

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD
Ústav porodní asistence

Bc. Nikola Machová

**KONCEPT ERAS U
ONKOGYNEKOLOGICKÝCH OPERACÍ**

Diplomová práce

Vedoucí práce: doc. PhDr. Yveta Vrublová, Ph.D.

Olomouc 2023

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedené bibliografické a elektronické zdroje.

Olomouc 9. května 2023

Nikola Machová

Ráda bych tímto chtěla poděkovat doc. PhDr. Yvettě Vrublové, PhD. za odborné vedení, cenné rady, podnětné připomínky a trpělivost při zpracování diplomové práce.

ANOTACE

Typ závěrečné práce:	Diplomová práce
Název práce:	Koncept ERAS u onkogynekologických operací
Název práce v AJ:	ERAS concept in gynecologic-oncology surgeries
Datum zadání:	30. 1. 2021
Datum odevzdání:	12. 5. 2023
Vysoká škola, fakulta, ústav:	Univerzita Palackého v Olomouci Fakulta zdravotnických věd Ústav porodní asistence
Autor práce:	Bc. Nikola Machová
Vedoucí práce:	doc. PhDr. Yvetta Vrublová, Ph.D.
Oponent práce:	Mgr. Kateřina Janoušková
Abstrakt v ČJ:	

Diplomová práce se zabývá tématem implementace konceptu ERAS u pacientek s diagnózou C53 – karcinom hrdla děložního po onkogynekologické operaci. V teoretické části jsou popsány jednotlivé kroky obsažené v ERAS protokolu určené pacientkám s onkogynekologickou diagnózou, které jsou součástí doporučení společnosti ERAS. Cílem praktické části bylo zjistit vliv konceptu ERAS na pooperační zotavení pacientek po onkogynekologické operaci. Byl použit retrospektivní kvantitativní výzkum prostřednictvím sběru dat ze zdravotnické dokumentace poskytnuté Fakultní nemocnicí Ostrava z období roku 2019 až roku 2021. Výsledný zkoumaný soubor tvořilo 100 žen. Tento soubor byl rozdělen dle kritérií na 2 skupiny. První skupinu tvořily ženy podstupující pokyny ERAS protokolu a druhou skupinu tvořily ženy bez ERAS protokolu. Výzkumem se potvrdilo tvrzení, že délka zavedení permanentního močového katetru má významný vliv na výskyt retence moči. Ostatní tvrzení jsme výzkumem nepotvrdili. Koncept ERAS je komplexní a na sebe navazující způsob péče, nelze tedy posoudit do jaké míry jsou jednotlivé kroky ERAS protokolu efektivní a musí se na tento způsob péče pohlížet jako na celek.

Abstrakt v AJ:

The diploma thesis deals with the implementation of the ERAS concept in patients diagnosed with C53 – cervical cancer after oncogynecological surgery. The theoretical part of the diploma thesis describes the individual steps contained in the ERAS protocol modified specifically for patients with oncogynecological diagnosis, which are recommended by ERAS society. The aim of the practical part was to investigate the effect of the ERAS concept on the postoperative recovery of patients after gynecologic-oncology surgery. A retrospective quantitative research was used by collecting data from the medical records of the University Hospital of Ostrava from 2019 to 2021. The final study population consisted of 100 women. This population was subsequently divided according to the criteria into 2 groups. The first group consisted of women with ERAS protocol and the second group consisted of women without ERAS protocol. The study confirmed the claim that the length of permanent urinary catheter insertion has a significant effect on the incidence of urinary retention. Other claims were not confirmed. The ERAS concept is a complex and interdependent care modality, so it is not possible to assess the extent to which the individual steps of the ERAS protocol are effective and must be viewed as a unit.

Klíčová slova v ČJ: koncept ERAS, ERAS protokol, Enhanced Recovery After Surgery systém, onkogynekologická operace, karcinom hrdlo děložního, perioperační péče

Klíčová slova v AJ: ERAS concept, ERAS protocol, Enhanced Recovery After Surgery, gynecologic-oncology surgery, cervical cancer, perioperative care

Rozsah: 96 stran/3 přílohy

OBSAH

ÚVOD.....	8
REŠERŠNÍ ČINNOST	10
TEORETICKÁ ČÁST.....	11
1 ONKOGYNEKOLOGICKÉ ONEMOCNĚNÍ.....	11
1.1 Karcinom hrdla děložního	11
1.1.1 Etiologie	11
1.1.2 Klinický obraz	12
1.1.3 Diagnostika.....	12
1.1.4 Terapie	12
1.1.5 Screening karcinomu hrdla děložního	12
1.1.6 Studie LIBUŠE.....	13
2 ENHANCED RECOVERY AFTER SURGERY	14
2.1 Definice.....	14
2.2 Historie.....	14
2.3 Doporučené pokyny pro perioperační péči u onkogynekologických operací společnosti ERAS	15
2.3.1 Předoperační péče dle konceptu ERAS	15
2.3.2 Perioperační péče dle konceptu ERAS	19
2.3.3 Pooperační péče dle konceptu ERAS	23
2.4 Úloha porodní asistentky v protokolu ERAS	30
3 Kompetence porodní asistentky v perioperační péči.....	30
PRAKTICKÁ ČÁST	32
4 METODIKA VÝZKUMU	32
4.1 Výzkumné cíle a hypotézy	32
4.2 Charakteristika výzkumného vzorku	33

4.3	Metoda sběru dat.....	34
4.4	Realizace výzkumu	34
4.5	Metody zpracování dat.....	34
5	VÝSLEDKY VÝZKUMU.....	36
5.1	Ověření hypotéz.....	64
6	DISKUZE.....	76
6.1	Doporučení pro praxi	79
	ZÁVĚR.....	80
	REFERENČNÍ SEZNAM.....	81
	SEZNAM ZKRATEK.....	89
	SEZNAM TABULEK.....	90
	SEZNAM GRAFŮ.....	92
	SEZNAM PŘÍLOH.....	93
	PŘÍLOHY.....	94

ÚVOD

Poznatky v oboru onkogynekologie, chirurgie, anestezie a celkově medicíně se neustále vyvíjejí, což vyžaduje neustálou aktualizaci, aby bylo možné poskytovat nejmodernější a nejkvalitnější péči všem pacientům. (Ljungqvist, 2020, s. 5)

Koncept Enhanced Recovery After Surgery zkráceně ERAS v překladu zrychlené zotavení po operaci je komplexní a vzájemně na sebe navazující způsob péče využívající multimodální, multidisciplinární a medicínu založenou na důkazech dále jako EBM přístup, který způsobil v posledních letech revoluci v péči o pacienty ve všech oborech po celém světě. V minulosti se tento koncept označoval jako „Fast Track Surgery“. (Ljungqvist, 2020, s. 3) Systém Enhanced Recovery After Surgery se v současnosti pevně zavedl jako celosvětová iniciativa pro zlepšení kvality péče, která přináší klinická zlepšení i finanční přínosy pro systém zdravotní péče. (Nelson, 2019, s. 651) Jedná se o moderní postupy v perioperační péči, které jsou doporučovány a garantovány společností ERAS (ERAS Society) a ESPEN (Evropská společnost pro parenterální a enterální výživu). Přesto, že kořeny ERAS protokolu sahají do 90. let 20. století, v oboru onkogynekologie dochází k rychlému rozvoji až v posledních několika letech, neboť se ukázalo, že zásady a pokyny konceptu ERAS vedou k podstatnému zlepšení pro všechny zúčastněné. Koncept ERAS výrazně vede ke zlepšení průběhu rekonvalescence po operačních výkonech s několikanásobným zkrácením doby hospitalizace, snižuje výskyt pooperačních komplikací a z ekonomického hlediska celkově snižuje náklady spojené s léčbou a hospitalizací pacientů. (Nelson, 2016, s. 313)

Teoretická část stručně sumarizuje dostupná fakta týkající se onemocnění karcinomu hrdla děložního, jelikož je empirická část zaměřena právě na pacientky s touto onkogynekologickou diagnózou. Stěžejní část práce se pak věnuje jednotlivým aktualizovaným pokynům ERAS protokolu z roku 2019 určeným pacientkám po onkogynekologické operaci, které jsou součástí doporučení společností ERAS.

Empirická část má za cíl zjistit vliv ERAS protokolu na pooperační průběh zotavení u pacientek s diagnózou C53 – karcinom hrdla děložního, které podstoupily onkogynekologickou operaci. Výzkum byl realizován formou kvantitativního retrospektivního šetření. Součástí metodiky výzkumu bylo stanovení hlavního výzkumného cíle, dílčích cílů a hypotéz výzkumu. Dále pak charakteristika výzkumného souboru, metodiky sběru dat a realizace výzkumu. V závěru diplomové práce jsou popsány výsledky výzkumného šetření a ověření stanovených hypotéz.

Vstupní studijní literatura

LJUNGQVIST, O., FRANCIS, N. K. and URMAN, R. D., 2020. *Enhanced Recovery After Surgery: A Complete Guide to Optimizing Outcomes*. Switzerland: Springer Nature. 654 s. ISBN 978-3-030-33442-7

LOBO, R. A. et al., 2016. *Comprehensive Gynecology*. 7th ed. Philadelphia: Elsevier Health Sciences, 986 s. ISBN 978-0-323-32287-4

NELSON, G. et al., 2019. Guidelines for perioperative care in gynecologic/oncology: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society recommendations-2019 update. *International Journal of Gynecologic Cancer* [online]. **29**(4), 651-668 [cit. 2021-01-28]. ISSN 1048-891X. Dostupné z: doi:10.1136/ijgc-2019-000356

RAMIREZ, P. T., FRUMOVITZ, M. and ABU-RUSTUM, N. R., 2018. *Principles of Gynecologic Oncology Surgery*. Philadelphia: Elsevier Health Sciences. 700 s. ISBN 978-0-323-42878-1

REŠERŠNÍ ČINNOST

VYHLEDÁVACÍ KRITÉRIA:

Klíčová slova v ČJ: koncept ERAS, ERAS protokol, onkogynekologické operace, perioperační péče

Klíčová slova v AJ: ERAS concept, ERAS protocol, gynecologic-oncology surgeries, perioperative care

Jazyk: český, anglický

Období: 2010–2022

Další kritéria: přehledové články, vědecké články, studie, review, recenzovaná periodika



DATABÁZE:

Pubmed, Google Scholar, Cochrane, UpToDate



Nalezeno 156 dokumentů



Vyřazující kritéria: duplicitní články, články nesplňující kritéria, články nesplňující cíle



SUMARIZACE VYUŽITÝCH DATABÁZÍ A DOHLEDANÝCH DOKUMENTŮ

Sumarizace využitých databází a dohledaných dokumentů

PubMed: 67

Google Scholar: 7

Cochrane: 29

UpToDate: 1



Pro tvorbu diplomové práce bylo použito 63 dohledaných dokumentů

TEORETICKÁ ČÁST

1 ONKOGYNEKOLOGICKÉ ONEMOCNĚNÍ

Onkogyneologické onemocnění bývá velmi častým onemocněním postihující ženy všech věkových skupin. Dělíme je na pravé a nepravé, benigní a maligní, dále pak prekancerózy a potenciálně maligní gynekologické nádory.

Maligní gynekologické nádory lze rozdělit anatomicky na karcinomy vulvy, karcinomy pochvy, karcinom děložního hrdla, karcinom děložního těla, karcinom ovarií a vejcovodů. (Slezáková, 2017, s. 63)

Mezi nejčastější malignity patří karcinomy děložního hrdla, karcinomy děložního těla a karcinomy ovarií. Přičemž karcinomy děložního těla mají v posledních letech stoupající tendenci a karcinomy ovarií jsou gynekologické zhoubné nádory s nejvyšší mortalitou. Karcinomy vulvy pak tvoří přibližně 4 % maligních gynekologických nádorových onemocnění a karcinomy pochvy přibližně 2 % z celkového počtu. (Bajsová, 2021, s. 108-109)

1.1 Karcinom hrdla děložního

Karcinom hrdla děložního patří mezi nejčastější zhoubné onemocnění žen ve věku 40 až 45 let a 60 až 65 let v rozvojovém světě s klesající tendencí v posledních letech. (Bajsová, 2021, s. 108) Uvádí se až 40 % z celkového počtu nově diagnostikovaných ve fázi IIB a více, kdy je karcinom již inoperabilní. Častěji bývá u skupin sociálně a ekonomicky slabších žen. (Šafař, 2011, s. 336-337)

1.1.1 Etiologie

Nejdůležitějším etiologickým faktorem je infekce human papillomavirus dále jako HPV, a především jeho genotyp 16 a 18. HPV pozitivita je u 99,7 % spinocelulárních karcinomů, který je nejčastějším typem karcinomů děložního hrdla a tvoří přibližně 80-90 % nádorů z celkového počtu. Charakteristickým znakem pro tento typ je dlouhý vývoj z prekanceróz, kdy se uvádí rozmezí až 10 let. HPV pozitivita je u 95 % adenokarcinomů, který se řadí na druhou pozici a tvoří přibližně 10-15 % z celkového počtu nádorů děložního hrdla. Charakteristickými znaky jsou krátký vývoj, především u mladších žen a s horší prognózou. Infikovanost HPV v populaci je až 80%, nejvíce před 25. rokem života, po 35. roce infekce perzistuje u 5-10 % žen.

Mezi související faktory vedoucí ke vzniku karcinomu patří kouření a abusus drog, poruchy imunity, AIDS a jiné sexuálně přenosné nemoci, houby, plísňe a kvasinky a dlouhodobé užívání hormonálních kontraceptiv.

Pravděpodobnost vzniku infekce HPV zvyšuje časný počátek sexuálního života, promiskuita, nemoci přenášené pohlavním stykem, neošetřené porodní poranění cervixu či špatný socioekonomický status ženy. (Dubová, 2022, s. 335-336)

1.1.2 Klinický obraz

Klinický obraz prekanceróz a raného stadia rakoviny děložního hrdla bývá nenápadný. Zpočátku bývá asymptomatický nebo se může projevit mírným krvavým výtokem či postkoitálním krvácením. U pokročilejšího stadia onemocnění se objevuje hojný, vodnatý, krvavý a zapáchající výtok doprovázený dyskomfortem a především bolestí v podbřišku a bedrech. V důsledku šíření bývají v různé míře zasaženy i jiné orgány pánve, jako je oblast močového měchýře, ureterů a rekta. (Sláma, 2014, s. 776)

1.1.3 Diagnostika

Děložní hrdlo je pro snadnou inspekci ideálním místem pro odběr cytologického a bioptického materiálu. Metody využívané k diagnostice prekanceróz karcinomů jsou především onkologická cytologie, kolposkopické vyšetření či HPV testace. Poté musí být diagnóza vždy potvrzena odběrem tkáně, tedy biopsií. (Chovanec, 2015, s. 298-299)

1.1.4 Terapie

V terapii se mohou uplatnit samostatně nebo v kombinaci tyto dostupné metody – operační léčba, radioterapie a chemoterapie. Léčba se individualizuje hlavně podle rozsahu onemocnění a také na přání nemocné zachovat fertilitu. (Šafář, 2011, s. 337)

1.1.5 Screening karcinomu hrdla děložního

Cervikální screening v České republice byl oficiálně zahájen roku 2008, čímž navázal na screening nádoru prsu, který v České republice úspěšně probíhá od roku 2002. V rámci programu screeningu karcinomu děložního hrdla mají v České republice všechny ženy ve věku od 15 let nárok jedenkrát ročně na preventivní gynekologické vyšetření hrazeného z veřejného zdravotnictví. Během prohlídky lékař provede vyšetření zevních rodidel, vyšetření v gynekologických zrcadlech, kdy se nejprve provádí kolposkopické vyšetření děložního čípku a následně odebere vzorek na cytologii. Pravidelné preventivní prohlídky jsou pro ženy nejdostupnější ochranou před onemocněním zhoubnými nádory. Specifikace jsou dána

vyhláškou MZ ČR (Ministerstvo zdravotnictví České republiky) č. 70/2012 Sb. o preventivních prohlídkách.

Od roku 2021 začaly zdravotní pojišťovny hradit další formu vyšetření, kterou je testování na přítomnost vysoce rizikových typů HPV v cervikálním stěru. Screeningové vyšetření HPV DNA je hrazeno ženám ve věku 35 let a 45 let, které mají negativní nález cytologického screeningu. (Sehnal, 2020, s. 236-243)

1.1.6 Studie LIBUŠE

Česká studie LIBUŠE zkoumá další možnosti zvýšení citlivosti screeningu pomocí moderního testu založeného na analýze DNA HPV. Hlavním cílem této studie je zmapování výskytu nejagresivnějších genotypů viru HPV 16 a 18, prekanceróz a maligních nádorů ve zdravé populaci českých žen ve věku 30–60 let v časovém období tří let.

Ve své první, již ukončené fázi, studie ověřovala schopnost testu detekovat prekancerózy a porovnávala je s výsledky současně probíhajícího cytologického screeningu. Z celkového vzorku mělo 95,3 % žen negativní nález cytologického stěru, DNA test na vysoce rizikové typy HPV byl ale pozitivní v 7,4 % případů. Díky tomu bylo detekováno výrazně více případů prekancerózních změn než při samostatném cytologickém vyšetření. Výsledky studie tedy potvrzují závěry zahraničních studií, z nichž vychází test HPV DNA v průměru o 35 % citlivější než cytologický stěr. (Sláma, 2020, s. 368-374)

2 ENHANCED RECOVERY AFTER SURGERY

2.1 Definice

Koncept Enhanced Recovery After Surgery zkráceně ERAS v překladu zrychlené zotavení po operaci je komplexní a vzájemně na sebe navazující způsob péče. ERAS má několik základních kamenů vyplývajících z perioperační péče založené na důkazech, multidisciplinárního a multiprofesního přístupu, týmové práce a průběžného interaktivního auditu. Plán péče je standardizovaný a zahrnuje celou cestu pacienta od prvního setkání s chirurgem až po kontrolní návštěvu po operaci. Cílem konceptu zrychleného zotavení po operaci (ERAS) je optimalizovat předoperační, intraoperační a pooperační péči a zlepšit tak kvalitu a rychlost zotavení pacientů po operaci. ERAS představuje změnu paradigmatu v perioperační péči dvěma způsoby. Nejprve znovu prozkoumá tradiční postupy a v případě potřeby je nahradí osvědčenými postupy založenými na důkazech. Za druhé, je komplexní ve svém rozsahu a pokrývá všechny oblasti cesty pacienta celým chirurgickým procesem. (Ljungqvist, 2020, s. 3-5)

V rámci randomizované klinické studie z roku 2021 se pozorovalo, že zvyšující se míra dodržování protokolu ERAS byla spojena s kratší dobou pobytu v nemocnici a u pacientů, kteří podstoupili složitější operace, bylo zkrácení doby pobytu podstatně znatelnější. (Sánchez-Iglesias, 2021, s. 8979-8986)

2.2 Historie

Koncept Enhanced Recovery After Surgery, v překladu zrychlené zotavení po operaci a dříve označováno jako "Fast Track Surgery" zavedl dánský chirurg a profesor Henrik Kehlet v roce 1997. Profesor Kehlet navrhl, že "ačkoli nebylo prokázáno, že by jediná technika nebo lékový režim eliminovaly pooperační morbiditu a mortalitu, multimodální intervence mohou vést k jejich výraznému snížení", a dále navrhl předoperační, intraoperační a pooperační rizikové faktory, které lze řešit koordinovanými perioperačními protokoly. Již v roce 1999 profesor Henrik Kehlet publikoval jedny z prvních výsledků. (Golder, 2021, s. neuvedena)

V roce 2001 poté vznikla studijní skupina ERAS. Seskupení šesti chirurgů, kterou sestavil profesor Ken Fearon a Olle Ljungqvist, jejíž součástí byl i profesor Henrik Kehlet, změnil původní název z Fast Track Surgery, kde se kladl důraz na délku hospitalizace s cílem rychlého propuštění pacienta na Enhanced Recovery, kde byl důraz jasně zaměřen na kvalitu péče o pacienta a jeho zotavení. (Ljungqvist, 2017, s. 860-862) Studijní skupina ERAS provedla první přehled literatury se zaměřením na kolorektální chirurgii a v roce 2005 provedla revizi protokolů pro rozšířenou rekonvalescenci u kolorektálních resekcí, které jsou dnes považovány

za první konsenzuální pokyny pro perioperační péči. (Fearon, 2005, s. 466-477) Od svých počátků je koncept ERAS zkoumán v širokém spektru chirurgických subspecializací, od ortopedie po transplantační chirurgii.

V roce 2010 se studijní skupina ERAS zaregistrovala ve Švédsku jako nová nezisková organizace pod názvem "Společnost ERAS" s nadějí, že se bude rozvíjet a zasáhne i další země a vytvoří mezinárodní spolupráci s cílem zlepšit perioperační protokoly. (erassociety.org)

2.3 Doporučené pokyny pro perioperační péči u onkogynekologických operací společnosti ERAS

Doporučení ERAS jsou založena na nejvyšší kvalitě dostupných důkazech a jako taková vyžadují pravidelnou aktualizaci. Pokyny ERAS pro onkogynekologii byly poprvé zveřejněny v únoru 2016 a k jejich aktualizaci došlo v roce 2019. Tyto pokyny představují společné úsilí Společnosti ERAS a autorů z mezinárodních gynekologických kapitol ERAS o předložení aktualizovaného konsenzuálního přehledu perioperační péče u pacientek po onkogynekologické operaci na základě současných důkazů. (Nelson, 2019, s. 651)

2.3.1 Předoperační péče dle konceptu ERAS

Předoperační edukace a poradenství

Poskytnutí dostatečných a konzistentních informací pacientům a členům jejich rodiny je velice zásadní pro průběh léčby. Cílem předoperační edukace je předat komplexní informace o předoperační přípravě, chirurgických, anesteziologických postupech a průběhu hospitalizace. Předoperační edukace je nezbytnou součástí cesty k lepšímu zotavení a je potenciálně spojeno s finančními úsporami a výhodami pro pacienty. (Nelson, 2019, s. 652-653) Společně s pacientem jsou stanovovány denní cíle a realistická očekávání týkající se rekonvalescence, následného plánování propuštění a předpokládaného postupu další léčby. Předoperační edukace a psychologická příprava je účinná z hlediska snižování úzkosti, snižování bolesti, nevolnosti a zvyšování spokojenosti pacienta, což může zlepšit úroveň únavy, zlepšit celkovou pohodu pacienta a zlepšit compliance pacienta, což vede k menšímu počtu komplikací a celkově lepším výsledkům a usnadňuje tak brzké propuštění. (Burch, 2020, s. 37-38)

V jedné randomizované klinické studii u onkogynekologických operací bylo zjištěno, že písemné informace na pacientky působí lépe než informace podávané ústně. V ideálním případě by pacientky měly dostávat informace v písemné i ústní formě. (Angioli, 2014, s. 67-71)

Dále pak většina studií prokázaly, že dobrá informovanost a poradenství má příznivé účinky bez důkazů škodlivosti a v době diagnózy může snížit úroveň stresu až na 6 měsíců. (Booth, 2005, s. 225-232)

Předoperační optimalizace zdravotního stavu

Předoperačně by mělo být rutinně posuzováno užívání tabáku, alkoholu a přítomnost anémie u všech pacientek. Stále častější jsou také dříve nezjištěné či dekompenzované stavy diabetu, které jsou třeba také diagnostikovat předoperačně. U pacientek s onkogynekologickou diagnózou je třeba pečlivě zvážit míru rizika pro odložení operace za účelem dokončení předoperační optimalizace zdravotního stavu. (Nelson, 2016, s. 315)

Kouření je spojeno s vysokým rizikem kardiovaskulárních a plicních komplikací. Kouřením je také ovlivněno hojení operačních ran. Dle doporučení by se předoperačně mělo přestat s kouřením přibližně 4 týdny před výkonem. (Sørensen, 2012, s. 1069-1079)

Chronické účinky alkoholu jsou také dobře známy. V perioperačním období alkohol nepříznivě ovlivňuje srdeční činnost, srážlivost krve, imunitní funkci a spolu s chirurgickým stresem přispívají k nadměrné morbiditě. Intenzivní předoperační intervence zaměřená na úplnou abstinenci alkoholu po dobu nejméně 4 týdnů snižuje pooperační komplikace, ale významně nesnižuje mortalitu ani délku pobytu. (Egholm, 2018, s. neuvedena)

Nerozpoznaný či dekompenzovaný diabetes je spojen se zvýšeným rizikem pooperačních komplikací. Vyšší riziko nesou pacientky s doposud nezjištěným diabetem než pacientky s diagnostikovaným, avšak dekompenzovaným diabetem. (Kotagal, 2015, s. 97-103)

Anémie je spojena s pooperační morbiditou a úmrtností. Anémie by měla být diagnostikována a korigována pro nedostatek železa před jakoukoliv plánovanou operací. Léčba anémie před operací pomáhá vyhnout se nežádoucím účinkům anémie či krevní transfuze nebo obojího. Rizika se zvyšují při závažnosti anémie. (Kotzé, 2015, s. 322-331)

Prehabilitace

Prehabilitace jako samostatný krok byl přidán až v roce 2019 a je tedy novinkou v konceptu onkogynekologického ERAS. (Nelson, 2019, s. 653) Prehabilitace při onkologickém onemocnění byla definována jako "proces v rámci kontinuální péče, který probíhá v období mezi stanovením diagnózy nádorového onemocnění a zahájením akutní léčby, zahrnuje fyzické a psychologické hodnocení, které stanoví základní funkční úroveň, identifikuje poruchy a poskytuje cílené intervence, které zlepšují zdravotní stav pacienta s cílem snížit výskyt a

závažnost současných a budoucích poruch". Lze ji tedy chápat jako intervenci započatou již před operací, která má zlepšit psychický a fyzický stav pacienta, zatímco tradičně rehabilitace znamenala, že pacienti pracovali na zlepšení své kondice až po operaci. Cílem prehabilitace je optimalizovat tělesnou a duševní pohodu pacientů v očekávání nadcházejících stresových situací. (Silver, 2013, s 715-727)

V současné době neexistují žádné standardizované pokyny pro prehabilitaci a existující studie jsou různorodé. Multimodální přístupy však budou mít pravděpodobně větší dopad na funkční výsledky než jednotlivé programy. Přehled literatury z roku 2019 týkající se prehabilitace obecně, a zejména v gynekologické chirurgii identifikovali nástroje pro vytvoření optimálního prehabilitačního programu v rámci protokolu ERAS pro onkogynekologické pacientky. Navrhuje bezpečný, reprodukovatelný, funkční a snadno aplikovatelný multimodální prehabilitační program pro onkogynekologickou praxi založený na předoperační optimalizaci medikace na míru pacientce, fyzickém tréninku, výživovém poradenství a psychologické podpoře. Implementace prehabilitačního programu do protokolu ERAS by však měla být podrobena dalšímu výzkumu s cílem ověřit účinnost na výsledek operace a zotavení po operaci. (Miralpeix, 2019, s. 1235-1243)

Bylo provedeno jen málo onkogynekologických prehabilitačních studií a dostupné studie se zaměřovaly výhradně na předoperační a pooperační funkční cvičení s rozporupnými výsledky. Metaanalýza z roku 2016 prehabilitačních intervencí sestávajících z tréninku inspiračních svalů, aerobního cvičení a/nebo odporového tréninku zjistila, že prehabilitace snižuje výskyt pooperačních komplikací po nitrobršních operacích. (Moran, 2016, s. 1189-1201)

Předoperační příprava střev

Předoperační střevní příprava se tradičně používá za účelem snížení zátěže stolice, která může snížit pooperační infekční morbiditu včetně anastomotického úniku po operaci střeva. Tento teoretický přínos nebyl dosud jednoznačně prokázán, avšak je známo, že její používání je spojeno s nepříznivými výsledky v důsledku předoperační dehydratace a elektrolytových abnormalit, které mohou ztížit pooperační zotavení. Dle doporučení ERAS by se rutinní předoperační příprava střev neměla používat před minimálně invazivními gynekologickými operacemi. Stejně tak se nedoporučuje její použití ani před otevřenou laparotomií v onkogynekologii. (Nelson, 2019, s. 653)

Údaje z randomizovaných kontrolovaných studií o použití střevní přípravy v gynekologické chirurgii jsou omezeny na pacientky podstupující minimálně invazivní gynekologické operace. (Zhang, 2016, s. 155-161) Vzhledem k nedostatku údajů zkoumajících použití střevní přípravy před laparotomií u gynekologických operací jsou údaje převzaty z literatury o kolorektální chirurgii. Tyto studie přesvědčivě prokázaly, že její použití není spojeno s lepší intraoperační vizualizací, snadnější manipulací se střevem nebo výkonem zákroku. (Dahabreh, 2015, s. 698-707)

Předoperační lačnění a příjem sacharidových přípravků

Noční lačnění před operací je stará tradice, která vycházela z předpokládaného rizika aspirace během anestezie. Od 80. let 20. století postupně přijaly země díky jasným důkazům z kontrolovaných studií nové klinické postupy pro pacienty podstupující elektivní operaci, které umožňují příjem čiré tekutiny nejdříve 2 hodiny před úvodem do anestezie. Riziko pooperačních komplikací po velkém chirurgickém zákroku je dáno také změnami v metabolismu. Tyto metabolické změny vedou ke zvýšenému katabolismu, což významně zvyšuje riziko pooperačních komplikací i zhoršené dlouhodobé výsledky. Bylo prokázáno, že podáváním předoperačních sacharidových nápojů se vyhneme předoperačnímu hladovění, a tudíž zmírníme tyto metabolické změny. (Tall, 2020, s. 31) Za účelem stimulace inzulínové odpovědi a změny metabolismu, aniž by se zvýšilo riziko aspirace, byl vyvinut nápoj bohatý na sacharidy obsahující maltodextrin s nízkou osmolaritou pro zlepšení vyprazdňování žaludku s názvem Nutricia PreOp. Předoperační sacharidový nápoj stimuloval uspokojivou inzulínovou odpověď, podobnou té po běžném jídle. Bylo prokázáno, že předoperační podání perorálních sacharidů (POC) 2-3 hodiny před úvodem do anestezie zmírňuje katabolickou reakci vyvolanou nočním hladověním a operací. Otázka bezpečnosti a příznivých účinků POC týkající se diabetických pacientů musí být dále studovány, než bude možné doporučit široké zavedení u této skupiny pacientů. Studie nejsou dostatečné, aby bylo možné vydat obecné doporučení. (Nelson, 2019, s. 654)

Přehled studií v kardiochirurgii, břišní a ortopedické chirurgii v Cochrane databázi uvádí, že předoperační léčba perorálními sacharidy byla spojena se snížením pooperační inzulínové rezistence, lepším návratem střevní funkce a kratší hospitalizací bez vlivu na výskyt pooperačních komplikací. (Smith, 2014, s. neuvedena)

Premedikace

Sedativa jsou široce používána u velkých gynekologických onemocnění ke snížení úzkosti. Rutinnímu podávání dlouhodobě působících sedativ do 12 hodin před operací je však třeba se vyhnout z důvodu jejich vlivu na bezprostřední pooperační zotavení. Použití krátkodobě působících anxiolytik k řešení silné předoperační úzkosti může být vhodné v konkrétních případech, avšak negativně ovlivňuje motorické funkce, především vertikalizaci a per os příjem. (Walker, 2009, s. neuvedena)

Profylaxe žilní tromboembolie

Žilní tromboembolie dále jako VTE představuje u onkogynekologických pacientek velké riziko. U pacientek podstupujících onkogynekologický zákrok bylo více než 90krát vyšší riziko VTE během prvních 6 týdnů. (Greco, 2017, s. 979-985) Jako nezávislé rizikové faktory pro VTE byly stanoveny tyto – výskyt malignity, vyšší index tělesné hmotnosti, věk, chirurgický zákrok v oblasti pánve, předoperačně podávané kortikosteroidy, chemoterapie, imobilita a hyperkoagulační stav, které jsou časté u žen podstupujících onkogynekologickou operaci. (Lyman, 2013, s. 2189-2204)

Všechny pacientky s onkogynekologickou diagnózou, které podstoupí velký chirurgický zákrok trvající déle než 30 minut, by měly podstoupit duální profylaxi VTE zahájenou před úvodem do anestezie. Mechanickou profylaxi a chemoprofylaxi buď nízkomolekulárním heparinem, nebo nefrakcionovaným heparinem a měla by pokračovat po celou dobu hospitalizace. (Whitworth, 2011, s. 1131-1134)

Ženy podstupující onkogynekologickou operaci splňují riziková kritéria American College of Chest Physicians (ACCP), American Society of Clinical Oncology a National Comprehensive Cancer Network Guidelines pro prodlouženou 28denní chemoprofylaxi. Systematický přehled v Cochrane databázi a metaanalýza prokázaly, že prodloužená profylaxe na 28 dní snižuje celkový výskyt VTE, jak hluboké žilní trombózy, tak symptomatické VTE. (Felder, 2020, s. neuvedena)

2.3.2 Perioperační péče dle konceptu ERAS

Postupy pro snížení infekce v místě operace

Infekce v místě chirurgického výkonu jsou definovány jako infekce, které se objeví v místě operačního výkonu do 30 dnů od operace. Infekce v místě chirurgického výkonu jsou spojeny se zvýšenou morbiditou, mortalitou pacientů a výdaji na zdravotní péči a vyskytují se

až u 30 % pacientek s onkogynekologickou diagnózou, které podstoupí operační léčbu. Jednotlivé kroky pro snížení infekce v místě operace zahrnují antibiotickou profylaxi, kožní dezinfekci, prevenci hypotermie, omezení drénů a kontrolu perioperační hyperglykémie. (Nelson, 2019, s. 655)

Antibiotická profylaxe

Doporučenou první volbou pro antibiotickou profylaxi u hysterektomie jsou cefalosporiny první generace k pokrytí kožní flóry. (ACOG, 2018, s. 172-189) Cefalosporiny mají relativně široké pokrytí, jsou levné a mají nízký alergenní potenciál. Další anaerobní krytí se doporučuje, pokud se během samotného výkonu vstupuje do střeva. Většina antibiotik by měla být podána do 1 hodiny po incizi, aby se dosáhlo co nejvyšších sérových hladin léčiva při incizi. Dávkování je nutné upravit v závislosti na hmotnosti pacientky a mělo by se sledovat dodržování dávkování antibiotik na základě operační doby a krevních ztrát. Doporučení pro snížení výskytu infekcí v místě chirurgického zákroku klade důraz hlavně na dávkování antibiotik a načasování jejich podání. (Bratzler, 2013, s. 73-156)

Kožní dezinfekce

Kožní dezinfekce má za cíl snížit množství bakteriální flóry přítomné na kůži před incizí. Toho lze dosáhnout předoperačním použitím přípravku na kůži během ranní hygieny v den operace a dále na operačním sále před incizí. Pacientky by si měly před operací omýt operační pole antimikrobiálním mýdlem na bázi chlorhexidinu a na operačním sále by měli před operací podstoupit dezinfekci kůže chlorhexidinem a alkoholem. (ACOG, 2018, s. 172-189) Existují důkazy, které prokazují o 40 % nižší výskyt infekcí v místě operace v souvislosti s dezinfekcí kůže na bázi chlorhexidinu a alkoholu ve srovnání s přípravou kůže na bázi povidon-jodidu. (Darouiche, 2010, s. 18-26)

Prevence hypotermie

Během anestezie a velkých chirurgických zákroků existuje vysoké riziko hypotermie v důsledku expozice a narušení normální termoregulační reakce, což vede ke zrychleným tepelným ztrátám. Hypotermie během operačního výkonu je spojena se zvýšeným rizikem infekcí v místě operace, výskytu srdečních příhod a nepříznivě ovlivňuje krevní koagulaci. Pooperační třes také zvyšuje spotřebu kyslíku. Jsou využívány různé metody, jak zabránit intraoperační hypotermii, včetně aktivního ohřevu teplým vzduchem, ohřívacích podložek a ohřivaného intravenózního podávání tekutin. Monitorování teploty by mělo sloužit také k

zamezení hypertermie, která má rovněž škodlivé účinky na homeostázu. U pacientů, u nichž je prováděn dlouhodobý chirurgický zákrok s pravděpodobností systémové zánětlivé reakce (SIRS), jako jsou otevřené debulkingové zákroky, je vyšší riziko vzniku hyperpyrexie v průběhu operace. Nejvhodnějším místem pro měření teploty během gynekologické operace je nosohltan. Zahřívání by mělo pokračovat i v pooperačním období, aby bylo zajištěno, že pacientka opustí operační sál s teplotou >36,0 °C. (Nelson, 2016, s. 319) V randomizované klinické studii porovnávající intraoperační zahřívání u pacientů podstupujících velkou břišní operaci se u pacientů, kteří byli normotermní, snížil počet infekcí v místě operace na polovinu. (Wong, 2007, s. 421-426)

Omezení používání drénů

Informace o úloze využití podkožních nebo peritoneálních drénů při snižování infekcí v místě operace zcela chybí a existují důkazy, že kolonizaci biofilmu drénu lze zjistit již 2 hodiny po jeho zavedení. Dříve zahrnovalo doporučení pro snížení výskytu infekcí v místě operace zavedení u onkogynekologických pacientek používání podkožních drénů především u obézních pacientů. V tuto chvíli však není dostatek důkazů pro doporučení zařazení podkožního drénu nebo peritoneálního drénu do prevence vzniku infekce a může dojít k poškození zavedením cizího tělesa, kterým se bakterie dostanou do operační rány. (Dower, 2012, s. 1141-1146) Použití drénů jako takových by mělo být přizpůsobeno podle chirurgického postupu a odůvodnění individuálního umístění drénu. (Nelson, 2019, s. 656)

Kontrola perioperační hyperglykémie

Perioperační hyperglykémie je spojena se zvýšeným rizikem vzniku infekcí v místě operace, a to jak u diabetických, tak nediabetických pacientů podstupujících operaci, a doporučuje se udržovat hladina glukózy v krvi na hodnotě <11,1 mmol/l bez ohledu na to, zda je pacient diabetik či nikoli. (Berríos-Torres, 2017, s. 784-791) Důležité je, aby se při léčbě glykémie zabránilo jak hyperglykémii, tak hypoglykémii, protože oba extrémy jsou spojeny s vyšším rizikem úmrtí. Je třeba poznamenat, že součástí protokolu ERAS jsou i další intervence, které snižují inzulinovou rezistenci, včetně perorální sacharidové zátěže, minimálně invazivní chirurgie, časného per os příjmu a hrudní epidurální analgezie. (Gustafsson, 2019, s. 659-695)

Nedávná studie mezi onkogynekologickými pacientkami zjistila, že zavedení intenzivní pooperační kontroly glykémie pomocí kontinuální infuze inzulinu vedlo u pacientů s diabetem ke snížení výskytu infekcí v místě operace o 35 %. (Al-Niaimi, 2015, 71-76)

Standardní anesteziologický protokol

Cílem anesteziologa je vést celkovou anestezii s minimálními reziduálními účinky anestetika s rychlým neurokognitivním zotavením a nezpůsobující nevolnost a zvracení. Standardním lékem pro úvod do celkové anestezie je propofol, díky svému rychlému nástupu, příznivému antiemetickému profilu a rychlému zotavení. Celkovou anestezii lze udržovat pomocí inhalačních anestetik nebo totální intravenózní anestezii. Pro inhalační anestezii by měly být použity krátkodobě působící inhalační látky, jako je sevofluran nebo desfluran. (Nelson, 2019, s. 657) Gynekologické laparoskopické výkony jsou zatíženy vysokým rizikem pooperační nevolnosti a zvracení, proto je rozumné vynechat oxid dusný, aby se zabránilo pooperační nevolnosti a zvracení, a standardem by měla být profylaxe kombinací nejméně dvou antiemetik. (Gan, 2014, s. 85-113) Regionální anestetické techniky jsou hlavní součástí perioperačních intervencí ERAS, které mají snížit stresovou reakci, stejně jako spotřebu anestetik a opioidů. (Wick, 2017, s. 691-697)

Prevence pooperační nauzey a zvracení

Pooperační nauzea a zvracení (PONV) je u pacientek podstupující gynekologickou operaci velmi častá, což může vést k prodloužení hospitalizace a stresu. Bylo identifikováno několik rizikových faktorů pro PONV, mezi něž patří věk nad 50 let, gynekologická operace, laparoskopická operace, ženské pohlaví, anamnéza PONV, nekuřáctví, použití inhalačních anestetik, celková anestezie a její délka, pooperační užívání opioidů, obezita. (Apfel, 2012, s. 742-753) Dle mezinárodního doporučení pro management PONV je riziko PONV u pacienta vyhodnocováno pomocí skóre rizika dle Apfela, což lékaři umožňuje podat profylaxi pacientům, u nichž je riziko považováno za vysoké. Strategie pro snížení PONV zahrnují podávání dvojkombinace antiemetické profylaxe všem pacientkám, které podstupují břišní operaci a emetogenní anestetika a analgetika. Pokud tato strategie selže, přistupuje se k podání antiemetik jiné lékové skupiny. Bylo také prokázáno, že stimulace akupunkturou snižuje PONV bez ohledu na načasování podání, dále pak muzikoterapie či aromaterapie. Alternativní nefarmakologické terapie se běžně nepoužívají vzhledem k obtížím s dostupností a účinností stávajících farmakologických terapií. (Gan, 2014, s. 85-113)

Minimálně invazivní chirurgie

Klíčovým principem ERAS je zaměření na snížení stresové reakce a úpravu metabolické odpovědi na chirurgický zásah. Zavedení minimálně invazivní laparoskopie a robotické chirurgie v gynekologii vedlo k podstatnému zlepšení výsledků u pacientek, neboť se snížila

intraoperační ztráta krve, délka operačního výkonu, požadavky na analgetika, návrat střevních funkcí, délka hospitalizace a návrat k běžným denním činnostem. Miniinvazivní operační techniky se u vhodných pacientek upřednostňují, pokud je to možné. (Holub, 2002, s. 77-81)

Retrospektivní srovnávací studie naznačují, že zavedení ERAS v minimálně invazivní chirurgii prokázalo souvislost se zlepšením délky pobytu a nákladů. Pacientky podstupující minimálně invazivní operaci uváděly menší bolest, problém s chůzí a únavu ve srovnání s ženami podstupujícími otevřenou gynekologickou operaci. (Chapman, 2016, s. 138-144)

Perioperační cíleně řízená tekutinová terapie

Intravenózní nadbytek tekutin je spojen s pooperačním ileem, pooperační nevolností a zvracením a prodlouženou dobou pobytu. Naopak hypovolemie, pokud není odhalena, může vést k pooperačním komplikacím, včetně akutního renálního selhání, infekcí v místě operace, sepse a deliria, a také k prodloužení pobytu v nemocnici. (Miller, 2014, s. 1052-1061) Jedním z nejdůležitějších kroků programu ERAS je použití cíleně řízené tekutinové terapie. K zajištění optimalizace a perfúze orgánových tkání se podávají intravenózní roztoky a inotropní léčba touto formou. (Miralpeix, 2016, s. 371-378)

Studie implementace protokolu ERAS u žen podstupujících velkou gynekologickou operaci srovnávala výsledky operací před a po implementaci. Pacientky s protokolem ERAS byly srovnávány s 211 historickými kontrolními studiemi. Cíleně řízená tekutinová terapie se řídila tekutinovým algoritmem využívající míru dynamických změn perfúzního indexu, ke kterým dochází během jednoho nebo více kompletních dechových cyklů. Autoři dospěli k závěru, že zavedení protokolů ERAS v gynekologické chirurgii bylo spojeno s podstatným snížením množství podávaných intravenózních tekutin. (Modesitt, 2016, s. 457-466)

2.3.3 Pooperační péče dle konceptu ERAS

Multimodální pooperační analgezie

Pooperační bolest po onkogynekologických operacích hraje významnou roli v kvalitě života pacientek a může být také spojena s vyšším výskytem komplikací, delší hospitalizací, zvýšeným počtem rehospitalizací a vyššími finančními náklady. Předoperační edukace by měla zdůraznit používání neopioidních alternativ jako léčbu první volby a stanovit očekávání ohledně pooperační bolesti. Vyhýbání se užívání opioidů v rámci multimodální cesty pooperační analgezie s větším důrazem na neopioidní léky zachovává nebo zlepšuje zkušenosti pacientů a funkční zotavení po operaci. Mezi neopioidní alternativy patří nesteroidní

antiflogistika, paracetamol, gabapentin a dexametazon. Při společném použití mohou analgetika s různými mechanismy účinku působit synergicky, což je koncept, který je základem pro léčbu pooperační bolesti v rámci protokolů ERAS. Doporučuje se rutinní podávání analgetizace již před operací ke snížení bolesti a potřeby opioidů. Obecně je perorální podání všech pooperačních léků u pacientů, kteří mohou tolerovat dietu, vhodnější než intravenózní cesta. Zatímco intravenózní podávání léků může být nutné v případě průlomové bolesti, pacientem řízená analgezie by měla být vyžadována u méně než 5 % pacientů podstupujících operaci. Použití incizní infiltrace bupivakainem nemá při vhodném použití žádné systematické vedlejší účinky a měla by být začleněna do všech protokolů ERAS jako součást multimodální analgezie. (Nelson, 2019, s. 659)

Bylo zjištěno, že existují velké rozdíly v reakcích pacientů na podanou analgetizaci, k čemuž přispívají dědičné rozdíly. Farmakogenomika je nově vznikající obor individualizované medicíny, který se obecně zaměřuje na genetické polymorfismy v enzymech metabolizujících léčiva, transportérech, receptorech a na účinnost a toxicitu léčiv. Tyto informace mají stále větší význam při podávání opioidů po chirurgických zákrocích, přičemž jedna studie prokázala 50% snížení spotřeby opioidů i vynikající analgezií při použití farmakogeneticky řízeného vstupu. (Senagore, 2017, s. 467-472)

Perioperační výživa

Časná obnova per os příjmu po operaci vede ke zlepšení návratu střevní peristaltiky, nižšímu počtu pooperačních komplikací a zkrácení délky hospitalizace. Obvyklá strava by měla být obnovena do 24 hodin po operaci. Časná obnova per os příjmu a pooperační dieta s vysokým obsahem bílkovin je základem managementu pooperační výživy ERAS. (Nelson, 2019, s. 660) V současné době neexistují definitivní doporučení, pokud jde o potřebu bílkovin, avšak v prostředí akutní péče směrnice doporučují až 2,0 g bílkovin/kg/den. (Wischmeyer, 2018, s. 1883-1895)

Prevence pooperačního ileu

Návrat střevní funkce je často posledním milníkem, který je splněn před propuštěním z nemocnice po laparotomii. Míra pooperačního ileu dosahuje až 30 % u žen podstupujících onkogynekologickou operaci a téměř 40 % u žen podstupujících rozsáhlý výkon vyžadující resekci střeva. (Bakkum-Gamez, 2012, s. 614-620) Laxativa se v rámci ERAS protokolů pro zkvalitnění rekonvalescence běžně používají z důvodu urychlení návratu střevních funkcí, ale nejsou k dispozici žádné kvalitní údaje v oboru onkogynekologie. Avšak bylo prokázáno, že

tyto intervence zahrnuté v ERAS – časné obnovení per os příjmu, dodržení normovolémie, analgetizace s omezením opioidů, konzumace kávy a také žvýkání žvýkaček snižuje riziko pooperačního ileu. Snižují míru pooperačního ileu dvakrát až pětkrát, přičemž současná míra u žen podstupujících vysoce složitou otevřenou gynekologickou operaci se pohybuje v rozmezí 3-10 %. (Nelson, 2019, s. 660)

Derivace moči

Primární indikací pooperační drenáže močového měchýře je monitorování výdeje moči a prevence retence moči. Existují však značné rozdíly ve způsobu a v délce trvání drenáže močového měchýře po operaci v oblasti gynekologických karcinomů. Nejvhodnějšími metodami derivace moči v pooperačním období jsou permanentní močové katétry a preferovanější punkční epicystostomie. Dvě malé studie zaměřené na pacientky podstupující radikální hysterektomii pro karcinom děložního hrdla ukázaly, že punkční epicystostomie je spojena s menším počtem infekcí močového měchýře. (Wells, 2008, s. 1034-1038) Tato zjištění potvrzuje přehled, ve kterém vyžadoval větší počet pacientů rekatetrizaci po zavedení uretrálního katétru ve srovnání s punkční epicystostomií. (Phipps, 2006, s. neuvedena) Dle doporučení konceptu ERAS by se permanentní močové katétry měly používat k pooperační drenáži močového měchýře po krátkou dobu, a to nejlépe <24 hodin po operaci, kdy je nižší míra výskytu infekcí močových cest a rekatetrizací spojenou s retencí moči. (Nelson, 2016, s. 329)

Časná vertikalizace

Existuje řada předpokládaných výhod časné mobilizace, včetně snížení plicních komplikací, snížení inzulínové rezistence, menší svalová atrofie a zkrácení doby hospitalizace. Bylo prokázáno, že časná mobilizace je nedílnou součástí systematického úsilí o snížení žilních tromboembolických komplikací u chirurgického pacienta. (Nelson, 2016, s. 329) Neextrahované permanentní močové katétry, nedostatečná analgetizace a neukončená infuzní terapie byly pacientkami označeny za překážky bránící v úspěšnou mobilizaci. (Liebermann, 2013, s. 533-537) Dodržování dalších aspektů protokolů pro rozšířenou rekonvalescenci proto může omezováním těchto bariér zlepšit časnou mobilizaci. Nápomocný může být plán péče se seznamem denních mobilizačních cílů a zapojení pacientky do denních aktivit. (Nelson, 2016, s. 329)

Propuštění do ambulantní péče

Cílem programů ERAS je urychlit a podpořit návrat pacientů k plnému funkčnímu zotavení. Proces zotavení je komplexní a zahrnuje více dimenzí fyzického, emocionálního, ekonomického a sociálního zdraví. Je potřeba mít jasně stanovené podmínky pro propuštění a důkladně informovat pacientky a členy rodiny o možných komplikacích, jejich příznacích a léčbě. Brzkým propuštěním roste nárok na edukaci a následnou spolupráci pacientek. (Nelson, 2019, s. 661)

Tabulka 1 *Shrnutí ERAS protokolu u onkogynekologických operací*

Předoperační péče		
Edukace	Slovně i písemně – formou letáků, obrázků	
Předoperační optimalizace zdravotního stavu	Kouření a alkohol	Abstinence minimálně 4 týdny před plánovanou operací
	Diabetes	Korekce hyperglykémie
	Anémie	Léčba preparáty železa
Prehabilitace	Zlepšení fyzické zdatnosti a nutričního stavu	
Střevní příprava	Nedoporučuje se před laparoskopickými výkony ani před laparotomickými výkony při dodržení ERAS protokolu	
	Při plánované resekci tlustého střeva zvážit podání perorálních nevstřebatelných ATB	
Předoperační lačnění a příjem sacharidových přípravků	Příjem čirých tekutin do 2 hodin a lehké stravy do 6 hodin před zahájením anestezie	
	Sacharidové nápoje (PreOp) 4–6 x 200 ml večer před operací, 2–4 x 200 ml do 2 hod před operací	
Premedikace	Nepodávat dlouhodobě působící sedativa	
Prevence tromboembolismu	Mechanická – kompresními punčochami nebo pneumatickými kompresními přístroji	
	Farmakologická – nízkomolekulárním nebo nefrakcionovaným heparinem	
	Indikováno u operací trvajících déle než 30 minut se zahájením před operací a pokračováním po celou dobu hospitalizace	
	U rizikových pacientek a pacientek s pokročilým karcinomem vaječníků je doporučeno pokračovat ve farmakologické profylaxi po dobu 28 dní po operaci	

Perioperační péče		
Prevence infekce v místě operačního výkonu	Antibiotická profylaxe	Preferovány cefalosporiny 1. generace

		Při operaci na střevě přidat ATB s anaerobním spektrem účinku
		U obézních pacientek s BMI > 35 nebo váhou > 100 kg se dávka ATB navyšuje
		Podání intravenózně 30-60 minut před incizí
		Podání opakovat podle poločasu (cefazolin po 3 hodinách) a při krevní ztrátě > 1500 ml
	Koží dezinfekce	Před operací použití antimikrobiálního mýdla s chlorhexidinem
		Holení omezit, pokud je nutné, tak odstranit ochlupení zastříhnutím ráno v den výkonu
		Dezinfekce operačního pole alkoholovým roztokem chlorhexidinu
	Prevence hypotermie	Použit vyhřívané podložky, přikrývky a zahřáté infuzní roztoky
	Omezení drénů a sond	Rutinně nepoužívat ani při resekci střev
		Omezit použití nazogastrické sondy, při použití k dekompresi žaludku při

		laparoskopických výkonech odstranit při extubaci
	Korekce hyperglykémie	Glykémie v perioperačním období pod 11,1 mmol/l,
		Vyvarovat se hypoglykémie – cílová hladina glykémie 10–11,1 mmol/l
Standardní anesteziologický protokol	Medikace s minimálním reziduálním efektem, rychlou obnovou kognitivních funkcí a nezpůsobující PONV	
	Preferovat regionální anestezii	
Prevence pooperační nauzey a zvracení	Profylakticky podat dvojkombinaci antiemetik u středního a vysokého rizika PONV	
Minimálně invazivní chirurgie	Preferovat včetně vaginální operativy	
Perioperační cíleně řízená tekutinová terapie	Tekutiny přesně dávkovat	
	Infuzní terapii ukončit do 12-24 hodin po operaci	

Pooperační péče	
Výživa	Příjem per os obnovit do 24 hodin po operaci
Prevence paralytického ileu	Časné obnovení per os příjmu
	Normovolémie
	Analgetizace s omezením opioidů
	Pití kávy
	Žvýkání žvýkaček
Derivace moči	Permanentní močový katétr extrahovat nejlépe již 6 hodin po operaci
	Při předpokladu několikadenní derivace preferovat punkční epicystostomii
Pooperační léčba bolesti	Nesteroidní antiflogistika, paracetamol, gabapentin a dexametason
Časná vertikalizace	Vertikalizace v den operace

	4 hodiny mimo lůžko – 1. pooperační den (sezení, chůze)
	8 hodin mimo lůžko – 2. pooperační den (sezení, chůze)
Propuštění do ambulantní péče	Určení podmínek pro propuštění, informování pacientek a rodinných příslušníků o možných komplikacích

(Zdroj: Bajsová, 2019, s. 382-383)

2.4 Úloha porodní asistentky v protokolu ERAS

Jedním z hlavních úkolů porodní asistentky pracující na pracovišti dodržující ERAS protokol je komunikace s pacientkami a poskytnutí informací o průběhu hospitalizace. Důležitou součástí je správná předoperační příprava, na kterou porodní asistentka dohlíží. Po operaci je práce porodní asistentky náročnější zejména v časném pooperačním období. Je třeba zajistit časnou obnovu příjmu per os a časnou vertikalizaci. Je nutné pacientky motivovat, pomáhat jim a edukovat, protože bývají po operaci unavené a často mívají obavy z bolesti při pohybu a neví, jak se správně pohybovat, aby si neublížily. Pro porodní asistentky jde o poměrně velkou časovou investici, jejímž cílem je soběstačná pacientka. (Bajsová, 2021, s. 117-118)

3 Kompetence porodní asistentky v perioperační péči

Profese porodní asistentky v perioperační péči klade velké nároky na vzdělání, profesionalitu, rychlost v rozhodování, manuální zručnost, znalost přístrojové techniky, znalost operačních výkonů a jejich postupů a také znalost chirurgických invazivních zákroků a jejich ošetřování. Nedílnou součástí práce porodní asistentky je psychická odolnost, empatie, schopnost spolupráce v týmu, komunikace jak s pacientkou, tak s rodinnými příslušníky.

Předoperační péče porodní asistentky zahrnuje:

- Sběr anamnézy
- Edukace o průběhu a harmonogramu předoperační přípravy
- Zajištění invazivního vstupu
- Odběry biologického materiálu
- Zajištění prevence TEN
- Podávání premedikace a antibiotické profylaxe dle ordinace lékaře

Pooperační péče na jednotce intenzivní péče spočívá v hemodynamické stabilizaci pacientky.

Porodní asistentka neprodleně po přivezení a položení pacientky na lůžko provádí:

- Napojení na monitor vitálních funkcí

- Monitoring vitálních funkcí – TK, P, EKG, SpO2
- Kontrola stavu vědomí
- Kontrola stavu krvácení, měření krevní ztráty
- Kontrola operační rány a prosakování sterilního krytí, aseptické provádění převazů operačních ran
- Sledování diurézy a odpadů, vedení bilance tekutin
- Provádění kontrolních odběrů biologického materiálu
- Podávání terapeutické ordinace (infuzní roztoky, uterotonika, miniheparinizaci aj.)
- Podávání krevních derivátů (erytrocytární koncentrát, čerstvě zmražená plazma, fibrinogen).
- Hodnocení invazivních a neinvazivních vstupů
- Edukace o pitném režimu a časně rehabilitaci na lůžku
- Spolupráce s lékaři ostatních zdravotnických oborů i rodinnými příslušníky
- Příprava a doprovázení pacientky k dalším nutným vyšetřením
- Vedení řádné ošetrovatelské dokumentace

Na standardní lůžkové oddělení je pacientka předána v celkově stabilizovaném stavu. Péče zahrnuje tyto intervence:

- Kontrola vitálních funkcí – TK, P, stav vědomí
- Kontrola operační rány, prosakování obvazu, funkčnost drénu, množství a charakter odpadu z drénu
- Tišení bolesti a sledování účinků analgetik
- Podávání terapeutické ordinace
- Kontrola diurézy a vedení bilance tekutin
- Sledování obnovy peristaltiky
- Edukace o hygienickém režimu, pohybovém režimu, dietní opatření
- Včasná rehabilitace, zejména pomoc při vertikalizaci
- Psychická podpora
- Vedení řádné ošetrovatelské dokumentace (Šálková, 2021, s. 113-114)

PRAKTICKÁ ČÁST

4 METODIKA VÝZKUMU

Praktická část diplomové práce byla vypracována na podkladě kvantitativního retrospektivního výzkumu dat získaných ze zdravotnické dokumentace. Je zaměřena na využití a vliv konceptu ERAS u pacientek s diagnózou C53 – karcinom hrdla děložního, které podstoupily onkogynekologickou operaci ve Fakultní nemocnici Ostrava. Koncept ERAS je komplexní plán péče, který ovlivňuje celkový pooperační průběh zotavení po chirurgickém výkonu. Základním východiskem pro formulaci problému diplomové práce byly nejnovější poznatky zkoumané problematiky.

4.1 Výzkumné cíle a hypotézy

Hlavním cílem bylo zjistit vliv ERAS protokolu na pooperační zotavení u pacientek s diagnózou C53 po onkogynekologické operaci. Dílčí cíle a hypotézy byly stanoveny na podkladě rešeršní činnosti a prostudování odborné literatury zabývající se daným tématem.

Dílčí cíl č. 1

Zjistit rozdíl v délce hospitalizace u pacientek zařazených do ERAS protokolu a pacientek nezařazených do ERAS protokolu.

$1H_0$ Neexistuje významný rozdíl v délce hospitalizace u pacientek zařazených do ERAS protokolu a pacientek nezařazených do ERAS protokolu.

$1H_A$ Existuje významný rozdíl v délce hospitalizace u pacientek zařazených do ERAS protokolu a pacientek nezařazených do ERAS protokolu.

Dílčí cíl č. 2

Zjistit, zda má délka zavedení permanentního močového katetru vliv na výskyt retence moči u pacientek po onkogynekologické operaci.

$2H_0$ Délka zavedení permanentního močového katetru nemá významný vliv na výskyt retence moči.

$2H_A$ Délka zavedení permanentního močového katetru má významný vliv na výskyt retence moči.

Dílčí cíl č. 3

Zjistit rozdíl v míře pooperačních komplikací u pacientek zařazených do ERAS protokolu a pacientek nezařazených do ERAS protokolu.

3H₀ Neexistuje významný rozdíl v míře pooperačních komplikací u pacientek zařazených do ERAS protokolu a pacientek nezařazených do ERAS protokolu.

3H_A Existuje významný rozdíl v míře pooperačních komplikací u pacientek zařazených do ERAS protokolu a pacientek nezařazených do ERAS protokolu.

Dílčí cíl č. 4

Zjistit, zda má soubor opatření prevence infekce v místě operačního výkonu v pokynech ERAS protokolu vliv na míru výskytu infekcí u pacientek po onkogynekologické operaci.

4H₀ Dodržení opatření prevence infekce nemá významný vliv na míru výskytu infekcí.

4H_A Dodržení opatření prevence infekce má významný vliv na míru výskytu infekcí.

Dílčí cíl č. 5

Zjistit, zda má soubor opatření paralytického ileu v pokynech ERAS protokolu vliv na jeho výskyt u pacientek po onkogynekologické operaci.

5H₀ Dodržení prevence paralytického ileu nemá významný vliv na míru jeho výskytu.

5H_A Dodržení prevence paralytického ileu má významný vliv na míru jeho výskytu.

Dílčí cíl č. 6

Zjistit rozdíl v míře bolesti a analgetizace u pacientek zařazených do ERAS protokolu a pacientek nezařazených do ERAS protokolu.

6H₀ Neexistuje významný rozdíl v míře bolesti a analgetizace u pacientek zařazených do ERAS protokolu a pacientek nezařazených do ERAS protokolu.

6H_A Existuje významný rozdíl v míře bolesti a analgetizace u pacientek zařazených do ERAS protokolu a pacientek nezařazených do ERAS protokolu.

4.2 Charakteristika výzkumného vzorku

Vybranou cílovou skupinou pro retrospektivní studii byly pacientky s potvrzenou onkogynekologickou diagnózou C53 – karcinom hrdla děložního, které byly hospitalizované

na gynekologicko-porodnické klinice Fakultní nemocnice Ostrava v období od ledna roku 2019 do prosince roku 2021 a podstoupily v tomto časovém rozmezí onkogynekologickou operaci. Konečný zkoumaný vzorek tvořilo 100 žen, které představovaly dvě skupiny, a to skupinu s využitím pokynů ERAS protokolu a skupinu bez využití pokynů ERAS protokolu, tedy s klasickou standardní péčí daného gynekologického oddělení. Pacientky byly před hospitalizací rozřazeny náhodně do těchto dvou skupin, a to indikujícím lékařem. U konečného vzorku byl ověřen souhlas s nahlížením do zdravotnické dokumentace a souhlas s využitím dat ke zdravotnickému výzkumu.

4.3 Metoda sběru dat

Data byla sbírána metodou retrospektivní studie z dostupné zdravotnické dokumentace, která byla zajištěna pomocí nemocničního statistika Fakultní nemocnice Ostrava. Každé jednotlivé dokumentaci bylo přiřazeno číslo, čímž byla zajištěna její anonymita. Vybrané zdravotnické dokumentace byly prostudovány a požadovaná data byla následně zaznamenána do předem vytvořené tabulky Microsoft Excel 365. Samotné šetření pracovalo s malým vzorkem respondentek. Veškerá získaná data byla využita pouze pro účely výzkumu.

4.4 Realizace výzkumu

Před realizací samotného kvantitativního retrospektivního výzkumu bylo nutné požádat Etickou komisi Fakulty zdravotnických věd Univerzity Palackého v Olomouci o souhlasné stanovisko (viz. příloha č. 3 této diplomové práce). Následně bylo nutné požádat náměstkyni pro ošetrovatelskou péči Fakultní nemocnice Ostrava o souhlas se sběrem dat ze zdravotnických dokumentací pacientek s diagnózou C53, které podstoupily onkogynekologickou operaci v daném období splňující kritéria (viz. příloha č. 2 této diplomové práce). Posléze proběhl samotný sběr zkoumaných dat. Zmíněná souhlasná stanoviska jsou součástí příloh diplomové práce.

4.5 Metody zpracování dat

Zkoumaná data získána z prostudovaných zdravotnických dokumentací splňující daná kritéria byla převedena do předem vytvořené tabulky programu Microsoft Excel 365 a následně vyhodnocena prostřednictvím statistických metod. Pro deskripci zkoumaného souboru byla použita statistická metoda absolutních (n_i) a relativních (f_i) četností a zanesená do tabulek a grafů. Dále byly také použity funkce průměr, medián, směrodatná odchylka, minimum a maximum, které byly následně zaneseny do histogramů. K ověření hypotéz byl použit neparametrický test pro dva výběry Mann.-Whitney U test, Pearsonův chí-kvadrát test

nezávislosti v případě splnění podmínek dobré aproximace a přesný Fisherův test v případě nesplnění podmínek dobré aproximace. Podmínky dobré aproximace zněly: 80 % očekávaných četností musí být vyšší než 5 a zbylých 20 % nesmí klesnout pod 1. Testy jsou provedeny na 5% hladině významnosti.

5 VÝSLEDKY VÝZKUMU

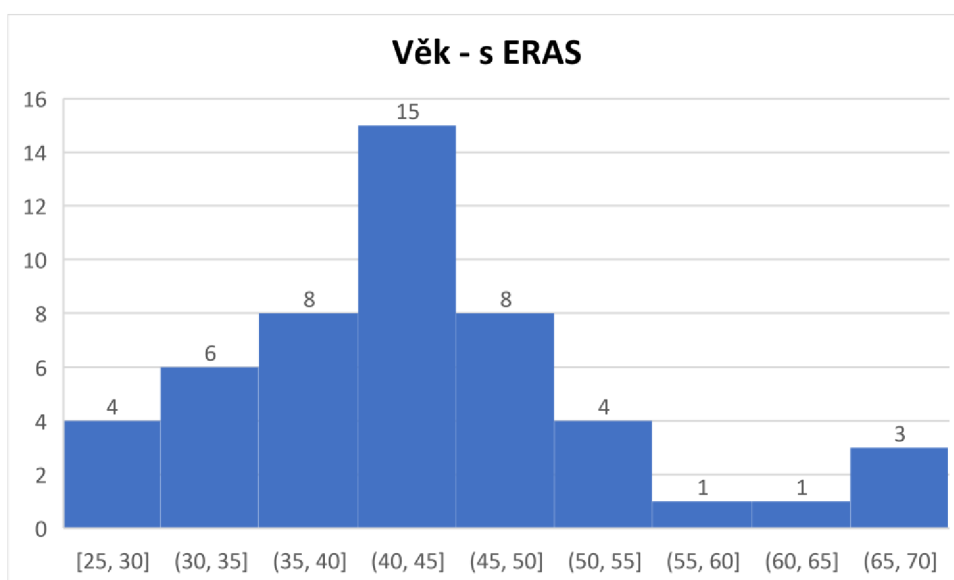
Zkoumaný soubor tvořilo dohromady 100 žen s potvrzenou diagnózou C53 – karcinom hrdla děložního, které byly hospitalizovány ve Fakultní nemocnici Ostrava a podstoupily onkogynekologickou operaci v období od ledna roku 2019 do prosince roku 2021. První skupinu 50 pacientek tvořily ženy zařazené do ERAS protokolu, které se řídily doporučenými pokyny doporučeného postupu ERAS společnosti a druhou skupinu 50 pacientek tvořily ženy, které do ERAS protokolu zařazené nebyly a neřídily se tak doporučením společnosti ERAS. Následující výsledky popisují pouze část pokynů obsažených v ERAS protokolu – edukace, optimalizace zdravotního stavu, střevní příprava, předoperační lačnění a užití sacharidového přípravku, premedikace, prevence tromboembolismu, prevence infekce v místě operačního výkonu (antibiotická profylaxe, kožní dezinfekce, prevence hypotermie, omezení používání drénů a sond), prevence paralytického ilea, derivace moči, pooperační léčba bolesti, propuštění do ambulantní péče, pooperační komplikace. Pokyny prehabilitace, standardní anesteziologický protokol, perioperační cíleně řízená tekutinová terapie, pooperační výživa nebyly součástí výzkumného šetření z důvodu nedostatečného množství dat ve zdravotnické dokumentaci a nemohly být tedy v empirické části zmíněny a vyhodnoceny.

Věk pacientek

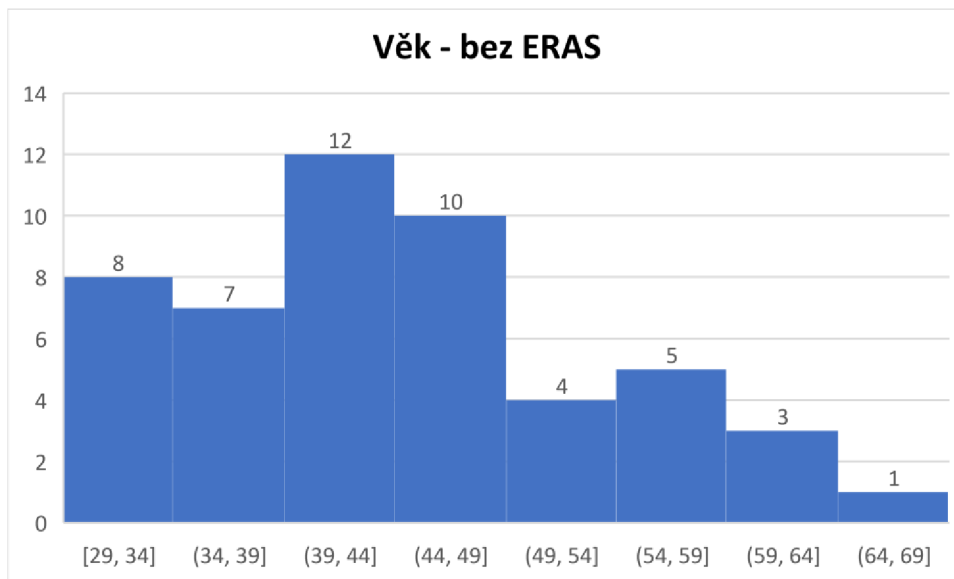
Průměrný věk zkoumaného vzorku žen spadající do skupiny 50 pacientek s využitím ERAS protokolu a s diagnózou C53, které podstoupily onkogynekologickou operaci byl 44 let. Nejmladší pacientce v této skupině bylo 25 let a nejstarší pacientce bylo 69 let. Odchylka od průměrného věku činila 9,7 let. U skupiny 50 pacientek nezařazených do ERAS protokolu se stejnou diagnózou podstupující onkogynekologickou operaci činil průměrný věk taktéž 44 let. Nejmladší pacientce v této skupině bylo 29 let a nejstarší pacientce bylo 65 let. Od průměru se věk odchyloval o 9,4 let.

Tabulka 2 *Věk*

Věk		
Popisné statistiky	S ERAS	BEZ ERAS
Počet	50	50
Průměr	43,84	44,02
Medián	43	43
Minimum	25	29
Maximum	69	65
Sm.odch.	9,71	9,41



Graf 1 *Věk s ERAS*



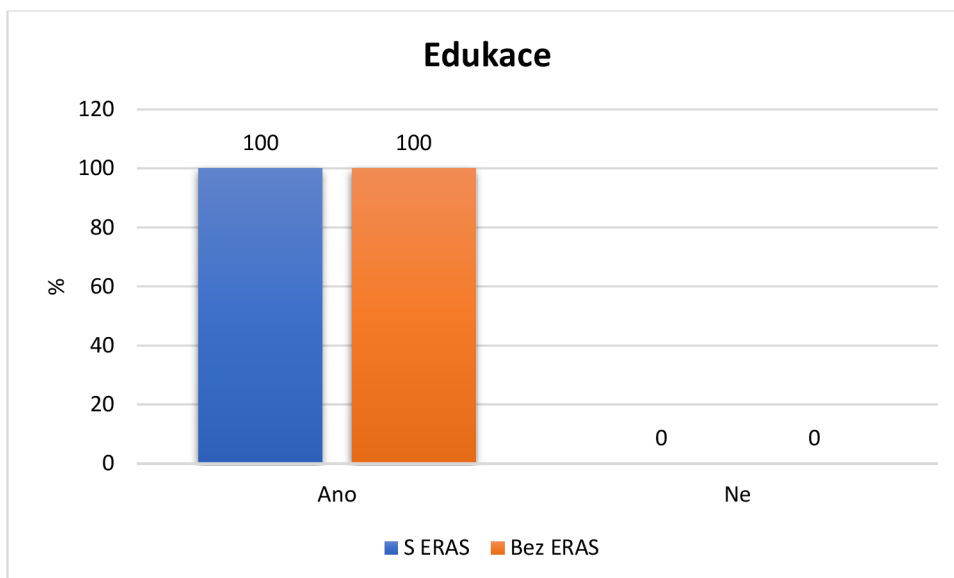
Graf 2 Věk bez ERAS

Edukace

U zkoumaného vzorku tvořící skupinu pacientek využívající pokyny ERAS protokolu byla předoperační edukace splněna u celkového počtu 50 (100 %) z nich. U skupiny pacientek bez využití ERAS protokolu byla předoperační edukace splněna také v plném počtu 50 (100 %) pacientek. Všechny pacientky hospitalizované na gynekologicko-porodnické klinice Fakultní nemocnice Ostrava oddělení gynekologie jsou edukovány indikujícím lékařem před danou operací. V den nástupu k hospitalizaci jsou pacientky následně edukovány všeobecnými zdravotními sestrami/porodními asistentkami a je jim umožněn prostor pro případné dotazy. Všem pacientkám jsou také předány edukační materiály vytvořené samotným gynekologickým oddělením gynekologicko-porodnické kliniky FNO.

Tabulka 3 Edukace

Edukace	S ERAS		Bez ERAS	
	Abs. četnost	Rel. četnost (%)	Abs. četnost	Rel. četnost (%)
Ano	50	100	50	100
Ne	0	0	0	0
Celkem	50	100	50	100



Graf 3 *Edukace*

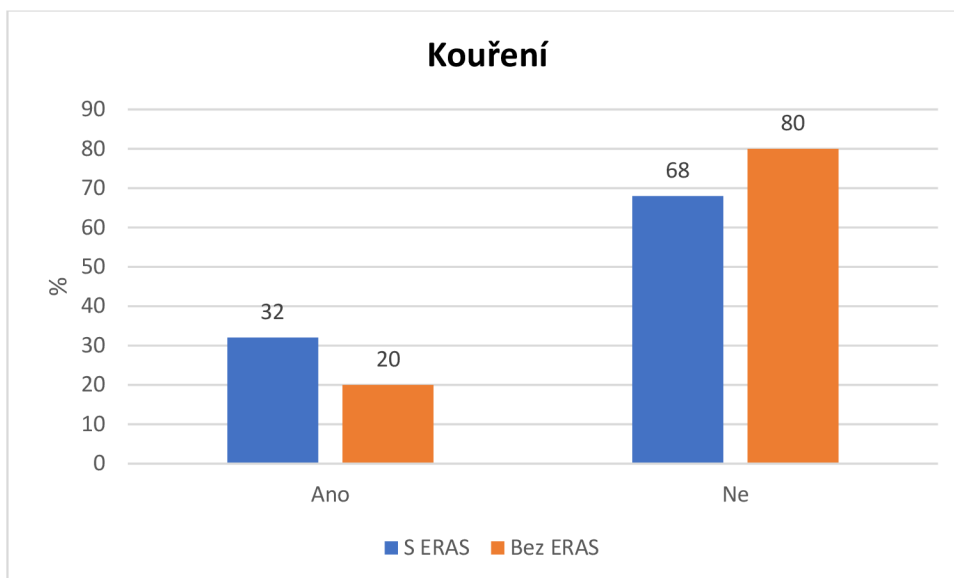
Optimalizace zdravotního stavu

U pokynu optimalizace zdravotního stavu bylo u zkoumaného vzorku posuzováno kouření, užívání alkoholu, diabetes mellitus a anémie.

U pacientek ze skupiny využívající ERAS protokol byl rizikový faktor kouření zastoupen v 16 (32 %) případech z celkového počtu 50 pacientek. Zbýlých 34 (68 %) pacientek užívání tabáku negovalo. U skupiny 50 pacientek bez využití ERAS protokolu uvedlo užívání tabáku v 10 (20 %) případech, zbylých 40 (80 %) pacientek užívání tabáku negovalo.

Tabulka 4 *Kouření*

Kouření	s ERAS		bez ERAS	
	Abs. četnost	Rel. četnost (%)	Abs. četnost	Rel. četnost (%)
Ano	16	32,00	10	20,00
Ne	34	68,00	40	80,00
Celkem	50	100	50	100

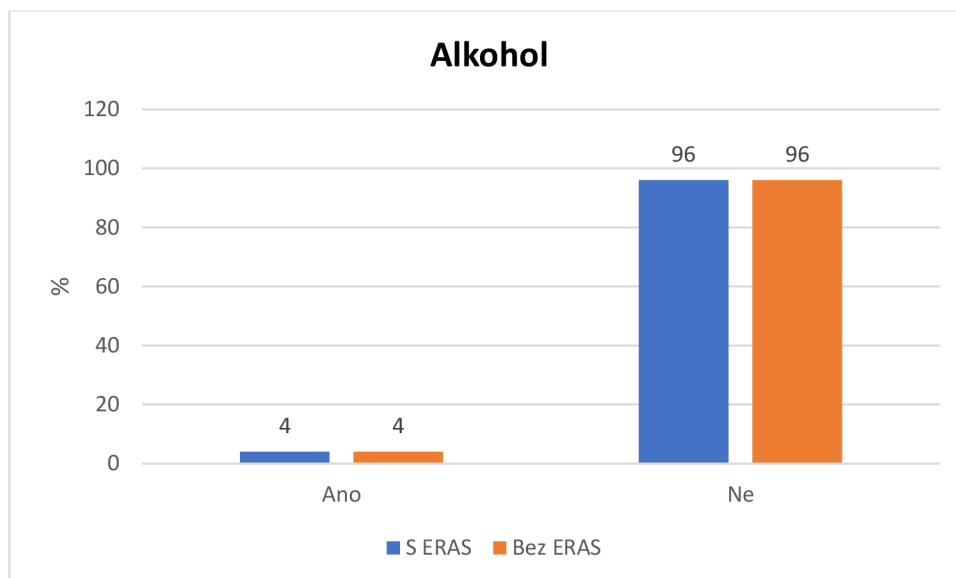


Graf 4 *Kouření*

Užívání alkoholu bylo v anamnéze zastoupeno u 2 (4 %) pacientek v souboru s využitím ERAS protokolu a zbylých 48 (96 %) pacientek z celkového počtu jeho užívání negovalo. U souboru nevyužívající pokynů ERAS protokolu uvedlo užívání alkoholu také 2 (4 %) pacientky a zbylých 48 (96 %) z celkového počtu jej negovalo.

Tabulka 5 *Alkohol*

Alkohol	s ERAS		bez ERAS	
	Abs. četnost	Rel. četnost (%)	Abs. četnost	Rel. četnost (%)
Ano	2	4,00	2	4,00
Ne	48	96,00	48	96,00
Celkem	50	100	50	100

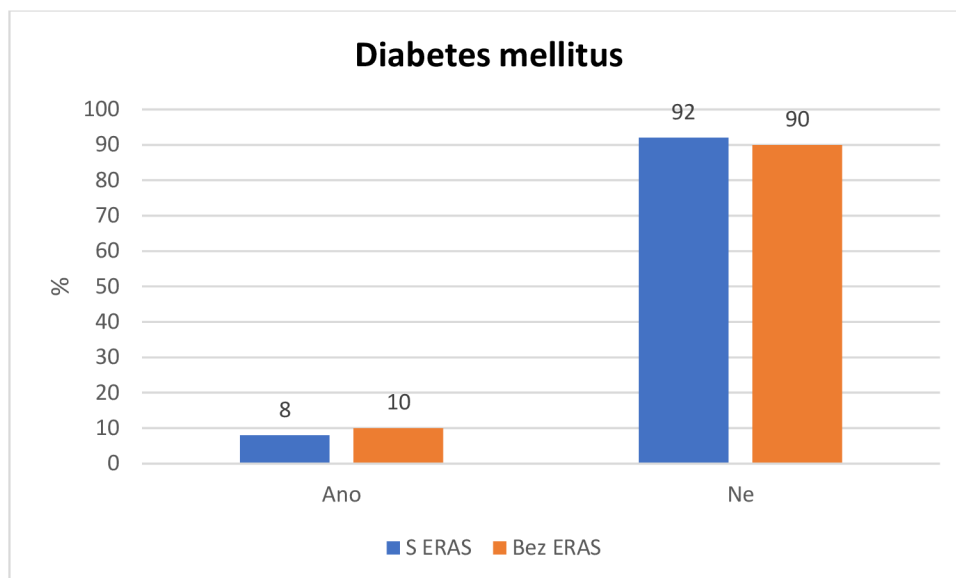


Graf 5 Alkohol

Diabetes mellitus se u zkoumaného vzorku s využitím ERAS protokolu vyskytoval u 4 (8 %) pacientek, zbylých 46 (92 %) pacientek se tento rizikový faktor neobjevil. U vzorku bez využití ERAS protokolu se objevil u 5 (10 %) pacientek a zbylých 45 (90 %) pacientek jej negovalo.

Tabulka 6 Diabetes mellitus

Diabetes mellitus	s ERAS		bez ERAS	
	Abs. četnost	Rel. četnost (%)	Abs. četnost	Rel. četnost (%)
Ano	4	8,00	5	10,00
Ne	46	92,00	45	90,00
Celkem	50	100	50	100

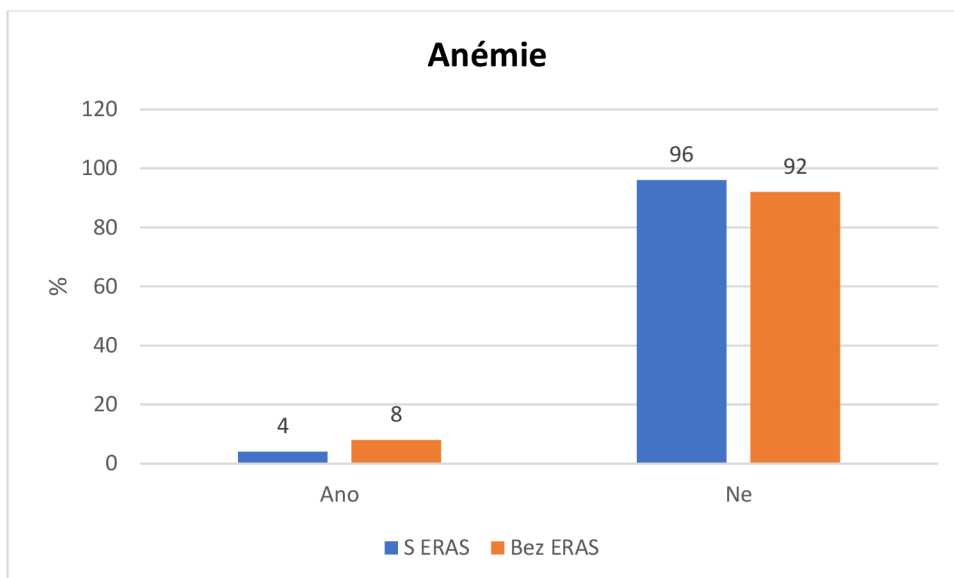


Graf 6 *Diabetes mellitus*

Poslední z položek spadající do doporučení „optimalizace zdravotního stavu“ byla posuzována anémie, která se u pacientek spadající do ERAS protokolu objevila u 2 (4 %) případů a 48 (96 %) jej neuvědlo. U vzorku pacientek nespádající do skupiny ERAS protokolu se anémie objevila u 4 (8 %) pacientek a zbylých 46 (92 %) pacientek jej neuvědlo.

Tabulka 7 *Anémie*

Anémie	s ERAS		bez ERAS	
	Abs. četnost	Rel. četnost (%)	Abs. četnost	Rel. četnost (%)
Ano	2	4,00	4	8,00
Ne	48	96,00	46	92,00
Celkem	50	100	50	100



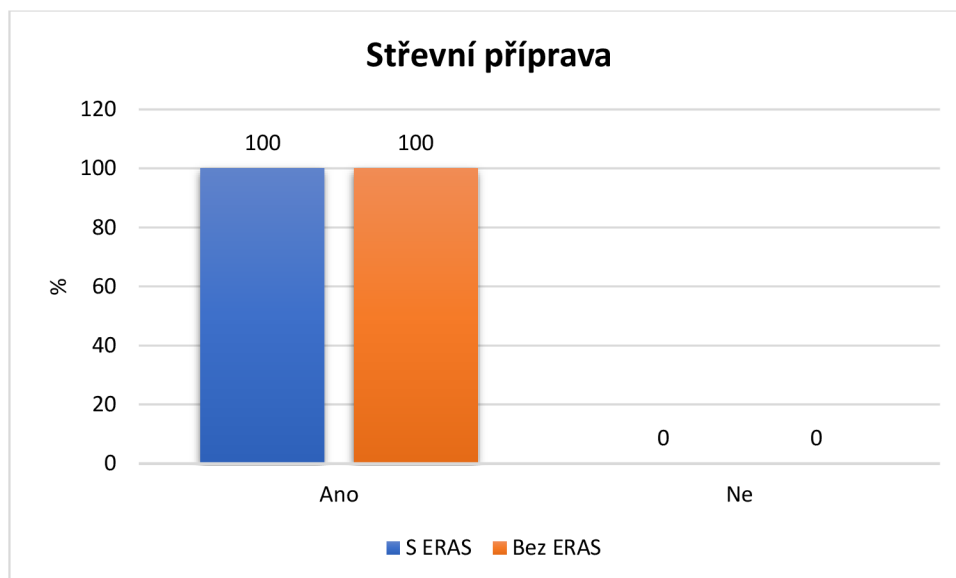
Graf 7 Anémie

Střevní příprava

Doporučení střevní přípravy byla u skupiny pacientek podstupující onkogynekologickou operaci využívající doporučení ERAS protokolu provedena v plném rozsahu, tedy u všech 50 (100 %) pacientek. U skupiny nespádající do ERAS protokolu byla střevní příprava taktéž provedena u celkového počtu 50 (100 %) pacientek. Střevní příprava byla u pacientek prováděna buďto formou salinického klysmu anebo glycerinovými čípkami dle ordinace lékaře.

Tabulka 8 Střevní příprava

Střevní příprava	S ERAS		Bez ERAS	
	Abs. četnost	Rel. četnost (%)	Abs. četnost	Rel. četnost (%)
Ano	50	100	50	100
Ne	0	0	0	0
Celkem	50	100	50	100



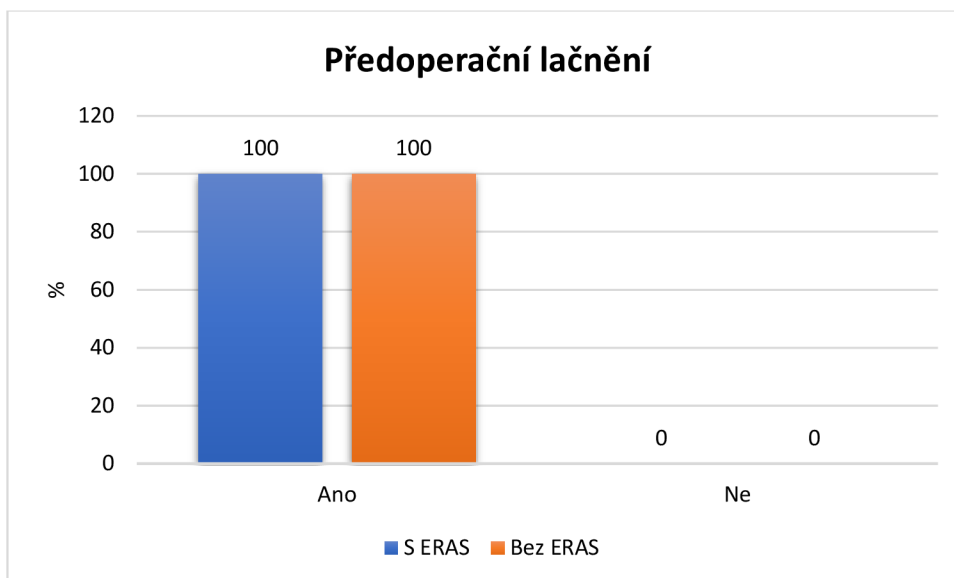
Graf 8 *Střevní příprava*

Předoperační lačnění a užití sacharidového přípravku

Předoperační lačnění bylo u skupiny s využitím ERAS protokolu splněno u všech 50 (100 %) pacientek. U druhé skupiny pacientek bez využití ERAS protokolu bylo předoperační lačnění také splněno u všech 50 (100 %) pacientek. Den před operací je pacientkám popsán harmonogram předoperační přípravy a s tím je sdělen předpokládaný čas výkonu a s tím i nutnost lačnění před operací. Z důvodu možných změn je pacientkám doporučen příjem čirých tekutin do 2 hodin a lehké stravy do 6 hodin před zahájením anestezie. Tyto informace jsou předávány zdravotními sestrami/porodními asistentkami.

Tabulka 9 *Předoperační lačnění*

Předoperační lačnění	S ERAS		Bez ERAS	
	Abs. četnost	Rel. četnost (%)	Abs. četnost	Rel. četnost (%)
Ano	50	100	50	100
Ne	0	0	0	0
Celkem	50	100	50	100

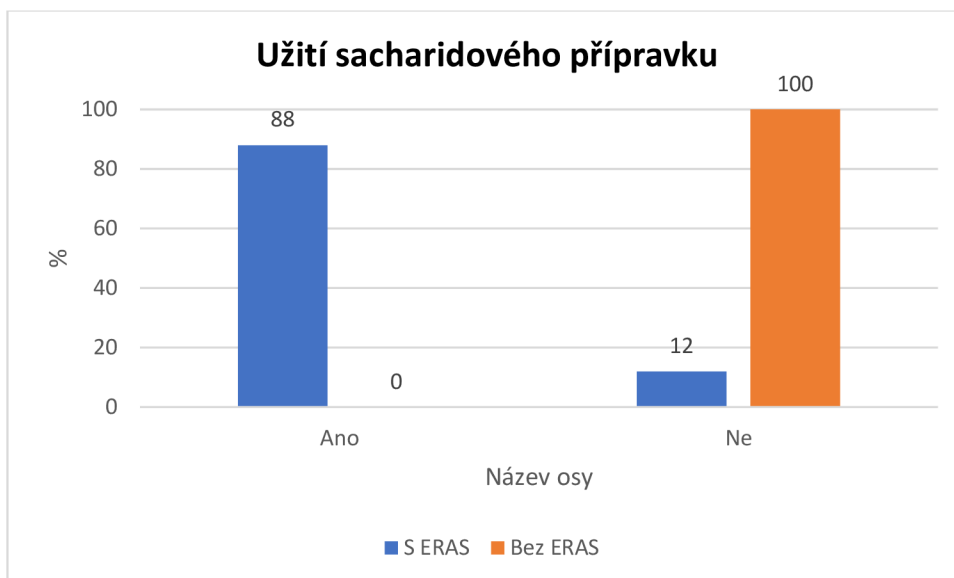


Graf 9 Předoperační lačnění

Součástí doporučení předoperačního lačnění u ERAS protokolu je i podání sacharidového přípravku Nutricia PreOp, které si pacientky zakoupí a přinesou k hospitalizaci. O tomto jsou edukovány indikujícím lékařem před samotnou hospitalizací. V den nástupu k hospitalizaci je dle počtu zakoupených nápojů pacientkám vysvětlen harmonogram užívání sacharidových nápojů. Sacharidové nápoje Nutricia PreOp v množství 4–6 láhví o 200 ml se vypije večer před operací a další 2–4 láhve o 200 ml se zkonsumují do 2 hod před operací. U zkoumaného vzorku spadající do ERAS protokolu byla tato podmínka splněna u 44 (88 %) pacientek a zbylých 6 (12 %) pacientek ze skupiny ERAS užití sacharidového přípravku odmítlo. U skupiny bez využití ERAS protokolu nebyl sacharidový přípravek Nutricia PreOp podán žádné z pacientek.

Tabulka 10 Užití sacharidového přípravku

Užití sacharidového přípravku	s ERAS		bez ERAS	
	Abs. četnost	Rel. četnost (%)	Abs. četnost	Rel. četnost (%)
Ano	44	88	0	0
Ne	6	12	50	100
Celkem	50	100	50	100



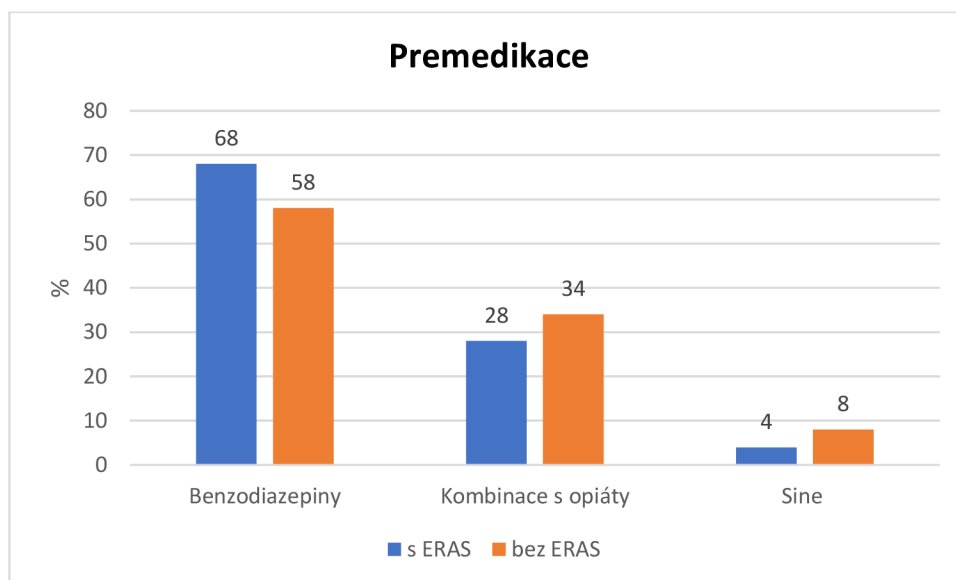
Graf 10 *Užití sacharidového přípravku*

Premedikace

U zkoumaného vzorku pacientek s využitím ERAS protokolu byly anesteziologem na předanestetickém vyšetření předepsány předanestetické léky následovně: u 34 (68 %) respondentek byly předepsány benzodiazepiny, u 14 (28 %) respondentek byla předepsána kombinace s opiáty a zbylým 2 (4 %) respondentkám nebyla předepsána žádná z možností předanestetických léků. Zkoumaný vzorek pacientek bez využití ERAS protokolu byl premedikován takto: u 29 (58 %) respondentek byly předepsány benzodiazepiny, u 17 (34 %) respondentek byla předepsána kombinace s opiáty a zbylé 4 (8 %) respondentky byly zcela bez premedikace. U skupiny „benzodiazepiny“ se nejčastěji vyskytoval lék Grandaxin, Neurol a Dormicum. U skupiny „kombinace s opiáty“ se nejčastěji vyskytovala kombinace Atropin s Dipidolorem a Atropin v kombinaci s Morfinem a Dithiadenem či Hydrocortisonem.

Tabulka 11 *Premedikace*

Premedikace	s ERAS		bez ERAS	
	Abs. Četnost	Rel. Četnost (%)	Abs. Četnost	Rel. Četnost (%)
Benzodiazepiny	34	68,00	29	58,00
Kombinace s opiáty	14	28,00	17	34,00
Sine	2	4,00	4	8
Celkem	50	100	50	100



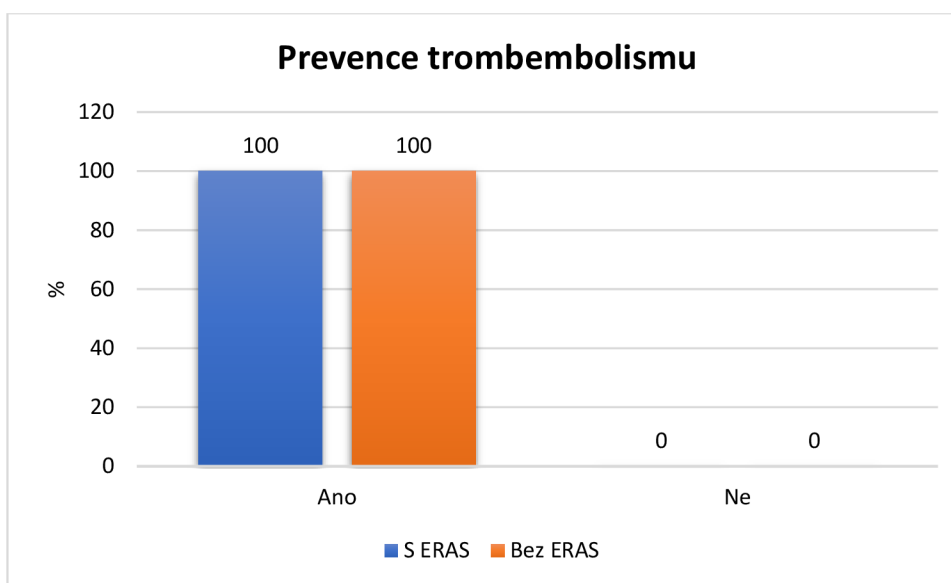
Graf 11 *Premedikace*

Prevence tromboembolismu

Preventivní opatření tromboembolismu byla splněna u všech 50 (100 %) pacientek s ERAS protokolem i 50 (100 %) pacientek bez ERAS protokolu, a to duální profylaxí mechanických kompresních punčoch, které jsou vydávány pacientkám na oddělení den před operací a chemoprefylaxí lékem Fraxiparine případně Clexane dle ordinace lékaře.

Tabulka 12 *Prevence trombembolismu*

Prevence tromboembolismu	S ERAS		Bez ERAS	
	Abs. četnost	Rel. četnost (%)	Abs. četnost	Rel. četnost (%)
Ano	50	100	50	100
Ne	0	0	0	0
Celkem	50	100	50	100



Graf 12 *Prevence trombembolismu*

Prevence infekce v místě operačního výkonu

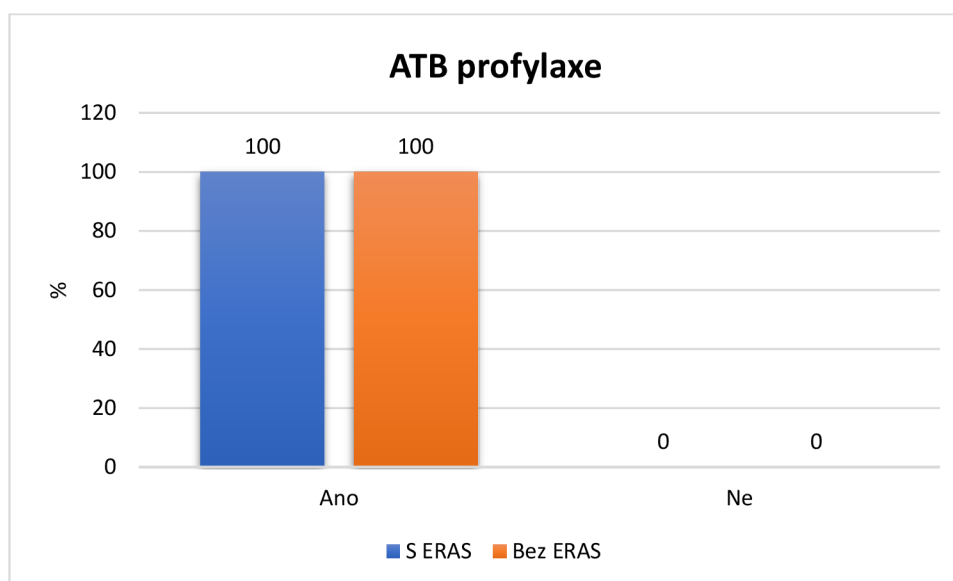
Toto preventivní opatření tvoří celkově 4 položky, které jsou doporučené společností ERAS. Součástí je antibiotická profylaxe, kožní dezinfekce, prevence hypotermie a omezení používání drénů a sond.

Antibiotická profylaxe

Doporučení antibiotické profylaxe byla použita u 50 (100 %) pacientek jak ve skupině s využitím ERAS protokolu, tak ve skupině 50 (100 %) pacientek bez využití ERAS protokolu, a to bez ohledu, zda toto doporučení spadá či nespadá do ERAS protokolu. Nejpoužívanějším lékem antibiotik patřící do skupiny cefalosporinů bylo Azepo či Axetine dle ordinace lékaře.

Tabulka 13 *Antibiotická profylaxe*

ATB profylaxe	S ERAS		Bez ERAS	
	Abs. četnost	Rel. četnost (%)	Abs. četnost	Rel. četnost (%)
Ano	50	100	50	100
Ne	0	0	0	0
Celkem	50	100	50	100



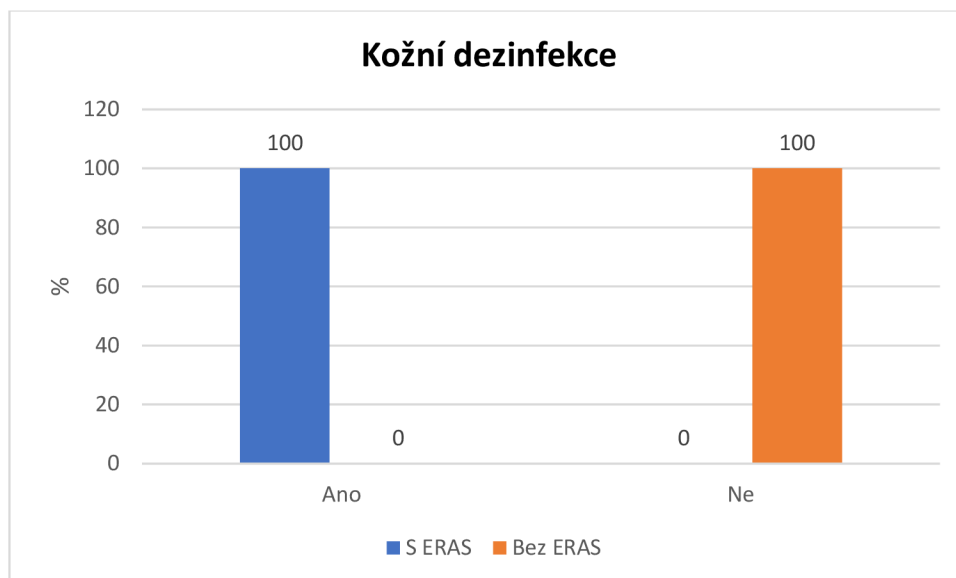
Graf 13 *Antibiotická profylaxe*

Kožní dezinfekce

Jako kožní dezinfekce v den operace bylo použito antimikrobiální mýdlo Prosavon, které je pacientkám poskytnuto ráno před ranní hygienou zdravotním personálem. U skupiny s ERAS protokolem bylo toto doporučení u všech 50 (100 %) pacientek splněno. U skupiny pacientek bez ERAS protokolu nebylo kožní dezinfekce formou mýdla využito vůbec.

Tabulka 14 *Kožní dezinfekce*

Kožní dezinfekce	S ERAS		Bez ERAS	
	Abs. četnost	Rel. četnost (%)	Abs. četnost	Rel. četnost (%)
Ano	50	100	0	0
Ne	0	0	50	100
Celkem	50	100	50	100



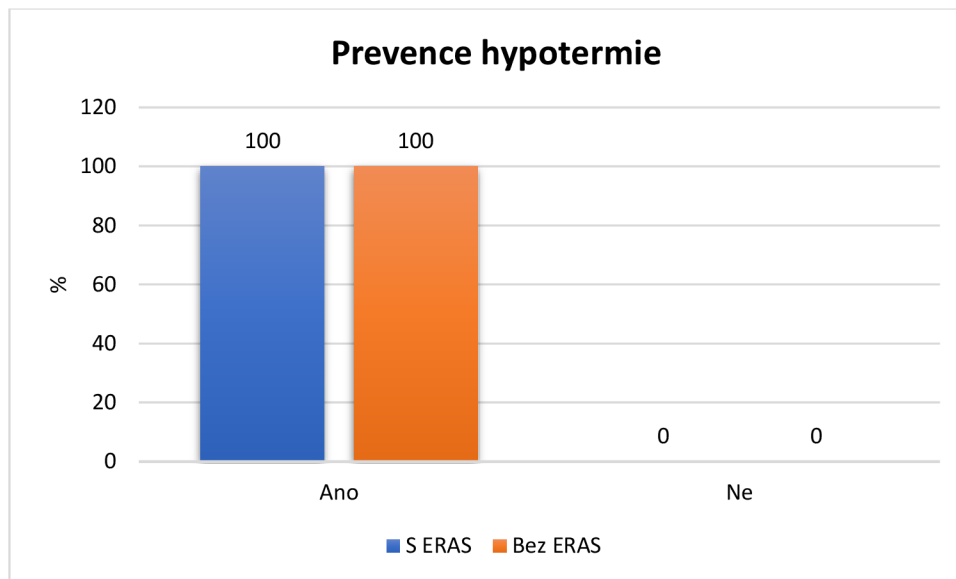
Graf 14 *Kožní dezinfekce*

Prevence hypotermie

Na operačních sálech bez ohledu na to, zda pacientka spadala do protokolu ERAS či ne byly metody prevence hypotermie splněny v plném rozsahu, tedy u všech 50 (100 %) pacientek s ERAS protokolem i u všech 50 (100 %) pacientek bez ERAS protokolu. U všech onkogynekologických operací byly využity vyhřívané podložky a doporučené nastavení optimální teploty operačního sálu.

Tabulka 15 *Prevence hypotermie*

Prevence hypotermie	S ERAS		Bez ERAS	
	Abs. četnost	Rel. četnost (%)	Abs. četnost	Rel. četnost (%)
Ano	50	100	50	100
Ne	0	0	0	0
Celkem	50	100	50	100



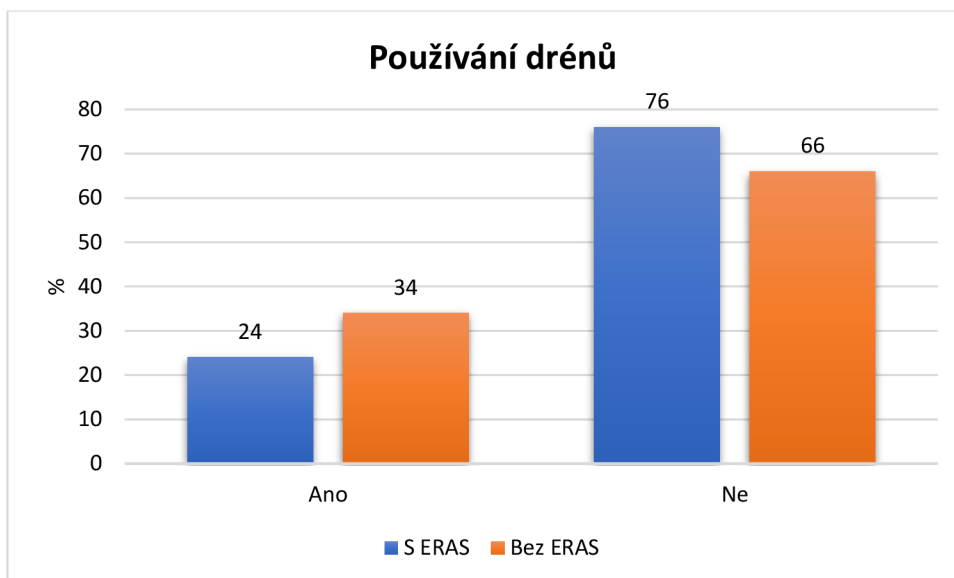
Graf 15 Prevence hypotermie

Omezení používání drénů a sond

Z dostupných dat zdravotnické dokumentace bylo zjištěno zastoupení použití drénů u pacientek po onkogynekologické operaci s využitím ERAS protokolu následovně: u 12 (24 %) pacientek byla využita jedna z možností drénů a u zbylých 38 (76 %) pacientek nebyl drén použit vůbec. U skupiny pacientek bez využití ERAS protokolu byl použit jeden z druhů drénu u 17 (34 %) pacientek a u zbylých 33 (66 %) pacientek nebyl drén použit vůbec.

Tabulka 16 *Používání drénů*

Používání drénů	S ERAS		Bez ERAS	
	Abs. četnost	Rel. četnost (%)	Abs. četnost	Rel. četnost (%)
Ano	12	24	17	34
Ne	38	76	33	66
Celkem	50	100	50	100

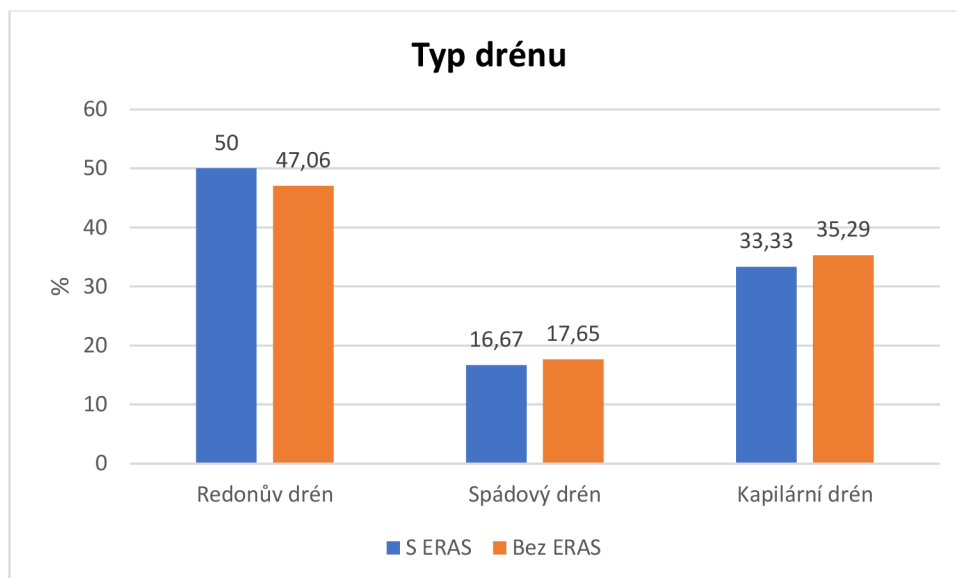


Graf 16 *Používání drénů*

U celkového počtu 12 pacientek s ERAS protokolem, u kterých byl využit jeden z možností drénů bylo zastoupení Redonova drénu u 6 (50 %) pacientek, spádového drénu u 2 (16,67 %) pacientek, kapilárního drénu u 4 (33,33 %) pacientek. U zkoumaného vzorku 17 pacientek bez ERAS protokolu byl Redonův drén zastoupen u 8 (47,06 %) pacientek, spádový drén u 3 (17,65 %) pacientek a kapilární drén u 6 (35,29 %) pacientek.

Tabulka 17 *Typ drénu*

Typ drénu	s ERAS		bez ERAS	
	Rel. četnost	Abs. četnost (%)	Rel. četnost	Abs. četnost (%)
Redonův drén	6	50	8	47,06
Spádový drén	2	16,67	3	17,65
Kapilární drén	4	33,33	6	35,29
Celkem	12	100	17	100



Graf 17 Typ drénu

Prevence paralytického ilea

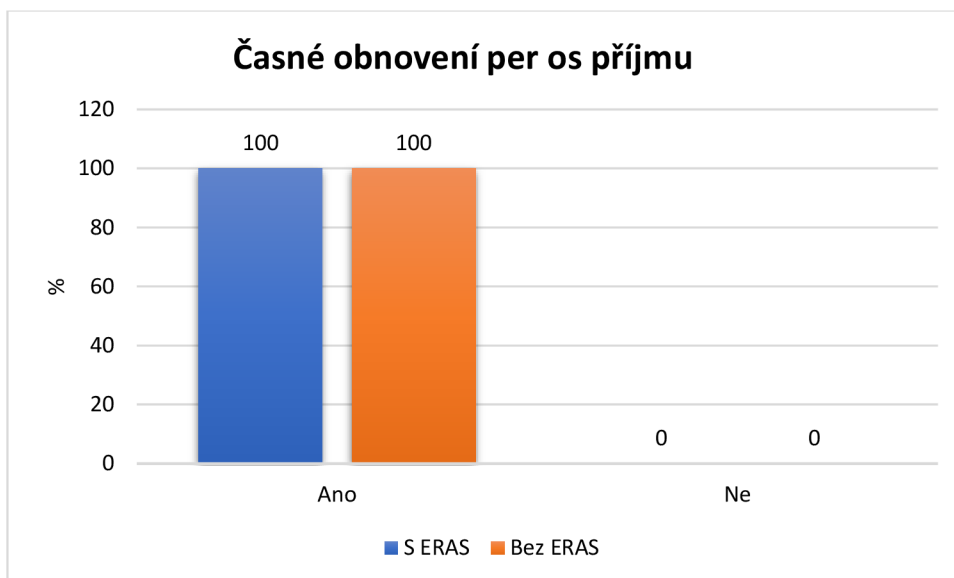
U prevence paralytického ilea se sledovaly parametry časného obnovení per os příjmu, analgetizace s omezením opioidů, pití kávy a žvýkání žvýkaček.

U skupiny pacientek s ERAS protokolem bylo časné obnovení per os příjmu splněno u všech 50 (100 %) pacientek. Analgetizace s omezením opioidů byla splněna u 31 (62 %) pacientek. Doporučený krok pití kávy a žvýkání žvýkaček bylo splněno u všech 50 (100 %) pacientek.

U skupiny pacientek bez ERAS protokolu bylo časné obnovení per os příjmu splněno u všech 50 (100 %) pacientek. Analgetizace s omezením opioidů byla splněna u 35 (70 %) pacientek. Pití kávy a žvýkání žvýkaček pacientky bez ERAS protokolu tento krok nepodstoupily vůbec.

Tabulka 18 Časné obnovení per os příjmu

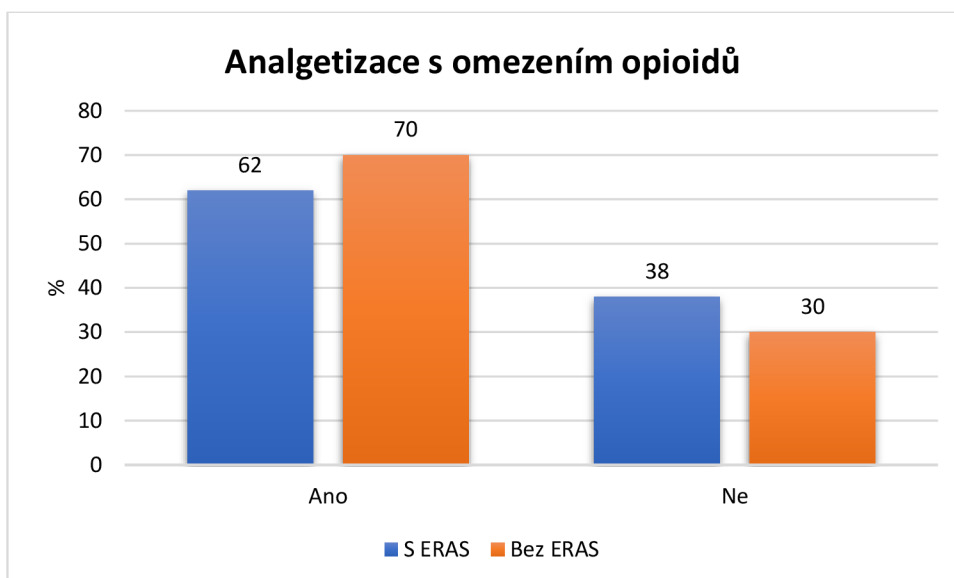
Časné obnovení per os příjmu	S ERAS		Bez ERAS	
	Abs. četnost	Rel. četnost (%)	Abs. četnost	Rel. četnost (%)
Ano	50	100	50	100
Ne	0	0	0	0
Celkem	50	100	50	100



Graf 18 Časné obnovení per os příjmu

Tabulka 19 Analgetizace s omezením opioidů

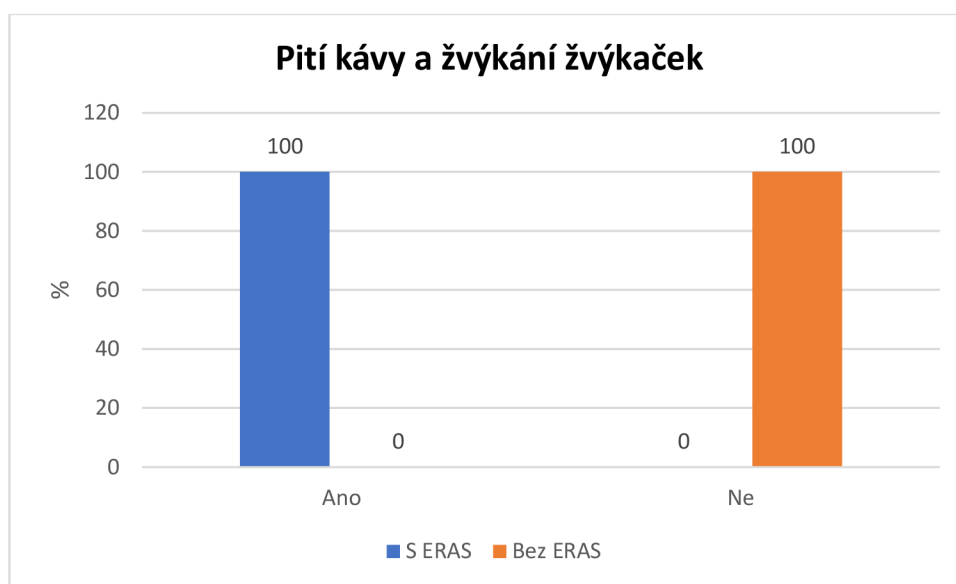
Analgetizace s omezením opioidů	S ERAS		Bez ERAS	
	Abs. četnost	Rel. četnost (%)	Abs. četnost	Rel. četnost (%)
Ano	31	62	35	70
Ne	19	38	15	30
Celkem	50	100	50	100



Graf 19 Analgetizace s omezením opioidů

Tabulka 20 Pití kávy a žvýkání žvýkaček

Pití kávy a žvýkání žvýkaček	S ERAS		Bez ERAS	
	Abs. četnost	Rel. četnost (%)	Abs. četnost	Rel. četnost (%)
Ano	50	100	0	0
Ne	0	0	50	100
Celkem	50	100	50	100

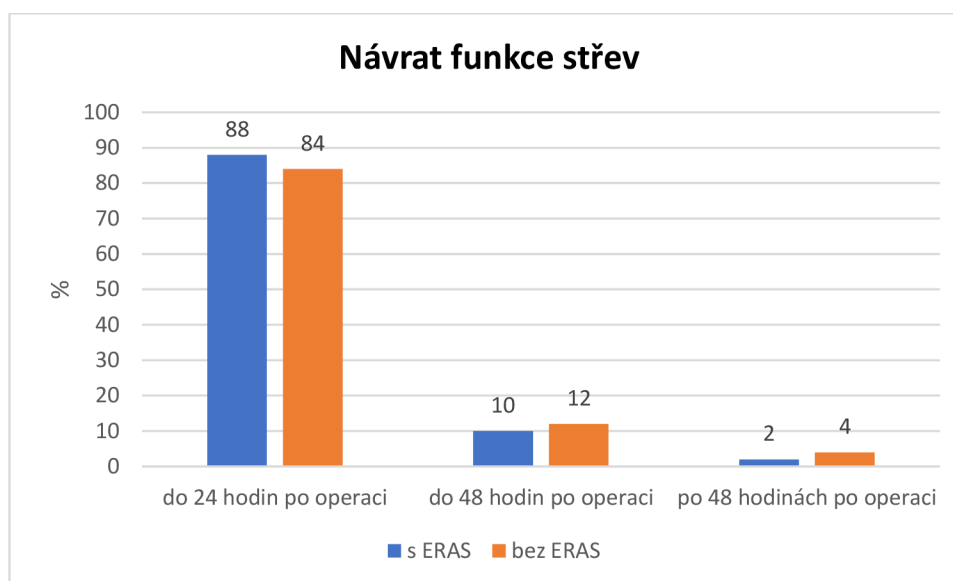


Graf 20 Pití kávy a žvýkání žvýkaček

Střevní peristaltika se u skupiny pacientek s ERAS protokolem upravila u 44 (88 %) pacientek do 24 hodin po operaci, u 5 (10 %) pacientek do 48 hodin po operaci a u 1 (2 %) pacientky ze skupiny v období po 48 hodinách po operaci. U skupiny bez ERAS se střevní peristaltika upravila u 42 (84 %) pacientek do 24 hodin po operaci, u 6 (12 %) pacientek do 48 hodin po operaci a u 2 (4 %) pacientek až v období po 48 hodinách po operaci.

Tabulka 21 *Návrat funkce střev*

Návrat funkce střev	S ERAS		Bez ERAS	
	Abs. četnost	Rel. četnost (%)	Abs. četnost	Rel. četnost (%)
do 24 hod. po operaci	44	88	42	84
do 48 hod. po operaci	5	10	6	12
po 48 hod. po operaci	1	2	2	4
Celkem	50	100	50	100



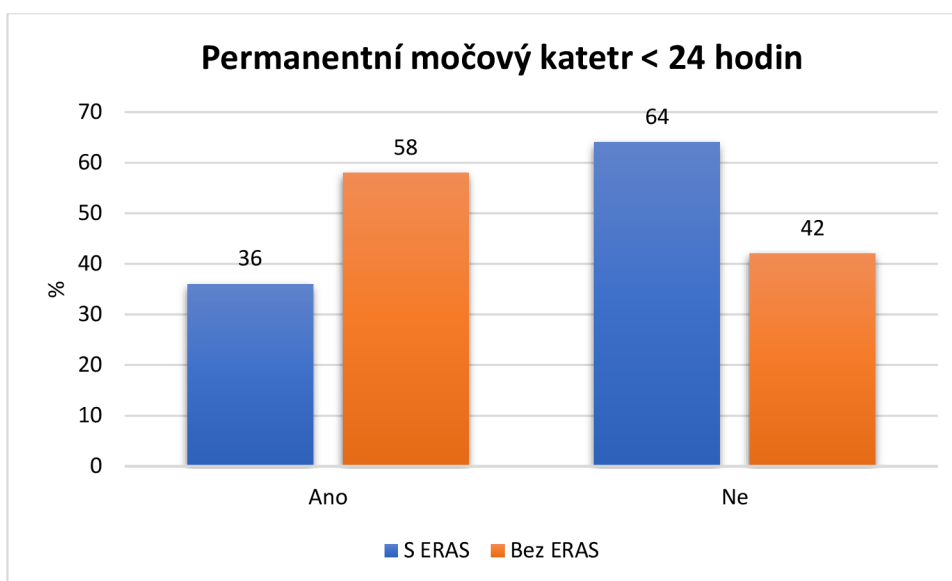
Graf 21 *Návrat funkce střev*

Derivace moči

U skupiny pacientek spadající do ERAS protokolu byl permanentní močový katétr pooperačně extrahován do 24 hodin 18 (36 %) z nich a zbylým 32 (64 %) pacientkám až po 24 hodinách. U skupiny pacientek bez ERAS protokolu byl permanentní močový katétr pooperačně extrahován do 24 hodin u 29 (58 %) z nich a u zbylým 21 (42 %) až po 24 hodinách.

Tabulka 22 *Permanentní močový katétr*

Permanentní močový katétr <24 hodin	S ERAS		Bez ERAS	
	Abs. četnost	Rel. četnost (%)	Abs. četnost	Rel. četnost (%)
Ano	18	36	29	58
Ne	32	64	21	42
Celkem	50	100	50	100



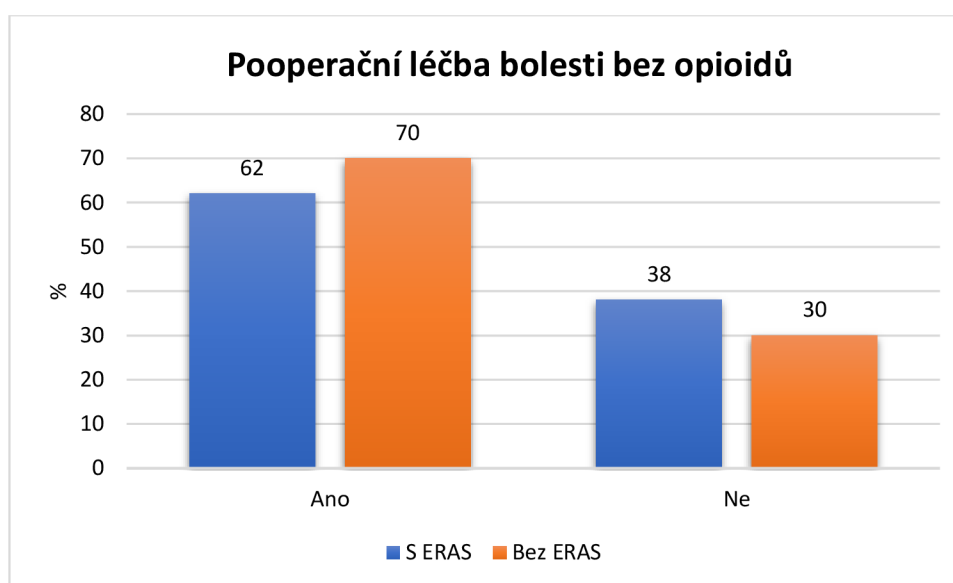
Graf 22 *Permanentní močový katétr*

Pooperační léčba bolesti

U 19 (38 %) pacientek ze skupiny ERAS byly k analgetizaci použity opioidy. U zbylých 31 (62 %) pacientek se pooperační bolest léčila kombinací Paracetamolu a Novalginu. U skupiny bez ERAS protokolu se opioidy v analgetizaci objevily u 15 (30 %) pacientek a u zbylých 35 (70 %) se k léčbě pooperační bolesti obešli bez použití opioidů.

Tabulka 23 *Pooperační léčba bolesti bez opioidů*

Pooperační léčba bolesti bez opioidů	S ERAS		Bez ERAS	
	Abs. četnost	Rel. četnost (%)	Abs. četnost	Rel. četnost (%)
Ano	31	62	35	70
Ne	19	38	15	30
Celkem	50	100	50	100

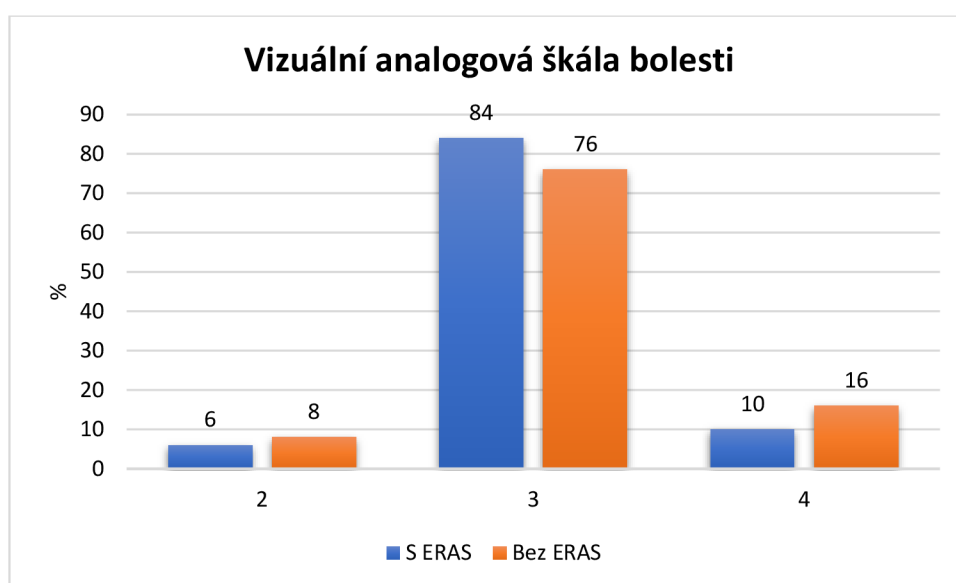


Graf 23 *Pooperační léčba bolesti bez opioidů*

Tabulka níže popisuje hodnoty vizuální analogové škály bolesti, kterou byla hodnocena pooperační bolest. U zkoumaného vzorku s využitím ERAS protokolu 3 (6 %) pacientky hodnotily pooperační bolest hodnotou VAS 2, 42 (84 %) pacientek hodnotily VAS 3 a 5 (10 %) pacientek hodnotilo VAS 4. U zkoumaného vzorku bez využití doporučení ERAS hodnotily pooperační bolest 4 (8 %) pacientky hodnotou VAS 2, 38 (76 %) pacientek hodnotou VAS 3 a 8 (16 %) pacientek hodnotou 4 na škále bolesti VAS.

Tabulka 24 *Vizuální analogová škála bolesti*

Vizuální analogová škála bolesti (VAS)	S ERAS		Bez ERAS	
	Abs. četnost	Rel. četnost (%)	Abs. četnost	Rel. četnost (%)
2	3	6	4	8
3	42	84	38	76
4	5	10	8	16
Celkem	50	100	50	100



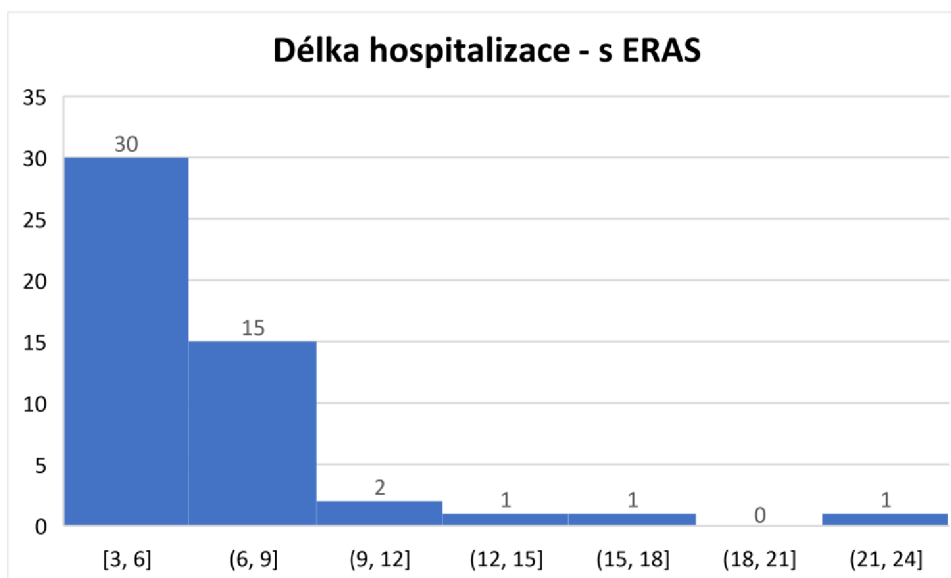
Graf 24 *Vizuální analogová škála bolesti*

Propuštění do ambulantní péče

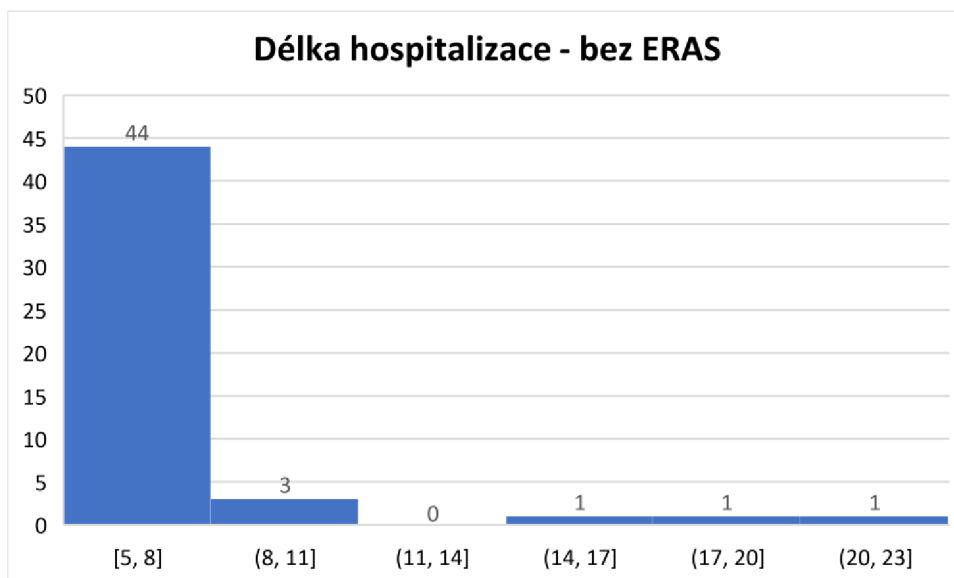
Průměrná délka hospitalizace u vzorku pacientek spadající do ERAS protokolu byla 6,60 dnů. Minimální doba hospitalizace byla 3 dny a maximální délka hospitalizace byla 23 dnů. Odchylku od průměrné délky hospitalizace byla 3,57 dne. U vzorku pacientek bez ERAS protokolu činila průměrná délka hospitalizace 6,98 dnů. Minimální délka hospitalizace 5 dnů a maximální délka hospitalizace 22 dnů. Odchylka od průměrné délky hospitalizace činila 3,25 dnů.

Tabulka 25 *Délka hospitalizace*

Délka hospitalizace		
Popisné statistiky	S ERAS	BEZ ERAS
Počet	50	50
Průměr	6,60	6,98
Medián	6	6
Minimum	3	5
Maximum	23	22
Sm.odch.	3,57	3,25



Graf 25 *Délka hospitalizace – s ERAS*



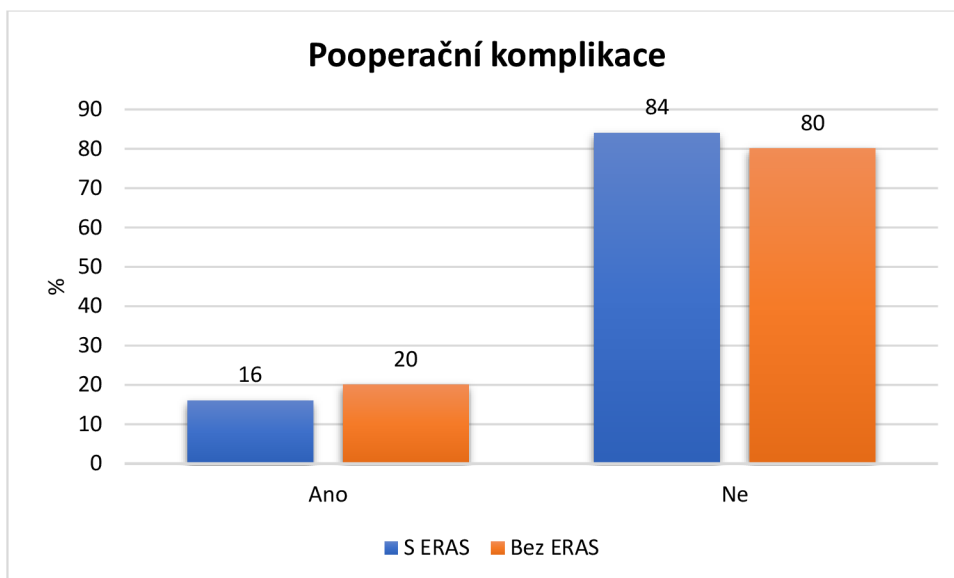
Graf 26 *Délka hospitalizace – bez ERAS*

Pooperační komplikace

Pooperační komplikace se u pacientek s ERAS protokolem objevila u 8 (16 %) z nich, u zbylých 42 pacientek se průběh rekonvalescence obešla bez komplikací. U skupiny pacientek bez ERAS protokolu se určitý druh pooperační komplikace objevila u 10 (20 %) z nich, zbylých 40 (80 %) pacientek mělo průběh rekonvalescence zcela bez komplikací.

Tabulka 26 *Pooperační komplikace*

Pooperační komplikace	S ERAS		Bez ERAS	
	Abs. četnost	Rel. četnost (%)	Abs. četnost	Rel. četnost (%)
Ano	8	16	10	20
Ne	42	84	40	80
Celkem	50	100	50	100

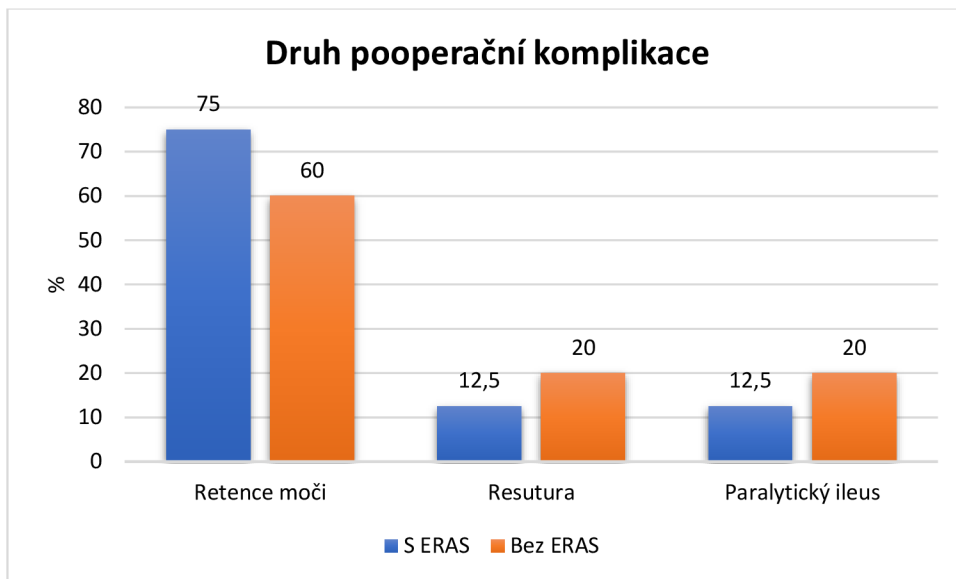


Graf 27 Pooperační komplikace

V tabulce níže jsou uvedeny pooperační komplikace, které se ve zkoumaném vzorku vyskytly v průběhu rekonvalescence. U skupiny s ERAS protokolem se retence moči objevila u 6 (75 %) pacientek, infekce operační rány komplikovaná resuturou rány se objevila u 1 (12,5 %) pacientky a paralytický ileus také u 1 (12,5 %) pacientky. U skupiny bez ERAS protokolu se retence moči objevila u 6 (60 %) pacientek, komplikace infekce operační rány s resuturou u 2 (20 %) pacientek a paralytický ileus u 2 (20 %) pacientek.

Tabulka 27 Druh pooperační komplikace

Komplikace	S ERAS		Bez ERAS	
	Abs. četnost	Rel. četnost (%)	Abs. četnost	Rel. četnost (%)
Retence moči	6	75	6	60
Resutura	1	12,5	2	20
Paralytický ileus	1	12,5	2	20
Celkem	8	100	10	20



Graf 28 Druh pooperační komplikace

5.1 Ověření hypotéz

Dílčí cíl č. 1

Zjistit rozdíl v délce hospitalizace u pacientek zařazených do ERAS protokolu a pacientek nezařazených do ERAS protokolu.

Hypotéza č. 1

H_0 Neexistuje významný rozdíl v délce hospitalizace u pacientek zařazených do ERAS protokolu a pacientek nezařazených do ERAS protokolu.

H_A Existuje významný rozdíl v délce hospitalizace u pacientek zařazených do ERAS protokolu a pacientek nezařazených do ERAS protokolu.

Hypotéza zkoumala závislost jedné kardinální proměnné (délka hospitalizace), která nesplňovala normální rozložení a jedné kategoriální proměnné o dvou obměnách (skupina s/bez ERAS). Hypotézu jsme ověřili pomocí neparametrického testu pro dva výběry, Mann-Whitney U testem. Test jsme provedli na 5% hladině významnosti.

Tabulka 28 Mann-Whitneyův U test

Proměnná	Mann-Whitneyův U Test					
	Průměrné poř. (S ERAS)	Průměrné poř. (BEZ ERAS)	Z	Počet (S ERAS)	Počet (BEZ ERAS)	p-hodnota
Délka hospitalizace	47,10	53,90	-1,169	50	50	0,244

P-hodnota testu je vyšší než zvolená hladina významnosti 0,05, nulovou hypotézu tedy nezamítáme. **Nepodařilo se nám potvrdit, že má ERAS statisticky významný vliv na délku hospitalizace.**

Další hypotézy zkoumaly nezávislost vždy dvou kategoriálních proměnných. Jejich platnost jsme ověřili pomocí Pearsonova chí-kvadrát testu nezávislosti, v případě splnění podmínek dobré aproximace, nebo pomocí přesného Fisherova testu, v případě nesplnění podmínek dobré aproximace. Podmínky dobré aproximace zní: 80 % očekávaných četností musí být vyšší než 5 a zbylých 20 % nesmí klesnout pod 1. Testy byly provedeny na 5% hladině významnosti.

Dílčí cíl č. 2

Zjistit, zda má délka zavedení permanentního močového katetru vliv na výskyt retence moči u pacientek po onkogynekologické operaci.

Hypotéza č. 2

2H₀ Délka zavedení permanentního močového katetru nemá významný vliv na výskyt retence moči.

2H_A Délka zavedení permanentního močového katetru má významný vliv na výskyt retence moči.

Tabulka pozorovaných četností:

Tabulka 29 *Pozorované četnosti – komplikace retence moči*

Permanentní močový katetr <24 hodin	Pozorované četnosti – komplikace retence moči		
	Ne	Ano	Celkem
Ano	43	10	53
Rel. četnost (%)	81,13 %	18,87 %	
Ne	45	2	47
Rel. četnost (%)	95,74 %	4,26 %	
Celkem	88	12	100

Dle tabulky pozorovaných četností měly pacientky s permanentním močovým katetrem zavedeným kratší dobu než 24 hodin komplikaci retence moči v 4,26 % případů a u pacientek s permanentním močovým katetrem déle než 24 hodin to bylo až 18,87 %. Zda je tento rozdíl statisticky významný jsme zjistili pomocí Pearsonova chí-kvadrát testu nezávislosti.

Tabulka očekávaných četností:

Tabulka 30 *Očekávané četnosti – komplikace retence moči*

Permanентní močový katetr <24 hodin	Očekávané četnosti – komplikace retence moči			p- hodnota
	Ne	Ano	Celkem	
Ano	46,64	6,36	53,00	0,025
Ne	41,36	5,64	47,00	
Celkem	88,00	12,00	100,00	

P-hodnota testu je nižší než zvolená hladina významnosti 0,05, nulovou hypotézu tudíž zamítáme. **Podařilo se nám potvrdit, že délka zavedení permanentního močového katetru má významný vliv na výskyt retence moči.**

Dílčí cíl č. 3

Zjistit rozdíl v míře pooperačních komplikací u pacientek zařazených do ERAS protokolu a pacientek nezařazených do ERAS protokolu.

Hypotéza č. 3

$3H_0$ Neexistuje významný rozdíl v míře pooperačních komplikací u pacientek s ERAS a pacientek bez ERAS.

$3H_A$ Existuje významný rozdíl v míře pooperačních komplikací u pacientek s ERAS a pacientek bez ERAS.

U této hypotézy nebyl ověřen druh pooperační komplikace, ale pouze to, zda se u respondentky vyskytla komplikace nebo ne. Četnosti jednotlivých druhů komplikací byly velmi nízké pro provedení Pearsonova chí-kvadrát testu nezávislosti.

Tabulka pozorovaných četností:

Tabulka 31 *Pozorované četnosti – pooperační komplikace*

Skupina	Pozorované četnosti – pooperační komplikace		
	Ne	Ano	Celkem
S ERAS	42	8	50
Rel. četnost (%)	84,00 %	16,00 %	
Bez ERAS	40	10	50
Rel. četnost (%)	80,00 %	20,00 %	
Celkem	82	18	100

Dle tabulky pozorovaných četností se komplikace vyskytly častěji u pacientek bez ERAS protokolu, a to ve 20 % případů. U pacientek s ERAS protokolem to byl menší podíl, a to 16 %. Zda je rozdíl statisticky významný jsme zjistili pomocí Pearsonova chí-kvadrát testu nezávislosti.

Tabulka očekávaných četností:

Tabulka 32 *Očekávané četnosti – pooperační komplikace*

Skupina	Očekávané četnosti – komplikace			p-hodnota
	Komplikace (Ne)	Komplikace (Ano)	Celkem	
S ERAS	41,00	9,00	50,00	0,603
Bez ERAS	41,00	9,00	50,00	
Celkem	82,00	18,00	100,00	

P-hodnota testu je vyšší než zvolená hladina významnosti 0,05, nulovou hypotézu tudíž nezamítáme. **Nepodařilo se nám potvrdit, že existuje významný rozdíl v míře pooperačních komplikací u patientek s ERAS protokolem a patientek bez ERAS protokolu.**

Dílčí cíl č. 4

Zjistit, zda má soubor opatření prevence infekce v místě operačního výkonu v ERAS protokolu vliv na míru výskytu infekcí u pacientek po onkogynekologické operaci.

Hypotéza č. 4

4H₀ Dodržení opatření prevence infekce nemá významný vliv na míru výskytu infekcí.

4H_A Dodržení opatření prevence infekce má významný vliv na míru výskytu infekcí.

Pro zjištění dodržení prevence infekce jsme sledovali čtyři opatření – ATB profylaxi, prevenci hypotermie, kožní dezinfekci, omezení drénů a sond. ATB profylaxe a prevence hypotermie byla provedena u všech pacientů, nelze tak otestovat vliv provedení nebo neprovedení vzhledem k výskytu infekcí. Proto byl otestován pouze vliv dodržení kožní dezinfekce a omezení drénů a sond na míru výskytu infekcí.

Kožní dezinfekce

Tabulka pozorovaných četností:

Tabulka 33 *Pozorované četnosti – kožní dezinfekce*

Kožní dezinfekce	Pozorované četnosti – komplikace resutura		
	Ne	Ano	Celkem
Ne	48	2	50
Rel. četnost (%)	96,00 %	4,00 %	
Ano	49	1	50
Rel. četnost (%)	98,00 %	2,00 %	
Celkem	97	3	100

Dle tabulky pozorovaných četností se vyskytla infekce u 2 % pacientek, u kterých byla provedena kožní dezinfekce a u 4 % pacientek, u kterých kožní dezinfekce provedena nebyla. Zda je rozdíl statisticky významný jsme zjistili přesným Fisherovým testem.

Tabulka očekávaných četností:

Tabulka 34 *Očekávané četnosti – kožní dezinfekce*

Kožní dezinfekce	Očekávané četnosti – komplikace resutura			p-hodnota
	Ne	Ano	Celkem	
Ne	48,50	1,50	50,00	1,000
Ano	48,50	1,50	50,00	
Celkem	97,00	3,00	100,00	

P-hodnota testu je vyšší než zvolená hladina významnosti 0,05, nulovou hypotézu tudíž nezamítáme. **Nepodařilo se nám potvrdit, že dodržení opatření prevence infekce – kožní dezinfekce, má významný vliv na míru výskytu infekcí.**

Používání drénů a sond

Tabulka pozorovaných četností:

Tabulka 35 *Pozorované četnosti – používání drénů a sond*

Používání drénů a sond	Pozorované četnosti – komplikace resutura		
	Ne	Ano	Celkem
Ne	70	1	71
Rel. četnost (%)	98,59 %	1,41 %	
Ano	27	2	29
Rel. četnost (%)	93,10 %	6,90 %	
Celkem	97	3	100

Dle tabulky pozorovaných četností se vyskytla infekce u 6,9 % pacientek, u kterých byly používány drény a sondy a u 1,41 % pacientek, u kterých bylo použití drénů a sond omezeno. Zda je rozdíl statisticky významný jsme zjistili přesným Fisherovým testem.

Tabulka očekávaných četností:

Tabulka 36 *Očekávané četnosti – používání drénů a sond*

Používání drénů a sond	Očekávané četnosti – komplikace resutura			p-hodnota
	Ne	Ano	Celkem	
Ne	68,87	2,13	71,00	0,201
Ano	28,13	0,87	29,00	
Celkem	97,00	3,00	100,00	

P-hodnota testu je vyšší než zvolená hladina významnosti 0,05, nulovou hypotézu tudíž nezamítáme. **Nepodařilo se nám potvrdit, že dodržení opatření prevence infekce – omezení drénů a sond, má významný vliv na míru výskytu infekcí.**

Dílčí cíl č. 5

Zjistit, zda má soubor opatření paralytického ileu ERAS protokolu vliv na jeho výskyt u pacientek po onkogynekologické operaci.

Hypotéza č. 5

5H₀ Dodržení prevence paralytického ileu nemá významný vliv na míru jeho výskytu.

5H_A Dodržení prevence paralytického ileu má významný vliv na míru jeho výskytu.

Tabulka pozorovaných četností:

Tabulka 37 *Pozorované četnosti – prevence paralytického ileu*

Prevence paralytického ileu	Pozorované četnosti – komplikace paralytický ileus		
	Ne	Ano	Celkem
Ne	48	2	50
Rel. četnost (%)	96,00 %	4,00 %	
Ano	49	1	50
Rel. četnost (%)	98,00 %	2,00 %	
Celkem	97	3	100

Dle tabulky pozorovaných četností se vyskytla komplikace paralytického ilea u 2 % pacientek, u kterých byla provedena prevence a u 4 % pacientek, u kterých nebyla provedena prevence paralytického ilea. Zda je rozdíl statisticky významný jsme zjistili přesným Fisherovým testem.

Tabulka očekávaných četností:

Tabulka 38 *Očekávané četnosti – prevence paralytického ileu*

Prevence paralytického ileu	Očekávané četnosti – komplikace paralytický ileus			p-hodnota
	Ne	Ano	Celkem	
Ne	48,50	1,50	50,00	1,000
Ano	48,50	1,50	50,00	
Celkem	97,00	3,00	100,00	

P-hodnota testu je vyšší než zvolená hladina významnosti 0,05, nulovou hypotézu tudíž nezamítáme. **Nepodařilo se nám potvrdit, že dodržení prevence paralytického ileu má významný vliv na míru jeho výskytu.**

Dílčí cíl č. 6

Zjistit rozdíl v míře bolesti a analgetizace u pacientek zařazených do ERAS protokolu a pacientek nezařazených do ERAS protokolu.

Hypotéza č. 6

$6H_0$ Neexistuje významný rozdíl v míře bolesti a analgetizace u pacientek s ERAS a bez ERAS.

$6H_A$ Existuje významný rozdíl v míře bolesti a analgetizace u pacientek s ERAS a bez ERAS.

Míra bolesti

Tabulka pozorovaných četností:

Tabulka 39 *Pozorované četnosti – míra bolesti*

Skupina	Pozorované četnosti – VAS		
	2–3	4	Celkem
S ERAS	45	5	50
Rel. četnost (%)	90,00 %	10,00 %	
BEZ ERAS	42	8	50
Rel. četnost (%)	84,00 %	16,00 %	
Celkem	87	13	100

Dle tabulky pozorovaných četností byla překročena hodnota VAS 3 u 16 % pacientek bez ERAS protokolu a u 10 % pacientek s ERAS protokolem. Zda je rozdíl statisticky významný jsme zjistili pomocí Pearsonova chí-kvadrát testu nezávislosti.

Tabulka očekávaných četností:

Tabulka 40 *Očekávané četnosti – míra bolesti*

Skupina	Očekávané četnosti – VAS			p-hodnota
	2–3	4	Celkem	
S ERAS	43,50	6,50	50,00	0,372
BEZ ERAS	43,50	6,50	50,00	
Celkem	87,00	13,00	100,00	

P-hodnota testu je vyšší než zvolená hladina významnosti 0,05, nulovou hypotézu tudíž nezamítáme. **Nepodařilo se nám potvrdit, že existuje významný rozdíl v míře bolesti u patientek s ERAS protokolem a patientek bez ERAS protokolu.**

Analgetizace

Tabulka pozorovaných četností:

Tabulka 41 *Pozorované četnosti – analgetizace*

Pooperační léčba bolesti bez opioidů	Pozorované četnosti – VAS		
	2–3	4	Celkem
Ne	28	6	34
Rel. četnost (%)	82,35 %	17,65 %	
Ano	59	7	66
Rel. četnost (%)	89,39 %	10,61 %	
Celkem	87	13	100

Dle tabulky pozorovaných četností byla překročena hodnota VAS 3 u 10,61 % patientek bez léčby opioidy a u 17,65 % patientek s léčbou opioidy. Zda je rozdíl statisticky významný jsme zjistili přesným Fisherovým testem.

Tabulka očekávaných četností:

Tabulka 42 *Očekávané četnosti – analgetizace*

Pooperační léčba bolesti bez opioidů	Očekávané četnosti – VAS			p-hodnota
	2–3	4	Celkem	
Ne	29,58	4,42	34,00	0,356
Ano	57,42	8,58	66,00	
Celkem	87,00	13,00	100,00	

P-hodnota testu je vyšší než zvolená hladina významnosti 0,05, nulovou hypotézu tudíž nezamítáme. **Nepodařilo se nám potvrdit, že existuje významný rozdíl v analgetizaci u patientek s ERAS protokolem a patientek bez ERAS protokolu.**

6 DISKUZE

Diplomová práce se zabývá implementací konceptu ERAS u onkogynekologických operací. Cílem diplomové práce bylo zjistit vliv ERAS protokolu na pooperační zotavení po onkogynekologické operaci u pacientek s potvrzenou diagnózou C53 – karcinom hrdla děložního. Zkoumaný soubor tvořilo 100 žen, které byly před daným operačním výkonem náhodně rozčleněny na 2 skupiny. Exponovanou skupinu ERAS tvořilo 50 žen, které prošly kompletním ERAS protokolem a kontrolní skupinu 50 žen, u kterých proběhla klasická standardní péče. ERAS protokol se v oboru onkogynekologie rozšířil až v posledních několika letech, i přes fakt, že je koncept známý už několik desítek let. Pokyny ERAS zahrnují multidisciplinární doporučení založená na důkazech v předoperačním, intraoperačním a pooperačním období. Bylo prokázáno, že zavedení ERAS u onkogynekologických pacientek přináší zlepšení v délce hospitalizace, v počtu pooperačních komplikací, readmisí, nákladů, spotřeby opioidů a spokojenosti pacientů. Větší dodržování pokynů ERAS bylo spojeno s větším zlepšením výsledků. Marx a jeho kolegové poprvé prokázali proveditelnost ERAS protokolu v onkogynekologii v roce 2003, od té doby bylo publikováno více než 30 srovnávacích studií a 4 pokyny zahrnující velké gynekologické operace, cytoredukční operace a vulvární či vaginální operace. (Bisch, 2022, s. 631-647)

První dílčí cíl byl zaměřený na délku hospitalizace, kdy jsme porovnávali rozdíl v délce hospitalizace u pacientek, které se řídily pokyny ERAS protokolu a pacientek, u kterých se ERAS protokol nevyužil. Průměrná délka hospitalizace u skupiny pacientek s ERAS protokolem byla stanovena na 6,60 dne, oproti skupině pacientek bez ERAS protokolu byla průměrná délka hospitalizace 6,98 dne. Podle metaanalýzy ERAS z roku 2020, která se týkala velkého množství operací z různých chirurgických specializací, zkracuje ERAS délku pobytu v průměru o 2,35 dne. (Zhang, 2020, s. neuvedena) Z výzkumného šetření se nepotvrdilo tvrzení, že dodržení pokynů ERAS zkracuje dobu hospitalizace u skupiny s ERAS, jak tomu nasvědčují zahraniční studie ERAS.

Druhý dílčí cíl byl zaměřený na vliv délky zavedení permanentního močového katétru na pooperační komplikaci retence moči u pacientek po onkogynekologické operaci. Přehled zásad pro odstraňování krátkodobých močových katétrů identifikoval pouze malý počet studií zahrnujících pacienty podstupující gynekologickou operaci. Studie z roku 2014 srovnávala po nekomplikované totální abdominální hysterektomii odstranění uretrálních katétrů ihned po operaci, 6 hodin po operaci a 24 hodin po operaci. Skupina v mezidobí 6 až 24 hodin měla méně rekatetrizací ve srovnání se skupinou s okamžitým odstraněním a nižší míru infekce močových

cest než uživatelé s déle zavedeným katetrem. Doporučením této studie je fakt, že dobou k extrakci permanentního močového katétru po nekomplikované hysterektomii je 6 hodin po operaci, kdy je nižší míra výskytu infekcí močových cest a rekatetrizací spojenou s retencí moči. (Ahmed, 2014, s. 60-63) Dle pozorovaných četností mají pacienti s permanentním močovým katetrem zavedeným kratší dobu než 24 hodin komplikace retence moči v 18,87 % případů a u pacientů s permanentním močovým katetrem déle než 24 hodin je to 4,26 %. Podařilo se potvrdit, že délka zavedení permanentního močového katétru má významný vliv na výskyt retence moči.

Třetí dílčí cíl se zaměřil na zjištění, zda existuje rozdíl v míře pooperačních komplikací u pacientek zařazených do ERAS protokolu s využitím pokynů a pacientek nezařazených do ERAS protokolu. V databázích MEDLINE, EMBASE, Cochrane Register of Controlled Trials a Web of Science byla systematicky vyhledána veškerá studie týkající se ERAS u onkogynekologických pacientek. Metaanalýza 21 studií (4974 pacientů) prokázala 32% snížení komplikací u pacientů s ERAS. (Bisch, 2021, s. 46-55) Pooperační komplikace se u pacientek bez ERAS protokolu vyskytla 20 % případů. U pacientek s ERAS to byl menší podíl, a to 16 %. Nepodařilo se potvrdit, že existuje významný rozdíl v míře pooperačních komplikací u pacientek s ERAS protokolem a pacientek bez ERAS protokolu.

Čtvrtým dílčím cílem bylo zjistit, zda má soubor opatření prevence infekce v místě operačního výkonu v pokynech ERAS protokolu vliv na míru výskytu infekcí u pacientek po onkogynekologické operaci. V Kanadské studii z roku 2019 zkoumali vliv preventivních opatření na výskyt infekcí v místě operačního výkonu. Dané doporučení snížilo celkový počet infekcí v místě operačního výkonu o 55 %. Zlepšení přetrvávalo po dobu 18 měsíců. Tento preventivní balíček opatření úspěšně snížil výskyt infekce v místě operačního výkonu u pacientek podstupujících gynekologickou operaci karcinomu. (Nguyen, 2019, s. 480-485) Ve výzkumném šetření jsme sledovali čtyři opatření – kožní dezinfekci, antibiotickou profylaxi, prevenci hypotermie, omezení drénů a sond. ATB profylaxe a prevence hypotermie byla provedena u všech pacientek, nelze tak otestovat vliv provedení nebo neprovedení vzhledem k výskytu infekcí. Proto se testoval pouze vliv dodržení kožní dezinfekce a omezení drénů a sond na míru výskytu infekcí. P-hodnota testů byla vyšší než zvolená hladina významnosti 0,05. Nepodařilo se potvrdit, že dodržení opatření prevence infekce – kožní dezinfekce a omezení drénů a sond, má významný vliv na míru výskytu infekcí, tudíž se nám nepodařilo potvrdit, že existuje významný rozdíl v míře pooperačních komplikací u pacientek podstupujících ERAS protokol a pacientek bez ERAS protokolu.

Pátý dílčí cíl měl zjistit, zda má soubor opatření paralytického ileu v pokynech ERAS protokolu vliv na jeho výskyt u pacientek po onkogynekologické operaci. Komplikace paralytického ileu se vyskytla u 2 % pacientek, u kterých byla provedena prevence a u 4 % pacientek, u kterých nebyla provedena prevence paralytického ileu. P-hodnota testu byla vyšší než zvolená hladina významnosti 0,05. Nepodařilo se potvrdit, že dodržení prevence paralytického ileu má významný vliv na míru jeho výskytu. Randomizovaná studie z roku 2013 pozorovala u 149 pacientek, které podstoupily rozsáhlou onkogynekologickou operaci pro různé gynekologické nádory příznaky ileu. Do skupiny žvýkající žvýkačky bylo zařazeno 74 žen a do kontrolní skupiny 75 žen. Pacientky žvýkaly žvýkačku bez cukru třikrát od prvního pooperačního rána do první průchodu flatusu. Každé žvýkání trvalo 30 min. U všech pacientek byla v rámci stagingové operace provedena totální abdominální hysterektomie se systematickou pánevní a paraaortální lymfadenektomií. Mírné příznaky ileu byly pozorovány u 27 (36 %) pacientek v kontrolní skupině ve srovnání s počtem 11 (14,9 %) pacientek ve skupině žvýkající žvýkačky. Závažné příznaky byly pozorovány u dvou pacientek (2,7 %) v kontrolní skupině. Žvýkání žvýkačky v časném pooperačním období po elektivní totální abdominální hysterektomii a systematické retroperitoneální lymfadenektomii urychluje dobu motility střev a schopnost tolerovat výživu. (Ertas, 2013, s. 118-122)

Závěrečný šestý dílčí cíl výzkumu měl za úkol zjistit rozdíl v míře bolesti a analgetizace u pacientek zařazených do ERAS protokolu a pacientek nezařazených do ERAS protokolu. Dle pozorovaných četností byla překročena hodnota VAS 3 u 10,61 % pacientů bez léčby opioidy a u 17,65 % pacientů s léčbou opioidy. P-hodnoty testů byly vyšší než zvolená hladina významnosti 0,05. Nepodařilo se potvrdit, že existuje významný rozdíl v míře bolesti a analgetizace u pacientek s ERAS protokolem a pacientek bez ERAS protokolu.

Ve studii probíhající od června 2020 do května 2021 bylo 93 žen s onkogynekologickou diagnózou (karcinom děložního čípku, endometria a vaječnicků) podstupující operační výkon náhodně zařazeno do intervenční skupiny s ERAS protokolem (46 žen) a kontrolní skupiny s obvyklou péčí (47 žen). V intervenční skupině prošla každá žena předem specifikovaným protokolem ERAS. V kontrolní skupině účastnice podstoupily běžnou standardní péčí. U intervenční skupiny bylo prokázáno nižší skóre pooperační bolesti v 0. pooperační den a 1. den a zároveň nižší spotřeba opioidů. U intervenční skupiny došlo také k rychlejšímu zotavení gastrointestinálních funkcí. Protokol ERAS vykazuje u populace přínosy v oblasti snížení bolesti a obnovy střevních funkcí bez zvýšení komplikací. (Chiewhatpong, 2022, s. 568-576)

Ve Fakultní nemocnici Ostrava se ERAS protokol začal využívat od roku 2019 a to postupně zaváděnými kroky konceptu ERAS. Výsledky výzkumného šetření jsou limitovány nezralostí zaváděného konceptu v dané nemocnici, nedostatečností dat v dostupné zdravotnické dokumentaci a velikostí zkoumaného souboru. Výsledky jsou platné pouze pro Fakultní nemocnici Ostrava v daném časovém úseku. Pro zvýšení míry validity by bylo vhodné realizovat šetření v delším časovém horizontu s vyšším počtem zkoumaného souboru respondentek a v době, kdy je koncept ERAS v dané nemocnici zcela zavedený.

Již nyní lze říct, že má koncept ERAS zásluhu ve významném přínosu pro pacienty i zdravotnické systémy, nicméně je stále zapotřebí zlepšovat se, zejména v oblasti optimalizace pro pacienty a systematického provádění. V době globální krize je nutné, aby metoda ERAS při poskytování péče posunovala obory medicíny na vyšší úroveň a přinesla další zlepšení výsledků jak pacientům, tak zdravotnickým systémům. I pandemie COVID-19 představuje pro koncept ERAS výzvu a příležitost. (Ljungvist, 2021, s. 784)

6.1 Doporučení pro praxi

Vzhledem k tomu, že se koncept ERAS v oblasti onkogynekologie postupně zavádí a setkáme se s ním v našich podmínkách prozatím zřídka z důvodu časové a organizační náročnosti, může být diplomová práce využita jako informační materiál pro všeobecné zdravotní sestry a porodní asistentky poskytující péči ženám s onkogynekologickým onemocněním.

ZÁVĚR

Diplomová práce se zabývá konceptem Enhanced Recovery After Surgery (ERAS). Předkládá dostupné poznatky ohledně přínosu na pooperační rekonvalescenci pacientek po onkogynekologických operacích. Dostupná kvalitní perioperační péče je základním stavebním kamenem, který ovlivňuje celkový výsledek léčby. I přes jasné benefity ERAS protokolu je tento způsob péče v České republice zaváděn velmi zřídka, a to z důvodu jeho náročnosti z hlediska organizace a času. Diplomová práce je rozdělena na část teoretickou, kde jsou shrnuty aktuální dostupné poznatky daného tématu a část empirickou, kde je formulován hlavní cíl, a to zjistit vliv konceptu ERAS na pooperační zotavení pacientek po onkogynekologické operaci.

První dílčí cíl výzkumného šetření zkoumal rozdíl v délce hospitalizace u pacientek podstupující ERAS protokol a pacientek se standardní péčí bez zavedení ERAS protokolu. Provedeným šetřením se nepodařilo potvrdit, že je zde významný rozdíl. U druhého dílčího cíle se nám podařilo potvrdit, že má délka zavedeného permanentního močového katétru vliv na výskyt pooperační retence moči. Třetí dílčí cíl nepotvrdil, že je u pacientek s ERAS protokolem nižší míra pooperačních komplikací než u žen nepodstupující ERAS protokol. Čtvrtý dílčí cíl se zabýval infekcí v místě operačního výkonu a zda má dodržení preventivních opatření vliv na míru výskytu. Toto tvrzení nebylo potvrzeno. Pátý dílčí cíl zkoumal vliv dodržení preventivních opatření na výskyt paralytického ileu. Dle dostupných výsledků se nám nepodařilo potvrdit, že má dodržení preventivních opatření vliv na tuto pooperační komplikaci. Poslední dílčí cíl zkoumal míru bolesti a analgetizace u pacientek z obou skupin. Ani u posledního dílčího cíle se nepodařilo potvrdit, že existuje významný rozdíl v míře bolesti a analgetizace u pacientek s ERAS protokolem a pacientek bez ERAS protokolu.

Závěrem diplomové práce je fakt, že úspěšnost konceptu ERAS a jeho vliv na pooperační zotavení je dán především v komplexnosti daných kroků, které na sebe navzájem navazují. Nelze určit, který z jednotlivých pokynů konceptu ERAS je více či méně důležitý. Proto je důležité na tento způsob péče pohlížet jako na celek.

REFERENČNÍ SEZNAM

ACOG Practice Bulletin, No. 195. 2018. Prevention of Infection After Gynecologic Procedures. *Obstetrics & Gynecology* [online]. **131**(6), e172-e189 [cit. 2023-03-13]. ISSN 0029-7844. Dostupné z: doi:10.1097/AOG.0000000000002670

AHMED, M. R. 2014. Timing of urinary catheter removal after uncomplicated total abdominal hysterectomy: a prospective randomized trial. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology* [online]. **176**, 60-63 [cit. 2023-03-22]. ISSN 03012115. Dostupné z: doi:10.1016/j.ejogrb.2014.02.038

AL-NIAIMI, A. N. et al. 2015. Intensive postoperative glucose control reduces the surgical site infection rates in gynecologic oncology patients. *Gynecologic Oncology* [online]. **136**(1), 71-76 [cit. 2023-03-13]. ISSN 00908258. Dostupné z: doi:10.1016/j.ygyno.2014.09.013

ANGIOLI, R. et al. 2014. The effects of giving patients verbal or written pre-operative information in gynecologic oncology surgery: a randomized study and the medical-legal point of view [online]. Ireland: Elsevier, **177**, 67-71 [cit. 2023-03-13]. ISSN 03012115. Dostupné z: doi:10.1016/j.ejogrb.2014.03.041

APFEL, C.C. et al. 2012. Evidence-based analysis of risk factors for postoperative nausea and vomiting. *British Journal of Anaesthesia* [online]. **109**(5), 742-753 [cit. 2023-03-14]. ISSN 00070912. Dostupné z: doi:10.1093/bja/aes276

BAJSOVÁ, S. a KLÁT, J. 2019. ERAS protokol u onkogynekologických operací. *Česká Gynekologie* [online]. **84**(5), 376-385 [cit. 2023-03-28]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/ceska-gynekologie/2019-5-8/eras-protokol-u-onkogynekologickych-operaci-118525>

BAJSOVÁ, S. Onkogynekologie. 2021. In: ŠÁLKOVÁ, J. et al. *Intenzivní péče v porodní asistenci*. Praha: Grada Publishing, s. 107-114. ISBN 978-80-271-0844-2.

BAKKUM-GAMEZ, J. N. et al. 2012. Incidence of and risk factors for postoperative ileus in women undergoing primary staging and debulking for epithelial ovarian carcinoma. *Gynecologic Oncology* [online]. **125**(3), 614-620 [cit. 2023-03-14]. ISSN 00908258. Dostupné z: doi:10.1016/j.ygyno.2012.02.027

- BERRÍOS-TORRES, S. I. et al. 2017. Centers for Disease Control and Prevention Guideline for the Prevention of Surgical Site Infection, 2017. *JAMA Surgery* [online]. **152**(8), 784-791 [cit. 2023-03-13]. ISSN 2168-6254. Dostupné z: doi:10.1001/jamasurg.2017.0904
- BISCH, S.P. et al. 2021. Outcomes of enhanced recovery after surgery (ERAS) in gynecologic oncology – A systematic review and meta-analysis. *Gynecologic Oncology* [online]. **161**(1), 46-55 [cit. 2023-03-21]. ISSN 00908258. Dostupné z: doi:10.1016/j.ygyno.2020.12.035
- BISCH, S. P. and NELSON, G. 2022. Outcomes of Enhanced Recovery after Surgery (ERAS) in Gynecologic Oncology: A Review. *Current Oncology* [online]. **29**(2), 631-640 [cit. 2023-03-21]. ISSN 1718-7729. Dostupné z: doi:10.3390/curroncol29020056
- BOOTH, K. et al. 2005. Women's experiences of information, psychological distress and worry after treatment for gynaecological cancer. *Patient Education and Counseling* [online]. **56**(2), 225-232 [cit. 2023-03-13]. ISSN 07383991. Dostupné z: doi:10.1016/j.pec.2004.02.016
- BRATZLER, D. W. et al. 2013. Clinical Practice Guidelines for Antimicrobial Prophylaxis in Surgery. *Surgical Infections* [online]. **14**(1), 73-156 [cit. 2023-03-13]. ISSN 1096-2964. Dostupné z: doi:10.1089/sur.2013.9999
- BURCH, J and BALFOUR, A. 2020. Preoperative Patient Education. In: LJUNGQVIST, O., FRANCIS, N. K. and URMAN, R. D. *Enhanced Recovery After Surgery: A Complete Guide to Optimizing Outcomes*. Switzerland: Springer Nature, s. 37-38. ISBN 978-3-030-33443-7.
- DAHABREH, I. J. et al. 2015. Oral Mechanical Bowel Preparation for Colorectal Surgery: Systematic Review and Meta-Analysis. *Diseases of the Colon & Rectum* [online]. **58**(7), 698-707 [cit. 2023-03-13]. ISSN 0012-3706. Dostupné z: doi:10.1097/DCR.0000000000000375
- DAROUICHE, R. O. et al. 2010. Chlorhexidine–Alcohol versus Povidone–Iodine for Surgical-Site Antisepsis. *New England Journal of Medicine* [online]. **362**(1), 18-26 [cit. 2023-03-13]. ISSN 0028-4793. Dostupné z: doi:10.1056/NEJMoa0810988
- DOWER, R. and TURNER, M. L. 2012. Pilot Study of Timing of Biofilm Formation on Closed Suction Wound Drains. *Plastic and Reconstructive Surgery* [online]. **130**(5), 1141-1146 [cit. 2023-03-13]. ISSN 0032-1052. Dostupné z: doi:10.1097/PRS.0b013e318267d54e
- DUBOVÁ, O. 2022. Zhoubné nádory děložního hrdla – etiologie, staging, diagnostika. In: DUBOVÁ, O. a ZIKÁN, M. *Gynekologie a porodnictví: praktické repetitorium*. 2. vydání. Praha: Maxdorf, s. 335-336. ISBN 978-80-7345-716-7.

- EGHOLM, J. W. M. et al. 2018. Perioperative alcohol cessation intervention for postoperative complications. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [online]. **2018**(11) [cit. 2023-03-13]. ISSN 14651858. Dostupné z: doi:10.1002/14651858.CD008343.pub3
- ERTAS, I. E. et al. 2013. Influence of gum chewing on postoperative bowel activity after complete staging surgery for gynecological malignancies: A randomized controlled trial. *Gynecologic Oncology* [online]. **131**(1), 118-122 [cit. 2023-03-27]. ISSN 00908258. Dostupné z: doi:10.1016/j.ygyno.2013.07.098
- FEARON, K.C.H. et al. 2005. Enhanced recovery after surgery: A consensus review of clinical care for patients undergoing colonic resection. *Clinical Nutrition* [online]. **24**(3), 466-477 [cit. 2023-03-13]. ISSN 02615614. Dostupné z: doi:10.1016/j.clnu.2005.02.002
- FELDER, S. et al. 2020. Prolonged thromboprophylaxis with low molecular weight heparin for abdominal or pelvic surgery. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [online]. **2020**(3) [cit. 2023-03-13]. ISSN 14651858. Dostupné z: doi:10.1002/14651858.CD004318.pub5
- GAN, T. J. et al. 2014. Consensus Guidelines for the Management of Postoperative Nausea and Vomiting. *Anesthesia & Analgesia* [online]. **118**(1), 85-113 [cit. 2023-03-14]. ISSN 0003-2999. Dostupné z: doi:10.1213/ANE.0000000000000002
- GOLDER, H. J. and PAPALLOIS, V. 2021. Enhanced Recovery after Surgery: History, Key Advancements and Developments in Transplant Surgery. *Journal of Clinical Medicine* [online]. **10**(8) [cit. 2023-03-13]. ISSN 2077-0383. Dostupné z: doi:10.3390/jcm10081634
- GRECO, P.S. et al. 2017. Incidence and Timing of Thromboembolic Events in Patients With Ovarian Cancer Undergoing Neoadjuvant Chemotherapy. *Obstetrics & Gynecology* [online]. **129**(6), 979-985 [cit. 2023-03-13]. ISSN 0029-7844. Dostupné z: doi:10.1097/AOG.0000000000001980
- GUSTAFSSON, U. O. et al. 2019. Guidelines for Perioperative Care in Elective Colorectal Surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society Recommendations. *World Journal of Surgery* [online]. **43**(3), 659-695 [cit. 2023-03-14]. ISSN 0364-2313. Dostupné z: doi:10.1007/s00268-018-4844-y
- HOLUB, Z. 2002. Impact of laparoscopic surgery on immune function. *Clin Exp Obstet Gynecol* [online]. **29**(2), 77-81. Dostupné z: PMID: 12171321.

CHAPMAN, J. S. et al. 2016. Enhanced Recovery Pathways for Improving Outcomes After Minimally Invasive Gynecologic Oncology Surgery. *Obstetrics & Gynecology* [online]. **128**(1), 138-144 [cit. 2023-03-14]. ISSN 0029-7844. Dostupné z: doi:10.1097/AOG.0000000000001466

CHIEWHATPONG, P. et al. 2022. Effectiveness of enhanced recovery after surgery protocol in open gynecologic oncology surgery: A randomized controlled trial. *International Journal of Gynaecology and Obstetrics* [online]. **159**(2), 568-576 [cit. 2023-03-21]. ISSN 0020-7292. Dostupné z: doi:10.1002/ijgo.14211

CHOVANEC, J. 2015. Nejčastější gynekologické nádory. In: TOMÁŠEK, J. *Onkologie: minimum pro praxi*. Praha: Axonite CZ, s. 298-299. ISBN 9788088046011.

KOTAGAL, M. et al. 2015. Perioperative Hyperglycemia and Risk of Adverse Events Among Patients With and Without Diabetes. *Annals of Surgery* [online]. **261**(1), 97-103 [cit. 2023-03-13]. ISSN 0003-4932. Dostupné z: doi:10.1097/SLA.0000000000000688

KOTZÉ, A. et al. 2015. British Committee for Standards in Haematology Guidelines on the Identification and Management of Pre-Operative Anaemia. *British Journal of Haematology* [online]. **171**(3), 322-331 [cit. 2023-03-13]. ISSN 00071048. Dostupné z: doi:10.1111/bjh.13623

LJUNGQVIST, O. et al. 2021. Opportunities and Challenges for the Next Phase of Enhanced Recovery After Surgery. *JAMA Surgery* [online]. 156(8), 775-784 [cit. 2023-03-28]. ISSN 2168-6254. Dostupné z: doi:10.1001/jamasurg.2021.0586

LJUNGQVIST, O. 2020. Enhanced Recovery After Surgery: A Paradigm Shift in Perioperative Care. In: LJUNGQVIST, O., FRANCIS, N. K. and URMAN, R. D. *Enhanced Recovery After Surgery: A Complete Guide to Optimizing Outcomes*. Switzerland: Springer Nature, s. 3-5. ISBN 978-3-030-33443-7.

LJUNGQVIST, O., YOUNG-FADOK, T. and DEMARTINES, N. 2017. The History of Enhanced Recovery After Surgery and the ERAS Society [online]. **27**(9), 860-862 [cit. 2023-03-13]. ISSN 1092-6429. Dostupné z: doi:10.1089/lap.2017.0350

LYMAN, G. H. et al. 2013. Venous Thromboembolism Prophylaxis and Treatment in Patients With Cancer: American Society of Clinical Oncology Clinical Practice Guideline Update. *Journal of Clinical Oncology* [online]. **31**(17), 2189-2204 [cit. 2023-03-13]. ISSN 0732-183X. Dostupné z: doi:10.1200/JCO.2013.49.1118

- MILLER, T. E. et al. 2014. Reduced Length of Hospital Stay in Colorectal Surgery after Implementation of an Enhanced Recovery Protocol. *Anesthesia & Analgesia* [online]. **118**(5), 1052-1061 [cit. 2023-03-14]. ISSN 0003-2999. Dostupné z: doi:10.1213/ANE.0000000000000206
- MIRALPEIX, E. et al. 2019. Role and impact of multimodal prehabilitation for gynecologic oncology patients in an Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) program. *International Journal of Gynecologic Cancer* [online]. **29**(8), 1235-1243 [cit. 2023-03-28]. ISSN 1048-891X. Dostupné z: doi:10.1136/ijgc-2019-000597
- MIRALPEIX, E. et al. 2016. A call for new standard of care in perioperative gynecologic oncology practice: Impact of enhanced recovery after surgery (ERAS) programs. *Gynecologic Oncology* [online]. **141**(2), 371-378 [cit. 2023-03-14]. ISSN 00908258. Dostupné z: doi:10.1016/j.ygyno.2016.02.019
- MODESITT, S. C. et al. 2016. Enhanced Recovery Implementation in Major Gynecologic Surgeries. *Obstetrics & Gynecology* [online]. **128**(3), 457-466 [cit. 2023-03-14]. ISSN 0029-7844. Dostupné z: doi:10.1097/AOG.0000000000001555
- MORAN, J. et al. 2016. The ability of prehabilitation to influence postoperative outcome after intra-abdominal operation: A systematic review and meta-analysis. *Surgery* [online]. **160**(5), 1189-1201 [cit. 2023-03-13]. ISSN 00396060. Dostupné z: doi:10.1016/j.surg.2016.05.014
- NELSON, G. et al. 2019. Guidelines for perioperative care in gynecologic/oncology: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society recommendations—2019 update. *International Journal of Gynecologic Cancer* [online]. **29**(4), 651-668 [cit. 2023-03-13]. ISSN 1048-891X. Dostupné z: doi:10.1136/ijgc-2019-000356
- NELSON, G. et al. 2016. Guidelines for pre- and intra-operative care in gynecologic/oncology surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society recommendations — Part I. *Gynecologic Oncology* [online]. **140**(2), 313-322 [cit. 2023-03-13]. ISSN 00908258. Dostupné z: doi:10.1016/j.ygyno.2015.11.015
- NELSON, G. et al. 2016. Guidelines for postoperative care in gynecologic/oncology surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society recommendations — Part II. *Gynecologic Oncology* [online]. **140**(2), 323-332 [cit. 2023-03-14]. ISSN 00908258. Dostupné z: doi:10.1016/j.ygyno.2015.12.019

NGUYEN, J. M. V. 2019. Impact of a preventive bundle to reduce surgical site infections in gynecologic oncology. *Gynecologic Oncology* [online]. **152**(3), 480-485 [cit. 2023-03-22]. ISSN 00908258. Dostupné z: doi:10.1016/j.ygyno.2018.09.008

PHIPPS, S. et al. 2006. Short term urinary catheter policies following urogenital surgery in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [online]. (2) [cit. 2023-03-14]. ISSN 14651858. Dostupné z: doi:10.1002/14651858.CD004374.pub2

SÁNCHEZ-IGLESIAS, J. L. et al. 2021. Importance of Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Protocol Compliance for Length of Stay in Ovarian Cancer Surgery. *Annals of Surgical Oncology* [online]. **28**(13), 8979-8986 [cit. 2023-03-16]. ISSN 1068-9265. Dostupné z: doi:10.1245/s10434-021-10228-2

SEHNAL, B. a SLÁMA, J. 2020. Jak dále ve screeningu karcinomu děložního hrdla?. *Česká Gynekologie* [online]. Praha: Care Comm, **85**(4), 236-243 [cit. 2023-03-13]. ISSN 1805-4455. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/ceska-gynekologie/2020-4-22/jak-dale-ve-screeningu-karcinomu-delozniho-hrdla-125806>

SENAGORE, A. J. et al. 2017. Pharmacogenetics-guided analgesics in major abdominal surgery: Further benefits within an Enhanced Recovery Protocol. *The American Journal of Surgery* [online]. **213**(3), 467-472 [cit. 2023-03-14]. ISSN 00029610. Dostupné z: doi:10.1016/j.amjsurg.2016.11.008

SILVER, J. K. a BAIMA, J. 2013. Cancer Prehabilitation: An Opportunity to Decrease Treatment-Related Morbidity, Increase Cancer Treatment Options, and Improve Physical and Psychological Health Outcomes. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation* [online]. **92**(8), 715-727 [cit. 2023-03-13]. ISSN 0894-9115. Dostupné z: doi:10.1097/PHM.0b013e31829b4afe

SLÁMA, J. a CIBULA, D. 2014. Nádory děložního hrdla. In: KRŠKA, Z., HOSKOVEC, D. a PETRUŽELKA, L. *Chirurgická onkologie*. Praha: Grada Publishing, s. 773-778. ISBN 9788024742847.

SLÁMA, J. et al. 2020. Význam doplnění cytologického screeningu karcinomu děložního hrdla o HPV DNA test a třídění nálezu imunocytochemickým barvením p16/Ki67 u žen ve věku 35 a 45 let – Analýza dat studie LIBUŠE. *Česká Gynekologie* [online]. Praha: Care Comm, **85**(6), 368-374 [cit. 2023-03-13]. ISSN 1805-4455. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/ceska-gynekologie/2020-6-14/vyznam-doplneni->

[cytologickeho-screeningu-karcinomu-delozniho-hrdla-o-hpv-dna-test-a-trideni-nalezu-
imunocytochemickym-barvenim-p16-ki67-u-zen-ve-veku-35-a-45-let-analyza-dat-studie-
libuse-126014](#)

SLEZÁKOVÁ, L. 2017. Ošetrovatelský proces u klientky s nádory pohlavních orgánů. In: SLEZÁKOVÁ, L. et al. *Ošetrovatelství v gynekologii a porodnictví*. 2., přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, s. 63. ISBN 978-80-271-0214-3.

SMITH, M. D. et al. 2014. Preoperative carbohydrate treatment for enhancing recovery after elective surgery. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [online]. **2014**(8) [cit. 2023-03-13]. ISSN 14651858. Dostupné z: doi:10.1002/14651858.CD009161.pub2

SØRENSEN, L.T. 2012. Wound Healing and Infection in Surgery: The pathophysiological impact of smoking, smoking cessation, and nicotine replacement therapy: A systematic review. *Annals of Surgery* [online]. **255**(6), 1069-1079 [cit. 2023-03-13]. ISSN 0003-4932. Dostupné z: doi:10.1097/SLA.0b013e31824f632d

ŠAFÁŘ, P. 2011. Nádory děložního hrdla. In: ROZTOČIL, A. *Moderní gynekologie*. Praha: Grada, s. 336-337. ISBN 978-80-247-2832-2.

TALL, J. and NYGREN, J. 2020. Preoperative Fasting and Carbohydrate Treatment. In: LJUNGQVIST, O., FRANCIS, N. K. and URMAN, R. D. *Enhanced Recovery After Surgery: A Complete Guide to Optimizing Outcomes*. Switzerland: Springer Nature, s. 31. ISBN 978-3-030-33443-7.

WHITWORTH, J. M. et al. 2011. Double Prophylaxis for Deep Venous Thrombosis in Patients With Gynecologic Oncology Who Are Undergoing Laparotomy. *International Journal of Gynecological Cancer* [online]. **21**(6), 1131-1134 [cit. 2023-03-13]. ISSN 1048-891X. Dostupné z: doi:10.1097/IGC.0b013e31821dc9f0

WONG, P. F. et al. 2007. Randomized clinical trial of perioperative systemic warming in major elective abdominal surgery. *British Journal of Surgery* [online]. **94**(4), 421-426 [cit. 2023-03-13]. ISSN 0007-1323. Dostupné z: doi:10.1002/bjs.5631

WICK, E. C., GRANT, M. C. and WU, Ch. L. 2017. Postoperative Multimodal Analgesia Pain Management With Nonopioid Analgesics and Techniques. *JAMA Surgery* [online]. **152**(7), 691-697 [cit. 2023-03-14]. ISSN 2168-6254. Dostupné z: doi:10.1001/jamasurg.2017.0898

WALKER, K. J. and SMITH, A. F. 2009. Premedication for anxiety in adult day surgery. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [online]. [cit. 2023-03-14]. ISSN 14651858. Dostupné z: doi:10.1002/14651858.CD002192.pub2

WISCHMEYER, P. E. et al. 2018. American Society for Enhanced Recovery and Perioperative Quality Initiative Joint Consensus Statement on Nutrition Screening and Therapy Within a Surgical Enhanced Recovery Pathway. *Anesthesia & Analgesia* [online]. **126**(6), 1883-1895 [cit. 2023-03-14]. ISSN 0003-2999. Dostupné z: doi:10.1213/ANE.0000000000002743

WELLS, T. H. et al. 2008. Suprapubic or Urethral Catheter: What Is the Optimal Method of Bladder Drainage After Radical Hysterectomy?. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada* [online]. **30**(11), 1034-1038 [cit. 2023-03-14]. ISSN 17012163. Dostupné z: doi:10.1016/S1701-2163(16)32998-X

ZHANG, X. et al. 2020. Enhanced recovery after surgery on multiple clinical outcomes. *Medicine* [online]. **99**(29) [cit. 2023-03-13]. ISSN 0025-7974. Dostupné z: doi:10.1097/MD.0000000000020983

ZHANG, J., XU, L. a SHI, G. 2016. Is Mechanical Bowel Preparation Necessary for Gynecologic Surgery? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Gynecologic and Obstetric Investigation* [online]. **81**(2), 155-161 [cit. 2023-03-13]. ISSN 0378-7346. Dostupné z: doi:10.1159/000431226

SEZNAM ZKRATEK

ACCP	American College of Chest Physicians
ACOG	American College of Obstetricians and Gynecologists
ATB	Antibiotikum
EBM	Evidence Based Medicine
ERAS	Enhanced Recovery After Surgery
ESPEN	Evropská společnost pro parenterální a enterální výživu
FNO	Fakultní nemocnice Ostrava
HPV	Human Papillomavirus
MZ ČR	Ministerstvo zdravotnictví České republiky
POC	Peroral carbohydrates
PONV	Pooperační nauzea a zvracení
SIRS	Systémová zánětlivá reakce
VAS	Vizuální analogová škála bolesti
VTE	Venózní tromboembolie

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Shrnutí ERAS protokolu u onkogynekologických operací	27
Tabulka 2 Věk	37
Tabulka 3 Edukace	38
Tabulka 4 Kouření	39
Tabulka 5 Alkohol.....	40
Tabulka 6 Diabetes mellitus	41
Tabulka 7 Anémie	42
Tabulka 8 Střevní příprava	43
Tabulka 9 Předoperační lačnění	44
Tabulka 10 Užití sacharidového přípravku	45
Tabulka 11 Premedikace	47
Tabulka 12 Prevence trombembolismu	48
Tabulka 13 Antibiotická profylaxe.....	49
Tabulka 14 Kožní dezinfekce	49
Tabulka 15 Prevence hypotermie	50
Tabulka 16 Používání drénů	51
Tabulka 17 Typ drénu.....	52
Tabulka 18 Časné obnovení per os příjmu	53
Tabulka 19 Analgetizace s omezením opioidů.....	54
Tabulka 20 Pití kávy a zvykání zvykaček	55
Tabulka 21 Návrat funkce střev.....	56
Tabulka 22 Permanentní močový katétr	57
Tabulka 23 Pooperační léčba bolesti bez opioidů	58
Tabulka 24 Vizuální analogová škála bolesti	59
Tabulka 25 Délka hospitalizace.....	60
Tabulka 26 Pooperační komplikace	61
Tabulka 27 Druh pooperační komplikace	62
Tabulka 28 Mann-Whitneyův U test	64
Tabulka 29 Pozorované četnosti – komplikace retence moči.....	65
Tabulka 30 Očekávané četnosti – komplikace retence moči.....	66
Tabulka 31 Pozorované četnosti – pooperační komplikace	67

Tabulka 32 Očekávané četnosti – pooperační komplikace	68
Tabulka 33 Pozorované četnosti – kožní dezinfekce.....	69
Tabulka 34 Očekávané četnosti – kožní dezinfekce.....	70
Tabulka 35 Pozorované četnosti – používání drénů a sond.....	70
Tabulka 36 Očekávané četnosti – používání drénů a sond.....	71
Tabulka 37 Pozorované četnosti – prevence paralytického ileu.....	72
Tabulka 38 Očekávané četnosti – prevence paralytického ileu.....	72
Tabulka 39 Pozorované četnosti – míra bolesti	74
Tabulka 40 Očekávané četnosti – míra bolesti	74
Tabulka 41 Pozorované četnosti – analgetizace	75
Tabulka 42 Očekávané četnosti – analgetizace	75

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 Věk s ERAS	37
Graf 2 Věk bez ERAS	38
Graf 3 Edukace	39
Graf 4 Kouření.....	40
Graf 5 Alkohol.....	41
Graf 6 Diabetes mellitus	42
Graf 7 Anémie	43
Graf 8 Střevní příprava.....	44
Graf 9 Předoperační lačnění	45
Graf 10 Užití sacharidového přípravku	46
Graf 11 Premedikace	47
Graf 12 Prevence trombembolismu	48
Graf 13 Antibiotická profylaxe.....	49
Graf 14 Kožní dezinfekce.....	50
Graf 15 Prevence hypotermie	51
Graf 16 Používání drénů.....	52
Graf 17 Typ drénu	53
Graf 18 Časné obnovení per os příjmu	54
Graf 19 Analgetizace s omezením opioidů.....	54
Graf 20 Pití kávy a žvýkání žvýkaček	55
Graf 21 Návrat funkce střev	56
Graf 22 Permanentní močový katétr.....	57
Graf 23 Pooperační léčba bolesti bez opioidů	58
Graf 24 Vizuelní analogová škála bolesti	59
Graf 25 Délka hospitalizace – s ERAS.....	60
Graf 26 Délka hospitalizace – bez ERAS.....	61
Graf 27 Pooperační komplikace	62
Graf 28 Druh pooperační komplikace	63

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 Podklad pro zadání diplomové práce	94
Příloha 2 Žádost o sběr dat pro studijní účely	95
Příloha 3 Vyjádření etické komise.....	96

PŘÍLOHY

Příloha 1 Podklad pro zadání diplomové práce studenta

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
Fakulta zdravotnických věd
Akademický rok: 2020/2021

Studijní program: Intenzivní péče v porodní asistenci
Forma studia: Kombinovaná
Specializace/kombinace: Intenzivní péče v porodní asistenci (IPPORAS_K)

Podklad pro zadání DIPLOMOVÉ práce studenta

Jméno a příjmení: **Bc. Nikola MACHOVÁ**
Osobní číslo: **Z20352**
Adresa: **Dlouhá 50, Nový Jičín, 74101 Nový Jičín 1, Česká republika**
Téma práce: **Koncept ERAS u onkogynekologických operací**
Téma práce anglicky: **ERAS concept in gynecologic-oncology surgeries**
Vedoucí práce: **doc. PhDr. Yvetta Vrublová, Ph.D.**
Ústav porodní asistence

Zásady pro vypracování:

1. Studium vstupní literatury.
2. Rešeršní činnost a dohledání aktuálních informací.
3. Analýza získaných informací.
4. Prostudování dohledaných výsledků.
5. Shrnutí dohledaných informací dle cíle práce.
6. Plán výzkumu.
7. Realizace výzkumu.
8. Zpracování výsledků.
9. Tvorba jednotlivých částí diplomové práce a praktické části diplomové práce.
10. Finální úprava a odevzdání diplomové práce.

Seznam doporučené literatury:

- LJUNGVIST, Olle, FRANCIS Nader K. and URMAN Richard D., 2020. *Enhanced Recovery After Surgery: A Complete Guide to Optimizing Outcomes*. Switzerland: Springer Nature. 654 s. ISBN 978-3-030-33442-0.
- LOBO, Rogerio A., GERSHENSON, David M. and LENTZ, Gretchen M. et al., 2016. *Comprehensive Gynecology*. 7th ed. Philadelphia: Elsevier Health Sciences, 986 s. ISBN 978-0-323-32287-4.
- NELSON, Gregg, BAKKUM-GAMEZ, Jamie and KALOGERA, Eleftheria, et al., 2019. Guidelines for perioperative care in gynecologic/oncology: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society recommendations-2019 update. *International Journal of Gynecologic Cancer* [online]. 29(4), 651-668 [cit. 2021-01-28]. ISSN 1048-891X. Dostupné z: doi:10.1136/ijgc-2019-000356
- RAMIREZ, Pedro T., FRUMOVITZ, Michael and ABU-RUSTUM, Nadeem R., 2018. *Principles of Gynecologic Oncology Surgery*. Philadelphia: Elsevier Health Sciences. 700 s. ISBN 978-0-323-42878-1.

Podpis studenta:



Datum: 30.1.2021

Podpis vedoucího práce:

Čestně prohlašuji, že vedoucí DP
a vedením práce souhlasí.



Datum: 30.1.2021

Příloha 2 Žádost o sběr dat pro studijní účely

Fakultní nemocnice Ostrava
17. listopadu 1790/5, 708 52 Ostrava-Poruba

Žádost o sběr dat pro studijní účely

Jméno a příjmení, titul:	NIKOLA MACHOVÁ, Bc.
Kontaktní údaje:	E-MAIL: nikola.machova0@gmail.com, TEL: 773 873 419
Jste zaměstnancem FNO?	<input checked="" type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE
Pokud ano, na jakém pracovišti ve FNO pracujete?	GYN - POR. KLINIKA, GYNEKOLOGIE - LŮŽKA, PORODNÍ SÁL
Pokud jste zaměstnancem jiné organizace než FNO, uveďte jaké?	
Název vysoké / vyšší odborné školy	<input type="checkbox"/> Ostravská univerzita <input checked="" type="checkbox"/> Jiná vysoká / vyšší odborná škola
Adresa jiné vysoké / vyšší odborné školy:	UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI, HNEVOTÍNSKÁ 976/3, OLOMOUČ 775 15
Název fakulty:	FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD
Název studovaného oboru:	INTENZIVNÍ PÉČE V PORODNÍ ASISTENCI
Ročník studia:	PRVNÍ
Sběr dat je za účelem	<input type="checkbox"/> bakalářské práce <input type="checkbox"/> absolventské práce <input checked="" type="checkbox"/> diplomové práce <input type="checkbox"/> rigorózní práce <input type="checkbox"/> dizertační práce <input type="checkbox"/> jiný typ práce: upřesnění jiného typu práce:
Název práce:	KONCEPT ERAS U ONKOGYNEKOLOGICKÝCH OPERACÍ
Jméno a příjmení vedoucího odborné práce:	doc. PhDr. YVETTA VRUBLOVÁ, Ph.D.
Název pracoviště FNO, kde má být sběr dat proveden:	GYNEKOLOGICKO-PORODNICKÁ KLINIKA
Termín zahájení a ukončení sběru dat:	1.3.2021 - 31.3.2022

Datum: 22.2.2021

podpis žadatele

podpis vedoucího odborné práce nebo ved. katedry

Vyjádření FNO: souhlasím nesouhlasím

Datum: 26.2.2021

FAKULTNÍ NEMOCNICE OSTRAVA
PhDr. Andrea Polanská MBA
náměstka pro ošetrovatelskou péči
17. listopadu 1790/5, 708 52 Ostrava-Poruba
podpis a razítko

Povinné přílohy žádosti:

1. Potvrzení o studiu

datum, razítko a podpis studijního oddělení

2. Stručná anotace odborné práce
3. V případě dotazníkového šetření vzor dotazníku, v případě rozhovoru návrh otázek

Žádost potvrzenou studentem i vedoucím odborné práce zašlete ve 2 originálech pro nelékařské obory na sekretariát náměstkyně pro ošetrovatelskou péči, nebo pro lékařské obory na sekretariát náměstka pro léčebnou péči, Fakultní nemocnice Ostrava (Domov sester), 17. listopadu 1790/5, 708 52 Ostrava-Poruba.

Příloha 3 Vyjádření etické komise



Fakulta
zdravotnických věd

UPOL- 126115/1070-2021

Vážená paní

Bc. Nikola Machova

2021-06-24

Vyjádření Etické komise FZV UP

Vážená paní bakalárko,

na základě Vaší Žádosti o stanovisko Etické komise FZV UP byla Vaše výzkumná část diplomové práce posouzena a po vyhodnocení všech zaslaných dokumentů Vám sdělujeme, že diplomové práci s názvem „**Koncept ERAS u onkogynekologických operací**“, jehož jste hlavní řešitelkou, bylo uděleno

souhlasné stanovisko Etické komise FZV UP .

S pozdravem,

Mgr. Lenka Mazalová, Ph.D.

předsedkyně

Etické komise FZV UP

Fakulta zdravotnických věd Univerzity Palackého v Olomouci
Květovinská 3 | 775 15 Olomouc | T: 585 632 880
www.fzv.upol.cz