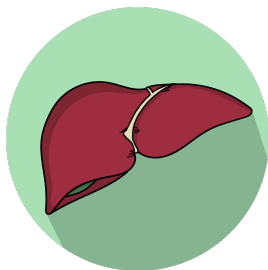


EUPEMEN PROTOKOL

RESEKCE JATER

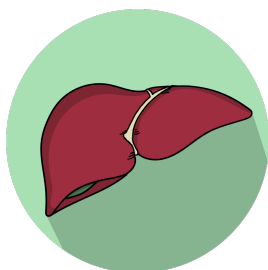
| 1 | Přednemocniční fáze Anesteziolog, Chirurg, Zdravotní sestra, Nutriční terapeut |
|------|---|
| 1.1 | Edukace pacienta Cílem edukace je poskytnout pacientovi komplexní informace o operaci a obvyklém průběhu hospitalizace včetně podmínek propuštění. Součástí edukace je získání podepsaného informovaného souhlasu. |
| 1.2 | Předoperační vyšetření Předoperační vyšetření zahrnuje klinické vyšetření pacienta, RTG hrudníku, laboratoř (koagulace, krevní obraz, biochemie) a EKG. |
| 1.3 | Kompenzace chronických onemocnění Doporučena je optimalizace chronických komorbidit, u nemocných s kardiovaskulárním onemocněním je doporučeno kardiologické vyšetření. |
| 1.4 | Předoperační vyšetření u diabetiků 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. |
| 1.5 | Screening a korekce anémie Sideropenická anémie má být korigována pomocí preparátů intravenózního železa. |
| 1.6 | Nutriční screening Zhodnocení nutričního stavu je doporučeno provádět rutinně u všech pacientů prostřednictvím screeningových dotazníků, například dotazník MUST (Malnutrition Universal Screening Tool). |
| 1.7 | Zanechání kouření a redukce konzumace alkoholu U všech pacientů je doporučeno zanechání kouření a snížení konzumace alkoholu alespoň po dobu jednoho měsíce před operací. |
| 1.8 | Prehabilitace Je doporučen aerobní a silový trénink přizpůsobený fyzické zdatnosti pacienta. |
| 1.9 | Psychologická konzultace Jakékoliv psychologické problémy pacienta mají být konzultovány a řešeny s psychologem. |
| 1.10 | Zhodnocení stařecké křehkosti U pacientů starších 65 let je doporučeno stanovit skóre stařecké křehkosti (Frailty Index, Frail-VIG index). |
| 1.11 | Apfel skóre U každého pacienta je doporučeno zhodnotit riziko vzniku pooperační nevolnosti a zvracení podle Apfelova skórovacího systému. |



EUPEMEN PROTOKOL

RESEKCE JATER

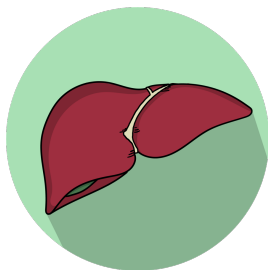
| | |
|-------|--|
| 1.12 | Klasifikace fyzického stavu nemocného podle ASA |
| 2 | Perioperační fáze |
| 2.1 | Časná předoperační fáze Anesteziolog, Chirurg, Zdravotní sestra |
| 2.1.1 | Předoperační hygiena Sprcha / koupel pacienta den nebo ráno před výkonem. |
| 2.1.2 | Farmakologická profylaxe tromboembolické nemoci Je doporučena aplikace nízkomolekulárního heparinu 2-12 hodin před operací v závislosti, zda je plánována neuroaxiální anestezie či ne. |
| 2.1.3 | Mechanická profylaxe tromboembolické nemoci Je doporučena mechanická profylaxe kompresivními punčochami nebo pomocí intermitentní pneumatické komprese dle individuálních rizik pacienta. |
| 2.1.4 | Sacharidový nápoj 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 | Předoperační lačnění Je doporučeno podávání lehké stravy do 6 hodin a čirých tekutin do 2 hodin před operací. |
| 2.1.6 | Příprava operačního pole Odstranění ochlupení při přípravě operačního pole je doporučeno elektrickým strojkem, nikoliv jednorázovou žiletkou. |
| 2.1.7 | Antibiotická profylaxe 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. |
| 2.2 | Intraoperační fáze Anesteziolog, Chirurg, Zdravotní sestra |
| 2.2.1 | WHO Surgical Safety Checklist |
| 2.2.2 | Rutinní intraoperační monitorace Během výkonu je doporučeno provádět rutinně monitoraci vitálních funkcí, |



EUPEMEN PROTOKOL

RESEKCE JATER

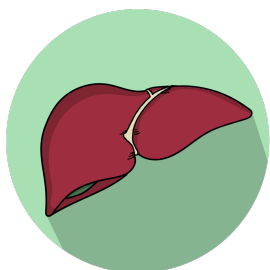
| | |
|--------|---|
| | monitoraci hloubky celkové anestezie, monitoraci nervosvalové blokády, monitoraci glykémie a neinvazivní hemodynamickou monitoraci. |
| 2.2.3 | Minimálně invazivní přístup Preferován je minimálně invazivní přístup dle zkušeností pracoviště. |
| 2.2.4 | Derivace moči Rutinní použití permanentního močového katetru není doporučeno. |
| 2.2.5 | Arteriální katetr Rutinní použití arteriálního katetru se nedoporučuje. Arteriální katetr je vyhrazen pro pacienty se závažným kardiopulmonálním onemocněním. |
| 2.2.6 | Centrální žilní katetr Rutinní použití centrálního žilního katetru se nedoporučuje u malých resekčních výkonů a absenci rizikových faktorů renálního selhání v pooperačním období. |
| 2.2.7 | Úvod a vedení anestezie Pro úvod a vedení anestezie je doporučeno použití krátkodobě působících anestetik. |
| 2.2.8 | Oxygenace U všech pacientů je doporučena oxygenace s frakcí kyslíku více než 50 %. |
| 2.2.9 | Tekutinová terapie V průběhu resekční fáze je doporučeno držet hladinu centrálního žilního tlaku pod 5 cm H ₂ O. Doporučena je cílená tekutinová terapie pomocí hemodynamické monitorace. Pokud není monitorace k dispozici 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 | Použití nazogastrické sondy Preventivní použití nazogastrické sondy není doporučeno. Pokud je nazogastrická sonda zavedena během operace, má být odstraněna před ukončením anestezie. |
| 2.2.11 | Prevence hypotermie Je doporučen aktivní ohřev pacienta pomocí přikrývek či podložek s proudícím teplým vzduchem a ohřev infuzí. |
| 2.2.12 | Prevence pooperační nevolnosti a zvracení Je doporučena kombinace antiemetik podle Apfelova skórovacího systému. |
| 2.2.13 | Epidurální analgezie 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. |



EUPEMEN PROTOKOL

RESEKCE JATER

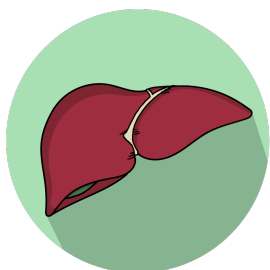
| | |
|--------|--|
| 2.2.14 | Adjuvantní intravenózní analgetika Doporučeny jsou nesteroidní protizánětlivé léky, lidokain, ketamin, magnezium sulfát a dexmedetomidin. |
| 2.2.15 | Perioperační kontrola glykémie U pacientů s rizikem rozvoje inzulinové rezistence by hladina glykémie neměla překročit 10 mmol/l. |
| 2.2.16 | Dezinfekce operačního pole Doporučen je alkoholový roztok Chlorhexidine 2 %. Dezinfekce kůže se provádí od středu operačního pole na jeho periferii. |
| 2.2.17 | Použití břišního drénu Drenáž břišní dutiny nemá být rutinně prováděna. |
| 2.3 | Časná pooperační fáze (JIP / Intermediární jednotka) Anesteziolog, Zdravotní sestra |
| 2.3.1 | Udržení normotermie U všech pacientů je doporučena monitorace tělesné teploty a aktivní ohřev pacienta k udržení normotermie. |
| 2.3.2 | Multimodální opioidy šetřící analgezie U všech pacientů je doporučena multimodální opioidy šetřící analgezie s kontrolou bolesti do VAS 3. |
| 2.3.3 | Restriktivní tekutinový režim |
| 2.3.4 | Časný perorální příjem Časný perorální příjem má být zahájen čirými tekutinami 3 hodin po operaci. |
| 2.3.5 | Dechová rehabilitace |
| 2.3.6 | Časná mobilizace Sed na lůžku je doporučen 3 hodiny po operaci. |
| 2.3.7 | Antitrombotická profylaxe Je doporučena aplikace nízkomolekulárního heparinu 12 hodin po operaci. |
| 2.3.8 | Prevence pooperační nevolnosti a zvracení Je doporučena kombinace antiemetik podle Apfela skórovacího systému. |
| 2.3.9 | Pokračování v oxygenaci frakcí kyslíku 0,5 po dobu 2 hodin po operaci |



EUPEMEN PROTOKOL

RESEKCE JATER

| | |
|------|---|
| 3 | Pooperační den 1 (Standardní oddělení) Chirurg, Zdravotní sestra |
| 3.1 | Orální nutriční suplementy s vyšším obsahem proteinů Orální nutriční suplementy jsou doporučeny u pacientů s energetickým příjmem pod 60 % a u pacientů s malnutricí. |
| 3.2 | Časný perorální příjem Kašovitá dieta / Šetřící dieta dle tolerance pacienta. |
| 3.3 | Časná mobilizace Mobilizace pacienta po pokoji (z lůžka na křeslo). |
| 3.4 | Odstranění břišních drénů Odstranění břišních drénů, pokud byly zavedeny. |
| 3.5 | Multimodální opioidy šetřící analgezie U všech pacientů je doporučena multimodální opioidy šetřící analgezie s kontrolou bolesti do VAS 3. |
| 3.6 | Ukončení infuzní terapie Ukončení infuzní terapie u pacientů tolerujících perorální příjem. |
| 3.7 | Odstranění permanentního močového katetru Odstranění permanentního močového katetru, pokud byl zaveden. |
| 3.8 | Dechová rehabilitace |
| 3.9 | Prevence pooperační nevolnosti a zvracení Je doporučena kombinace antiemetik podle Apfela skórovacího systému. |
| 3.10 | Antiulcerogenní profylaxe |
| 3.11 | Antitrombotická profylaxe |
| 3.12 | Zhodnocení kritérií propuštění pacienta V případě laparoskopické resekce zhodnocení kritérií propuštění pacienta. |
| 4 | Pooperační den 2 Chirurg, Zdravotní sestra |
| 4.1 | Časný perorální příjem Šetřící dieta dle tolerance pacienta. |
| 4.2 | Časná mobilizace Procházky na krátké vzdálenosti. |



EUPEMEN PROTOKOL

RESEKCE JATER

| | |
|-----|---|
| 4.3 | Multimodální opioidy šetřící analgezie U všech pacientů je doporučena multimodální opioidy šetřící analgezie s kontrolou bolesti do VAS 3. |
| 4.4 | Antitrombotická profylaxe |
| 4.5 | Laboratoř Kontrola krevního obrazu, CRP a prokalcitoninu. |
| 4.6 | Zhodnocení kritérií propuštění pacienta Pacient bez komplikace či s komplikací zvládnutelnou ambulantně, bez septických projevů, kontrola bolesti perorálními analgetiky, plná mobilizace, tolerance perorálního příjmu a souhlas pacienta. |
| 5 | Propuštění Chirurg, Zdravotní sestra, Primární péče |
| 5.1 | Dokumentace pacienta 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. |
| 5.2 | Follow-up Telefonický kontakt s pacientem či kontrola na chirurgické ambulanci po propuštění. Další kontroly jsou doporučeny za 1, 3 a 6 měsíců. Ve spolupráci s praktickým lékařem zajištění domácí péče podle potřeby pacienta. |