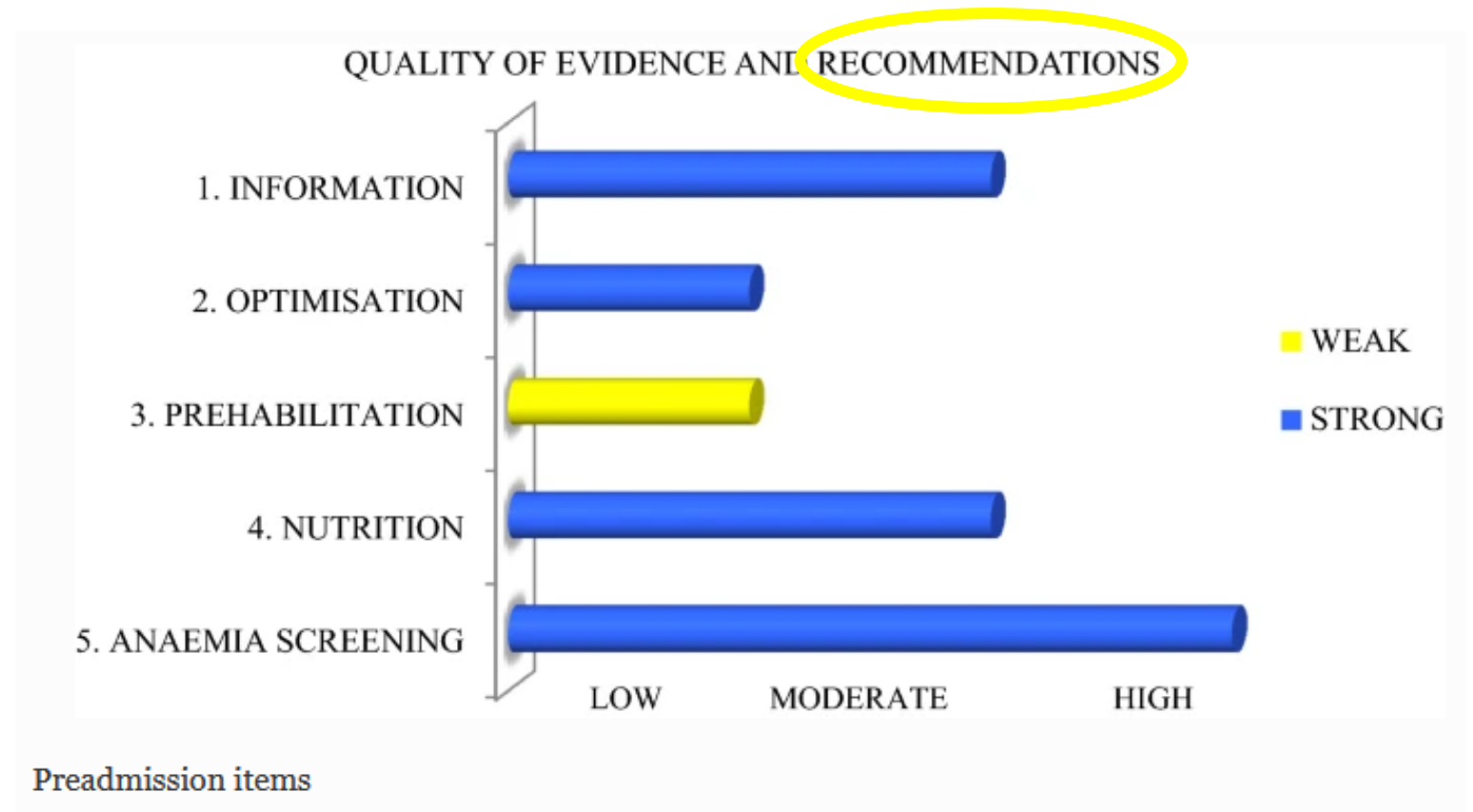


Bod: prehabilitace

- úroveň důkazů: střední
- doporučení: slabé

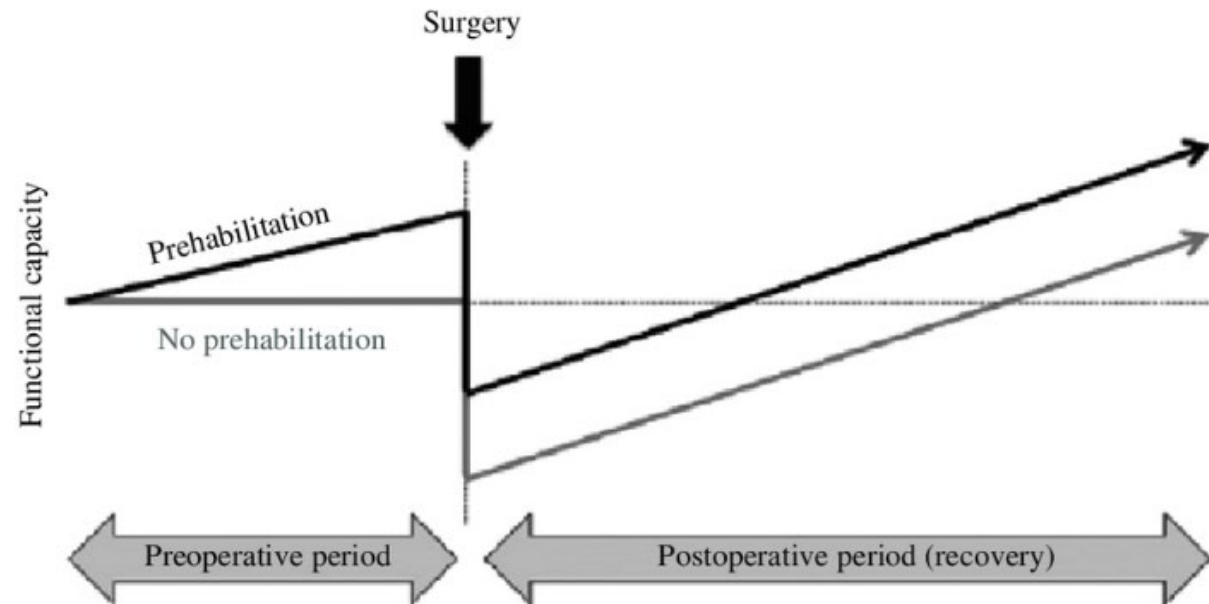
Guidelines for Perioperative Care in Elective Colorectal Surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS[®]) Society Recommendations: 2018

U. O. Gustafsson¹ · M. J. Scott^{2,3} · M. Hubner⁴ · J. Nygren⁵ · N. Demartines⁴ · N. Francis^{6,7} · T. A. Rockall⁸ · T. M. Young-Fadok⁹ · A. G. Hill¹⁰ · M. Soop¹¹ · H. D. de Boer¹² · R. D. Urman¹³ · G. J. Chang¹⁴ · A. Fichera¹⁵ · H. Kessler¹⁶ · F. Grass⁴ · E. E. Whang¹⁷ · W. J. Fawcett¹⁸ · F. Carli¹⁹ · D. N. Lobo²⁰ · K. E. Rollins²⁰ · A. Balfour²¹ · G. Baldini¹⁹ · B. Riedel²² · O. Ljungqvist²³



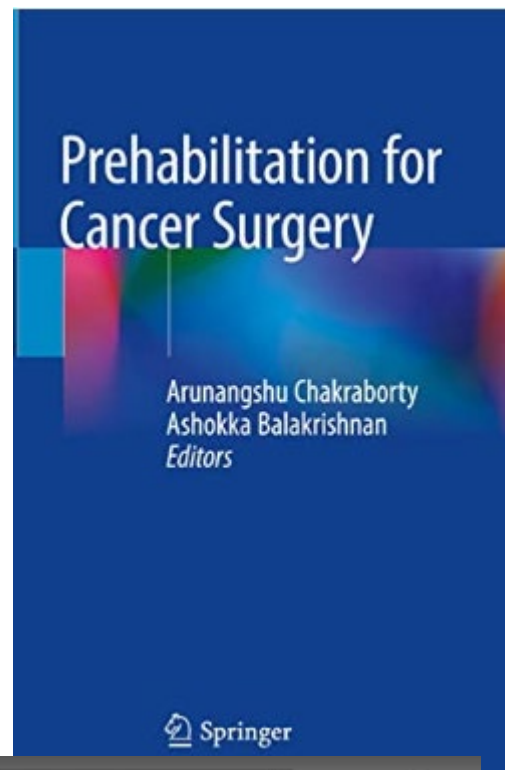
Bod: prehabilitace

- úroveň důkazů: střední
- doporučení: slabé



Bod: prehabilitace

- široká škála možných prostředků a algoritmů
- objektivizace vlivu cvičení
- nízká compliance
- nedostatek standardizovaných důkazů



Get Set 4 Surgery: Preparing for surgery: increases your chance of a healthy heart and mind, to keep your bones and joints strong, to reduce your chance of falls

Prehrát po... Sdílet

What should you do?

Be Active (to keep your heart and mind healthy)

Sit Less (to keep your bones and joints strong)

Build Strength (to reduce your chance of falls)

Improve Balance (to reduce your chance of falls)

Be Active

VIGOROUS (75 MINUTES PER WEEK)
WALK, SPORT, STAIRS

MODERATE (150 MINUTES PER WEEK)
WALK, CYCLE, SWIM

Sit Less

TV, COMPUTER, CARRY BAGS

Build Strength

GYM, YOGA, CARRY BAGS

Improve Balance

DANCE, TAI CHI, BOWLS

MINUTES PER WEEK
75 OR 150
VIGOROUS INTENSITY (75 MINUTES PER WEEK)
MODERATE INTENSITY (150 MINUTES PER WEEK)
OR A COMBINATION OF BOTH

BREAK UP SITTING TIME

2 DAYS PER WEEK

Something is better than nothing.
Start small and build up gradually:
just 10 minutes at a time provides benefit.
MAKE A START TODAY: it's never too late!

Chief Medical Officers' Guidelines 2011 Start Active, Stay Active: <http://bit.ly/startactive>

Vysílá: YouTube

Outstanding care every time

Bod: prehabilitace

- součást protokolu ERAS
- lokální návod
 - jak cvičit
 - frekvence, délka, intenzita
 - skupinové cvičení

- jak zkontrolovat ???



Bod: prehabilitace



- součást protokolu ERAS
- lokální návod
 - jak cvičit
 - frekvence, délka, intenzita
 - skupinové cvičení

- jak zkontrolovat ???



Bod: prehabilitace



- součást protokolu ERAS
- lokální návod
 - jak cvičit
 - frekvence, délka, intenzita
 - skupinové cvičení

- jak zkontrolovat ???



ERAS: na dosah, a přece tak daleko



doporučení

- předoperační edukace
- prehabilitace
- předoperační žíznění
- časná mobilizace
- časný p.o. příjem
- výživa po propuštění

- protokol ERAS



realita

- informace o operaci
- žádná fyzická zátěž
- od půlnoci nepil
- na záchod zašel ...
- tekutiny od 1. PO dne
- však on jí ...

- protokol ERAS

ERAS: na dosah, a přece tak daleko



doporučení

- předoperační edukace
- prehabilitace
- předoperační žíznění
- časná mobilizace
- časný p.o. příjem
- výživa po propuštění

- protokol ERAS



realita

- informace o operaci
- žádná fyzická zátěž
- od půlnoci nepil
- do sprch zašel sám ...
- tekutiny od 1. PO dne
- však on jí ...

- protokol ERAS

ERAS: na dosah, a přece tak daleko



doporučení

- předoperační edukace
- prehabilitace
- předoperační žíznění
- časná mobilizace
- časný p.o. příjem
- výživa po propuštění



- protokol ERAS

realita

- informace o operaci
- žádná fyzická zátěž
- od půlnoci nepil
- do sprch zašel sám ...
- tekutiny od 1. PO dne
- však on jí ...



- protokol ERAS

ERAS: jen cesta nestačí

doporučení

- předoperační edukace
- prehabilitace
- předoperační žíznění
- časná mobilizace
- časný p.o. příjem
- výživa po propuštění

- protokol ERAS



virtuální realita

- informace o operaci
- žádná fyzická zátěž
- od půlnoci nepil
- do sprch zašel sám ...
- tekutiny od 1. PO dne
- však on jí ...

- protokol ERAS

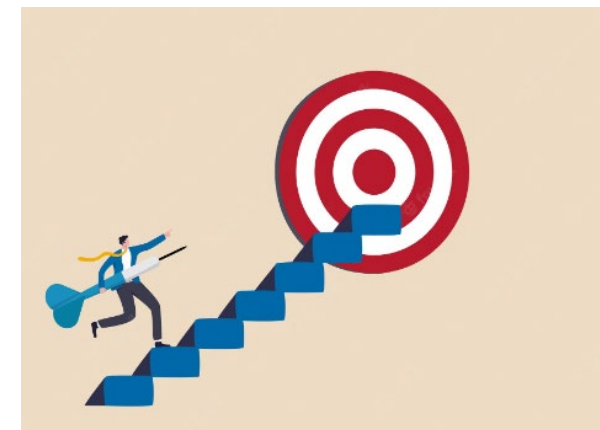


ERAS: kdy cesta není cíl

doporučení

- předoperační edukace
- prehabilitace
- předoperační žíznění
- časná mobilizace
- časný p.o. příjem
- výživa po propuštění

- protokol ERAS



naplněný cíl

- rozhovor s rodinou, web, mobilní aplikace
- denně 30 min rychlé chůze, 5x týdně
- 800 ml + 400 ml sacharidového roztoku
- OP: co 2 hodiny – sed, 1.PD: 5x chůze ...
- OP: sipping, 1. PD: polévky, mletá strava
- malnutriční: domů sipping + do péče NA

- protokol ERAS



Na cestu domů

- lokální protokoly ERAS
- garance PS pro implementaci ERAS ČCHS
- opora v dokumentaci
- **v ERAS funguje jen naplněný cíl, cesta se nepočítá**



