

**MUNI  
MED**

# **Definice pojmu chirurgie v IP**

**ERAS**

# Definice chirurgické intenzivní medicíny

## Chirurgie:

Je to lékařský obor, který léčí nemoci a úrazy operativně manuálním a instrumentálním ošetřením.

## Intenzivní medicína:

je multidisciplinární lékařský obor zabývající se péčí o nemocné se selháním jedné či více životních funkcí, nebo u nichž jejich selhání hrozí.

## Definice:

Obor zabývající se péčí o pacienta, u kterého jednou z možností léčby je operace a zároveň je ohrožen, nebo již mu selhala jedna či více životních funkcí (VF).

## Jak se pacient „ocitne“ na chirurgické jednotce intenzivní péče?

- **Přijetí pacienta na IP** = riziko selhání (nebo již selhaly) VF a jednou z možností řešení stavu u pacienta je operační výkon.
- **Po operaci = Plánovaně** - rozsáhlá operace, závažné chronické nemoci  
**Neplánovaně** – komplikace v průběhu operačního výkonu

# Enhanced Recovery After Surgery (ERAS)

## POTENCOVANÁ POOPERAČNÍ REKONVALESCENCE

- Koncept znám od počátku 90
- Nezsková organizace 2010, Švédsko ErasSociety [Pokyny - ERAS® Society \(erassociety.org\)](http://erassociety.org)
- Ideál = propuštění pacienta do 5 dnů od operace
- Péče se řídí protokoly (první protokol r. 2001)
  - Protokol zohledňuje operační obor
  - Protokol definuje multioborovou spolupráci (lékař, sestra, fyzioterapeut, nutriční terapeut...)
- Koncept ERAS kroky
  - Před přijetím pacienta
  - Předoperační péče
  - Intraoperační péče
  - Pooperační péče

# Cíle ERAS

- Zkrácení doby vyšetření před operací a minimalizace návštěv ambulancí
  - Optimální příprava pacienta
  - Zkrácení pobytu na JIP
  - Omezení infuzní terapie
  - Omezení podávání opiátů
  - Redukce laboratorního testování
  - Snížení výskytu komplikací
  - Navýšení informovanosti pacienta, osob blízkých
  - Snížení nákladů a navýšení efektivnosti
- Příprava na operaci
  - Informovanost (pacienta, blízkých)
  - Přijetí na kliniku krátce před operací
  - Předcházení nevolnosti po anestezii
  - Optimální terapie bolesti
  - Šetrnější operace a anestetické metody
  - Rychlá ralimentace
  - Rychlá vertikalizace
  - Rychlé propuštění
  - Rychlý návrat k samostatnosti
  - Menší riziko infekce

# Koncept ERAS vzniká na základě EBM

- Jednotlivým intervencím vybraným na základě systematické literární rešerše je přiřazena odpovídající kategorie KVALITY důkazů a kategorie SÍLY DOPORUČENÍ

## **System GRADE pro hodnocení KVALITY DŮKAZŮ (Guyatt et al. 2008)**

<b>Úroveň důkazů</b>	<b>Definice</b>
Vysoce kvalitní	Další výzkum pravděpodobně nezmění důvěru v odhad účinku
Střední kvalita	Další výzkum bude mít pravděpodobně významný dopad na spolehlivost odhadu účinku a může odhad změnit
Nízká kvalita	Další výzkum bude mít velmi pravděpodobně významný dopad na spolehlivost odhadu účinku a pravděpodobně odhad změní
Velmi nízká kvalita	Jakýkoli odhad účinku je velmi nejistý

## **System GRADE pro hodnocení síly doporučení (Guyatt et al. 2008)**

<b>Síla doporučení</b>	<b>Definice</b>
Silná	Žádoucí účinky intervence převažují nad nežádoucími účinky
Slabá	Není jednoznačně jisté, že žádoucí účinky převažují nad nežádoucími, ale lze to předpokládat nekvalitní důkazy, vyváženost výsledků)

Číslo	Doporučení	Intervence	Uroveň důkazů	Stupeň doporučení
1	Předoperační informace,	Pacienti by měli běžně absolvovat předoperační edukaci a poradenství	Nízký	Silný
2	Předoperační optimalizace	Před operací se doporučuje přestat kouřit 4 týdny nebo déle.	Kouření: Vysoká	Silný
		Pro osoby zneužívající alkohol se doporučují programy odvykání alkoholu	Alkohol: Nízký	Silný
		Anémie by měla být aktivně identifikována, vyšetřena a předoperačně korigována	Vysoký	
3	Předoperační hladovění	Číré tekutiny by měly být ponechány až 2 hodiny a pevné látky až 6 hodin před zahájením anestezie	Mírný	Silný
4	Standardní anestetický protokol	Celková anestezie i neuraxiální techniky mohou být použity jako součást multimodálních anestetických režimů	Celková anestezie: střední neuraxiální techniky: střední	Silný
5	Použití lokálních anestetik pro infiltrační analgezii a nervové blokády	V rámci multimodálního analgetického režimu šetřícího opioidy se rutinní použití LIA doporučuje pro náhradu kolenního kloubu, ale nikoli pro náhradu kyčle	LIA u náhrady kolena: Vysoká	Silný
		Techniky nervové blokády neprokázaly klinickou převahu nad LIA		
6	Pooperační nevolnost a zvracení	Pacienti by měli být vyšetřeni a měla by jim být poskytnuta multimodální profylaxe a léčba PONV	Mírný	Silný
7	Prevence peroperačních krevních ztrát	Kyselina tranexamová se doporučuje ke snížení peroperačních krevních ztrát a požadavku na pooperační alogenní krevní transfuzi	Vysoký	Silný
8	Perioperační orální analgezie	K analgezii by měl být přijat multimodální přístup šetřící opioidy	Paracetamol: střední	Silný
		U pacientů bez kontraindikací se doporučuje rutinní užívání paracetamolu a NSAID	NSAID: Vysoká	Silný
9	Udržování normotermie	Normální tělesná teplota by měla být udržována před operací a po operaci	Vysoký	Silný
10	Antimikrobiální profylaxe	Pacienti by měli dostávat systémovou antimikrobiální profylaxi	Mírný	Silný
11	Antitrombotická profylaxe	Pacienti mají zvýšené riziko VTE a měli by podstoupit farmakologickou a mechanickou profylaxi v souladu s místní politikou	Mírný	Silný
12	Peroperační chirurgické faktory	Neexistují žádné nezvratné důkazy, že volba chirurgického přístupu urychluje dosažení propouštěcích kritérií	Vysoký	Silný
		Proto nelze dát žádné doporučení		
13	Peroperační hospodaření s tekutinami	Je třeba udržovat rovnováhu tekutin, aby se zabránilo nadměrné a nedostatečné hydrataci	Mírný	Silný
14	Pooperační nutriční péče	Měl by být podporován brzký návrat k normální stravě	Nízký	Silný
15	Včasná mobilizace	Pacienti by měli být mobilizováni co nejdříve, aby se usnadnilo včasné dosažení propouštěcích kritérií	Mírný	Silný
16	Vypouštění na základě kritérií	K usnadnění propuštění pacienta přímo domů by měla být použita týmová funkční propouštěcí kritéria	Nízký	Silný
17	Neustálé zlepšování a audit	Doporučuje se rutinní interní a/nebo externí audit procesních opatření, klinických výsledků, nákladové efektivity, spokojenosti/zkušenosti pacientů a změn v cestě	Nízký	Silný



**Použijte koncepty ERAS při tvorbě posterů  
(s ohledem na stanovené téma)**





## **Lepší zotavení po operaci je spojeno se zkrácenou délkou pobytu v nemocnici po urgentní nebo nouzové izolované operaci bypassu koronárních tepen v městské fakultní nemocnici terciární péče: Analýza přerušovaných časových řad s odpovídajícím skóre**

**Východiska:** proces ERAS byl spojen se zkrácenou délkou pobytu (LOS) po urgentní nebo nouzové operaci bypassu koronární artérie (CABG).

**Metody:** Celkem 1 012 pacientů podstupujících urgentní CABG – 346 od roku 2016 do roku 2017 (před ERAS) a 666 od roku 2018 do roku 2020 (po ERAS). Pacienti ERAS (n = 565) versus pacienti před ERAS (n = 330). Emergentní CABG byla provedena do 24 hodin a urgentní CABG byla provedena během stejné hospitalizace pro snížení klinického rizika.

**Výsledky:** Bylo prokázáno, že ERAS přispěl ke snížení LOS (9 [8-13] vs. 10 [8-14] dnů p = 0,015), zvýšení pravděpodobnost extubace do 6 hodin (46,0 % vs. 35,8 %, p = 0,003), kratší době ventilace (6,3 [5,1-10,2] vs. 7,2 [5,4-12,2] hodin, p = 0,003), snížení použití morfinu (v mg) po operaci den 1 a 2 ( $69,6 \pm 62,2$  vs.  $99,0 \pm 61,6$ , p < 0,001) a zvýšení intraoperační použití ketaminu (58,8 % vs. 35,2 %, p < 0,001).

Nebyly zjištěny žádné rozdíly týkající se reintubace, opětovného přijetí na jednotku intenzivní péče nebo 30ti denní morbidit.

**Závěry:** Zlepšené zotavení po operaci bylo spojeno se sníženým LOS urgentním CABG bez nepříznivých účinků na prodlouženou ventilaci, reintubaci, opětovné přijetí na jednotku intenzivní péče nebo 30denní výsledky pacienta.

TAKATA, Edmund T., John ESCHERT, Jeff MATHER, Tara MCLAUGHLIN, Jonathan HAMMOND, Sabet W. HASHIM, Raymond G. MCKAY a Trevor S. SUTTON. Enhanced Recovery After Surgery Is Associated With Reduced Hospital Length of Stay after Urgent or Emergency Isolated Coronary Artery Bypass Surgery at an Urban, Tertiary Care Teaching Hospital: An Interrupted Time Series Analysis With Propensity Score Matching. *Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia* [online]. 2023, 37(1), 31-41 [cit. 2023-02-14]. ISSN 10530770. Dostupné z: doi:10.1053/j.jvca.2022.10.009

10 Lékařská fakulta Masarykovy univerzity, Ústav zdravotnických věd

MUNI  
MED

## Implementace ERAS (zvýšené rekonvalescence po chirurgickém zákroku) u pacientů podstupujících zadní hrudní fúzi pro degenerativní deformitu páteře

**Východiska:** Cílem studie bylo prozkoumat vliv implementace protokolu ERAS na pooperační výsledky po komplexní operaci páteře .

**Metody:** Retrospektivní analýza dat. Po sobě jdoucí pacienti, kteří podstoupili otevřenou korekční operaci. Pacienti s ERAS byli porovnání s historickou kohortou stejného chirurgického týmu (1:1). Bylo zahrnuto 108 pacientů, 54 pacientů v kohortě ERAS a 54 pacientů odpovídalo kontrolním pacientům v historické kohortě.

**Výsledky:** Historické a ERAS kohorty se významně nelišily, pokud jde o demografické charakteristiky, komorbidity, předoperační parametry, operační dobu a četnost reoperací ( $p > 0,05$ ).

Pacienti ve skupině ERAS měli významně kratší pooperační propuštění (12,0 dnů vs. 15,1 dne,  $p = 0,001$ ), průměrný počet dnů zavádění drenážních systémů (drén 3,5 dne vs. 4,4 PMK 1,9 dne vs. 4,8 dne) a nižší rehospitalizace (1,8 % vs. 12,9 %,  $p = 0,027$ ).

První den asistované chůze a pohybu střev se ve skupině ERAS vyskytly v průměru o 1,9 dne dříve (2,5 dne vs. 4,4 dne,  $p = 0,001$ ) a o 1,7 dne (1,9 dne vs. 3,6 dne,  $P = 0,001$ ) dříve.

**Závěry:** Studie potvrdila, že protokol ERAS byl bezpečný a efektivní.

YUAN, Y., S. K. WANG, X. Y. CHAI, P. WANG, X. Y. LI, C. KONG a S. B. LU. The implementation of enhanced recovery after surgery pathway in patients undergoing posterior thoracolumbar fusion for degenerative spinal deformity. *BMC musculoskeletal disorders* [online]. 2023, **24**(1), 29 [cit. 2023-02-14]. ISSN 14712474. Dostupné z: doi:10.1186/s12891-023-06146-x

## Intra- a pooperační výsledky u benigních gynekologických operacích před a po zavedení ERAS (zvýšené rekonvalescence po chirurgickém zákroku): srovnání.

**Východiska:** Porovnat intra a pooperační výsledky u pacientek podstupujících benigní gynekologickou operaci před a po implementaci protokolů ERAS.

**Metody:** Do studie byly zařazeny ženy podstupující hysterektomii a myomektomii. Skupina před ERAS měla 100 případů a skupina ERAS měla 104. Demografické údaje obou skupin byly porovnány. Délky operace byly porovnány množství krevních ztrát, nitrobrišní drén, perorální výživa, odstranění katétru, chůze, odchod plynů a délka pobytu.

**Výsledky:** Demografické profily obou skupin byly srovnatelné. Doba potřebná k příjmu tekutin ( $p < 0,001$ ), pevné stravy ( $p < 0,001$ ), odchodu plynů ( $p = 0,001$ ), odstranění Foleyho katétru ( $p = 0,023$ ), chůze ( $p = 0,007$ ), skóre bolesti ( $p = 0,001$ ) a délka pobytu v nemocnici ( $p < 0,001$ ) byly statisticky významně kratší ve skupině ERAS ve srovnání se skupinou před ERAS. Významný rozdíl byl pozorován v použití intraperitoneálních drénů ve skupině ERAS (81 % vs. 23,1 %), a pokud byly použity, byly drény ve skupině ERAS odstraněny časně (66,66 % vs. 28,39 %) během 40 hodin. Obě skupiny měly podobné intra- a bezprostřední pooperační komplikace.

**Závěry:** byl prokázán pozitivní vliv zavedení protokolu ERAS na rekonvalescenci.

SINHA, Rooma, Neeru VERMA, Rupa BANA, Nivya KALIDINDI, Sowmya SAMPURNA a Girija MOHANTY. Intra- and post-operative outcomes in benign gynaecologic surgeries before and after the implementation of enhanced recovery after surgery protocols: A comparison. *Journal of Minimal Access Surgery* [online]. 2023, 19(1), 112-119 [cit. 2023-02-14]. ISSN 09729941. Dostupné z: doi:10.4103/jmas.jmas\_42\_22

# Výhody ERAS

- Zkrácení doby hospitalizace
- Snížení spotřeby ANALGETIKA
- Zkrácení doby zavedení drénů
- Zkrácení doby zavedení PMK
- Ventilace efektivnější
- Rychlejší realimentace
- Motilita GIT
- Vertikalizace
- Rehospitalizace
- Delší přežití v horizontu tří let

## Souvislost mezi protokolem Enhanced Recovery After Surgery (ERAS), rizikovými faktory a 3letým přežitím po kolorektální operaci rakoviny u starších osob.

**Východiska:** Souvislost mezi zvýšenou rehabilitací po operaci (ERAS), rizikovými faktory a celkovým přežitím po 3 letech u pacientů kolorektální resekci pro karcinom ve věku 65 a více let.

**Metodika:** V letech 2005 až 2017 byli zahrnuti všichni pacienti podstupující kolorektální resekci pro karcinom. Celkové přežití po 3 letech bylo porovnáno u pacientů léčených podle doporučení ERAS ve srovnání s konvenční léčbou (před ERAS).

**Výsledek:** Bylo zahrnuto 661 pacientů (ERAS, n = 325; před ERAS, n = 336). Tříleté celkové přežití bylo signifikantně lepší bez ohledu na věk u pacientů s ERAS oproti pacientům před ERAS (73,1 % vs. 64,4 %; p = 0,016). S celkovou mírou přežití 83,2 % vs. 73,8 %, 65,4 % vs. 62,8 % a 59,6 % vs. 40 % pro věkové skupiny 65–74, 75–84 a ≥ 85 let. Analýza přežití po 3 letech pomocí multivariačního Coxova modelu identifikovala ERAS jako ochranný faktor se snížením rizika úmrtí o 30 % (HR = 0,70 [0,50-0,94], p = 0017)

**Závěry:** Studie ukazuje, že ERAS je spojen s lepším 3letým přežitím u pacientů podstupujících kolorektální resekci pro karcinom, nezávisle na rizikových faktorech. Praxe ERAS je účinná a měla by být nabízena pacientům ve věku 65 a více let.

TIDADINI, F., B. TRILLING, J. L. QUESADA, A. FOOTE, P. Y. SAGE, A. BONNE, C. ARVIEUX a J. L. FAUCHERON. Association between Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) protocol, risk factors and 3-year survival after colorectal surgery for cancer in the elderly. *Aging clinical and experimental research* [online]. 2023, **35**(1), 167-175 [cit. 2023-02-14]. ISSN 17208319. Dostupné z: doi:10.1007/s40520-022-02270-1

## Zlepšené zotavení po operaci u dětí podstupujících operaci břicha: metaanalýza

**Pozadí:** Enhanced recovery after surgery (ERAS) je multimodální přístup, který zefektivňuje procesy pacienta před, během a po operaci. Cílem je snížit chirurgické stresové reakce a zlepšit výsledky; dopad programů ERAS v pediatrické břišní chirurgii však zůstává nejasný. Autoři si kladli za cíl zhodnotit účinnost ERAS na klinické výsledky u dětí podstupujících břišní operaci.

**Metody:** CINAHL, CENTRAL, Embase, ProQuest, PubMed a Scopus byly hledány pro relevantní studie publikované od počátku do ledna 2021. Sledovány byly faktory: délka pobytu v nemocnici (LOS), doba do perorálního příjmu, doba do stolice, míra komplikací a 30ti denní opětovné přijetí byly měřeny. Metaanalýzy a analýzy podskupin byly provedeny pomocí RevMan 5.4 s modelem náhodných účinků.

**Výsledek:** Mezi 2371 záznamy z prvotního vyhledávání bylo 111 článků vyhledáno pro fulltextové prostudování a 12 bylo zahrnuto do analýz. Souhrnný průměrný rozdíl (MD) prokázal sníženou LOS (MD -1,96; 95 % ci -2,75 až -1,17), dobu do perorálního příjmu (MD -3,37; 95 % ci -4,84 až -1,89) a dobu do stolice (MD -4,19; 95 % ci -6,37 až -2,02). ERAS snížil pooperační komplikace o polovinu a 30ti denní remisi o 36 %. Analýzy podskupin pro kontinuální výsledky naznačovaly, že ERAS byl účinnější u dětí než u dospívajících.

**Závěr:** ERAS byl účinný při zlepšování klinických výsledků u dětských pacientů podstupujících břišní operaci.

HIDAYAH, B. A., Z. A. TOH, L. J. CHENG, B. D. SYAHZARIN, Y. ZHU, T. PÖLKKI, H. HE a V. P. MALI. Enhanced recovery after surgery in children undergoing abdominal surgery: meta-analysis. BJS open [online]. 2023, 7(1) [cit. 2023-02-14]. ISSN 24749842. Dostupné z: doi:10.1093/bjsopen/zrac147

## Soulad s doporučeními protokolu Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) pro bariatrickou chirurgii v centru pro léčbu obezity

**Úvod:** Cílem této studie bylo zhodnotit soulad pacienta s doporučeními protokolu ERAS pro bariatrickou chirurgii (ERABS) v nemocnici specializované na léčbu obezity.

**Metody:** Průřezová studie využívající databázi lékařských záznamů v nemocnici certifikované jako Mezinárodní centrum excelence v bariatrické a metabolické chirurgii. Definice proměnných, které mají být hodnoceny, byla založena na nejnovějším ERABS navrženém Thorellem et al. Výsledky byly analyzovány pomocí deskriptivní epidemiologie.

**Výsledky:** Studie hodnotila všechny pacienty podstupující bariatrickou operaci v roce 2019. Průměrná shoda s doporučeními na účastníka byla 42,8 %, s maximem 55,5 %, a byla rozdělena následovně: 22,6 % shoda s předoperačními doporučeními, 60 % s intraoperačními doporučeními a 58,1 % s pooperačními doporučeními. Anesteziolog je profesionál, který poskytuje většinu opatření pro perioperační optimalizaci pacientů z bariatrické chirurgie. Ve studii jsme zjistili, že anesteziologové vyhověli pouze 39,5 % doporučení ERABS.

**Závěry:** Průměrná shoda s doporučeními ERABS na účastníka byla 42,8 %. Vzhledem k tomu, že studie byla provedena v nemocnici certifikované jako mezinárodní centrum excelence, je potřeba zavést zlepšení v péči o pacienty.

ZANDOMENICO, J. G., F. S. TREVISOL a J. A. MACHADO. Compliance with Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) protocol recommendations for bariatric surgery in an obesity treatment center. *Brazilian journal of anesthesiology* (Elsevier) [online]. 2023, 73(1), 36-41 [cit. 2023-02-14]. ISSN 23522291. Dostupné z: doi:10.1016/j.bjane.2021.10.018



## **Přerušení mechanické přípravy střev u pokročilé chirurgie rakoviny vaječníků: iniciativa pro lepší zotavení po operaci (ERAS).**

**Východiska:** Zkoumat vliv přerušení mechanické přípravy střev u pokročilé chirurgie karcinomu ovaria v rámci programu ERAS.

**Metody:** Retrospektivní studium zdravotnické dokumentace, lékařské záznamy pacientek s pokročilým karcinomem ovaria, které podstoupily cytoredukční operaci se současnou resekcí tlustého střeva a/nebo rekta od ledna 2012 do listopadu 2020. Pacienti byli rozděleni do dvou skupin podle toho, zda byla provedena předoperační mechanická příprava střeva - MBP (indikována před ERAS) nebo ne (po ERAS). Byly porovnány charakteristiky pacientů, včetně délky antibiotické léčby, chirurgické složitosti a výskytu chirurgických a nechirurgických komplikací.

**Výsledek:** Během sledovaného období bylo vyšetřeno 114 pacientů, kteří podstoupili resekci tlustého střeva a/nebo rekta, z nichž 39 dostalo MBP a 75 nedostalo MBP (NMBP). Při srovnání mezi těmito dvěma skupinami nebyly zaznamenány žádné významné rozdíly v hodnocených charakteristikách pacientů, včetně průměrného věku, stadia FIGO, třídy ASA, BMI nebo reziduálního tumoru. U jednoho pacienta (2,6 %) ve skupině s MBP a u 4 pacientů (5,3 %) ve skupině s NMBP došlo k úniku anastomózy ( $p = 0,11$ ). Nebyly nalezeny žádné významné rozdíly s ohledem na infekci v místě chirurgického zákroku. ( $p = 0,5$ ).

**Závěr:** MBP nebyl spojen s žádným specifickým přínosem pro operaci pokročilého karcinomu vaječníků. Gynekologové, kteří používají MBP, by měli zvážit ukončení této praxe.

SÁNCHEZ-IGLESIAS, J. L., N. R. GÓMEZ-HIDALGO, V. BEBIA, J. M. RAMIREZ, A. PÉREZ-BENAVENTE, G. NELSON a A. GIL-MORENO. Discontinuation of mechanical bowel preparation in advanced ovarian cancer surgery: an enhanced recovery after surgery (ERAS) initiative. *Clinical* [online]. 2023, 25(1), 236-242 [cit. 2023-02-14]. ISSN 16993055. Dostupné z: doi:10.1007/s12094-022-02934-4

## Perioperační hospodaření s tekutinami ovlivňuje míru komplikací a délku hospitalizace v protokolu zvýšeného zotavení po operaci (ERAS) u pacientů s kolorektálním karcinomem

**Východiska:** Vyhodnotit účinnost a bezpečnost protokolu ERAS ( Enhanced Recovery After Operation ) a kvantifikovat dopad každé položky ERAS na pooperační výsledky.

**Metody:** Použili jsme zobecněný lineární model k porovnání 289 pacientů s kolorektálním karcinomem léčených protokolem ERAS v období od června 2015 do dubna 2021 s 99 pacienty s kolorektálním karcinomem léčených konvenční cestou kolorektální chirurgie mezi dubnem 2014 a červnem 2015.

**Výsledky:** Střední délka hospitalizace (LOHS) byla signifikantně kratší ve skupině ERAS, 9 dní (rozmezí 3–104 dnů) oproti 14 dnům (rozmezí 4–44 dnů) ( $p < 0,001$ ), ale míra komplikací (Clavien -Dindo stupeň 2 nebo vyšší) byly podobné (16,6 % vs. 22,2 %;  $p = 0,227$ ). Ve skupině ERAS však platí, že čím vyšší je compliance s položkami ERAS, tím nižší je míra komplikací a LOHS (obojí  $p < 0,001$ ). Vícenásobná regresní analýza prokázala, že „Přerušování kontinuální intravenózní infuze v POD1“ a „Zabránění přetížení tekutinami“ byly významně spojeny s LOHS ( $p < 0,001$  a  $p = 0,008$ ).

**Závěr:** Protokol ERAS je bezpečný a účinný pro elektivní operaci kolorektálního karcinomu a soulad s protokolem ERAS přispívá ke kratšímu LOHS a menšímu počtu komplikací. Zásadní vliv na tyto výsledky měly položky související s perioperačním hospodařením s tekutinami.

SATO, H., H. OTA, K. MUNAKATA, et al. Perioperative fluid management influences complication rates and length of hospital stay in the enhanced recovery after surgery (ERAS) protocol for patients with colorectal cancer. *Surgery today* [online]. 2023, 53(2), 242-251 [cit. 2023-02-14]. ISSN 14362813. Dostupné z: doi:10.1007/s00595-022-02568-7

## European Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) gynekologický onkologický průzkum: Stav implementace protokolu ERAS v Evropě.

**Východiska:** Získat komplexní hodnocení současného stavu implementace protokolů Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) v celé Evropě.

**Metodika:** Průzkum zahájila Evropská síť mladých gynekologických onkologů (ENYGO). Průzkum o 45 položkách byl šířen online prostřednictvím databáze sítě European Society of Gynecological Oncology (ESGO).

**Výsledky:** Průzkumu se mezi prosincem 2020 a červnem 2021 zúčastnilo celkem 116 center ESGO. Celkově 80 (70 %) center uvedlo, že v jejich zařízení byl zaveden ERAS: 63 % uvedlo délku pobytu (LOS) pro pokročilý karcinom vaječníků chirurgická operace mezi 5 a 7 dny; 57 (81 %) center hlásilo LOS mezi 2 a 4 dny u pacientek, které podstoupily ranou fázi gynekologické operace rakoviny. Položky ERAS s vysokou hlášenou compliance (>75 % „normálně-vždy“) zahrnovaly profylaxi hluboké žilní trombózy (89 %), antibiotickou profylaxi (79 %), prevenci hypotermie (55 %) a časnou mobilizaci (55 %). Položky ERAS, které byly špatně dodržovány (méně než 50 %), zahrnovaly včasné odstranění močového katétru (33 %) a vyhýbání se drénům (25 %).

**Závěr:** Průzkum ukazuje širokou implementaci protokolů ERAS v celé Evropě; byly však hlášeny velké rozdíly v dodržování různých položek protokolu ERAS.

GÓMEZ-HIDALGO, N. R., A. PLETNEV, Z. RAZUMOVA, et al. European Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) gynecologic oncology survey: Status of ERAS protocol implementation across Europe. *International journal of gynaecology and obstetrics: the official organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics* [online]. 2023, 160(1), 306-312 [cit. 2023-02-14]. ISSN 18793479. Dostupné z: doi:10.1002/ijgo.14386