

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav ošetrovatelství

Diana Roučová

**Ošetrovatelská péče o pacienta podstupujícího radikální
cystektomii s implementací enhanced recovery after surgery
programu**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Renáta Váverková

Olomouc 2024

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

Olomouc dne

.....

Podpis

Poděkování

Mé poděkování patří Mgr. Renátě Váverkové za odborné vedení a cenné rady během psaní této bakalářské práce.

ANOTACE

Typ závěrečné práce: Bakalářská práce

Téma práce: Pacient s chirurgickým onemocněním – vybrané aspekty péče

Název práce: Ošetrovatelská péče o pacienta podstupujícího radikální cystektomii s implementací enhanced recovery after surgery programu

Název práce v AJ: Nursing care of a patient undergoing radical cystectomy with enhanced recovery after surgery program implementation

Datum zadání: 2023-11-30

Datum odevzdání: 2024-04-15

Vysoká škola, fakulta, ústav: Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta zdravotnických věd

Ústav Ošetrovatelství

Autor práce: Roučová Diana

Vedoucí práce: Mgr. Renáta Váverková

Oponent práce:

Abstrakt v ČJ: Přehledová bakalářská práce předkládá aktuální dohledané publikované poznatky o enhanced recovery after surgery programu. První dílčí cíl práce se zaměřuje na předoperační péči o pacienta dle enhanced recovery after surgery programu. Druhý cíl práce se zaměřuje na pooperační péči o pacienta dle tohoto programu. Třetí dílčí cíl se věnuje roli všeobecné sestry při implementaci enhanced recovery after surgery programu. Informace byly čerpány z databází PubMed, Solen a Google Scholar.

Abstrakt v AJ: The overview bachelor thesis submits current searched published knowledge about the Enhanced recovery after surgery program. The first partial goal of the thesis focuses on pre-operative care of the patient within the enhanced recovery after surgery program. The second goal of the thesis focuses on the postoperative care of the patient within of this program. The third goal of the thesis is devoted to the role of nurse in the implementation of enhanced recovery after surgery program. The information was drawn from databases PubMed, Solen and Google Scholar.

Klíčová slova v ČJ: ERAS, enhanced recovery after surgery, radikální cystektomie, sestra, péče, směrnice, pacient

Klíčová slova v AJ: ERAS, enhanced recovery after surgery, radical cystectomy, care, nurse, guidelines, patient

Rozsah: 39 stran

Obsah

ÚVOD	7
REŠERŠNÍ ČINNOST	9
2 IMPLEMENTACE ERAS PROGRAMU PŘI RADIKÁLNÍ CYSTEKTOMII.....	12
2.1 Předoperační příprava dle programu ERAS při radikální cystektomii.....	14
2.2 Pooperační péče dle programu ERAS při radikální cystektomii	18
2.3 Role všeobecné sestry při aplikaci ERAS programu	22
2.4 Význam a limitace dohledaných výsledků.....	28
ZÁVĚR	29
SEZNAM REFERENČNÍCH ZDROJŮ	31
ZKRATKY	39

ÚVOD

Enhanced recovery after surgery (dále jen ERAS) program, v překladu do češtiny zrychlené zotavení po operaci, je metoda, která vznikla již v 90. letech 20. století. Jejím zakladatelem je dánský profesor Henrik Kehlet, který program vytvořil původně pro kolorektální chirurgii. Jedná se o komplexní metodu, která zahrnuje předoperační přípravu, perioperační péči a pooperační péči na jednotkách intenzivní péče a následně na standardním oddělení až po úplné uzdravení, a to u pacienta podstupujícího chirurgický zákrok (Čapka, et al., 2017). Cílem ERAS programu je zlepšení pooperační péče, zkrácení délky pobytu pacienta v nemocnici, snížení pooperačních komplikací, snížení pacientovy stresové zátěže a v neposlední řadě snížení nákladů péče o pacienta v nemocniční péči. ERAS program se aplikuje pomocí ERAS protokolu (Ljungquist et al., 2017).

Přestože tato metoda vznikala již ke konci dvacátého století, první komplexní ERAS protokol byl zhotoven v roce 2001 a byl vyvinut z Fast Track chirurgie skupinou akademických chirurgů v severní Evropě. Tato skupina vytvořila v roce 2010 globální lékařskou neziskovou organizaci Společnost ERAS® Society, která vydala několik směrnic/doporučených postupů pro různé chirurgické zákroky, zaměřené především na pooperační péči. Do tohoto konceptu se v průběhu let zapojilo a implementovalo jej více než 20 zemí světa. Studie dokazují, že implementováním metody zrychleného zotavení po operaci došlo ke zkrácení doby hospitalizace pacienta o 30-50 %. Jedním ze zákroků, při kterých je využíván program ERAS, je radikální cystektomie (Ljungquist et al., 2017).

Pooperační mortalita pacientů podstupujících radikální cystektomii je v 90 dnech nižší než 3 %, ale přesto zůstává procedurou s významnou morbiditou, protože pooperační komplikace se pohybují od 30 % do 70 % i ve velkokapacitních zdravotnických centrech. Běžné komplikace zahrnují gastrointestinální komplikace (27 % - 29 %), infekce (23 % - 25 %) a zhoršené hojení ran (5 % - 15 %). Všechny tyto komplikace jsou zatěžující nejen pro pacienta, ale také nákladné pro společnost (Lauridsen et al., 2017).

Cílem bakalářské práce je sumarizovat aktuální dohledané poznatky o ERAS programu. Cíle byly dále specifikovány v dílčích cílech:

1. Sumarizovat aktuální dohledané publikované poznatky o implementaci ERAS programu v předoperační péči u pacientů podstupujících radikální cystektomii
2. Sumarizovat aktuální dohledané publikované poznatky o implementaci ERAS programu v pooperační péči u pacientů podstupujících radikální cystektomii
3. Sumarizovat aktuální dohledané publikované poznatky o roli všeobecné sestry při implementaci ERAS programu

Vstupní literaturu tvořily následující publikace:

Altman, A. D., Helpman, L., McGee, J., Samouëlian, V., Auclair, M. H., Brar, H., Nelson, G. S., & Society of Gynecologic Oncology of Canada's Communities of Practice in ERAS and Venous Thromboembolism (2019). Enhanced recovery after surgery: implementing a new standard of surgical care. *CMAJ : Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne*, 191(17), E469–E475. <https://doi.org/10.1503/cmaj.180635>

de Boer, H. D., Fawcett, W. J., & Scott, M. J. (2021). Enhanced recovery after surgery: The road to improve peri-operative care globally. *European journal of anaesthesiology*, 38(9), 905–907. <https://doi.org/10.1097/EJA.0000000000001509>

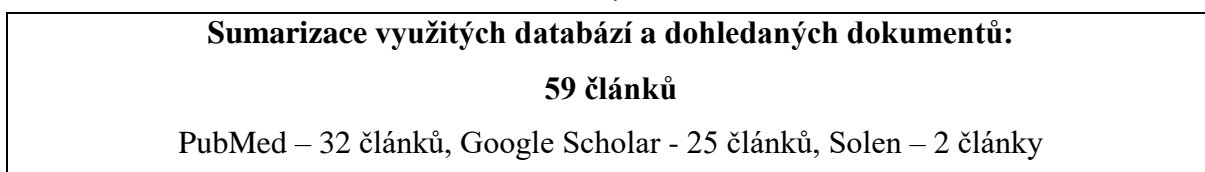
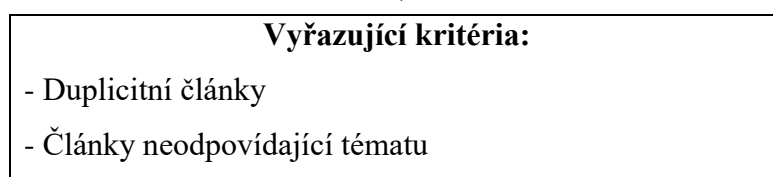
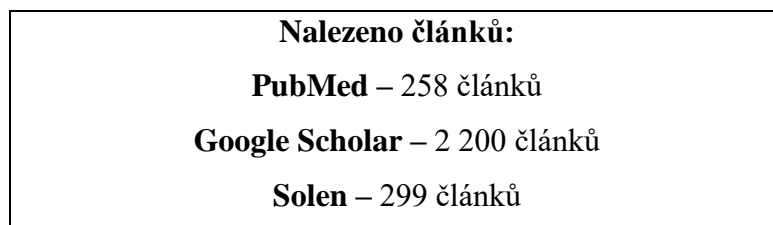
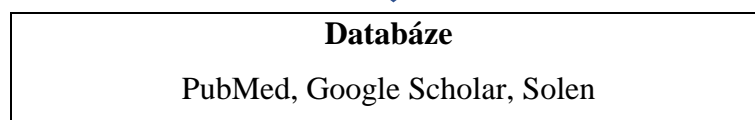
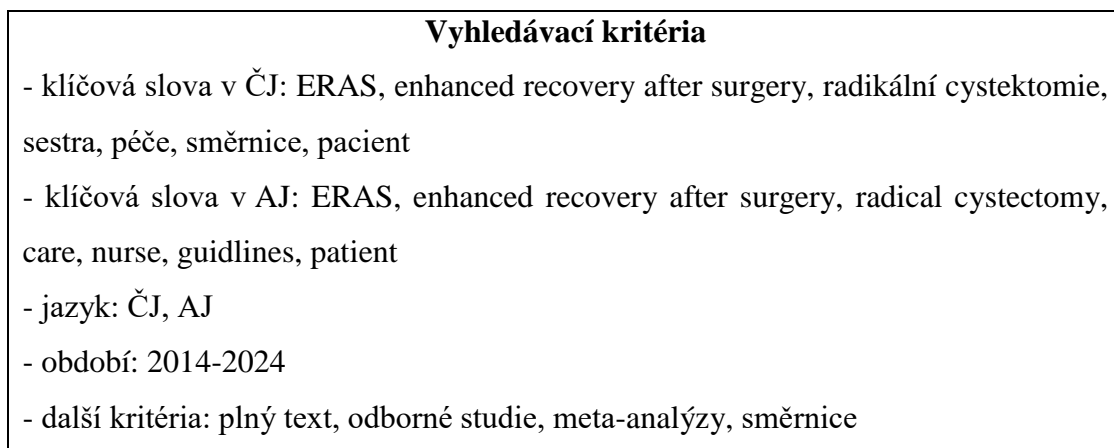
Ellis, D. B., Agarwala, A., Cavallo, E., Linov, P., Hidrue, M. K., Del Carmen, M. G., & Sisodia, R. (2021). Implementing ERAS: how we achieved success within an anesthesia department. *BMC anesthesiology*, 21(1), 36. <https://doi.org/10.1186/s12871-021-01260-6>

Kitchin, S., Raman, V. T., Javens, T., & Jatana, K. R. (2022). Enhanced Recovery After Surgery: A Quality Improvement Approach. *Otolaryngologic clinics of North America*, 55(6), 1271–1285. <https://doi.org/10.1016/j.otc.2022.07.011>

Ljungqvist, O., Scott, M., & Fearon, K. C. (2017). Enhanced Recovery After Surgery: A Review. *JAMA surgery*, 152(3), 292–298. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2016.4952>

REŠERŠNÍ ČINNOST

Následující text podrobně popisuje rešeršní činnost za použití standardního postupu vyhledávání pomocí klíčových slov a s pomocí Booleovských operátorů.



Sumarizace dohledaných periodik a dokumentů

African Journal of Urology – 1 článek

Anesthesia – 1 článek

Anesthesia and analgesia – 1 článek

Anesthesiology clinics – 1 článek

Annals of Surgery – 1 článek

ANZ journal of surgery – 1 článek

BJUI compass – 1 článek

Bladder cancer- 1 článek

BMC urology – 2 články

BMC surgery – 1 článek

British journal of community nursing – 1 článek

Canadian journal of anaesthesia = Journal canadien d'anesthesie – 1 článek

Care in Cancer – 1 článek

Clinical nutrition – 2 články

Clinics in colon and rectal surgery -1 článek

Current Urology Reports – 1 článek

Diseases of the colon and rectum – 2 články

European journal of oncology nursing : the official journal of European Oncology Nursing Society – 1 článek

European urology – 2 články

European urology focus – 1 článek

International journal of gynecological cancer: official journal of the International Gynecological Cancer Society – 1 článek

JAMA Surgery – 1 článek

Journal of cancer education : the official journal of the American Association for Cancer Education – 1 článek

Journal of clinical nursing – 1 článek

Journal of laparoendoscopic & advanced surgical techniques – 1 článek

Medicine – 1 článek

Nursing standard (Royal College of Nursing (Great Britain) – 1 článek

Oncology nursing forum – 1 článek

Pakistan journal of medical sciences – 1 článek

PloS one – 1 článek

Praktický lékař – 1 článek

Progres en urologie: journal de l'Association française d'urologie et de la Société française d'urologie – 1 článek

Revista brasileira de enfermagem – 1 článek

Scandinavian journal of urology – 3 články

Supportive care in cancer : official journal of the Multinational Association of Supportive – 1 článek

Surgery – 1 článek

Surgical endoscopy - 1 článek

Systemic reviews – 1 článek

The Canadian journal of urology – 2 články

The Cochrane database of systematic reviews – 3 články

The Journal of urology – 2 články

Translational andrology and urology – 1 článek

Urologie pro praxi – 1 článek

Urology – 1 článek

Urology annals – 1 článek

World journal of gastroenterology – 1 článek

World journal of surgery – 3 články

2 IMPLEMENTACE ERAS PROGRAMU PŘI RADIKÁLNÍ CYSTEKTOMII

ERAS program pokrývá všechny aspekty péče o pacienta od indikace k operačnímu výkonu až po jeho celkové zotavení, a to s důrazem na bezpečnost a rychlejší uzdravení. Především se protokol zaměřuje na pooperační péči, přičemž ze studií vychází, že nejlepších výsledků lze dosáhnout časným návratem pacienta k perorálnímu a enterálnímu příjmu tekutin a potravin, dále v časnější mobilizaci pacienta a odstranění katétrů či drénů, které jsou nezbytnou součástí pooperační péče (Richtarová et al., 2020). Většinou obsahují 12 až 25 komponentů péče, které musí být implementovány, aby došlo k zaručení efektivity programu (Kehlet, 2018).

ERAS program je rozdělen na tři části, a to část předoperační, perioperační a pooperační a každá tato část má své specifické komponenty péče k úspěšné aplikaci (Kehlet, 2018). Program je zajišťován multidisciplinárním týmem, který zahrnuje spolupráci chirurgů, anesteziologů, ERAS koordinátora (převážně se jedná o všeobecnou sestru), fyzioterapeuta a ošetrovatelského týmu na jednotkách intenzivní a standardní péče chirurgických oborů. Všichni pacienti obdrží instrukce k ERAS při úvodní ambulantní návštěvě s podrobným přehledem všech složek před – a pooperační péče. Součástí edukace je také zdůraznění klíčových cílů pacienta pro předoperační přípravu, a to ve věci výživy, hydratace, přípravy střev a kontroly infekcí. Jednotlivé operační výkony mohou mít mírné odchylky v ERAS protokolu individualizované k danému operačnímu výkonu (Ljungquist et al., 2017).

Jedním z chirurgických výkonů, při kterých je aplikován ERAS program a jsou k němu oficiální směrnice ERAS, které byly vydány roku 2013, je radikální cystektomie. Radikální cystektomie a disekce pánevních lymfatických uzlin jsou standardní léčebnou metodou svalově invazivních tumorů močového měchýře (Morii et al., 2019). Primárním cílem léčby karcinomu močového měchýře je minimalizace mortality a morbidity při dosažení nejlepších onkologických výsledků. Morbidita a mortalita při radikální cystektomii se v posledních letech snížila díky pokroku v operační technice, anestezii a pooperační péči (Kiss et al., 2016). Přestože se k derivaci moči používají různé metody, v současnosti je nejpreferovanější metodou metoda ileálního konduitu. V návaznosti na tuto metodu však není možné dostatečně eliminovat časné pooperační komplikace, jako je nauzea, zvracení, horečka a ileus. Tyto komplikace ovlivňují délku hospitalizace a zvyšují náklady na operaci a na péči (Ziouziou et al., 2018).

V minulosti vedla absence standardního protokolu v pooperační péči k různým přístupům k pacientům, jako je pooperační období klidu střev a/nebo předoperační čištění střev. Také rozhodnutí o léčbě bolesti se u každého chirurga lišila (Tyson & Chung, 2016). Dnes je zavedený ERAS program pro radikální cystektomii a tvoří koncept multimodálních, perioperačních intervencí ke zlepšení pooperačních výsledků. Program ERAS při radikální cystektomii se skládá z 22 komponentů, které se týkají předoperačního, intraoperačního a pooperačního období. Protokol je založen na anestezii, analgezii, perioperačním hospodaření s tekutinami, výživě, časně mobilizaci a zkrácení procesu hojení snížením metabolického traumatu způsobeného operací (Rauwerdink et al., 2019). Guleser & Basada ve své retrospektivní porovnávací analýze, zahrnuli 182 pacientů (112 s tradičním přístupem vs. 72 s ERAS), kteří podstoupili radikální cystektomii s ileálním konduitem v období od listopadu 2017 do prosince 2020. Porovnávali pacienty z hlediska pooperační doby zahájení aplikace enterální výživy, délky hospitalizace, doby do první stolice, trvání pooperačního intravenózního užívání antibiotik, pooperačního ilea a hladiny sérového albuminu. Podle výsledků této studie protokol ERAS zkrátil délku hospitalizace, dobu užívání antibiotik a dobu první stolice u pacientů, kteří podstoupili radikální cystektomii s ileálním konduitem (Guleser & Basada, 2021).

2.1 Předoperační příprava dle programu ERAS při radikální cystektomii

Předoperační příprava pacienta v rámci programu ERAS při radikální cystektomii zahrnuje sedm komponentů péče – edukaci, nutriční, předoperační optimalizaci (kouření, alkohol, fyzioterapie), orální mechanickou přípravu střev, pre-anestetickou medikaci, tromboembolickou profylaxi a v neposlední řadě prevenci pooperační nevolnosti a zvracení.

Edukace

Po úvodní návštěvě v ordinaci je o všech zařazených pacientech informována specializovaná sestra pro vzdělávání pacientů v programu (všeobecná sestra, ERAS sestra). Úlohou edukace pacienta sestrou je poradit v předoperačním procesu, odpovědět na všechny otázky a zmírnit pacientovu úzkost (Ljungquist et al., 2017; Phatak et al., 2014). Nebylo prokázáno, že by předoperační edukace pacienta významně ovlivňovala pooperační výsledky, avšak bylo zjištěno, že řádnou edukací lze snížit předoperační úzkosti a strach pacienta s pozitivním dopadem na zotavení. Program ERAS je třeba prodiskutovat s pacientem/rodinou a je třeba stanovit realistické cíle pro bolest, výživu, mobilizaci a délku pobytu (Specht et al., 2016). Kromě informací o chirurgickém výkonu a dále o hospitalizaci by měly být poskytnuty podrobné informace o předoperační péči, pooperační péči na jednotkách intenzivní péče, na standardním oddělení a o propouštěcích kritériích. Důležité je informovat pacienta o tom že bude mít zavedené katétry a o následném managementu péče o stomii (Merandy et al., 2017).

Nutrice

Pokud jde o definování problému, Evropská společnost pro parenterální a enterální výživu (dále jen ESPEN) definuje „závažné“ nutriční riziko jako jedno nebo více z následujících: úbytek hmotnosti > 10 %–15 % za šest měsíců, index tělesné hmotnosti <18,5 kg/m² nebo sérový albumin <30 g/l (Gianotti et al., 2018). Čiré tekutiny lze bezpečně podávat až 2 hodiny a lehké jídlo až 6 hodin před plánovanými výkony vyžadujícími celkovou anestezii u dětí a dospělých. Orální tekutiny včetně perorálních sacharidů nesmí být podávány pacientům s prokázaným opožděným vyprazdňováním žaludku nebo poruchami gastrointestinální motility, jakož i pacientům podstupujícím urgentní chirurgický výkon. Předoperační malnutrice vyžaduje zvláštní pozornost. Až 33 % urologických pacientů podstupujících operaci je ohroženo nutričním rizikem. Pacienty podstupující radikální cystektomii předoperační malnutrice ohrožuje z důvodu zvyšování mortality, avšak její dopad na nemocnost nebyl studován. Zatímco předoperační orální nutriční podpora, a zejména imunonutrice, je jednoznačně indikována u pacientů podstupujících hlavně gastrointestinální

výkony, její role při snižování morbidity a mortality v urologii zůstává nedostatečně ověřena (Nelson et al., 2019; Gustafsson et al., 2018).

Předoperační optimalizace

Rekonvalescence pacientů po radikální cystektomii je úspěšnější, když jsou schopni se zapojit do aktivního životního stylu, jako je cvičení ke snížení tělesné hmotnosti. Také je vhodné přestat kouřit alespoň měsíc před plánovanou operací. Je zde zvyšující se riziko plicních komplikací u dlouhodobých kuřáků, kteří náhle ukončí kouření těsně před operací (Leow et al., 2014). Dále existují chirurgické studie, které prokázaly, že doporučení k odvykání kouření v programu již 4 týdny před operací je spojeno s menšími komplikacemi, zejména u problémů souvisejícími s hojením ran (Mak et al., 2014; Thomsen et al., 2014). Abstinence od konzumace alkoholu nejméně měsíc před operací snižuje pooperační komplikace, ale 30denní mortalitu a délku pobytu v nemocnici neovlivňuje (Hu BY et al., 2016). V souladu s důkazy z jiných chirurgických zákroků a veřejného zdravotního doporučení, intervence na odvykání alkoholu před operací by měly být použity ke snížení komplikací primárně u pacientů s vysokým příjmem alkoholu (Phatak et al., 2014). Předoperační fyzioterapie (prerehabilitace) je dalším bodem v předoperační optimalizaci. Nicméně, zatímco předoperační fyzioterapie může zmírnit časnou pooperační bolest a funkci pohybového aparátu, účinky intervence zůstávají klinicky málo důležité, neboť neurychlují dosažení propouštěcích kritérií ani nezkracují dobu hospitalizace (Wan et al., 2016). Objevují se studie, které zkoumají přidávání výživové terapie a psychologické přípravy na pohybové režimy v konceptu předoperační rehabilitace. Prokázaly zlepšení zotavení se při obecných chirurgických zákrocích (Carli & Scheede-Bergdahl, 2015).

Orální mechanická příprava střev

Orální mechanická příprava střev může být bezpečně vynechána ve většině případů. V individuálních případech může být doporučena, a to v případě obstipace, při defekačních obtížích a taktéž pokud je zvažováno využití segmentu tlustého střeva pro následnou derivaci moči (Sung & Yuk, 2020). Nedávná studie zahrnující roboticky asistovanou radikální cystektomii s intrakorporální diverzí moči uvádí, že nestrávená zelenina může během operace unikat do pobřišnice, takže je nutné se před operací vyvarovat příjmu zeleniny (Adding et al., 2015).

Pre-anesteziologická medikace

Dle směrnic ERAS se doporučuje používat krátkodobě působící sedativa a vyhnout se dlouhodobě působícím sedativům pro účely pooperačního zotavení. Dlouhodobě působící sedativa mohou totiž snížit kognitivní funkci u starších pacientů, a tak oddálit časnou pooperační obnovu výživy a mobility (Gustafsson et al., 2018).

Tromboembolická profylaxe

Incidence žilního tromboembolismu po radikální cystektomii se pohybuje mezi 4 až 8 %. Pacienti, kteří podstoupili neoadjuvantní chemoterapii, uvádějí vyšší riziko pooperačního tromboembolismu (Alberts et al., 2014). Pooperační léčba nízkomolekulárním heparinem významně snižuje žilní tromboembolismus po operacích břicha a pánve (Tyson et al., 2014). Pokyny ERAS doporučují ponechat kompresivní punčochy a profylaxi nízkomolekulárním heparinem po dobu alespoň 4 týdnů po operaci (Gustafsson et al., 2018).

Prevence pooperační nevolnosti a zvracení

Závažnou komplikací pooperační péče je nevolnost a zvracení, a je důležitá jejich prevence. Závažná pooperační nevolnost a zvracení může vést k dehydrataci, opožděnému návratu dostatečného příjmu výživy per os nebo může vyžadovat zavedení nazogastriční sondy, zvýšení intravenózního pooperačního podávání tekutin, prodloužení hospitalizace a zvýšení nákladů na zdravotní péči. Pooperační nevolnost a zvracení postihuje 30 % (zvracení) až 50 % (nauzea) všech chirurgických pacientů a až 80 % pacientů je ve vysokém riziku rozvoje těchto komplikací (Gan et al., 2014). Etiologie pooperační nevolnosti a zvracení je multifaktoriální a obecně se dělí na související s pacientem, související s anestezií a faktory související s operací. Významně je ovlivňuje zvolená anestezie, protože je kladen důraz na co nejnižší užití opioidů. Některé studie také naznačují, že zatížení sacharidy může snížit pooperační nevolnost a zvracení (dále jen PONV) (Singh et al., 2015). Předoperační příjem sacharidů má za cíl zlepšit metabolické kondicionování k nasycení jaterních zásob glykogenu bezprostředně před operací, čímž se lze vyhnout stavu vyčerpání glykogenu způsobeného nočním hladověním. Bezpečnost zatížení sacharidy je dobře zdokumentována a zatížení sacharidy by mělo být aplikováno u všech nediabetických pacientů (Smith et al., 2014).

Na předoperační program navazuje perioperační anesteziologický program, který se skládá ze sedmi na sebe navazujících komponentů. Zabývá se výhodami aplikace perioperační

analgezie pomocí zavedení epidurálního katetru. Pokyny ERAS doporučují pro zvládnání bolesti minimálně 72 hodin hrudní epidurální analgezie (dále jen EDA) spíše než systémové opioidy (Gustafsson et al., 2018). Optimální doba trvání je 48 nebo 72 hodin po operaci. Doporučuje se užívání slabých opioidů a krátkodobě působících opioidů na bázi fentanylu. Nedávná studie roboticky asistované radikální cystektomie s intrakorporální diverzí moči uvedla, že EDA může být rutinně vynechána (Collins et al., 2016). Dále se program zaměřuje na minimální invazivní zákrok. Minimální invazivní chirurgie může snížit bolest a ztrátu krve menšími řezy. Může také ovlivnit užívání léků proti bolesti a dobu zotavení. Roboticky asistovaná radikální cystektomie však trvá déle než otevřená radikální cystektomie, mezi její výhody však patří menší velikost řezu, minimální ztráta krve a snížená bolest. Z hlediska komplikací a morbidity však mezi oběma operacemi nebyl významný rozdíl. Dlouhodobé pneumoperitoneum a Trendelenburgova poloha je navíc zátěží u starších pacientů s kardiopulmonálním onemocněním (Novara et al., 2014). Významným komponentem je pak také drenáž resekcčního místa, antimikrobiální profylaxe a příprava kůže. Důraz je kladen rovněž na perioperační hospodaření s tekutinami, aplikace standardního anestetického protokolu a v neposlední řadě prevence intraoperační hypotermie. Delší čas otevření dutiny břišní a aplikace anestezie může způsobit perioperační hypotermii ($<36\text{ }^{\circ}\text{C}$). Bylo prokázáno, že hypotermičtí pacienti mají vyšší míru pooperačních komplikací (Gustafsson et al., 2018). Monitorování tělesné teploty nebylo zkoumáno jako samostatná intervence ERAS v žádné ze studií. Vzhledem k podobné fyziopatologii, která má za následek zhoršenou termoregulaci u kolorektálních a cystektomických výkonů, je však udržení normotermie silně opodstatněné (Cerantola et al., 2013).

2.2 Pooperační péče dle programu ERAS při radikální cystektomii

Pooperační péče v rámci programu ERAS čítá sedm komponentů péče, které na sebe navzájem navazují a v neposlední řadě obsahuje finální audit. Součástí programu je dokumentace, do ERAS protokolu se zapisuje plnění jednotlivých komponentů. V pooperační péči se dbá na obnovení gastrointestinální motility v co nejkratším čase, na časnou podávání tekutin a stravy per orální cestou a na časnou mobilizaci po výkonu.

Derivace moči

Směrnice ERAS doporučuje odstranit transuretrální katétry první pooperační den. Ureterální stenty by měly být odstraněny po 5 dnech po operaci, jsou prospěšné pro odvod moči a podporu střevní obnovy a pro snížení metabolické acidózy (Gustafsson et al., 2018). Optimální doba trvání pooperačních ureterálních stentů není známa. Průzkumy však ukazují, že ureterální stent u většiny pacientů s ileózním konduitem lze odstranit do 2 týdnů po operaci (Colins et al., 2016).

Prevence pooperačního ilea a pooperační nevolnosti a zvracení

Pooperační ileus (dále jen POI) a pooperační nevolnost a zvracení (PONV) jsou hlavní problémy po radikální cystektomii s derivací moči. Téměř každý pacient se s nějakým stupněm pooperačního ilea setká v prvních pooperačních dnech, což může oddálit brzké propuštění z nemocnice. Nový antagonist opioidních receptorů se jeví jako slibný nástroj ke zkrácení doby návratu funkce střev po otevřené a robotické cystektomii, i když v poslední době se vyskytují určité obavy z kardiovaskulárních příhod (Vora et al., 2014; Tobis et al., 2014). Existuje několik dalších specifických léčebných postupů, které se pokusily zabránit POI a PONV a pomoci ke zlepšení obnovy střev. Nejvýznamnější z nich je žvýkání žvýkaček, neboť žvýkačka může navozovat pocit stravování se, a podporuje tedy střevní funkce (Gustafsson et al., 2018; Tobis et al., 2014).

Prevence rizika aspirace

Rutinní prodloužení doby zavedení nasogastrické sondy po tomto zákroku není opodstatněné. Všechna nedávná data ukazují, že rutinní používání nasogastrické sondy nemá žádné pozitivum, ale spíše sérii negativních účinků. Například bylo zjištěno, že pacienti bez zavedené nazogastrické sondy tolerovali perorální příjem mnohem dříve, což může ukazovat, že rutinní nasogastrická dekomprese může zbytečně oddálit důležitou časnou výživu v pooperačním období. Pokud je zavedena během operace, nasogastrická sonda by měla být

odstraněna před zrušením anestezie. Stále však existuje význam pro zavedení nasogastrické sondy u pacientů s pooperačním ileem refrakterním na konzervativní léčbu k dekompresi žaludku a ke snížení rizika aspirace (Carmichael et al., 2017).

Časná mobilizace

Časná mobilizace poskytuje pacientům schopnost navrácení se k vykonávání jejich každodenních aktivit. Je známo, že časná mobilizace po operaci snižuje pooperační kardiopulmonální komplikace a zabraňuje tromboembolii. Také snižuje bolest, zvyšuje svalovou sílu, snižuje výskyt střevní obstrukce a podporuje činnost střev. Časná mobilizace u pacientů na jednotce intenzivní péče je spojena se zlepšením ve funkční nezávislosti, kardiovaskulární a respirační funkce, úrovní vědomí a psychické pohody (Jensen et al., 2015). Nultý pooperační den (den operačního výkonu) se doporučuje již odpoledne nebo večer po výkonu vertikalizace pacienta a zahájení chůze kolem lůžka s doprovodem. Mimo lůžko strávit 2 hodiny a večer po výkonu posadit do křesla. První pooperační den se doporučuje zvýšit dechovou gymnastiku a zvyšovat intenzitu a četnost chůze. Mimo lůžko strávit 6–8 hodin a v průběhu celého dne trávit více času sezením v křesle. Druhý až pátý pooperační den zvyšovat intenzitu rehabilitace a mimo lůžko trávit 6–8 hodin. Zvyšovat soběstačnost se zácvikem a edukací v péči o invazivní vstupy, aplikaci nízkomolekulárních heparinů a zvládnutí péče o stomii. Jednotlivé pooperační doporučení v rámci včasné mobilizace se upravují individuálně dle stavu pacienta a jeho tolerance těchto úkonů (Čapka et al., 2017).

Včasná orální výživa

Normální příjem potravy je v protokolu ERAS považován za nezbytný k udržování tělesné homeostázy a svalové funkce. Snižuje pooperační ileus, snižuje infekčnost a zlepšuje zotavení. Podobný výsledek byl prokázán pro časnou enterální výživu (dříve než za 24 hodin) ve srovnání s historickým standardem péče v kolorektální chirurgii. Normální strava by na rozdíl od parenterální výživy měla být podporována a obnovena co nejdříve, protože žádné důkazy nepodporují rutinní prodloužené hladovění po cystektomii (Weimann et al., 2017). Bylo prokázáno, že jakékoli zpoždění v obnovení normální perorální stravy po velké operaci je spojené se zvýšeným výskytem infekčních komplikací a opožděného zotavení (Gustafsson et al., 2018). Nedávná doporučení ESPEN pro perioperační výživu dospěla k závěru, že peri-nebo alespoň pooperační imunonutrice (arginin, omega 3 mastné kyseliny a ribonukleotidy) by měly být podávány malnutrickým pacientům podstupujících dlouhou a náročnou operaci karcinomů (Weimann et al., 2017). Časný perorální příjem je součástí základních opatření ERAS pro první

pooperační dny u radikální cystektomie. Kašovitá strava může být podávána ještě 6 hodin a kaloricky bohaté tekutiny ještě 2 hodiny před výkonem. Obnovení příjmu tekutin je vhodné časně, již za 3–4 hodiny od výkonu. Sipping čirých tekutin je pak následován sippingem nutričních nápojů. První pooperační den je doporučeno pokračovat v sippingu tekutin a nutričních nápojů 2-3x denně a žvýkání žvýkaček 3x denně ke stimulaci gastrointestinálního traktu. Druhý až pátý pooperační den postupně dochází k doplnění sippingu nutričních nápojů o běžnou stravu – bujón, polévky, pudinky, jogurty, kaše a jiné (Čapka et al., 2017).

Pooperační analgezie

Směrnice ERAS doporučuje k léčbě bolesti minimálně 72 hodin hrudní epidurální analgezie spíše než systémové opioidy (Gustafson et al., 2018). Kromě snížení bolesti bylo prokázáno, že epidurální analgezie v kolorektální chirurgii snižuje riziko vzniku ileu, podporuje pooperační zotavení a snižuje kardiopulmonální flatulenci. Ve studiích zahrnujících pacienty podstupující radikální cystektomii přinesla hrudní epidurální analgezie funkční výsledky a úlevu od bolesti, ale prospektivní studie chybí. Epidurální analgezie se doporučuje na úrovni Th10. Optimální doba trvání je 48 nebo 72 hodin po operaci. Doporučuje se užívání slabých opioidů a krátkodobě působících opioidů na bázi fentanylu. Nedávná studie roboticky asistované radikální cystektomie s intrakorporální diverzí moči uvádí, že hlášená epidurální analgezie může být rutinně vynechána (Collins et al., 2016). Dále se doporučuje pravidelné podávání nesteroidních antirevmatik, acetaminofenu (Adding et al., 2015). Medikamentózní léčba je u radikální cystektomie obsažena v základních opatřeních ERAS pro první pooperační dny. První a druhý pooperační den je doporučeno pokračovat v prevenci nauzey a aplikaci prokinetik a analgetik v pravidelných intervalech, aby bylo možné potlačit bolest a navyšovat rehabilitační péči. Třetí pooperační den se doporučuje ukončení epidurální analgezie a postupné využívání čípkové či perorální formy analgetik (Čapka et al., 2017).

Audit

Audit tvoří základ pro náhled na praxi a výsledky. Země v severní Evropě a Spojeném království mají tradici národních auditů s ročními zprávami o základních chirurgických údajích a hrubých výsledcích, jako jsou velké komplikace a úmrtnost. Ve Spojených státech amerických národní společnost chirurgů provozuje národní program zlepšování kvality chirurgie zahrnující několik stovek nemocnic, které shromažďují vzorová výstupní data v průběhu celého spektra chirurgických zákroků během celého roku. V mnoha zemích však nejsou dostupné systémy pro studium nebo srovnání výsledků. ERAS Society se ujala poslání

rozšířit používání auditů a rozvíjet systémy nejen pro výroční zprávy, ale i pro každodenní použití k implementaci změn a vylepšení. Cílem je udržovat tak péči na vysoké úrovni. Chirurgičtí pacienti podstupující velké operace jsou často léčeni a je jim poskytována ošetrovatelská péče velkým počtem více či méně specializovaných zdravotnických pracovníků poskytujících dlouhý seznam různých pečovatelských prvků. Je důležité, aby věděli, jaká je jejich role v širším obrazu a jak jejich výběr léčby ovlivní pacientovu další cestu. Z tohoto důvodu je důležité dokumentovat a poskytovat zpětnou vazbu všem, kteří jsou zapojeni do péče o pacienty. Studie Delphi navrhla použití standardizovaného auditu a zpětné vazby jako důležitou součást implementačního programu (Francis et al., 2018). Existují různé způsoby, jak shromažďovat data a kontrolovat je. Některé používají domácí systémy s každodenním používáním softwaru. Společnost ERAS vyvinula ERAS interaktivní auditový systém, který se používá v ERAS implementačních programech po celém světě a je šitý na míru pro použití či při provádění změn, trvalých vylepšení a pro výzkum (Ljungqvist et al., 2017).

2.3 Role všeobecné sestry při aplikaci ERAS programu

Implementace programu ERAS může být pro klinický personál náročná. Sestry mohou pokládat určité prvky procesu za obtížné, protože se často očekává, že se změní jejich současná praxe založená na důkazech. Při ERAS vzdělávání je nezbytné informovat členy ERAS týmu o všech implementacích, a mělo by to začínat již na vysokých školách (Bernard & Foss, 2014; Hubner et al., 2015).

ERAS program vyzdvihuje ošetřovatelství jako základ k úspěšnému výsledku implementace. Zahrnuje sestry na všech úrovních, například vedoucí sestry, sestry koordinátorky, perioperační sestry, sestry na jednotce intenzivní péče a standardním oddělení, anesteziologické sestry, sestry pověřené výzkumem a propouštěcí sestry (Mendes et al., 2018). Profese sestry má klíčovou roli a významnou příležitost k tomu ovlivnit hlavní kontinuum chirurgické a onkologické péče, od diagnózy až po uzdravení pacienta (Kehlet, 2015). Existuje obsáhlá škála ošetřovatelských disciplín v programu ERAS nezbytných pro úspěch, nepřetržité investice do ošetřovatelského vzdělávání a mentorství mají prvořadý význam pro udržení a přizpůsobení se potřebám vysoce kvalifikovaného ošetřovatelského týmu ERAS (Kehlet, 2020).

Protokoly ERAS se vyznačují nepřetržitým procesem aktualizace a zpřesňování obsahu s ohledem na nové důkazy v léčbě a v péči. V praxi to znamená, že sesterské týmy musí být nejen vysoce kvalifikované, ale také flexibilní, aby se přizpůsobily způsobům péče podle nejnovějších důkazů. Prevence, hodnocení, informování a vzdělávání jsou základními kameny ošetřovatelské péče. Časné ošetřovatelské intervence specifické pro výkon v rámci prerrehabilitace před radikální cystektomií budou např. implementování časného screeningu rizik včetně předběžného posouzení, dokumentace a posouzení potřeb, což napomůže sdílenému rozhodovacímu procesu (Kehlet, 2015; Paterson et al., 2018). Sestra ve spolupráci s týmem ERAS poskytne individuální intervence založené na důkazech a předběžná posouzení. Intervence budou upraveny tak, aby vyhovovaly potřebám pacienta, zlepšily fyzické a psychické zdraví, optimalizovaly adherenci k léčbě a péči a přispěly ke snaze snížit pravděpodobnost, že se u pacientů v budoucnu rozvinou chronická poškození a že nedojde k nenaplněným potřebám (Paterson et al., 2018; Jensen et al., 2018).

Jednou z hlavních výzev při implementaci ERAS programu je samotný proces změny. Proto je důležité, aby klinický tým procesu změny plně porozuměl před pokusem o zavedení změny do klinické praxe, např. pokud jde o rozšířený program ERAS včetně úsilí

o prerrehabilitaci a rehabilitaci po propuštění. Další výzvou pro implementaci ERAS je vnímání a postoje personálu týkající se chirurgické rekonvalescence. Je častým zjištěním, že je přítomna skepse a úzkost mezi sestrami a zdravotnickým personálem ohledně měnící se klinické péče a několik překážek její aplikace stále zůstává: nepochopení principů ERAS mezi zdravotníky, stejně jako problémy s přizpůsobením se již zavedeným klinickým procesům. Suboptimální komunikace mezi členy klinického týmu, pacienty a rodinami byly často identifikovány jako překážka implementace ERAS, která nepříznivě ovlivňuje péči o pacienta (Balfour et al., 2019).

Jedním z hlavních a velmi důležitých aspektů správného užívání protokolů ERAS je vedení řádné ošetrovatelské dokumentace pacienta. Aby sestra mohla pacienta autonomně posouvat v péči dále a plnit dané cíle, je třeba, aby dokumentace byla stručná, jasná a aby všechny složky dokumentace byly řádně odsouhlasené. Důležité je stanovení kritérií pro denní a absolutní cíle v péči o pacienta. Tyto cíle by měly být prodiskutovány a určeny spolu s pacientem již před operací, neboť je to klíčem k tomu, aby se pacient vyhnul případným nerealistickým očekáváním a aby pacienta a jeho příbuzné udržely informované o očekávaných a reálných cílech tohoto programu. Toto se může aplikovat pomocí sdíleného rozhodování. Sdílené rozhodování je stále důležitější v uroonkologické péči, kde pacienti čelí obtížným rozhodnutím o léčbě, která od nich vyžaduje, aby zvážili účinnost, bezpečnost a kvalitu života (Covvey et al., 2019). Teorie a praxe sdíleného rozhodování je navržena tak, aby připravila pacienty na vlastní rozhodnutí o chirurgickém zákroku tím, že zváží přínosy vůči rizikům a zlepší pacientovy znalosti a pomůže pacientům identifikovat jejich priority (Berry et al., 2015).

Dalším cílem je zapojit pacienty do vlastního uzdravení prostřednictvím podpůrné péče a edukace zaměřené na pacienta. Existuje snaha respektovat hodnoty a přání pacienta o aspektech jejich léčby, které přesahují prostou rovnováhu mezi účinností a nepříznivým účinkem, jako je přítomnost podpůrných systémů v průběhu cesty. Proto je velmi důležité včas identifikovat osobní potřeby a preference pacientů pro nadcházející operaci, aby se optimalizovala adherence v průběhu celého procesu (Mohamed et al., 2018). Sledování pacienta je základem kvalitně poskytované péče a udržení stanovených cílů. Pacient by měl získat rady a edukaci taktéž při propuštění z nemocnice a měl by být následně kontaktován ERAS týmem, zejména pokud je propuštěn do 2–4 dnů po operaci. To poskytuje pacientům pocit bezpečí v tom, že jsou i po propuštění kontrolováni (Gustafsson et al., 2018).

V předoperační péči v rámci protokolu ERAS při radikální cystektomii sestra vystupuje především v roli edukátora. Edukace zahrnuje veškeré složky, které jsou s programem spojené

od předoperačního, perioperačního, pooperačního období až po propuštění pacienta z nemocnice. Je považována za jeden z hlavních nástrojů, které mohou zmírnit pacientovu úzkost v rámci psychické zátěže při přípravě na operační zákrok i při vypořádání se s nemocí. Sestra zodpovídá pacientovi otázky, společně se domlouvají na cílech ERAS programu a jeho reálných možnostech. Edukace by měla probíhat jak v ambulanci při zařazování do programu, tak i dále na každém pracovišti, kam je pacient uložen. Je třeba si ověřit, že pacient chápe, co mu sestra říká, aby nedošlo k případným neshodám v péči. Kromě informací o chirurgickém výkonu a o hospitalizaci by měly být poskytnuty podrobné informace také o propouštěcích kritériích, o tom že pacient bude mít zavedené katétry a o následném managementu péče o stomii. Pacientům by měly být tyto informace poskytovány způsobem, který jim vyhovuje; pomocí vhodného jazyka a nástrojů jako jsou aplikace, webové stránky a deníky pacientů, které jim pomohou s jejich edukací, zapojením se a účastí (Merandy et al., 2017). Studie od Vlada et al z roku 2020 poukázala na to, že jedna z nejobtížnějších složek programu u pacientů podstupujících radikální cystektomii souvisela s předoperační přípravou, a to především úpravou životního stylu, protože úprava životního stylu byla plně realizována pouze u 35,5 % pacientů. Pacienti měli nízký zájem o to, aby přestali kouřit, zhubli, přestali pít alkohol, aby si kontrolovali hodnoty glykemie a drželi se svého léčebného plánu. Bylo také zjištěno, že poradenské a edukační intervence byly pro ERAS sestru náročné kvůli nízkému vzdělání pacientů a neochotě k novým věcem.

V předoperačním režimu všeobecná sestra vystupuje taktéž jako člen týmu zajišťující dostatečnou prerrehabilitaci pacienta. Sestry stojí v popředí každého programu ERAS a mají zásadní roli při screeningu pacientů na rizikové faktory, současná poškození a omezení (křehkost), které mohou ohrozit základní funkční kapacitu pacienta. Jsou také schopny nasměrovat jednotlivce k prerrehabilitačním intervencím, které pomohou pacientům lépe zvládnout chirurgickou zátěž při radikální cystektomii a zlepšit jejich pooperační výsledky. Prerrehabilitace není jednotná pro každého pacienta a je nezbytné, aby si sestra jako součást multiprofesionálního týmu, uvědomovala důležitost komplexního hodnocení pro organizování prerrehabilitačního programu, který odpovídá potřebám jednotlivce a motivuje pacienta k účasti a dodržování intervencí (Minnela et al., 2019).

Sestra je významným členem týmu při zajištění nutrice pacienta před operačním zákrokem. Hlavní roli hraje v edukaci pacienta. Je důležité, aby pacient byl informován, že před radikální cystektomií je třeba se vyhnout například konzumaci zeleniny, neboť by mohla proniknout nestrávená do pobřišnice (Adding et al., 2015), že lze podávat tekutiny až 2 hodiny před

operačním výkonem a lehké jídlo lze podat až 6 hodin před operačním výkonem. Sestra zajišťuje tromboembolickou profylaxi a pre-anesteziologickou medikaci na základě ordinace lékaře. Před výkonem pacientovi zajistí nasazení kompresních punčoch nebo zajistí bandáž dolních končetin (Gustafsson et al., 2018). V pokynech ERAS je doporučena příprava kůže před operací ošetrovatelským personálem pomocí chlorhexidin-alkoholového omytí pacienta, aby se zabránilo infekcím v místě chirurgického zákroku. V Cochranově přehledu, zahrnujícím >10 000 pacientů, však autoři uvedli, že předoperační sprchování nebo koupele s chlorhexidinem nemají žádný přínos ve srovnání s jinými antiseptiky (Webster et al., 2015).

Pooperační péče o pacienta po radikální cystektomii začíná většinou na jednotkách intenzivní péče. Kromě jednotlivých složek programu ERAS se sestra zaměřuje taktéž na možné pooperační symptomy, které pacienti po radikální cystektomii mohou prožívat. Jedná se například o bolest, úzkost, únavu, ztrátu chuti k jídlu, dysfunkci moči a poruchy spánku. Symptomy, jak popisují Ren et al., u pacientů podstupujících radikální cystektomii, spolu často vzájemně souvisejí. Například když došlo ke zhoršení funkce moči, jedinci začali více pociťovat poruchu obrazu těla a objevily se depresivní symptomy. Snížení tonu zevního svěrače ovlivnilo tlak v močové trubici během spánku, a to způsobilo závažnější noční močovou dysfunkci, která prohloubila poruchy spánku a vedla k emočnímu strádání. S lepším povědomím o frekvenci, závažnosti a dopadu příznaků, které zažívají lidé po radikální cystektomii, mají sestry lepší pozici pro zahájení ošetrovatelských intervencí. Použití konceptu shluků symptomů může být jedním ze způsobů, jak poskytovat ošetrovatelské intervence zaměřené na jednotlivce. Shluky příznaků se skládají ze dvou nebo více příznaků, které spolu souvisí a vyskytují se společně (Ren et al., 2017).

Pooperační bolest ovlivňuje pohodlí pacienta a může přímo ovlivnit rozvoj tachykardie, špatné hojení ran a nespavost, které mohou ovlivnit operační výsledky. Řešení pooperační bolesti je taktéž základním bodem programu ERAS. Užívání opioidní medikace má významné vedlejší účinky včetně ileu, nevolnosti a zvracení (Simpson et al., 2019). Sestra hodnotí pacientovu bolest. Zjišťuje subjektivní hodnocení pacienta i objektivní pozorování ze strany sestry. Účinek léčby bolesti by měla sestra sledovat pomocí numerické hodnotící škály (NRS) nebo vizuální analogové škály (VAS). Nedostatečně léčená bolest může negativně ovlivňovat pooperační stav pacienta (van Boekel et al., 2017).

Dalším symptomem, který mohou pociťovat pacienti s rakovinou močového měchýře, je úzkost. Předoperační prevalence psychické tísně u pacientů podstupujících radikální

cystektomii je 45 % a udržuje se na 34 %. přibližně 4 týdny po zákroku. Identifikace psychické tísně u pacientů v předoperačním období mohou poskytnout dobrý základ pro poradenství a pro implementaci intervenční strategie. Nepochybně by psychická tíseň měla být řešena a rozpoznána sestrou jak v předoperačním období, tak ve všech jeho následujících fázích. Může být hodnocena podle Kesslerovy škály psychologické tísně (Benner et al., 2014).

Pocit nevolnosti a pooperační únavy mají silný vliv na zotavení pacienta. Je to komplexní multifaktoriální problém a lze jej snížit řadou způsobů, včetně použití minimální invazivní chirurgie, časné mobilizace a snaže snížit riziko vzniku poruch spánku. Ženy udávají výrazně vyšší pocit únavy po zákroku než muži. Únava může radikálně ovlivňovat časnou mobilizaci pacienta. Je třeba, aby sestra s pacientem intenzivně komunikovala a aby fyzické aktivity byly plánovány dle individuálních pocitů pacienta (Normann et al., 2020).

Denní a noční inkontinence je častá u pacientů po operaci s užitím neobladeru. Neobladery ideálně fungují jako kontinentální rezervoár, který umožňuje účinné vyprazdňování močové trubice. Pacienti si však musí být vědomi možnosti vzniku jak inkontinence, tak retence moči. Celková míra kontinence s neobladermi se pohybuje od 22,3 % do 63,2 % za 12 měsíců po operaci a od 17,7 % do 74,5 % po 40 měsících po operaci. Intermitentní katetrizace se doporučuje, když mají úplnou nebo částečnou retenci moči a sekundární příznaky retence (např. přetrvávající infekce močových cest, inkontinence z přetečení nebo zhoršení funkce ledvin) (Chang et al., 2015).

Ačkoli pooperační porucha chuti k jídlu je u pacientů podstupujících radikální cystektomii častá a doporučuje se rutinně nepoužívat pooperační nazogastrickou sondu, byla zjištěna významná mezera mezi vlastním vnímáním a programem ERAS (Rodrigues et al., 2016). Výživa by měla být zahájena co nejdříve po operaci a dle individuální tolerance pacientem. Možnost individuální výživy podle chuti pacienta k jídlu je všeobecně uznávána. Enterální výživa je vždy první volbou kvůli zvýšenému riziku infekcí při podávání parenterální výživy. Použití parenterální výživy se doporučuje pouze v případě, že pacient nemůže přijmout dostatečné množství kalorií během 7 až 10 dnů. Sledování příjmu tekutin a stravy sestrou je důležité po operaci, aby se zjistilo, zda pacient nepřijímá méně než 60 % požadovaného kalorického příjmu (Weimann et al., 2017). Řešení nutrice a PONV a POI je zařazeno v pooperačním programu ERAS. Co se týče prevence POI a PONV, je zde základním pilířem pro pacienty po radikální cystektomii časné zahájení žvýkání žvýkaček, které stimuluje zažívací trakt a dále časné zahájení perorálního příjmu. Již 4 hodiny po zákroku je možné požívat čiré

tekutiny dle individuálního pooperačního stavu pacienta. Úkolem sestry je sledovat, zda pacient žvýká žvýkačky, zda perorální příjem toleruje, zda nepocituje nevolnost a veškeré poznatky zaznamenává do protokolu. První pooperační den je doporučeno pokračovat v sippingu tekutin a nutričních nápojů 2-3x denně a žvýkání žvýkaček 3x denně ke stimulaci gastrointestinálního traktu. Druhý až pátý pooperační den postupně dochází k doplnění sippingu nutričních nápojů o běžnou stravu – bujón, polévky, pudinky, jogurty, kaše a jiné (Čapka et al., 2017).

V neposlední řadě je sestra důležitým článkem programu při zahájení časně mobilizace pacienta. Časná mobilizace vede pacienty k brzké schopnosti vykonávat jejich každodenní aktivity a prohlubuje jejich funkční nezávislost. Nultý pooperační den se doporučuje již časná vertikalizace pacienta v lůžku a dle individuálního stavu a tolerance taktéž lehká chůze kolem lůžka s doprovodem sestry. Mimo lůžko je doporučeno strávit alespoň 2 hodiny. V rámci časně mobilizace se využívá posazování pacienta do křesla vedle lůžka, a to převážně druhý až pátý pooperační den, kdy se doporučuje, aby pacient trávil mimo lůžko 6-8 hodin a aby se zvyšovala ušlá vzdálenost za doprovodu sestry nebo fyzioterapeuta. Jednotlivé pooperační doporučení v rámci včasné mobilizace se upravují individuálně dle stavu pacienta a jeho tolerance těchto úkonů (Čapka et al., 2017).

Na pooperační péči navazuje práce propouštěcích sester. Propouštěcí sestra má na starost vyhodnocení parametrů po propuštění, které obvykle zahrnují kontrolu pooperačních bolestí, tolerování perorální stravy pacientem s příjmem alespoň 1 litru tekutin za 24 hodin, tolerance adekvátní časně mobilizace a navrácení funkce gastrointestinálního traktu. Po propuštění je pacient kontaktován ERAS týmem telefonicky pro zajištění pocitu bezpečí a sledování stavu pacienta i po propuštění (Daneshmand et al., 2014).

2.4 Význam a limity dohledaných výsledků

Práce předkládá aktuální dohledané poznatky o úloze všeobecné sestry v poskytování péče na základě jednotlivých komponentů programu ERAS a představuje předoperační, perioperační a pooperační přípravu dle programu. Dohledané poznatky by mohly být přínosné především pro všeobecné sestry pracující na chirurgických odděleních, kde se setkávají s pacienty podstupujícími radikální cystektomii a kde se začínají implementovat programy ERAS. Vzhledem k nedostatku českých studií zabývajících se touto problematikou, by mohla být práce použita jako podklad pro budoucí výzkum v České republice. Práce by také mohla sloužit jako podklad pro studijní materiály studentů zdravotnických oborů. Významnou limitací práce je čerpání informací převážně ze zahraničních studií a zdrojů, nelze tedy práci spolehlivě implementovat do českého zdravotnictví a na české všeobecné sestry. Zahraniční autoři často popisují odlišné zvyklosti v poskytování a organizaci péče, než jsou praktikovány v České republice. Rozdíl představuje například rozdělení sesterského personálu na ERAS koordinátorky, na propouštěcí sestry, výzkumné sestry, a tvořením systematických ERAS týmů. Více zahraničních autorů popisuje zapojení pacienta do rozhodování o své vlastní chirurgické péči pomocí sdíleného rozhodování a programy ERAS stojí na velmi propojené spolupráci pacienta na jeho péči o vlastní zdraví například právě v předoperačním režimu. Dalším bodem, na který se zahraniční studie zaměřují, je vzdělání všeobecných sester v oblasti znalostí ERAS programu. Vzdělání v této oblasti by mělo pomoci sestřím lépe chápat koncept a jeho pozitivní význam pro pacienta, kterým je například zkrácení délky pobytu v nemocnici a časnější návrat se ke každodenním aktivitám a funkčnímu stavu pacienta. V neposlední řadě má zkrácená doba hospitalizace vliv na snížení nákladů spojených s péčí. Práce nastínila hlavní limity, které jsou spojené s ERAS programem, představila jeho jednotlivé komponenty a vliv na pacienta a taktéž představila roli všeobecné sestry při implementaci programu. Z dohledaných výsledků lze říci, že aplikace ERAS programu má na pacienty při radikální cystektomii pozitivní vliv, a to především na jejich časnou rekonvalescenci, snížení doby hospitalizace, snížení doby absence perorálního příjmu, návratu funkce gastrointestinálního traktu a mobility pacienta.

ZÁVĚR

Dříve byla chirurgická péče o pacienty podstupující radikální cystektomii dlouhodobě časově, finančně i psychicky náročná. Pozdější implementace programů ERAS pro pacienty s nádorem močového měchýře, kteří tento zákrok podstupují, dává pacientům naději ve zkrácení doby hospitalizace, snížení pooperačních komplikací, rychlejším návratu ke svým každodenním aktivitám a snižuje případnou morbiditu pacientů. Cílem programu je vyšší prospěch pacienta a zapojení pacienta do péče a rozhodování o svém vlastním zdraví. Hlavní cíl byl rozdělen na tři dílčí cíle.

První dílčí cíl se zabývá představením všech komponentů, které dohromady tvoří předoperační přípravu pacienta v rámci programu. Předoperační příprava se zaměřuje především na edukaci pacienta ohledně programu, kromě informací o chirurgickém výkonu a dále o hospitalizaci pacient získá podrobné informace o předoperační péči, pooperační péči na jednotkách intenzivní péče, na standardním oddělení, o propouštěcích kritériích, o tom že bude mít zavedené katétry a následně stomii. Dále se zaměřuje na nutriční, kdy pacient může konzumovat tekutiny až 2 hodiny před a stravu až 6 hodin před výkonem. Nejvíce se zabývá předoperační optimalizací, individuálním doporučením o abstinenci alkoholu a kouření až 4 týdny před výkonem, dále se zaměřuje na prerrehabilitaci a připravenost pacienta na výkon. První dílčí cíl se zabývá taktéž orální mechanickou přípravou střev, pre-anesteziologickou medikací, prevencí pooperační nevolnosti a zvracení a v neposlední řadě tromboembolickou profylaxí. Dále představuje blíže perioperační režim v rámci programu. Cíl byl splněn.

Druhý dílčí cíl se zabývá jednotlivými komponenty péče, které se řadí do pooperační péče v rámci implantace programu ERAS. Důraz je kladen na řešení pooperační bolesti pacienta, dále na snížení rizika aspirace, řešení derivace moči. Dále lze zařadit prevenci pooperační nevolnosti, zvracení a pooperačního ileu a následný audit. Nejrozsáhlejší částí pooperační péče je časná orální nutrice a časná mobilizace. Prioritou je zahájení časně mobilizace již 4 hodiny po výkonu, aby se předešlo riziku vzniku tromboembolické nemoci, aby se pacient mohl co nejdříve propustit a navrátit do svých každodenních aktivit. Je zde vypracován 5denní cíl pro časnou mobilizaci, kdy by pacient měl již druhý den zvládnout se posadit, postavit, projít a strávit určitý čas mimo lůžko. Dále je kladen důraz na časně zahájení nutrice perorální formou. Nejdříve se nultý pooperační den doporučuje žvýkání žvýkaček pro aktivní stimulaci gastrointestinálního traktu a již večer v den operace může pacient přijímat čiré tekutiny dle tolerance. Byl opět vypracován 5denní cíl pro nutriční péči pacienta, kdy již 5. den by měl být schopen

tolerovat normální stravu. Největší důraz se klade na individualitu pacienta a na jeho subjektivní hodnocení. Cíl byl splněn.

Třetí dílčí cíl předkládá aktuální dohledané poznatky o roli všeobecné sestry při implementaci programu. Představuje základní problémy při implementaci, aktuální roli všeobecné sestry, klade důraz na pozorování pooperačních symptomů u pacientů po radikální cystektomii a definuje jednotlivé komponenty péče, při kterých se všeobecná sestra přímo realizuje. Dle studií je práce sestry jedním z pilířů pro správnou a efektivní implementaci ERAS a je nedílnou součástí multidisciplinárního týmu, a to nejen v předoperační, ale také v perioperační a pooperační péči. Výzkumné studie odhalily, že jedním z hlavních nedostatků při implementaci programu je nedostatečná znalost a skepse zdravotnického personálu ohledně kvalit a důvodů, proč má být program pro pacienta prospěšný a v neposlední řadě výzkumné studie potvrdily, že i na straně pacienta dochází k neúplné spolupráci především v předoperační péči, kdy se klade významná role úpravě životního stylu, a ne vždy se setkává u pacientů podstupujících radikální cystektomii s kladnou odezvou. Cíl byl splněn.

Závěry této přehledové bakalářské práce mohou být dále využity jako výchozí materiál pro další výzkum v oblasti poskytování chirurgické a ošetrovatelské péče v rámci programu ERAS. Přínosné mohou být také pro všeobecné sestry pečující o pacienty, kteří mohou být nebo jsou zařazeni do tohoto programu. Prezentované poznatky je také možné využít jako studijní podklady pro studenty zdravotnických oborů ke zvýšení informovanosti o problematice poskytování ošetrovatelské péče formou ERAS.

SEZNAM REFERENČNÍCH ZDROJŮ

- Adding, C., Collins, J. W., Laurin, O., Hosseini, A., & Wiklund, N. P. (2015). Enhanced Recovery Protocols (ERP) in Robotic Cystectomy Surgery. Review of Current Status and Trends. *Current Urology Reports*, *16*(5). <https://doi.org/10.1007/s11934-015-0497-7>
- Alberts, B. D., Woldu, S. L., Weinberg, A. C., Danzig, M. R., Korets, R., & Badani, K. K. (2014). Venous thromboembolism after major urologic oncology surgery: a focus on the incidence and timing of thromboembolic events after 27,455 operations. *Urology*, *84*(4), 799–806. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2014.05.055>
- Balfour, A., Burch, J., Fecher-Jones, I., & Carter, F. J. (2019). Understanding the benefits and implications of Enhanced Recovery After Surgery. *Nursing standard (Royal College of Nursing (Great Britain) : 1987)*, *34*(7), 70–75. <https://doi.org/10.7748/ns.2019.e11306>
- Benner, C., Greenberg, M., Shepard, N., Meng, M. V., & Rabow, M. W. (2014). The natural history of symptoms and distress in patients and families following cystectomy for treatment of muscle invasive bladder cancer. *The Journal of urology*, *191*(4), 937–942. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2013.10.101>
- Bernard, H., & Foss, M. (2014). The impact of the enhanced recovery after surgery (ERAS) programme on community nursing. *British journal of community nursing*, *19*(4), 184–188. <https://doi.org/10.12968/bjcn.2014.19.4.184>
- Berry, D. L., Nayak, M., Halpenny, B., Harrington, S., Loughlin, K. R., Chang, P., Rosenberg, J. E., & Kibel, A. S. (2015). Treatment Decision Making in Patients with Bladder Cancer. *Bladder cancer (Amsterdam, Netherlands)*, *1*(2), 151–158. <https://doi.org/10.3233/BLC-150029>
- Carli, F., & Scheede-Bergdahl, C. (2015). Prehabilitation to enhance perioperative care. *Anesthesiology clinics*, *33*(1), 17–33. <https://doi.org/10.1016/j.anclin.2014.11.002>
- Carmichael, J. C., Keller, D. S., Baldini, G., Bordeianou, L., Weiss, E., Lee, L., Boutros, M., McClane, J., Feldman, L. S., & Steele, S. R. (2017). Clinical Practice Guidelines for Enhanced Recovery After Colon and Rectal Surgery From the American Society of Colon and Rectal Surgeons and Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons. *Diseases of the colon and rectum*, *60*(8), 761–784. <https://doi.org/10.1097/DCR.0000000000000883>

Cerantola, Y., Valerio, M., Persson, B., Jichlinski, P., Ljungqvist, O., Hubner, M., Kassouf, W., Muller, S., Baldini, G., Carli, F., Naesheimh, T., Ytrebo, L., Revhaug, A., Lassen, K., Knutsen, T., Aarseth, E., Wiklund, P., & Patel, H. R. (2013). Guidelines for perioperative care after radical cystectomy for bladder cancer: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) society recommendations. *Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland)*, *32*(6), 879–887. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2013.09.014>

Collins, J. W., Adding, C., Hosseini, A., Nyberg, T., Pini, G., Dey, L., & Wiklund, P. N. (2016). Introducing an enhanced recovery programme to an established totally intracorporeal robot-assisted radical cystectomy service. *Scandinavian journal of urology*, *50*(1), 39–46. <https://doi.org/10.3109/21681805.2015.1076514>

Covvey, J. R., Kamal, K. M., Gorse, E. E., Mehta, Z., Dhumal, T., Heidari, E., Rao, D., & Zacker, C. (2019). Barriers and facilitators to shared decision-making in oncology: a systematic review of the literature. *Supportive care in cancer : official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*, *27*(5), 1613–1637. <https://doi.org/10.1007/s00520-019-04675-7>

Čapka, D., Kolombo, I., Klézl, P., Nencka, P., Mašková, V., Štanc, O., Soška, M., Šonský, J., Gregušová, A., Richterová, R., Hruška, M., & Grill, R. (2017). Radical cystectomy in the time of ERAS. *Urologie pro praxi*, *18*(3), 98-104. <https://doi.org/10.36290/uro.2017.023>

Daneshmand, S., Ahmadi, H., Schuckman, A. K., Mitra, A. P., Cai, J., Miranda, G., & Djaladat, H. (2014). Enhanced recovery protocol after radical cystectomy for bladder cancer. *The Journal of urology*, *192*(1), 50–55. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2014.01.097>

Francis, N. K., Walker, T., Carter, F., Hübner, M., Balfour, A., Jakobsen, D. H., Burch, J., Wasylak, T., Demartines, N., Lobo, D. N., Addor, V., & Ljungqvist, O. (2018). Consensus on Training and Implementation of Enhanced Recovery After Surgery: A Delphi Study. *World journal of surgery*, *42*(7), 1919–1928. <https://doi.org/10.1007/s00268-017-4436-2>

Gan, T. J., Diemunsch, P., Habib, A. S., Kovac, A., Kranke, P., Meyer, T. A., Watcha, M., Chung, F., Angus, S., Apfel, C. C., Bergese, S. D., Candiotti, K. A., Chan, M. T., Davis, P. J., Hooper, V. D., Lagoo-Deenadayalan, S., Myles, P., Nezat, G., Philip, B. K., Tramèr, M. R., ... Society for Ambulatory Anesthesia (2014). Consensus guidelines for the management of postoperative nausea and vomiting. *Anesthesia and analgesia*, *118*(1), 85–113. <https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000000002>

Gianotti, L., Besselink, M. G., Sandini, M., Hackert, T., Conlon, K., Gerritsen, A., Griffin, O., Fingerhut, A., Probst, P., Abu Hilal, M., Marchegiani, G., Nappo, G., Zerbi, A., Amodio, A., Perinel, J., Adham, M., Raimondo, M., Asbun, H. J., Sato, A., Takaori, K., ... Bassi, C. (2018). Nutritional support and therapy in pancreatic surgery: A position paper of the International Study Group on Pancreatic Surgery (ISGPS). *Surgery, 164*(5), 1035–1048. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2018.05.040>

Guleser, A.S., Basaga, Y. & Karadag, M.A. Comparison of enhanced recovery after surgery protocol and conventional approach after laparoscopic transperitoneal radical prostatectomy: a retrospective analysis. *Afr J Urol* **27**, 129 (2021). <https://doi.org/10.1186/s12301-021-00233-y>

Gustafsson, U. O., Opperstrup, H., Thorell, A., Nygren, J., & Ljungqvist, O. (2016). Adherence to the ERAS protocol is Associated with 5-Year Survival After Colorectal Cancer Surgery: A Retrospective Cohort Study. *World journal of surgery, 40*(7), 1741–1747. <https://doi.org/10.1007/s00268-016-3460-y>

Gustafsson, U. O., Scott, M. J., Hubner, M., Nygren, J., Demartines, N., Francis, N., Rockall, T. A., Young-Fadok, T. M., Hill, A. G., Soop, M., de Boer, H. D., Urman, R. D., Chang, G. J., Fichera, A., Kessler, H., Grass, F., Whang, E. E., Fawcett, W. J., Carli, F., Lobo, D. N., ... Ljungqvist, O. (2019). Guidelines for Perioperative Care in Elective Colorectal Surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS[®]) Society Recommendations: 2018. *World journal of surgery, 43*(3), 659–695. <https://doi.org/10.1007/s00268-018-4844-y>

Hu, B. Y., Wan, T., Zhang, W. Z., & Dong, J. H. (2016). Risk factors for postoperative pancreatic fistula: Analysis of 539 successive cases of pancreaticoduodenectomy. *World journal of gastroenterology, 22*(34), 7797–7805. <https://doi.org/10.3748/wjg.v22.i34.7797>

Hübner, M., Addor, V., Sliker, J., Griesser, A. C., Lécureux, E., Blanc, C., & Demartines, N. (2015). The impact of an enhanced recovery pathway on nursing workload: A retrospective cohort study. *International journal of surgery (London, England), 24*(Pt A), 45–50. <https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2015.10.025>

Chang, D. T., & Lawrentschuk, N. (2015). Orthotopic neobladder reconstruction. *Urology annals, 7*(1), 1–7. <https://doi.org/10.4103/0974-7796.148553>

Jensen, B. T., Petersen, A. K., Jensen, J. B., Laustsen, S., & Borre, M. (2015). Efficacy of a multiprofessional rehabilitation programme in radical cystectomy pathways: a prospective

randomized controlled trial. *Scandinavian journal of urology*, 49(2), 133–141. <https://doi.org/10.3109/21681805.2014.967810>

Kehlet H. (2015). Enhanced Recovery After Surgery (ERAS): good for now, but what about the future?. *Canadian journal of anaesthesia = Journal canadien d'anesthésie*, 62(2), 99–104. <https://doi.org/10.1007/s12630-014-0261-3>

Kehlet, H. (2018). ERAS Implementation—Time To Move Forward. *Annals of Surgery*, 267(6), 998-999. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000002720>

Kehlet H. (2020). Enhanced postoperative recovery: good from afar, but far from good?. *Anaesthesia*, 75 Suppl 1, e54–e61. <https://doi.org/10.1111/anae.14860>

Liu, Y. H., Dai, H. T., Liu, C. M., & Zheng, J. (2021). Comparative analysis of the clinical effect and safety of Laparoscopic Radical Cystectomy + Orthotopic Ileal Neobladder and Open Surgery. *Pakistan journal of medical sciences*, 37(1), 59–64. <https://doi.org/10.12669/pjms.37.1.2273>

Lauridsen, S. V., Tønnesen, H., Jensen, B. T., Neuner, B., Thind, P., & Thomsen, T. (2017). Complications and health-related quality of life after robot-assisted versus open radical cystectomy: a systematic review and meta-analysis of four RCTs. *Systematic reviews*, 6(1), 150. <https://doi.org/10.1186/s13643-017-0547-y>

Leow, J. J., Gandaglia, G., Sood, A., Ruhotina, N., Klett, D. E., Sammon, J. D., Schmid, M., Sun, M., Chang, S. L., Kibel, A. S., & Trinh, Q. D. (2014). Readmissions after major urologic cancer surgery. *The Canadian journal of urology*, 21(6), 7537–7546.

Ljungqvist, O., Scott, M., & Fearon, K. C. (2017). Enhanced Recovery After Surgery: A Review. *JAMA surgery*, 152(3), 292–298. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2016.4952>

Mak, J. C., Fransen, M., Jennings, M., March, L., Mittal, R., Harris, I. A., & National Health and Medical Research Council (NHMRC) of Australia (2014). Evidence-based review for patients undergoing elective hip and knee replacement. *ANZ journal of surgery*, 84(1-2), 17–24. <https://doi.org/10.1111/ans.12109>

Mendes, D. I. A., Ferrito, C. R. A. C., & Gonçalves, M. I. R. (2018). Nursing Interventions in the Enhanced Recovery After Surgery®: Scoping Review. *Revista brasileira de enfermagem*, 71(suppl 6), 2824–2832. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0436>

- Merandy, K., Morgan, M. A., Lee, R., & Scherr, D. S. (2017). Improving Self-Efficacy and Self-Care in Adult Patients With a Urinary Diversion: A Pilot Study. *Oncology nursing forum*, 44(3), E90–E100. <https://doi.org/10.1188/17.ONF.E90-E100>
- Minnella, E. M., Awasthi, R., Bousquet-Dion, G., Ferreira, V., Austin, B., Audi, C., Tanguay, S., Aprikian, A., Carli, F., & Kassouf, W. (2021). Multimodal Prehabilitation to Enhance Functional Capacity Following Radical Cystectomy: A Randomized Controlled Trial. *European urology focus*, 7(1), 132–138. <https://doi.org/10.1016/j.euf.2019.05.016>
- Mohamed, N., Leung, T. M., Shah, Q. N., Pisipati, S., Berry, D. L., Benn, E. K. T., Lee, C. T., Hall, S., Mehrazin, R., & Sfakianos, J. (2020). Involving Patients in the Development and Evaluation of an Educational and Training Experiential Intervention (ETEI) to Improve Muscle Invasive Bladder Cancer Treatment Decision-making and Post-operative Self-care: a Mixed Methods Approach. *Journal of cancer education : the official journal of the American Association for Cancer Education*, 35(4), 808–818. <https://doi.org/10.1007/s13187-019-01534-1>
- Morii, Y., Osawa, T., Suzuki, T., Shinohara, N., Harabayashi, T., Ishikawa, T., Tanikawa, T., Yamashina, H., & Ogasawara, K. (2019). Cost comparison between open radical cystectomy, laparoscopic radical cystectomy, and robot-assisted radical cystectomy for patients with bladder cancer: a systematic review of segmental costs. *BMC urology*, 19(1), 110. <https://doi.org/10.1186/s12894-019-0533-x>
- Nelson, G., Bakkum-Gamez, J., Kalogera, E., Glaser, G., Altman, A., Meyer, L. A., Taylor, J. S., Iniesta, M., Lasala, J., Mena, G., Scott, M., Gillis, C., Elias, K., Wijk, L., Huang, J., Nygren, J., Ljungqvist, O., Ramirez, P. T., & Dowdy, S. C. (2019). Guidelines for perioperative care in gynecologic/oncology: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society recommendations-2019 update. *International journal of gynecological cancer : official journal of the International Gynecological Cancer Society*, 29(4), 651–668. <https://doi.org/10.1136/ijgc-2019-000356>
- Normann, C. O., Opheim, R., Andreassen, B. K., Bernklev, T., & Haug, E. S. (2020). Health-related quality-of-life after radical cystectomy among Norwegian men and women compared to the general population. *Scandinavian journal of urology*, 54(3), 181–187. <https://doi.org/10.1080/21681805.2020.1754906>
- Novara, G., Catto, J. W., Wilson, T., Annerstedt, M., Chan, K., Murphy, D. G., Motttrie, A., Peabody, J. O., Skinner, E. C., Wiklund, P. N., Guru, K. A., & Yuh, B. (2015). Systematic review and cumulative analysis of perioperative outcomes and complications after robot-assisted radical cystectomy. *European urology*, 67(3), 376–401. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2014.12.007>
- Paterson, C., Jensen, B. T., Jensen, J. B., & Nabi, G. (2018). Unmet informational and supportive care needs of patients with muscle invasive bladder cancer: A systematic review of the evidence. *European journal of oncology nursing : the official journal of European Oncology Nursing Society*, 35, 92–101. <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2018.05.006>

- Phatak, U. R., Li, L. T., Karanjawala, B., Chang, G. J., & Kao, L. S. (2014). Systematic review of educational interventions for ostomates. *Diseases of the colon and rectum*, *57*(4), 529–537. <https://doi.org/10.1097/DCR.0000000000000044>
- Rauwerdink, A., Jansen, M., de Borgie, C. A. J. M., Bemelman, W. A., Daams, F., Schijven, M. P., & Buskens, C. J. (2019). Improving enhanced recovery after surgery (ERAS): ERAS APptimize study protocol, a randomized controlled trial investigating the effect of a patient-centred mobile application on patient participation in colorectal surgery. *BMC surgery*, *19*(1), 125. <https://doi.org/10.1186/s12893-019-0588-3>
- Ren, H., Tang, P., Zhao, Q., & Ren, G. (2017). Symptom clusters and related factors in bladder cancer patients three months after radical cystectomy. *BMC urology*, *17*(1), 65. <https://doi.org/10.1186/s12894-017-0255-x>
- Rodrigues Pessoa, R., Urkmez, A., Kukreja, N., & Baack Kukreja, J. (2020). Enhanced recovery after surgery review and urology applications in 2020. *BJUI compass*, *1*(1), 5–14. <https://doi.org/10.1002/bco2.9>
- Richtarová J., Satinský I., & Mrázková E. (2020). Koncepce ERAS a její přínos pro intenzivní péči, *Prakt. Léč.*, *100* (4), 186-190. ISSN: 1803-6597.
- Simpson, J. C., Bao, X., & Agarwala, A. (2019). Pain Management in Enhanced Recovery after Surgery (ERAS) Protocols. *Clinics in colon and rectal surgery*, *32*(2), 121–128. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1676477>
- Singh, B. N., Dahiya, D., Bagaria, D., Saini, V., Kaman, L., Kaje, V., Vagadiya, A., Sarin, S., Edwards, R., Attri, V., & Jain, K. (2015). Effects of preoperative carbohydrates drinks on immediate postoperative outcome after day care laparoscopic cholecystectomy. *Surgical endoscopy*, *29*(11), 3267–3272. <https://doi.org/10.1007/s00464-015-4071-7>
- Smith, M. D., McCall, J., Plank, L., Herbison, G. P., Soop, M., & Nygren, J. (2014). Preoperative carbohydrate treatment for enhancing recovery after elective surgery. *The Cochrane database of systematic reviews*, (8), CD009161. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009161.pub2>
- Specht, K., Kjaersgaard-Andersen, P., & Pedersen, B. D. (2016). Patient experience in fast-track hip and knee arthroplasty--a qualitative study. *Journal of clinical nursing*, *25*(5-6), 836–845. <https://doi.org/10.1111/jocn.13121>

- Sung, L. H., & Yuk, H. D. (2020). Enhanced recovery after surgery of patients undergoing radical cystectomy for bladder cancer. *Translational andrology and urology*, 9(6), 2986–2996. <https://doi.org/10.21037/tau.2020.03.44>
- Thomsen, T., Villebro, N., & Møller, A. M. (2014). Interventions for preoperative smoking cessation. *The Cochrane database of systematic reviews*, 2014(3), CD002294. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD002294.pub4>
- Tobis, S., Heinlen, J. E., Ruel, N., Lau, C., Kawachi, M., Wilson, T., & Chan, K. (2014). Effect of alvimopan on return of bowel function after robot-assisted radical cystectomy. *Journal of laparoendoscopic & advanced surgical techniques. Part A*, 24(10), 693–697. <https://doi.org/10.1089/lap.2014.0170>
- Tyson, M. D., & Chang, S. S. (2016). Enhanced Recovery Pathways Versus Standard Care After Cystectomy: A Meta-analysis of the Effect on Perioperative Outcomes. *European urology*, 70(6), 995–1003. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2016.05.031>
- van Boekel, R. L. M., Vissers, K. C. P., van der Sande, R., Bronkhorst, E., Lerou, J. G. C., & Steegers, M. A. H. (2017). Moving beyond pain scores: Multidimensional pain assessment is essential for adequate pain management after surgery. *PloS one*, 12(5), e0177345. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0177345>
- Vlad, O., Catalin, B., Mihai, H., Adrian, P., Manuela, O., Gener, I., & Ioanel, S. (2020). Enhanced recovery after surgery (ERAS) protocols in patients undergoing radical cystectomy with ileal urinary diversions: A randomized controlled trial. *Medicine*, 99(27), e20902. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000020902>
- Vora, A., Marchalik, D., Nissim, H., Kowalczyk, K., Bandi, G., McGeagh, K., Lynch, J., Venkatesan, K., Ghasemian, R., Hwang, J., & Hwang, M. V. (2014). Multi-institutional outcomes and cost effectiveness of using alvimopan to lower gastrointestinal morbidity after cystectomy and urinary diversion. *The Canadian journal of urology*, 21(2), 7222–7227.
- Webster, J., & Osborne, S. (2015). Preoperative bathing or showering with skin antiseptics to prevent surgical site infection. *The Cochrane database of systematic reviews*, 2015(2), CD004985. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004985.pub5>
- Weimann, A., Braga, M., Carli, F., Higashiguchi, T., Hübner, M., Klek, S., Laviano, A., Ljungqvist, O., Lobo, D. N., Martindale, R., Waitzberg, D. L., Bischoff, S. C., & Singer, P.

(2017). ESPEN guideline: Clinical nutrition in surgery. *Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland)*, 36(3), 623–650. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2017.02.013>

Ziouziou, I., Irani, J., Wei, J. T., Karmouni, T., El Khader, K., Koutani, A., & Iben Attia Andaloussi, A. (2018). Ileal conduit vs orthotopic neobladder: Which one offers the best health-related quality of life in patients undergoing radical cystectomy? A systematic review of literature and meta-analysis. *Progres en urologie : journal de l'Association francaise d'urologie et de la Societe francaise d'urologie*, 28(5), 241–250. <https://doi.org/10.1016/j.purol.2018.02.001>

ZKRATKY

EDA.....Hrudní epidurální analgezie

ERAS.....Enhanced recovery after surgery

ESPEN.....Evropská společnost pro parenterální a enterální výživu

POI.....Pooperační ileus

PONV.....Pooperační nevolnost a zvracení