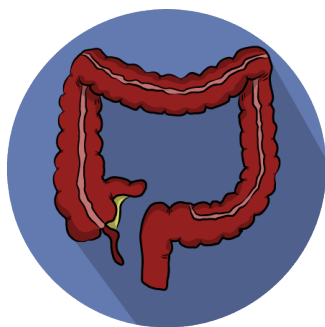


# EUPEMEN PROTOKOL

## RESEKCE TLUSTÉHO STŘEVA

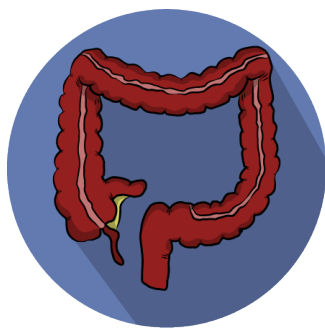
1	Přednemocniční fáze
	Anesteziolog, Chirurg, Zdravotní sestra, Nutriční terapeut, Stomická sestra
1.1	<b>Edukace pacienta</b> Cílem edukace je poskytnout pacientovi komplexní informace o operaci a obvyklém průběhu hospitalizace včetně podmínek propuštění. Součástí edukace je získání podepsaného informovaného souhlasu.
1.2	<b>Předoperační vyšetření</b> Předoperační vyšetření zahrnuje klinické vyšetření pacienta, RTG hrudníku, laboratoř (koagulace, krevní obraz, biochemie včetně CRP) a EKG.
1.3	<b>Zhodnocení stařecké křehkosti</b> U pacientů starších 65 let je doporučeno stanovit skóre stařecké křehkosti (Frailty Index, Frail-VIG index).
1.4	<b>Klasifikace fyzického stavu nemocného podle ASA</b>
1.5	<b>Apfel skóre</b> U každého pacienta je doporučeno zhodnotit riziko vzniku pooperační nevolnosti a zvracení podle Apfela skórovacího systému.
1.6	<b>Kompenzace chronických onemocnění</b> Doporučena je optimalizace chronických komorbidit, u nemocných s kardiovaskulárním onemocněním je doporučeno kardiologické vyšetření.
1.7	<b>Předoperační vyšetření u diabetiků</b> U všech pacientů je doporučena kontrola hladiny glukózy v krvi a kontrola glykovaného hemoglobinu (HbA1c). U nedostatečně kompenzovaných diabetiků a pacientů s nově diagnostikovaným diabetem je doporučeno vyšetření diabetologem, kompenzace stavu a výkon až v druhé době.
1.8	<b>Screening a korekce anémie</b> Sideropenická anémie má být korigována pomocí preparátů intravenózního železa.
1.9	<b>Optimalizace nutričního stavu</b> Zhodnocení nutričního stavu je doporučeno provádět rutinně u všech pacientů prostřednictvím screeningových dotazníků, například dotazník MUST (Malnutrition Universal Screening Tool). U nutričně rizikových pacientů je doporučena nutriční podpora orálními nutričními suplementy 7 dní před operací a 5 dní po operaci.
1.10	<b>Zanechání kouření a redukce konzumace alkoholu</b> U všech pacientů je doporučeno zanechání kouření a snížení konzumace alkoholu alespoň po dobu jednoho měsíce před operací.
1.11	<b>Prehabilitace</b> Je doporučen aerobní a silový trénink přizpůsobený fyzické zdatnosti pacienta.



# EUPEMEN PROTOKOL

## RESEKCE TLUSTÉHO STŘEVA

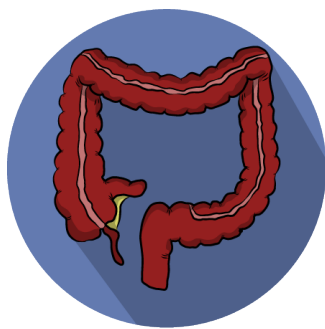
1.12	<b>Bezezbytková dieta alespoň 5 dní před operací.</b>
1.13	<b>Absence mechanické přípravy střeva kromě případů s plánem provedení perioperační kolonoskopie.</b>
1.14	<b>Očistné klyzma</b> Dvakrát aplikace očistného klyzmatu odpoledne před operací (výkony na levé polovině tračníku).
<b>2</b>	<b>Perioperační fáze</b>
<b>2.1</b>	<b>Časná předoperační fáze</b> (Přijetí pacienta v den operace)  Anesteziolog, Chirurg, Zdravotní sestra, Nutriční terapeut, Stomická sestra
2.1.1	<b>Předoperační hygiena</b> Sprcha / koupel pacienta den nebo ráno před výkonem.
2.1.2	<b>Farmakologická profylaxe tromboembolické nemoci</b> Je doporučena aplikace nízkomolekulárního heparinu 2-12 hodin před operací v závislosti, zda je plánována neuroaxiální anestezie či ne.
2.1.3	<b>Mechanická profylaxe tromboembolické nemoci</b> Je doporučena mechanická profylaxe kompresivními punčochami nebo pomocí intermitentní pneumatické komprese dle individuálních rizik pacienta.
2.1.4	<b>Sacharidový nápoj</b> Je doporučeno podání sacharidového nápoje (12,5 % roztok maltodextrinu) v objemu 800 ml večer před operací a 400 ml 2 hodiny před úvodem do anestezie, pokud není přítomna žádná kontraindikace. U diabetiků je doporučeno podání sacharidového nápoje s antidiabetickou medikací.
2.1.5	<b>Předoperační lačnění</b> Je doporučeno podávání lehké stravy do 6 hodin a čirých tekutin do 2 hodin před operací.
2.1.6	<b>Příprava operačního pole</b> Odstranění ochlupení při přípravě operačního pole je doporučeno elektrickým strojkem, nikoliv jednorázovou žiletkou.
2.1.7	<b>Zakreslení stomie (pokud plánována)</b>
2.1.8	<b>Antibiotická profylaxe</b> Intravenózní antibiotická profylaxe má být aplikována u všech pacientů v intervalu 30-60 minut před provedením incize. Pokud délka operace přesáhne dva poločasy eliminace léku, je doporučeno intraoperačně opakovat profylaktické podání antibiotika.



# EUPEMEN PROTOKOL

## RESEKCE TLUSTÉHO STŘEVA

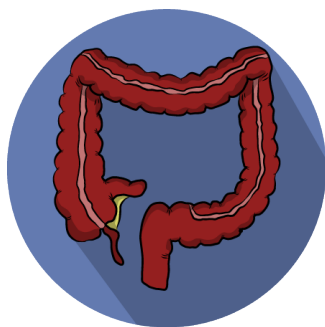
2.2	<b>Intraoperační fáze</b> Anesteziolog, Chirurg, Zdravotní sestra
2.2.1	<b>WHO Surgical Safety Checklist</b>
2.2.2	<b>Rutinní intraoperační monitorace</b> Během výkonu je doporučeno provádět rutinně monitoraci vitálních funkcí, monitoraci hloubky celkové anestezie, monitoraci nervosvalové blokády a monitoraci glykémie.
2.2.3	<b>Minimálně invazivní přístup</b> Doporučen je minimálně invazivní přístup. Intraabdominální tlak nemá překročit 12 mmHg.
2.2.4	<b>Derivace moči</b> Rutinní použití permanentního močového katetru není doporučeno.
2.2.5	<b>Arteriální katetr</b> Rutinní použití arteriálního katetru se nedoporučuje.
2.2.6	<b>Centrální žilní katetr</b> Rutinní použití centrálního žilního katetru se nedoporučuje.
2.2.7	<b>Úvod a vedení anestezie</b> Pro úvod a vedení anestezie je doporučeno použití krátkodobě působících anestetik.
2.2.8	<b>Oxygenace</b> U všech pacientů je doporučena oxygenace s frakcí kyslíku více než 50 %.
2.2.9	<b>Tekutinová terapie</b> U pacientů s vysokým operačním rizikem a pacientů podstupující operaci spojenou s velkou krevní ztrátou je doporučena cílená tekutinová terapie pomocí neinvazivní hemodynamické monitorace. U ostatních pacientů je doporučen restriktivní tekutinový režim dle ideální váhy pacienta balancovanými roztoky rychlostí 1-3 ml/kg/h (laparoskopie) nebo 3-5 ml/kg/h (laparotomie). Krevní ztráta má být hrazena koloidy v poměru 1:1.
2.2.10	<b>Použití nazogastrické sondy</b> Preventivní použití nazogastrické sondy není doporučeno. Pokud je nazogastrická sonda zavedena během operace, má být odstraněna před ukončením anestezie.
2.2.11	<b>Prevence hypotermie</b> Je doporučen aktivní ohřev pacienta pomocí přikrývek či podložek s proudícím teplým vzduchem a ohřev infuzí.
2.2.12	<b>Prevence pooperační nevolnosti a zvracení</b> Je doporučena kombinace antiemetik podle Apfela skórovacího systému.



# EUPEMEN PROTOKOL

## RESEKCE TLUSTÉHO STŘEVA

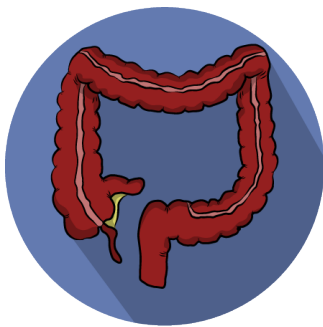
2.2.13	<b>Epidurální analgezie</b> Hrudní epidurální analgezie (TEA) je doporučena u otevřených výkonů. U laparoskopických výkonů TEA doporučena není. U pacientů s kontraindikací k epidurální analgezii, rizikem renálního selhání a koagulopatií je doporučena blokáda břišní stěny (TAP blok) nebo jiné koanalgetické techniky.
2.2.14	<b>Adjuvantní intravenózní analgetika</b> Doporučeny jsou nesteroidní protizánětlivé léky, lidokain, ketamin, magnezium sulfát a dexmedetomidin.
2.2.15	<b>Perioperační kontrola glykémie</b> U diabetiků je doporučena perioperační kontrola glykémie dle standardu nemocnice. U pacientů s rizikem rozvoje inzulínové rezistence (věk nad 65 let, obezita, operace trvající déle než 1 hodina) by hladina glykémie neměla překročit 10 mmol/l.
2.2.16	<b>Dezinfekce operačního pole</b> Doporučen je alkoholový roztok Chlorhexidine 2 %. Dezinfekce kůže se provádí od středu operačního pole na jeho periferii.
2.2.17	<b>Použití břišního drénu</b> Drenáž břišní dutiny nemá být rutinně prováděna.
2.3	<b>Časná pooperační fáze</b> (JIP / Intermediární jednotka)  Anesteziolog, Zdravotní sestra
2.3.1	<b>Udržení normotermie</b> U všech pacientů je doporučena monitorace tělesné teploty a aktivní ohřev pacienta k udržení normotermie.
2.3.2	<b>Multimodální opioidy šetřící analgezie</b> U všech pacientů je doporučena multimodální opioidy šetřící analgezie s kontrolou bolesti do VAS 3.
2.3.3	<b>Restriktivní tekutinový režim</b>
2.3.4	<b>Časný perorální příjem</b> Časný perorální příjem má být zahájen čirými tekutinami 6 hodin po operaci.
2.3.5	<b>Dechová rehabilitace</b>
2.3.6	<b>Časná mobilizace</b> Sed na lůžku je doporučen 3 hodiny po operaci, chůze 8 hodin po operaci s respektováním nočního klidu pro spánek.
2.3.7	<b>Antitrombotická profylaxe</b> Je doporučena aplikace nízkomolekulárního heparinu 12 hodin po operaci.



# EUPEMEN PROTOKOL

## RESEKCE TLUSTÉHO STŘEVA

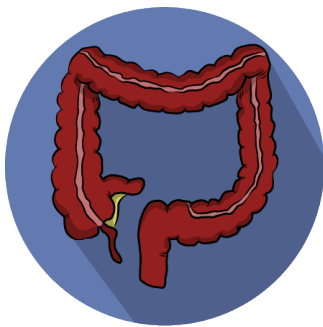
2.3.8	<b>Prevence pooperační nevolnosti a zvracení</b> Je doporučena kombinace antiemetik podle Apfela skórovacího systému.
2.3.9	<b>Pokračování v oxygenaci frakcí kyslíku 0,5 po dobu 2 hodin po operaci</b>
2.3.10	<b>Perioperační kontrola glykémie</b> U diabetiků je doporučena perioperační kontrola glykémie dle standardu nemocnice. U pacientů s rizikem rozvoje inzulinové rezistence (věk nad 65 let, obezita, operace trvající déle než 1 hodina) by hladina glykémie neměla překročit 10 mmol/l.
<b>3</b>	<b>Pooperační den 1</b> (Standardní oddělení)  Chirurg, Zdravotní sestra, Stomická sestra
3.1	<b>Časný perorální příjem</b> Tekutá dieta / Kašovitá dieta dle tolerance pacienta.
3.2	<b>Ukončení infuzní terapie</b> Ukončení infuzní terapie u pacientů tolerujících perorální příjem.
3.3	<b>Časná mobilizace</b> Mobilizace pacienta po pokoji (z lůžka na křeslo).
3.4	<b>Multimodální opioidy šetřící analgezie</b> U všech pacientů je doporučena multimodální opioidy šetřící analgezie s kontrolou bolesti do VAS 3.
3.5	<b>Odstranění permanentního močového katetru</b> Odstranění permanentního močového katetru, pokud byl zaveden.
3.6	<b>Odstranění břišních drénů</b> Odstranění břišních drénů, pokud byly zavedeny.
3.7	<b>Dechová rehabilitace</b>
3.8	<b>Antitrombotická profylaxe</b>
3.9	<b>Prevence pooperační nevolnosti a zvracení</b> Je doporučena kombinace antiemetik podle Apfela skórovacího systému.
3.10	<b>Antiulcerogenní profylaxe</b>
3.11	<b>Perioperační kontrola glykémie</b> U diabetiků je doporučena perioperační kontrola glykémie dle standardu nemocnice. U pacientů s rizikem rozvoje inzulinové rezistence (věk nad 65 let, obezita, operace trvající déle než 1 hodina) by hladina glykémie neměla překročit 10 mmol/l.



# EUPEMEN PROTOKOL

## RESEKCE TLUSTÉHO STŘEVA

3.12	<b>Edukace péče o stomii (pokud přítomna)</b>
3.13	<b>Laboratoř</b> Kontrolní laboratoř včetně CRP.
<b>4</b>	<b>Pooperační den 2</b> Chirurg, Zdravotní sestra, Stomická sestra
4.1	<b>Časný perorální příjem</b> Kašovitá dieta / Šetřící dieta dle tolerance pacienta.
4.2	<b>Ukončení infuzní terapie</b> Ukončení infuzní terapie u pacientů tolerujících perorální příjem.
4.3	<b>Časná mobilizace</b> Procházky na krátké vzdálenosti.
4.4	<b>Multimodální opioidy šetřící analgezie</b> U všech pacientů je doporučena multimodální opioidy šetřící analgezie s kontrolou bolesti do VAS 3 (preference pouze perorálních analgetik).
4.5	<b>Odstranění permanentního močového katetru</b> Odstranění permanentního močového katetru, pokud nebyl již odstraněn.
4.6	<b>Dechová rehabilitace</b>
4.7	<b>Antitrombotická profylaxe</b>
4.8	<b>Prevence pooperační nevolnosti a zvracení</b>
4.9	<b>Antiulcerogenní profylaxe</b>
4.10	<b>Perioperační kontrola glykémie</b>
4.11	<b>Pokračování v edukaci stomickou sestrou (pokud stomie přítomna)</b>
4.12	<b>Laboratoř</b> Kontrolní laboratoř včetně CRP.
<b>5</b>	<b>Pooperační den 3</b> Chirurg, Zdravotní sestra
5.1	<b>Časný perorální příjem</b> Šetřící dieta dle tolerance pacienta.



# EUPEMEN PROTOKOL

## RESEKCE TLUSTÉHO STŘEVA

5.2	<b>Časná mobilizace</b> Plná mobilizace.
5.3	<b>Perorální analgetika</b>
5.4	<b>Odstranění žilního katetru</b>
5.5	<b>Dechová rehabilitace</b>
5.6	<b>Antitrombotická profylaxe</b>
5.7	<b>Perioperační kontrola glykémie</b>
5.8	<b>Laboratoř</b> Kontrolní laboratoř včetně CRP.
5.9	<b>Zhodnocení kritérií propuštění pacienta</b> Pacient bez komplikace či s komplikací zvládnutelnou ambulantně, bez septických projevů, kontrola bolesti perorálními analgetiky, plná mobilizace, tolerance perorálního příjmu a souhlas pacienta.
<b>6</b>	<b>Propuštění</b>  Chirurg, Zdravotní sestra, Primární péče
6.1	<b>Dokumentace pacienta</b> Při propuštění má být připravena propouštěcí zpráva a předána do rukou pacienta. V propouštěcí zprávě má být popsán průběh hospitalizace a doporučen další postup péče.
6.2	<b>Antitrombotická profylaxe</b> Doporučena je prodloužená farmakologická profylaxe po dobu 28 dní od operace.
6.3	<b>Follow-up</b> První týden po propuštění telefonický kontakt s pacientem nebo kontrola na chirurgické ambulanci. Další kontroly za 1, 3 a 6 měsíců. Ve spolupráci s praktickým lékařem zajištění domácí péče podle potřeb pacienta.