



UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA



Ústav Ošetrovatelství

Dagmar Svobodová

Anesteziologická ošetrovatelská péče o pacienta
s diagnózou karcinom rektosigmatu
během operačního výkonu

Anaesthesiology nursing care of the patient with diagnosis colorectal
cancer during surgical procedure

Případová studie
Bakalářská práce

Kolín, únor 2010

Autor práce: Dagmar Svobodová

Studijní program: Zdravotní vědy

Bakalářský studijní obor: Ošetrovatelství

Vedoucí práce: PhDr. Marie Zvoničková

Pracoviště vedoucího práce: Ústav ošetrovatelství 3. LF UK Praha

Klinický konzultant: Doc. MUDr. Jiří Málek, CSc.

Datum a rok obhajoby: 14. 4. 2010

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci zpracovala samostatně a použila jen uvedené prameny a literaturu. Současně dávám svolení k tomu, aby tato bakalářská práce byla používána ke studijním účelům.

V Kolíně dne 28. února 2010

Dagmar Svobodová

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala PhDr. Marii Zvoníčkové a doc. MUDr. Jiřímu Málkovi, CSc. za připomínky a rady při zpracování mé bakalářské práce.

Obsah

Úvod	7
1. Klinická část	8
1.1. Anatomicko - fyziologický úvod.....	8
1.2. Charakteristika onemocnění - karcinom rektosigmatu	10
1.2.1. Příčiny	10
1.2.2. Klasifikace nádorů.....	12
1.2.3. Metastázy tumorů rekta	12
1.2.4. Klinický obraz nemoci.....	12
1.3. Vyšetřovací metody a diagnostika onemocnění	13
1.4. Terapie maligního nádoru rektosigmatu a rekta.....	15
1.4.1. Chirurgická léčba	15
1.4.2. Radioterapie	18
1.4.3. Chemoterapie	18
1.5. Prevence	18
1.6. Anesteziologické postupy během operačního výkonu	19
1.6.1. Celková anestezie	19
1.6.2. Anestezie místní	21
1.6.3. Bezpečná příprava pacienta před anestezií a operací	22
1.6.4. Vlastní příprava před anestezií.....	23
1.6.5. Komplikace anestezie	25
1.7. Základní údaje o nemocném	26
1.8. Stav nemocného při příjmu	26
1.9. Příprava nemocného před operací rekta.....	28
1.10. Průběh operace - nízká přední resekce rekta.....	32
1.11. Farmaka podávaná během anestezie.....	33
1.12. Pooperační období	36
1.13. Prognóza	37
2. Ošetrovatelská část	38
2.1. Stručná charakteristika ošetrovatelského procesu	38
2.2. Koncepční model Virginie Hendersonové	41
2.3. Anesteziologická ošetrovatelská péče během operace	44
2.4. Ošetrovatelská anamnéza	46
2.5. Ošetrovatelské diagnózy	51
2.6. Plán ošetrovatelské péče v den operace.....	51

2.7.	Ošetřovatelské diagnózy k dlouhodobému plánu	65
2.8.	Psychologická část.....	67
2.9.	Sociální problematika	68
2.10.	Edukace	68
2.11.	Prognóza	69
	Závěr.....	71
	Seznam použité literatury	72
	Seznam zkratek	74
	Seznam obrázků	75
	Seznam příloh	78

Úvod

Cílem mé bakalářské práce je zpracování ošetrovatelského procesu během chirurgického výkonu na operačním sále z pohledu anesteziologické sestry. Ve své studii jsem se věnovala 55letému pacientovi s diagnózou karcinom rektosigmatu. Pacient podstoupil plánovaný operační výkon - nízkou přední resekci rekta. Byl hospitalizován na chirurgickém oddělení 11 dní. Nemocného s touto diagnózou a technikou anestezie jsem si vybrala, protože mne tato problematika zajímá. Předoperační polohování, technika kombinované anestezie a vlastní operační výkon dávají prostor pro řešení ošetrovatelských problémů u pacienta na operačním sále.

Klinická část zahrnuje základy anatomie a fyziologie tlustého střeva a rekta, charakteristiku nádorového onemocnění rektosigmatu, jeho příčiny a klinické projevy. Dále práce obsahuje vyšetřovací metody, pomocí kterých je toto onemocnění diagnostikováno, možnosti terapie a prevence. Podrobněji se zabývám objektivním vyšetřením nemocného při příjmu a jeho předoperační přípravou, anesteziologickými postupy během operačního výkonu a pooperačním obdobím.

Na závěr klinické části se věnuji ukazatelům prognózy u nemocných s karcinomem kolorekta a faktorům, které tuto prognózu ovlivňují.

Ošetrovatelská část zahrnuje stručnou charakteristiku ošetrovatelského procesu a ošetrovatelských modelů. Věnuji se zde modelu Základní ošetrovatelská péče Virginie Hendersonové. Podle tohoto ošetrovatelského modelu jsem sestavila ošetrovatelskou anamnézu pacienta. Vzhledem k časově omezenému prostoru pro sběr informací jsem vycházela z anamnézy sestavené sestrami z chirurgického oddělení a z pacientovy zdravotnické dokumentace. Aktuální ošetrovatelské diagnózy jsem stanovila ke dni operačního výkonu a pobytu pacienta na operačním sále. Podrobně zde zpracovávám krátkodobé cíle, plány ošetrovatelské péče, jejich realizaci, která probíhala na centrálních operačních sálech a také hodnocení ošetrovatelské péče. Ošetrovatelské diagnózy k dlouhodobému plánu se týkají pooperačního období.

V psychologické části popisuji situaci, která předcházela přijetí pacienta do nemocnice, reakci pacienta na jeho onemocnění a operační výkon. V sociální problematice hodnotím pacientovo zázemí. Edukace pacienta je věnována předoperačnímu, perioperačnímu a pooperačnímu období.

Na závěr uvádím prognózu, z hlediska pooperačního průběhu a následné terapie po propuštění z nemocnice.

1. Klinická část

1.1. *Anatomicko - fyziologický úvod*

Tlusté střevo

Tlusté střevo je dlouhé asi 1,5 m a má průsvit 4,5 – 7 cm. Prvním úsekem je slepé střevo (caecum), na jehož spodině odstupuje červovitý výběžek (apendix). Dále slepé střevo pokračuje jako vzestupný tračník (colon ascendes), v oblasti jater se ohýbá jako příčný tračník (colon transversum) a v oblasti sleziny přechází v tračník sestupný (colon descendens). Dále pokračuje esovitá klička (colon sigmoideum) zakončená konečníkem (rectum). Stěna tlustého střeva je opatřena třemi pruhy hladké svaloviny (taeniae). Mezi nimi se stěna vyklenuje ve výpuky (haustra) (1).

Colon sigmoideum

Esovitá klička přechází od konce sestupného tračníku z levé jámy kyčelní přes okraj malé pánve před křížovou kost, kde v úrovni hranice 2. a 3. sakrálního obratle přechází v konečník. Esovitá klička je dlouhá 30-40 cm (2).

Rektum

Rektum je definováno jako terminální část tlustého střeva a je uloženo v pánevní dutině. Sahá od rektosigmoideální junkce v úrovni třetího sakrálního obratle k anorektální linii (linea dentata). Rektum má v průměru délku 15 cm a rektosigmoideum asi 3 cm. Střevní průsvit rektosigmoideální junkce je proti rektu podstatně zúžený. Konečník probíhá před kostí křížovou a je ve svém průběhu zakřiven jak v rovině frontální tak sagitální. Prochází přes diafragma pelvis a směřuje do análního kanálu (3). Anální kanál ústí navenek řitním otvorem (anus). Je lemován kůží, která je více pigmentovaná, složená v několik řas, které se vyrovnávají v průběhu defekace při průchodu obsahu rekta.

Rektum má dvě hlavní části, ampula rekta (kraniální a širší část, délka 10-12 cm) anální kanál (2,5-3,8 cm, je užší a liší se podélnou orientací slizničních řas) (2).

Klasické dělení rekta popisuje tři části. Horní třetina rekta má peritoneální kryt. Ve střední třetině může být kryta peritoneální řasou část přední stěny rekta, dolní třetina rekta je vždy uložena zcela extraperitoneálně. Dělení má význam

z hlediska chirurgické techniky a prognózy tumorů lokalizovaných v těchto částech rektu. U mužů je přední plocha rektu v kontaktu s močovým měchýřem, semennými vajíčky, prostatou a močovou trubicí, u žen s dělohou a pochvou (3).

Stěna konečníku nemá tenie, je tvořena souvislou vrstvou podélné (zevní) a cirkulární (vnitřní) svaloviny. Anální kanál má zevní a vnitřní svěrač (4). Vnitřní cirkulární vrstva hladké svaloviny je zesílena v horní části análního kanálu a vytváří vnitřní svěrač (m. sphincter ani internus). Zevní svěrač (m. sphincter ani externus) je z příčně pruhované svaloviny, přikládá se ke svalovině rektu směrem od hráze a relaxuje volní činností (2).

Epitel sliznice rektu je v ampule cylindrický, jednovrstevný a má schopnost vstřebávat, toho je využíváno při aplikaci léků čípky a klyzmaty (2).

Cévní zásobení rektu

Hlavní tepnou zásobující rektum je nepárová arteria rectalis superior, která je terminální větví arteria mesenterica inferior. V oblasti středního rektu vytváří četné kolaterály s párovými arteriae rectales a s větvemi arteria iliaca interna a externa. Zásobení análního okraje je z arteria rectalis media a arteria rectalis inferior.

Krev z horní části rektu je odváděna horní rektální žilou přes vena mesenterica inferior do portálního řečiště. Střední a dolní rektální žíly odvádějí žilní krev přes ilický žilní systém do dolní duté žíly. Pod sliznicí řitního kanálu je žilní pletěň (plexus haemorrhoidalis internus). Pod kůží při okraji řitě je žilní pletěň (plexus haemorrhoidalis externus) (3, 4).

Lymfatická síť rektu se dělí na dva úseky v úrovni Kohlrauschovy řasy. Lymfatické cévy nad touto hranicí odvádějí lymfu do uzlin podél aorty. Z distální části je lymfa odváděna do inguinálních a iliackých lymfatických uzlin (4).

Stěna střeva je složena sliznicí, podslizniční svalovinou, podsliznicí, zevní svalovou vrstvou a serózou (4).

Fyziologie

Z tenkého střeva se přesouvá do tlustého střeva trávenina, která je již ochuzená o vstřebané živiny. Zbytky tráveniny prochází tlustým střevem a dále se

ochuzují o minerální látky především NaCl a vodu. Nestravitelný zbytek se přesouvá do konečníku, kam se dostává za 24-72 hodin po přijetí potravy. Bakteriální mikroflóra v tlustém střevě omezuje růst kvasinek a tvoří některé vitamíny ze skupiny B a vitamín K.

Zbytky potravy jsou po částech přesouvány peristaltickou aktivitou tlustého střeva do konečníku. Konečník má funkci rezervoáru, dokončuje se zde vstřebávání vody. Nahromaděný obsah konečníku stimuluje receptory v jeho stěně, je vyvolán defekační reflex. K vyprázdnění konečníku dochází 1-2x denně (1).

1.2. Charakteristika onemocnění - karcinom rektosigmatu

Je to zhoubné nádorové onemocnění, které postihuje esovitou kličku tlustého střeva a konečník.

Karcinom je maligní epitelový nádor, který se ve střevě vyznačuje penetrací do submukózy a do ostatních částí stěny střeva. Kolorektální karcinom je nejčastějším nádorovým onemocněním trávicího traktu a druhým nejčastějším nádorovým onemocněním u mužů a žen. Výskyt této choroby má vzrůstající trend. Více než jedna třetina kolorektálních nádorů se nachází v oblasti rekta a rektosigmatu.

Přestože je nádor konečníku dobře přístupný vyšetření, přichází polovina pacientů v pokročilých stádiích s postižením lymfatických uzlin a výskytem vzdálených metastáz (4).

1.2.1. Příčiny

Na vzniku kolorektálního karcinomu se podílejí faktory hereditární a exogenní. Hereditární faktory jsou odpovědné především za familiární výskyt karcinomů v oblasti céka a vzestupného tračníku. Příčinou vzniku karcinomu v sestupném tračníku, sigmoideu a konečníku jsou exogenní faktory (4).

Mezi hereditární faktory patří

- familiární adenomatózní polypóza
- Gardnerův syndrom – autozomálně dominantní onemocnění, riziko maligního zvratu je až 100 %, již ve věku 20-25 let)
- syndromy familiárního výskytu nepolypózních karcinomů tlustého střeva (Lynchův syndrom)- autozomálně dominantní typ přenosu, časný začátek onemocnění (i u osob mladších 40 let)

Familiární formy tvoří asi 20 % všech nádorů tlustého střeva a konečníku. Riziko vzniku mutace a malignizace je u této formy mnohem vyšší (4).

Dalších 80 % představují sporadické formy kolorektálního karcinomu. Takto vzniklé nádory vznikají ve vyšším věku. Na příčinách mutací a vzniku nádoru se podílí exogenní faktory.

K exogenním faktorům patří

- nadbytek tuků v potravě
- nedostatek vlákniny v potravě
- nevhodná tepelná úprava stravy
- nadměrná exkrece žlučových kyselin do stolice
- nedostatek vápníku v potravě, nedostatek vitamínu A, C, E a selenu
- kouření a alkohol (4)

Rizikové skupiny se dělí na populaci středního rizika, sem patří asymptomatictí jedinci nad 45 let. Jsou to lidé se zvýšenou hmotností, se stravou převažující konzumací masa a uzenin, s malým podílem zeleniny a ovoce, nedostatkem vlákniny. Rizikové je také kouření, alkohol (pivo - karcinogenní jsou plísň v pivním sladu).

Do skupiny populace s vysokým rizikem patří jedinci se střevní polypózou, adenomovými polypy, s nespecifickými střevními záněty, výskyt kolorektálního karcinomu u nejbližších příbuzných a lidé po kurativní resekci kolorektálního karcinomu (4).

Příčinou genetických změn je mutace protoonkogenů (vznik onkogenů) a inaktivace tumorsupresorových genů. Ke genetickým změnám (mutacím) vedou mutageny, kterými jsou již zmiňované exogenní faktory. Pro vznik nádorového onemocnění musí dojít ke kumulaci těchto změn (4).

1.2.2. Klasifikace nádorů

Nejčastějšími nádory v tlustém střevě a konečniku jsou epitelové nádory (adenom - benigní, karcinom - maligní).

Úkolem patologa je stanovení gradingu a stagingu nádoru.

Grading - histopatologický grading určuje stupeň diferenciacie nádorových buněk (G1 - G4)

Staging - určuje stupeň penetrace nádoru střevní stěnou, stupeň postižení regionálních uzlin, přítomnost či nepřítomnost vzdálených metastáz.

V České republice je všeobecně používána TNM klasifikace (T - primární tumor, N - postižení regionálních lymfatických uzlin, M- vzdálené metastázy) (4).

1.2.3. Metastázy tumorů rekta

Nejčastějším místem metastáz maligního nádoru konečniku, mimo lymfatických uzlin, jsou játra. Jaterní metastázy má 30-40 % nemocných s maligním kolorektálním nádorem. Mezi další lokalizaci metastáz karcinomu kolorekta patří plíce. Plicní metastázy se diagnostikují pomocí RTG vyšetření plic a hodnot onkomarkerů, které jsou pravidelně kontrolovány u nemocných po radikální resekci. Méně časté jsou metastázy v ovariích, do CNS, ve stěně močového měchýře a u žen v pochvě (3).

1.2.4. Klinický obraz nemoci

Zhoubné nádory konečniku se vyskytují častěji u mužů než u žen a jejich výskyt narůstá s věkem. Nejčastěji se vyskytuje u nemocných 50-70letých. I přes svoji lokalizaci nedaleko ústí GIT nejsou nádory konečniku většinou diagnostikovány v časném stádiu.

Varovným příznakem je nález jasně červené krve ve stolici (enteroragie). Enteroragie je zjištěna buď samostatně, nebo jako příměs na stolici. Tento příznak je velmi často nemocnými spojován s výskytem hemoroidů a velmi často dochází k prodlevě, nežli navštíví lékaře. Prvními příznaky tumorů rekta je také změna defekačního stereotypu, tlaky v konečniku nebo obstipace. Po stolici bývá pocit nedostatečného vyprázdnění. Při odchodu plynů může nechtěně odcházet i stolice.

Také se může objevit střídání průjmu se zácpou. Nemocní často přicházejí k lékaři v subileózním či ileózním stavu. Bolestivé tenesmy, falešné nutkání na stolicí, vyměšování sangvinolentních hlenů, to jsou většinou příznaky až pozdější. Bolest, hubnutí a změna celkového stavu nemocného bývají také pozdním příznakem (3, 4).

1.3. Vyšetřovací metody a diagnostika onemocnění

Základním klinickým vyšetřením je vyšetření **per rektum**. Při vyšetření může nemocný ležet na levém boku s přitaženými dolními končetinami k břichu nebo být v poloze genupektorální. Méně často je prováděno v poloze gynekologické. Vyšetření určí, zda je nádor hmatný, pohyblivý, zda je přítomno kontaktní krvácení, nález hlenu. Určí přesně vzdálenost dolního okraje tumoru od análního ústí. Toto vyšetření posoudí také funkci řitního svěrače. U žen je nutné vyšetření per vaginam (3).

Endoskopická vyšetření

Endoskopická vyšetření jsou na prvním místě v diagnostice onemocnění trávicího traktu. Stále více se také využívají k metodám invazivním a terapeutickým.

Rektoskopie je endoskopické vyšetření konečníku, pomocí rigidního přístroje. Výkon je to diagnostický (lze provést biopsii z několika míst nádoru a histologické vyšetření), event. terapeutický (provedení polypektomie). Příprava střeva nemocného je pomocí mikroklyzmat.

Kolonoskopie je vyšetření celého tlustého střeva, případně terminálního ilea flexibilním endoskopem. Při vyšetření lze odebrat vzorky tkáně na histologické vyšetření a také odstranit polypy. Dnes se dává této metodě přednost před klasickým kontrastním vyšetřením tračnicku (irigografií). Důležitá je příprava pacienta. K vyprázdnění tračnicku se podává perorální laváž 4 litry izoosmolárního elektrolytového roztoku (Fortrans). Nemocní s podezřením na obstrukci tračnicku se připravují pouze klyzmaty (4).

Rentgenová vyšetření

Nativní snímek břicha ve stoje: vyšetření u náhlých příhod břišních (ileózní stav)

Irigrafie je rentgenové vyšetření tlustého střeva pomocí kontrastní látky (Baryum).

RTG plic: předozadní snímek. Zjištění metastáz karcinomu rekta v plicích.

Endorektální sonografie: ultrazvukové vyšetření, které velmi dobře rozpozná infiltraci jednotlivých vrstev stěny rekta tumorem, metastatické postižení perirektálních lymfatických uzlin. Je to relativně rychlá vyšetřovací metoda, minimálně invazivní. Touto vyšetřovací metodou nelze vyšetřit všechny tumory rekta. Je limitovaná stupněm tumorózní stenózy a lokalizací tumoru. U tumorů horního rekta a rektosigmoidea lze vyšetřit touto metodou jen orientačně (3).

Ultrasonografie jater je součástí předoperačního vyšetření. Pomocí této metody se zjišťují vzdálené metastázy karcinomu tlustého střeva a konečníku. Před operací rekta je nutné stanovit počet a objem jaterních metastáz. Předoperačně se provádí také **SONO ledvin a močovodů** (3).

Virtuální kolonoskopie: digitálním zpracováním obrazu spirálního CT či MR lze dosáhnout grafického zobrazení lumen tračníku. U tohoto vyšetření nelze odebrat biopsii či provést polypektomii (3).

CT - počítačová tomografie

Pomocí tohoto vyšetření se určí lokální rozsah tumorózní infiltrace stěny rekta, postižení perirektálních uzlin a posoudí se rozsah poškození okolních orgánů tumorem (převážně urogenitálních). Významnou roli má CT vyšetření při zjišťování přítomnosti metastáz mimo malou pánev. CT s intravenózní aplikací kontrastní látky se provádí v případě nejasného nálezu na ultrazvuku (3).

Magnetická rezonance

Touto vyšetřovací metodou lze zjistit rozsah tumorózního šíření maligního nádoru rekta a metastázy v lymfatických uzlinách (3).

Manometrie řitního svěrače je doplňující vyšetření před operací tumoru rekta (3).

Vyšetření hladiny nádorových markerů (onkomarkerů) - antigenů CEA, CA 19-9. V případě vysokých hladin lze odvozovat horší prognózu onemocnění. Srovnání hladiny onkomarkerů před a po radikální operaci ukazuje, jak budou onkomarkery reagovat v případě diseminace onemocnění (3).

1.4. Terapie maligního nádoru rektosigmatu a rekta

V léčbě nádorů rekta má stále dominantní postavení léčba chirurgická. Velkým přínosem v léčbě nádorů rekta je chemoterapie a radioterapie, které významně zlepšují výsledky léčení pacientů po radikální operaci tumoru a také ovlivňují léčbu metastáz kolorektálního karcinomu (3).

1.4.1. Chirurgická léčba

Kurativní operace

Je odstranění celého tumoru a spádových perirektálních uzlin.

Paliativní operace

Je indikována u skupiny nemocných, u nichž jsou diagnostikovány vzdálené metastázy v játrech, plicích, mozku, v lymfatických uzlinách třísla a paraaortálních lymfatických uzlinách (3).

Při prorůstání tumoru do submukózy je pacient indikován jen k chirurgickému výkonu. Při infiltraci tumoru do hlubších vrstev nebo do jiných orgánů je doporučována předoperační aktinoterapie a po odstupu 4-6 týdnů provedení chirurgického výkonu. Předoperační a pooperační radioterapie je doplněna adjuvantní chemoterapií.

Radikální chirurgický výkon spočívá v resekci rekta s lymfadenektomií a odstraněním retrorektálního tuku. Při resekci se provádí anastomóza ručně, nebo častěji pomocí stapleru. Při postižení dolní třetiny rekta nebo při prorůstání tumoru do svěračů se provádí amputace rekta (4).

Radikální operační výkon abdominální cestou s sebou přináší riziko trvalých funkčních následků. Nelze vyloučit možnost jak přechodné či trvalé kolostomie, která je největším psychickým traumatem pro každého nemocného

s nádorovým onemocněním konečníku. Další tíživou změnou po radikální operaci mohou být sexuální poruchy a poruchy s vyprazdňováním močového měchýře u mužů (poškození nervových pletení při operaci) (3).

Resekce sigmatu

Indikací je tumor uložený na esovité kličce. Dutina břišní se otevře dolní střední laparotomií. Při výkonu pro tumor na horním rektu se zresekuje přechod descendens do sigmatu. Při lézy na distálním sigmatu se musí zahrnout i rektosigmoidální přechod. Resekční linie by měla být alespoň 15 cm nad a 10 cm pod nádorem. Výkon se ukončí založením descendentosigmoideo nebo descendentorektoanastomózou (4).

Hartmanova resekce

Výkon se používá hlavně v oblasti rektosigmatu. Po odstranění nádoru se slepě uzavře aborální část střeva a orální úsek se vyvede jako terminální kolostomie (4).

Proktokolektomie

Je to úplné odstranění tlustého střeva s rektumem nebo i análním kanálem. Výkon je zakončen terminální ileostomií. Při ponechání anu je možnost vytvoření ileálního pouche a napojení anu na ileum (4).

Nízká přední resekce rekta (dle Dixon)

Tato operace je indikována u nemocných s tumorem horního rekta a rektosigmoidea, používá se také u nižších lokalizací tumorů (3).

Nemocný je uložen do litotomické polohy, která umožní současný přístup k břichu i perineu. Dutina břišní se otevírá dolní střední laparotomií protaženou nad pupek (4). Resekční linie musí být alespoň 15 cm nad a 5 cm pod nádorem. U nádorů střední a distální třetiny rekta se provádí totální mezorektální excize za účelem odstranění eventuálních mikrometastáz (4). Pasáž je obnovena založením anastomózy koncem ke konci mezi esovitou kličkou a zbytkem konečníku. Konstrukce anastomózy speciálním cirkulárním staplerem umožňuje založit anastomózu velmi nízko, několik centimetrů nad análním otvorem. Před uzavřením peritonea se zavede do blízkosti anastomózy Redonův drén (5).

Abdominoperineální amputace rekta (Milesova operace)

Důvodem této operace je maligní nádor ležící v těsné blízkosti konečníku. Jedná se o odstranění části sigmoidea, rekta a análního kanálu včetně svěračů a levátorů pánevního dna. Operaci provádějí dva týmy. Abdominální část operace je shodná s nízkou přední resekcí. Protětí sigmoidea a vyšití terminální stomie v levém podbříšku. Druhý tým provede slepé uzavření análního otvoru křížovým stehem a obřízne ho skalpelem. Proveďte se odstranění análního kanálu se svěrači a dolní část rektální ampuly. Operační preparát je odstraněn z perineální rány, která je drénována a primárně uzavřena. (3, 5).

Lokální exize karcinomu rekta

Výkon lze provést jen u nádorů omezených na sliznici a submukózu bez invaze a u nádorů menších než 3 cm v průměru. Excize se provádí nejčastěji cestou transanální pomocí resektoskopu. Nádor se odstraní jen s úzkým lemem, lymfatické uzliny jsou ponechány (4).

Laparoskopické střevní resekce

Provádějí se na vybraných pracovištích, jsou časově náročnější, způsob anastomózy je obtížný (4).

Paliativní resekce rekta

Provádí se u nemocných s generalizovaným tumorem rekta.

Rekanalizační výkony

Provádí se u nemocných s obstrukcí rekta tumorem při zachování funkce svěračů. Ničení tumorózní tkáně při elektrokoagulaci vysokofrekvenčním elektrickým proudem pomocí aktivní elektrody (4).

Kolostomie

Provádí se, když není možná primární resekce (generalizace nádoru, inoperabilita nádoru) (4).

1.4.2. Radioterapie

Využívá se jí k předoperační a pooperační léčbě s cílem snížit riziko lokoregionálních recidiv, předoperačně ke snížení stagingu a umožnění operability, k léčbě neoperovatelných nádorů a k léčbě vzdálených metastáz (3).

1.4.3. Chemoterapie

Je důležitou součástí komplexní terapie nádorů rekta.

Adjuvantní chemoterapie

Její cílem je odstranění mikrometastáz po chirurgickém odstranění primárního nádoru a regionálních uzlin. Používá se 5 - fluorouracil v kombinaci s leukovorinem.

Neoadjuvantní chemoterapie

Její cílem je zlepšení nebo umožnění operability primárního nádoru. Je kombinovaná s radioterapií.

Paliativní chemoterapie

Používá se při léčbě pokročilých, recidivujících a metastazujících nádorů (3).

1.5. Prevence

Nádorové onemocnění tlustého střeva a konečníku vzniká převážně důsledkem chyb životního stylu a vlivu životního prostředí. Mezi preventivní opatření patří doporučování zdravého životního stylu a časná diagnostika prekanceróz nádorového onemocnění.

Obecná preventivní opatření jsou

- Omezení konzumace živočišných tuků
- Zvýšení obsahu vlákniny v potravě
- Zvýšení obsahu vápníku, vitamínu C, E, selenu ve stravě
- Omezení nevhodné tepelné úpravy potravy (smažení, grilování, pečení)

Speciální preventivní opatření

- Důsledné odstranění všech prekancerózních lézí, histologické vyšetření, kontroly
- Dispenzarizace speciálních rizikových skupin (4)

Screening

Adenomové polypy a počínající kolorektální karcinom ztrácejí již v asymptomatickém stadiu do stolice malé množství krve, které lze detekovat chemickými metodami. Základem screeningového programu je vyšetření na okultní krvácení - Haemoccult test. Toto vyšetření je hrazeno zdravotní pojišťovnou u asymptomatických jedinců 50 – 54 let 1x za rok. Vyšetření bývá často falešně pozitivní. Pacienti s pozitivním testem jsou odesíláni na kolonoskopické vyšetření. Asymptomatickým jedincům nad 55 let je hrazeno také primární screeningové kolonoskopické vyšetření. Lidé spadající do rizikových skupin jsou zařazeni do dispenzárních programů.

Zlepšení diagnostiky a léčby kolorektálního karcinomu lze docílit časnou diagnostikou, předcházením a sledováním vysokorizikových skupin (4).

1.6. Anesteziologické postupy během operačního výkonu

Anesteziologická péče

„Je to soubor léčebných a diagnostických postupů, které umožňují provádět operační výkony, léčebné výkony a vyšetřovací metody v celkovém nebo regionálním znecitlivění. Spadá do ní příprava k výkonu, zajištění v jeho průběhu a nezbytná navazující péče.“ (7)

Anestezie - vyřazení veškerého cití, senzitivního i bolestivého

Analgezie - vyřazení pouze bolestivého vnímání

1.6.1. Celková anestezie

Jde o vyřazení veškerého cití senzitivního i bolestivého s vyřazením vědomí. Způsobem vyvolání celkové anestezie je zavedení farmak do organismu (farmakoanestezie).

Cílem celkové anestezie je zajištění bezbolestnosti operačního výkonu, odstranění vegetativních reakcí na bolest vyřazením vědomí nemocného a zabezpečení vhodných podmínek pro operátora (ztráta vědomí, analgezie, svalové uvolnění) (8).

Podle způsobu zavedení farmak do organismu ji dělíme na inhalační, nitrožilní, nitrosvalovou a rektální.

- **Inhalační celková anestezie**

Je vyvolána zavedením anestetických plynů nebo par prchavých anestetik do dýchacích cest a plic nemocného odkud jsou krví transportována do tkání.

Anestetické plyny: oxid dusný (N₂O), kyslík (O₂)

Inhalační anestetika: těkavé kapaliny, jejichž páry jsou zaváděny do dýchací směsi pomocí speciálních odpařovačů, na kterých lze nastavit přesně požadovanou koncentraci anestetika (halotan, isofluran, sevofluran, desfluran) (7).

- **Nitrožilní celková anestezie**

Je vyvolána podáním anestetika intravenózní cestou, to je zaneseno krví k mozku. Nejčastěji se používají nitrožilní anestetika k vedení anestezie pro krátké operační výkony anebo k rychlému úvodu do celkové doplňkové anestezie.

Farmaka podávaná při celkové nitrožilní anestezii jsou sedativa, analgetika (opioidy), nitrožilní anestetika (hypnotika), neuroleptika, myorelaxancia.

- **Nitrosvalová a rektální anestezie** se užívá zřídka pouze u dětské anestezie (7, 8).

- **Kombinovaná anestezie**

Je kombinací celkové doplňované anestezie se svalovou relaxací a řízenou plicní ventilací a regionální anestezie. Mezi výhody této metody patří zmenšení odpovědi na operační trauma, nižší spotřeba anestetik, svalových relaxancií a opiátů, pooperační analgezie, časnější mobilizace pacienta (7).

1.6.2. Anestezie místní

Podle místa aplikace místního anestetika rozdělujeme místní anestezii na:

- Topickou (povrchová, slizniční)
- Infiltrační
- Okrskovou
- Blokády nervových plexů - před aplikací anestetika je nerv identifikován pomocí neurostimulátoru, anestetikum je zavedeno jednorázově pomocí jehly anebo opakovaně či kontinuálně pomocí zavedeného katétru.
- Perispinální – podle místa aplikace se dělí na epidurální a subarachnoidální
 - **Subarachnoidální anestezie** je zavedení místního anestetika přímo do mozkomíšního moku. Subarachnoidální prostor je prostor mezi pia mater a arachnoideou. Punkce je provedena tenkou spinální jehlou, která pronikne přes tvrdou plenu míšni. Tato technika se používá pouze v bederní oblasti do výše L2. Prostor je identifikován odkapáváním mozkomíšního moku. Do něj je aplikováno buď isobarické nebo hyperbarické anestetikum, které se pohybuje podle gravitace, klesá dolů. Pacienta můžeme polohovat a tím měnit rozsah anestezie. Anestetikum působí na míšni kořeny a jeho podané množství je mnohem menší (4 ml). Nástup účinku subarachnoidální blokády je oproti epidurální anestezii rychlejší a anestezie je spolehlivě prokázána motorickým blokem. Mezi nejvýznamnější komplikace této metody patří pokles krevního tlaku způsobený blokádu sympatiku (8).
 - **Epidurální anestezie** spočívá v zavedení místního anestetika do epidurálního prostoru. To je prostor mezi spinální dura mater a kostěnou stěnou páteřního kanálu. Anestezie se provádí nejčastěji v bederní a hrudní oblasti. Punkce epidurálního prostoru se provádí Tuohyho jehlou. Epidurální prostor je identifikován podle negativního tlaku v tomto prostoru. Používá se buď metoda visící kapky, nebo ztráta odporu ve stříkačce. Hlavním místem účinku anestetika jsou kořeny míšních nervů. Do epidurálního prostoru se

aplikuje větší množství anestetika (20 ml). Pro zajištění dlouhodobého, nebo opakovaného podávání anestetika, lze zavést do epidurálního prostoru tenký katétr. O rozsahu znecitlivění rozhoduje místo aplikace, množství a koncentrace podaného anestetika (7, 8).

Svodná anestezie je výhodná zvláště u pacientů s respiračními chorobami. Využívá se u výkonů na dolní polovině těla. Svodná anestezie může vyvolat zvláště u hypovolemických pacientů závažný pokles krevního tlaku. Proto vedení této anestezie vyžaduje pečlivou monitoraci hemodynamiky a preventivní doplnění cirkulujícího objemu. Poruchy hemokoagulace, hypovolémie, infekce v místě vpichu a odmítnutí metody pacientem jsou kontraindikace ke svodné anestezii (7).

- **Epidurální analgezie** se používá k léčbě pacientů s akutní i chronickou bolestí, u nádorových onemocnění a silných pooperačních bolestí. Epidurální analgezie je založena na základě dočasného přerušení vedení nervových vzruchů, které je vyvoláno podáním lokálního anestetika nebo opioidu do epidurálního prostoru. Epidurální katétr je zaveden do epidurálního prostoru páteřního kanálu nejčastěji v bederní oblasti. Léky jsou do katétru podávány buď kontinuálně nebo bolusově. K výhodám epidurální analgezie patří nižší dávky anestetik, spolehlivější analgetický účinek, méně systémových účinků v porovnání s aplikací analgetik i. v., i. m. (9).

1.6.3. Bezpečná příprava pacienta před anestezii a operací

Před zahájením celkové anestezie je nutné provést předoperační vyšetření a stanovení operačního rizika (klasifikace podle ASA).

Předoperační vyšetření

Základní předoperační vyšetření je prováděno u plánovaných výkonů praktickým lékařem (podrobná anamnéza, fyzikální vyšetření, pomocná vyšetření, dlouhodobá medikace, potřebná konziliární vyšetření u přidružených

onemocnění). Doba platnosti je 1 měsíc, pokud nedojde ke změně zdravotního stavu.

Klinické vyšetření: 1-4 týdny před výkonem. Fyzikální vyšetření, biochemický screening, hematologické vyšetření (KO, koagulace, vyšetření krevní skupiny a Rh faktoru), EKG, RTG plic (u lidí nad 40 let), chemické vyšetření moče a sedimentu

Interní příprava: spočívá v kompenzaci komplikujících interních onemocnění a v prevenci interních komplikací. Kompenzace diabetes mellitus, hypertenze, ICHS, plicních chorob, úprava hemokoagulační léčby, prevence TEN. Internista stanoví závěr, zda je pacient schopen výkonu v celkové anestezii (6, 8).

Předanestetické vyšetření

Anesteziolog provádí komplexní vyšetření zaměřené na volbu a vedení anestezie. Zajímá se o komplikující onemocnění, škodlivé návyky a trvale užívané léky, o základní onemocnění, typ plánovaného operačního zákroku, stav dentice, pohyblivost krční páteře, alergie, počet předchozích anestezí a případné komplikace. Podle svého uvážení požaduje doplňující vyšetření či odborná konzilia. Součástí vyšetření je poučení pacienta a podepsání souhlasu s anestezí. Anesteziolog stanovuje operační riziko a ordinuje premedikaci (7).

Premedikace je farmakologická příprava před celkovou anestezí a operačním výkonem. Podává se medikace, která řeší komplikující onemocnění (chronická medikace - kardiotonika, antihypertenziva, antiarytmika, bronchodilatancia, kortikosteroidy, antidiabetika). Pacient dostává sedativa a anxiolytika večer před operačním výkonem (prepremedikace), k zajištění dostatečného odpočinku a spánku. Půl hodinu až hodinu před operací se podávají analgetika, vagolytika (atropin), případně antihistaminika (6).

1.6.4. Vlastní příprava před anestezí

Nemocnému je před úvodem do celkové anestezie zajištěn vstup do žilního systému, periferního či centrálního a je napojena infuze. Jsou připojeny snímače a elektrody monitorovacích přístrojů, jsou změřeny a zaznamenány výchozí hodnoty fyziologických funkcí.

Úvod do anestezie je nejčastěji po podání nitrožilního anestetika. Anestetikum vstupuje do organismu a postupně se zvyšuje jeho koncentrace v mozkových buňkách. Po podání svalového relaxancia je zajištěna průchodnost dýchacích cest tracheální intubací a je zahájena umělá plicní ventilace. Uvedení a vyvedení z anestezie je nejrizikovější částí celého procesu, dochází zde nejčastěji ke komplikacím. Proto musí být připraveny pomůcky farmakologické i technické ke zvládnutí těchto komplikací (7, 8).

Tracheální intubace je nejbezpečnějším zajištěním průchodnosti dýchacích cest (zavedení endotracheální kanyly do trachey). Podle způsobu zavedení dělíme intubaci na orotracheální (ústí) a nazotracheální (nosem). Před intubací je důležité pacienta preoxygenovat 100% kyslíkem po dobu 1 - 3 minut. Tracheální intubaci provádíme nejčastěji po úvodu do celkové anestezie po předchozím podání nitrožilního anestetika a svalového relaxancia. Endotracheální kanyla se zavádí v přímé laryngoskopii za přímé zrakové kontroly. Po intubaci se naplní těsnící manžeta přiměřeným množstvím vzduchu stříkačkou. Je nutné ověřit poslechem, zda je dýchání na obou stranách symetrické. Identifikací správné polohy je kapnometrie. Poté endotracheální kanylu fixujeme pruhy náplasti (7, 8).

Vedení anestezie je obdobím, které vyžaduje neustálé sledování klinického stavu pacienta a jeho životních funkcí, hloubky a kvality anestezie a její doplňování. Současně je nutné sledovat dění v operačním poli a včas reagovat na případné komplikace. Vedení a hloubku anestezie je nutné přizpůsobit individuálním potřebám pacienta a průběhu operačního výkonu. Anesteziolog zabezpečuje komplexní intenzivní péči o nemocného, sleduje krevní ztráty, zabezpečuje jejich hrazení, pečuje o dostatečný přívod tekutin, udržování tělesné teploty a správné polohy pacienta. Informuje operátora o pacientově stavu. Součástí vedení anestezie je vedení záznamu o anestezii (7, 8).

Ukončení anestezie a probouzení pacienta je dáno ukončením přívodu anestetik, jejich odbouráváním, vyloučením, případně podáním antidot. Obnovuje se vědomí, obranné reflexy, reakce na fyzický a slovní podnět (7).

Pooperační anesteziologická péče zajišťuje dohled anesteziologa až do návratu obraných reflexů, návratu plného vědomí, do obnovy dostatečné spontánní ventilace a stabilizace vitálních funkcí pacienta. Do této péče spadá také zajištění pooperační analgezie. Pacient je po operačním výkonu předáván pouze zdravotníkovi. V závažných stavech, kde je nutná podpora základních životních funkcí anebo hrozí jejich selhání, přechází pooperační péče do intenzivní nebo resuscitační péče (7).

1.6.5. Komplikace anestezie

- **Technické komplikace**

K těmto komplikacím se řadí komplikace zaviněné technickým stavem přístrojů a anesteziologických pomůcek. Patří sem například porucha anesteziologického přístroje, rozpojení dýchacího okruhu, nedostatek anestetických plynů, zalomení endotracheální kanyly apod.

- **Kardiovaskulární komplikace**

Jsou velmi různorodé, zaviněné převážně komplikujícími onemocněními pacienta (ICHS, hypertenze), vlivem anestetik a velkou operační zátěží (krvácením, délkou operace). Patří sem hypotenze, hypertenze, poruchy srdečního rytmu. K nejzávažnějším patří zástava oběhu a dýchání.

- **Poruchy dýchání**

Projevují se při probouzení z anestezie a v postanestetickém období. Příčinou jsou přetrvávající vliv anestetik, alergické projevy (laryngospasmus, bronchospasmus), mechanická obstrukce, aspirace.

- **Poruchy teploty nemocného**

Podchlazením je pacient ohrožen při dlouhotrvajících výkonech s velkými ztrátami krve.

Maligní hypertermie je velmi těžká a vzácná komplikace, u které prudce stoupá teplota nemocného nad 40 °C během anestezie.

- **Zvracení, regurgitace a aspirace**

Nejčastěji k nim dochází při úvodu do anestezie a při probouzení. Při plánovaných výkonech je nutné dodržet dobu lačnění alespoň 6 hodin. U akutních výkonů se používá Sellickův manévr a odsátí žaludečního obsahu ze sondy. V případě aspirace je nutné okamžité odsátí, laváž a podání antibiotik.

- **Oční komplikace**

Při otevřených očích je nebezpečí poškození rohovky vysycháním. Je nutné použít umělé slzy nebo mast a oči přelepit.

- **Alergická reakce:** od lehkého zarudnutí až po anafylaktický šok
- **Toxická reakce:** vzniká při předávkování anestetika (5)

1.7. Základní údaje o nemocném

Při zpracovávání údajů o pacientovi byly informace čerpány pouze ze zdravotnické dokumentace.

Jméno a příjmení	pan M.
Věk	55let
Pohlaví	muž
Stav	ženatý
Povolání	balíkový doručovatel
Zaměstnavatel	Česká pošta
Vzdělání	středoškolské
Bydliště	Kolín
Národnost	česká
Státní příslušnost	ČR
Kontaktní osoba	manželka, syn, dcera
Datum přijetí	19. 10. 2009
Lékařská diagnóza	Tumor rekta
Důvod přijetí	plánovaný operační výkon - nízká přední resekce rekta
Délka hospitalizace	19.10 - 30.10 2009

1.8. Stav nemocného při příjmu

Pacient měl již od jara problémy, které přisuzoval hemoroidům. Občas nacházel na stolici trochu krve. Měl také potíže při vyprazdňování stolice. O svých problémech nikomu neřekl a k lékaři nešel. Pro zhoršující se potíže Pan M. navštívil koncem srpna chirurgickou ambulanci. Pacientovi bylo provedeno vyšetření per rektum a byl odeslán na kolonoskopické vyšetření. To prokázalo

10 cm od anu stenózující tumor rekta, byly odebrány vzorky na histologické vyšetření. U nemocného bylo provedeno také CT vyšetření břicha a pánve, RTG srdce a plic a SONO jater. Vzdálené metastázy v játrech a plicích nebyly zjištěny. Vyšetřovala se hladina onkomarkerů (CEA, CA 19 - 9). Pacient byl odeslán do onkologické ambulance a byl objednan k plánované resekci rekta.

Okolnosti přijetí

Pan M. byl přijat na standardní chirurgické oddělení s diagnózou karcinom rekta, bez generalizace, k plánované resekci rekta.

Údaje z lékařské anamnézy

Osobní anamnéza	pacient se s ničím neléčí, je po operaci kolene - úraz (1975)
Alergická anamnéza	0
Farmakologická anamnéza	0
Sociální anamnéza	žije s rodinou v rodinném domě
Abusus	nekouří, alkohol jen příležitostně
Dieta	3

Objektivní vyšetření při přijetí

TK	130/80
P	72/min
D	14/min
TT	36,5 °C
Váha	95 kg
Výška	185 cm

Celkový klinický nález při přijetí

Pacient přichází k plánovanému operačnímu zákroku. S ničím se neléčí, stenokardie nemá, dušný není, je orientován, spolupracuje. Je chodící, přiměřené hydratace a výživy. Je bez známek akutního krvácení.

Hlava: pokleповě nebolestivá, mezocephalie, zornice izokorické, reagují, spojivky růžové, skléry bílé, bulby ve středním postavení, dobře pohyblivé bez nystagmu

Uši a nos: bez výpotku

Hrdlo: klidné, jazyk plazí středem, nepovleklý

Krk: štítná žláza nezvětšená, aa. carotides tepou symetricky, náplň krčních žil přiměřená, uzliny nehmatné

Hrudník: symetrický bez deformit, akce srdeční pravidelná, ozvy 2 ohraničené, dýchání sklípkové čisté, poklep plný, jasný

Břicho: palpačně nebolestivé, poklep bubínkový, břicho měkké volně prohmatné, poslechově peristaltika +, bez usilovných šplíchetů, bez známek peritoneálního dráždění, játra nezvětšena, slezina nehmatná, tapet. bilat. negativní

Dolní končetiny: bez otoků, bez známek TEN, periferní pulzace bilat. +, varices cruris

Kůže: čistá, suchá, turgor přiměřený

1.9. Příprava nemocného před operací rekta

Nemocný před operací rekta musí být informován o všech eventuelních nepříznivých následcích operace, v oblasti urologické, sexuální, o nutnosti založení stomie. Pokud by měla být založena stomie, je důležité zakreslení místa vyvedení stomie a edukace nemocného (4).

Pan M. byl na chirurgické oddělení přijat 2 dny před plánovaným operačním výkonem k předoperační přípravě. Základní předoperační vyšetření měl provedeno u svého praktického lékaře. Byla mu provedena doplňující vyšetření.

Hematologické vyšetření

Název vyšetření	Výsledek	Jednotky	Referenční interval
Erytrocyty	4,84	$10^{12} / 1$	4,2 - 5,8
Hemoglobin	152,00	g / 1	135 - 175
Hematokrit	38,20	%	38 - 52
Leukocyty	9,39	$10^9 / 1$	3,9 - 10
Trombocyty	268,00	$10^9 / 1$	149 - 450

Pacient má krevní skupinu A₁ Rh pozitivní. K operačnímu výkonu měl na transfuzním oddělení objednány tři krevní jednotky.

Biochemické vyšetření

Název vyšetření	Výsledek	Jednotky	Referenční interval
Natrium	139	mmol / l	135 - 144
Kalium	4,4	mmol / l	3,9 - 5,1
Chloridy	105	mmol / l	96 – 108
Calcium	2,10	mmol / l	2,25 - 2,75
Kreatinin	70	μmol / l	40 - 135
Urea	3,5	mmol / l	1,6 - 8,6
Kyselina močová	335,4	μmol / l	180 - 420
Glukoza	5,10	mmol / l	3,6 - 6,3
Bilirubin celkový	13,4	μmol / l	0 – 21
Bílkovina	3,9	μmol / l	0 - 7,1
AST	0,32	μkat / l	0,1 - 0,7
ALT	0,19	μkat / l	0,1 - 0,79
ALP	1,37	μkat / l	< 2,4
Albumin	34,4	g / l	34 - 52

Koagulace

Název vyšetření	Výsledek	Jednotky	Referenční interval
INR	0,94		0,8- 1,2
APTT	28,0	s	28,6- 38,2
Fibrinogen	3,0	g / l	2 - 4

Onkomarkery

Název vyšetření	Výsledek	Jednotky	Referenční interval
CEA	11,5	μg / l	< 4,1
CA 19-9	31,4	kU / l	2,5 - 19

EKG: sinusový rytmus, fyziologická křivka, puls 72/min.

RTG plic: plíce jsou bez ložisek, hily kresba přiměřené, bránice ostrá, hladká, úhly volné.

Večer před operací bylo provedeno kontrolní vyšetření po zavedení centrálního žilního katétru cestou vena subclavia vpravo.

Moč: pH kyselý, bílkovina 0, glukóza 0, bilirubin 0, krev 0

Speciální chirurgická příprava

Před operací rekta je nutná také příprava střeva. Pacient měl dva dny před operací tekutou stravu (dietu č. 0) ke snížení obsahu stolice. Den před operací mu bylo podáno MgSO₄, aby došlo k vyprázdnění a očištění střev. K této přípravě patří také profylaktické krytí antibiotiky, která se podávají před začátkem operace na operačním sále.

Den před operací navštívil pan M. anesteziologickou ambulanci, kde bylo provedeno **anesteziologické vyšetření**. Pacient se s žádným onemocněním neléčí, léky neužívá. Anesteziolog se po zhodnocení všech informací rozhodl pro kombinovanou anestezii. Jde o kombinaci celkové doplňované farmakoanestezie se svalovou relaxací, řízenou umělou plicní ventilací a epidurální anestezie. Zavedení epidurálního katétru k tlumení pooperačních bolestí byla pro pacienta s plánovanou resekci rektosigmatu vhodná metoda a pan M. s ní souhlasil. Anesteziolog poskytl pacientovi informace o způsobu anestezie a vysvětlil mu metodu epidurální analgezie. Od nemocného získal poučený souhlas s anestézií. Stanovil operační riziko: ASA I-II

Malampati (odhadnutí obtížnosti intubace): II

Chrup: sanován, pevný, pevná náhrada pravého horního řezáku

Stav žilního řečiště: bezproblémová kanylace

Předpokládaný způsob anestezie: celková, oro-tracheální intubace, kontinuální epidurální analgezie

Prepremedikace: zolpidem (Stilnox) 1 tbl. per os na noc

Premedikace: midazolam (Dormicum) 7,5 mg per os na výzvu

Prevence tromboembolické nemoci: Fragmin 2500j s. c. ve 22 hodin, bandáže dolních končetin

Anesteziolog doporučil před výkonem zajistit centrální žilní katétr.

Naordinoval ráno aplikovat pacientovi Plazmalyte 1000 ml i. v. rychlostí 100 ml/hodinu.

Všeobecná příprava: provádí se u všech nemocných, spočívá v celkové koupeli nemocného, oholení a očištění operačního pole a pupku.

Bezprostřední příprava

Pacientovi byl večer před operací zaveden trojcestný centrální žilní katétr cestou vena subclavia vpravo. Poté mu byl proveden kontrolní RTG plic, aby se vyloučil pneumotorax.

Na noc dostal pacient zolpidem (Stilnox) 1tbl.per os. Ve 22 hodin mu byl podán nízkomolekulární heparin s. c., jako prevence TEN.

Pacient musel být od půlnoci lačný (nesměl nic jíst, pít a ani kouřit). Měl sundány šperky. Neměl žádné snímatelné zubní náhrady. Byly mu provedeny bandáže dolních končetin elastickým obinadlem. Pacient se došel vymočit. V 9.30 hodin mu byla podána premedikace midazolam 7,5 mg tbl. per os. Poté již sám nesměl opustit lůžko. Po telefonické výzvě byl převezen na operační sál sestrou a sanitářem z chirurgického oddělení.

Pacient byl převzat na příjmu operačního sálu v 10.15 hodin anesteziologickým týmem. Byla zkontrolována jeho totožnost. Dotazem se zkontrolovala lačnost a alergie. Pan M. není na nic alergický. Pacient nemá umělý chrup. Poté byl přeložen pomocí překládového zařízení na desku operačního stolu a převezen na operační sál. Pacient měl napojený na centrální žilní katétr Plasmalyte roztok. Po napojení pacienta na monitorovací zařízení a změření fyziologických funkcí, lékař znovu vysvětlil pacientovi metodu epidurální analgezie. Pana M. jsme polohovali na pravý bok. Hlavu měl ohnutou k hrudi a dolní končetiny maximálně přitaženy k tělu s flexí v kyčelních a kolenních kloubech.

Po dezinfekci kůže a sterilním zarouškovaní lékař znecitlivil oblast v okolí 3. a 4. lumbálního obratle 5 ml trimecainu (1% Mesocain). Tuohyho jehlou G17, metodou detekce epidurálního prostoru visící kapkou byl zaveden epidurální katétr G19. Epidurální prostor je 5 cm pod kůží. Katétr je zaveden 5 cm do epidurálního prostoru. Byla provedena tunelizace katétru asi 10 cm na levý bok. Na epidurální katétr byl napojen bakteriální filtr a místo vpichu bylo sterilně kryto průhlednou fólií. Katétr byl fixován ke kůži pacienta. Lékař podal testovací dávku 3 ml 0,5% bupivakainu.

1.10. Průběh operace - nízká přední resekce rekta

Pacient byl před úvodem do anestezie preoxygenován maskou a 100% kyslíkem. Po úvodu do celkové anestezie (sufentanil 10 µg, propofol 200 mg, rocuronium 50 mg i. v.) byly pacientovi zajištěny dýchací cesty endotracheální intubací (kanyla č. 8). Pacient byl napojen na anesteziologický přístroj a řízeně ventilován. Poté proběhlo s pomocí ostatního personálu napolohování do gynekologické polohy. Pacientovi před začátkem operace urolog zavedl cystoskopicky do obou močovodů ureterální cévky, pro lepší orientaci během operace a Foleyův permanentní močový katétr. U pacienta byly během operačního výkonu monitorovány fyziologické funkce (EKG, TK po 5 minutách, SpO₂, ETCO₂, dechová křivka, analýza vdechovaných a vydechovaných plynů, TT). Pacient vdechoval směs plynů N₂O, O₂ a inhalačního anestetika isofluranu v koncentraci 1,5%. Pacient byl tlumen sufentanilem a relaxován rocuroniem. Během celkové anestezie a operačního výkonu dostával pacient do epidurálního katétru bolusově dávku z analgetické směsi (20 ml 0,25% bupivacain + 10 µg sufentanil).

Byla podána antibiotika jako profylaktické krytí operačního výkonu.

K náhradě tekutin a iontů byly podávány krystaloidy (Plasmalyte 3x1000 ml i. v.). Během operace byl pacient zahříván teplým vzduchem z ohřívací jednotky a infuze šla přes ohřívač infuzí.

Operace proběhla bez komplikací. Pacientovi byla provedena resekce sigmatu 15 cm nad tumorem a odstranění tumoru v rektosigmatu (velkého asi 10 cm), resekce rekta 4 cm pod tumorem. Kontinuita byla obnovena pomocí cirkulárního stapleru. Byly odstraněny spádové uzliny. K anastomóze byl zaveden drén. Preparát byl odeslán k histologickému vyšetření. Rána byla uzavřena a asepticky přikryta. Operační výkon trval 2 hodiny.

Po vyvedení pacienta z anestezie byla provedena dekurarizace (neostigmin 0,5 mg, atropin 0,25 mg i. v.) a po obnovení reflexů a svalové síly byl pacient extubován. Pacient byl po stabilizaci vitálních funkcí přeložen na chirurgickou jednotku intenzivní péče (v 13.10 hodin). Zde se pokračovalo v epidurální

analgezií. Pacientovi byla aplikována analgetická směs 10 ml 0,5% bupivacainu do 50 ml F1/1 + fentanyl 200 µg lineárním dávkovačem rychlostí 5 ml/hodinu. Sestry na JIP mohly regulovat rychlost dávkování směsi podle potřeby pacienta až do 12 ml/hodinu.

1.11. Farmaka podávaná během anestezie

midazolam (Dormicum)

Patří do skupiny benzodiazepinů s krátkým biologickým poločasem, jeho účinek je dvakrát silnější oproti diazepamu. V závislosti na dávce působí sedativně, anxiolyticky a antikonvulzivně. Má významný amnestický účinek. Potencuje účinek ostatních anestetik.

Využívá se v předoperační přípravě k premedikaci, peroperačně i v pooperačním období. Úvodní dávka je 0,1-0,15 mg/kg. Účinek se dostaví po 1-2 minutách (7, 8, 10).

Terapie byla podána jako premedikace před operačním výkonem, v dávce 7,5 mg tbl. per os.

isofluran (Forane)

Je to inhalační anestetikum, čirá, bezbarvá kapalina, nehořlavá, nápadně štiplavého zápachu. Dráždí dýchací cesty, může způsobovat kašel. Není vhodný pro inhalační úvod do anestezie. Podává se pomocí kalibrovaného odpařovače. Při úvodu do anestezie je koncentrace 2-3%. V udržovací fázi anestezie se koncentrace pohybuje 0,7 - 1,5%. Vyvedení z anestezie je rychlé. Účinkem na kardiovaskulární systém (vazodilatace) způsobuje hypotenzi, tepová frekvence je stálá nebo se mírně zvyšuje. Zvyšuje prokrvení mozku a tím i nitrolební tlak. Isofluran má bronchodilatační účinky. V organizmu se metabolizuje minimálně, není toxický, anestezii lze podávat opakovaně. Kontraindikací je nitrolební hypertenze a hypovolémie (8, 10).

Terapie byla podávána během celkové anestezie.

propofol (Diprivan)

Do klinické praxe byl zaveden v roce 1989 v USA. Je velmi oblíbeným intravenózním anestetikem vhodným i pro ambulantní anestezii. Je to rychle a

krátce působící hypnotikum bez analgetického účinku. Používá se pro úvod do anestezie i pro udržování anestezie v kombinaci s opioidy. Účinná látka je obsažena v tukové emulzi, která má mléčnou barvu. Dávka pro úvod do anestezie je 2 mg/kg i. v. Po úvodní bolusové dávce může dojít k hypoventilaci až apnoe a k hypotenzi. Probouzení a zotavení je rychlé (10).

Terapie byla podána při intravenózním úvodu do anestezie v dávce 200 mg.

sufentanil (Sufenta, Sufentanil Torrex)

Patří do skupiny opioidních analgetik (anodyna). Sufentanil je nejsilnější analgetikum používané v klinické praxi, pro nebezpečí návyku a zneužití podléhá Zákonu o návykových látkách. Je nutná přesná evidence. Má analgetickou potenci desetkrát vyšší než Fentanyl a sedativní účinek. Při intravenózní aplikaci zajišťuje výbornou kardiovaskulární stabilitu. Při vysokých dávkách může dojít k vazodilatačnímu účinku, k hypotenzi a bradykardii. Dávkování je 0,5-1 µg/kg. Je vylučován a odbouráván v játrech, metabolity jsou vylučovány močí. Je určený i k epidurální aplikaci. Antagonistou opioidů je naloxon (8, 10).

Během operačního výkonu a anestezie byl podáván bolusově intravenózně (10-10-10 µg) a také jako součást analgetické směsi podávané do epidurálního katétru (10 µg - 2 ml)

rocuronium (Esmeron)

Rocuronium je nedepolarizující myorelaxans s krátkodobým až střednědobým účinkem. Má velmi rychlý nástup účinku umožňující rychlou intubaci. Intubační podmínky jsou srovnatelné s použitím suxamethonia. Intubovat lze za 60 sekund po podání dávky 0,6 mg/kg. Doba účinku je 25-40 minut. Farmakologická dekurarizace je možná (10).

Terapie byla podávána při úvodu do anestezie, před endotracheální intubací a k relaxaci během operačního výkonu v dávce 50-10-10-5 mg i. v.

neostigmin (Syntostigmin)

V anesteziologii je používán jako antidotum nedepolarizujících svalových relaxancií. Je to inhibitor acetylcholinesterázy. Výsledkem po podání je zvýšení

nabídky acetylcholinu na nervosvalové ploténce a obnova nervosvalového přenosu. Dávkování je 0,03 - 0,07 mg/kg. Vedlejšími účinky jsou vagotonie, salivace, křeče v břiše. K vyblokování těchto účinků je podáván současně s **atropinem** (parasymptolytikum). Atropin je podáván také při bradykardii. (7)

Terapie byla podána před extubací, jako antidotum periferního relaxancia v dávce 0,5 mg spolu s 0,25 mg atropinu.

trimecain (Mezocain 1%)

Lokální anestetikum středně dlouhého účinku, antiarytmikum.

Byl použit jako místní anestetikum k infiltrační anestezii v místě vpichu, při zavádění Tuohyho jehly k zavedení epidurálního katétru.

bupivakain (Marcaine 0,5%)

Je to lokální anestetikum 4x účinnější nežli lidokain, doba účinku je 2x delší. Vyšší dávky mohou působit kardiodepresivně. Používá se pro blokády periferních nervů, spinální a epidurální anestezii v 0,25- 0,5% koncentraci (10).

V terapii byl použit jako testovací dávka do epidurálního katétru (3 ml). Dále jako součást analgetické směsi aplikované během operačního výkonu do epidurálního katétru (0,25% bupivakain + 10 µg sufentanil - celkem 20 ml směsi). Dále byl aplikován k pooperační epidurální analgezií.

fentanyl (Fentanyl)

Je to opioidní analgetikum a má 100x silnější účinek než morfin. Po bolusovém podání i. v. nastupuje účinek velmi rychle s maximem do deseti minut. Výrazně tlumí dýchání. Má krátký účinek, opakované podání a vysoké dávky vedou ke kumulaci. Je možné ho aplikovat ve formě transdermálních náplastí vhodných při léčbě chronických bolestí (8, 10).

Terapie byla podávána jako součást analgetické směsi do epidurálního katétru, určené k pooperačnímu tlumení bolesti.

Analgetická směs 10 ml bupivakain 0,5% + fentanyl 200 µg do 50 ml F1/1 (rychlost dávkování 5 ml/hodinu)

sultamicin (Unasyn)

Je to betalaktamové antibiotikum ze skupiny potencovaných penicilinů. Jde o kombinaci Ampicilinu s blokátorem beta - laktamáz (sulbaktam). Je to širokospektré antibiotikum působící na gram pozitivní i negativní bakterie (11).

Terapie byla podána jako profylaktické krytí operačního výkonu v dávce 3 g ve 100 ml F 1/1, podané intravenózně.

metronidazol (Efloran)

Antibiotikum, které je ordinováno k anaerobním infekcím měkkých tkání, smíšeným infekcím (anaeroby a aeroby) v nitrobřišní a pánevní oblasti, u infekce vyvolané trichomonádami (11).

Terapie byla podána jako profylaxe infekčních komplikací v dávce 500 mg intravenózně.

plasmalyte 1000 ml

Krystaloidní, isotonický roztok. Během operačního výkonu byl podán v dávce 3000 ml.

fyziologický roztok 1/1, (0,9% NaCl), 100 ml

Krystaloidní, isotonický roztok, obsahující nejdůležitější ionty v koncentraci, která je velmi podobná osmolaritě plazmy. Byl použit k ředění a aplikaci antibiotika (Unasyn).

1.12. Pooperační období

Po stabilizaci vitálních funkcí byl pacient předán sestře z chirurgické jednotky intenzivní péče. Byl uložen na antidekubitární matraci. Také v pooperačním období byly u pacienta monitorovány vitální funkce. Pacientovi byl podáván zvlhčený kyslík pomocí masky a nebulizátoru. Pokračovalo se nadále v epidurální analgezií.

Infuze a léky byly podávány dle ordinace lékaře. První dny měl pacient pouze parenterální výživu. Žaludeční sonda byla dána na spád. Při zvracení měl naordinován thietylperazin (Torecan) i. v. Z léků dále dostával famotidin (Quamatel) 2x denně i. v. Pacient měl zavedený permanentní močový katétr, měřil se příjem a výdej tekutin. Pan M. i nadále dostával antibiotika jako prevenci

infekčních komplikací. Prováděla se prevence tromboembolické nemoci (bandáže dolních končetin, Fragmin s. c., rehabilitace). První den po operaci byla odstraněna žaludeční sonda. Další den už měl pacient dietu 0 - čaj. Začala se postupně obnovovat peristaltika. Třetí den po operaci byl zrušen epidurální katétr pro nefunkčnost, došlo k jeho ucpaní. Pacient byl převeden na intramuskulární aplikaci analgetik. Po obnovení peristaltiky měl dietu - kaše. Byla zrušena drenáž. Pátý den byl přeložen bez komplikací na standardní chirurgickou jednotku. Pacient byl v celkově dobrém stavu, zažívací trakt byl zatěžován stravou, pacient nezvracel, bolesti neměl, cítil se dobře. Devátý den po operaci byl pacient propuštěn z nemocnice do domácí péče. Pooperační průběh byl nekomplikovaný, operační rána se zhojila per primam. Stehy byly pacientovi ponechány, byly odstraněny až následně na chirurgické ambulanci při kontrole. Pacientovi byl doporučen klidový režim, kašovitá strava. Pacient byl indikován onkologem k adjuvantní chemoterapii, která byla ještě doplněna radioterapií.

1.13. Prognóza

Prognostické údaje umožňují přibližně stanovit pravděpodobnost recidivy onemocnění, generalizaci onemocnění, úmrtí či úplné uzdravení nemocného.

Nejdůležitějším ukazatelem prognózy u pacientů s karcinomem tlustého střeva a konečníku je staging (hloubka invaze a generalizace nádoru). Pětileté přežití u pacientů s nádorem kolorekta v závislosti na stádiu onemocnění - stádium I. - 80%, II. - 60%, III. - 30%, IV. - 5% (4).

Dalším ukazatelem prognózy je histologický nález. Méně diferencované nádory (G 3, 4) mají horší prognózu. Vliv na prognózu onemocnění má také intravaskulární propagace nádorových buněk a lymfatická či perineurální invaze. Nádory rekta, lokalizované v distální třetině mají obecně horší prognózu.

Prognózu také ovlivňují komplikace, jako obstrukce nebo perforace (4).

Mezi prognostický faktor patří zjišťování biologické aktivity nádoru. Již předoperačně se vyšetřuje hladina nádorových markerů. (CEA, CA 19-9). Obecně lze říci, zvýšené či vysoké předoperační hodnoty nádorových markerů ukazují na možné vyšší stádium a tím obecně horší prognózu. Na prognostické faktory

biologické aktivity nádoru se pohlíží v praxi jako na pomocnou vyšetřovací metodu (4).

Histologické vyšetření u pana M. cirkulární stenózující adenokarcinom G2-3 s průnikem hluboko do subserózy s lymfangioinvazí, žilní invazí a perineurální invazí. Ve 23 lymfatických uzlinách (ze 42 nalezených) jsou metastázy. Resekční okraje a kroužky ze stapleru jsou bez známek malignity. Staging T3, N2, MX.

2. Ošetrovatelská část

2.1. Stručná charakteristika ošetrovatelského procesu

Ošetrovatelský proces je metodou moderního ošetrovatelství, je to způsob jakým sestra uvažuje o nemocném a jeho individuálních problémech a také způsob jakým o pacienta pečuje. Je to systematická, racionální metoda plánování a poskytování ošetrovatelské péče, jejímž cílem je (pokud možno pozitivní a zdraví prospěšná) změna zdravotního stavu pacienta. Moderní ošetrovatelství vychází z holistické filozofie a plánované zásahy jsou zaměřeny na jedince jako celek a ne pouze na chorobu. Je kladen důraz na podporu a udržení zdraví (13).

Ošetrovatelský proces vychází z poznatků o základních potřebách a jejich hodnocení je důležité pro jednotlivé fáze ošetrovatelského procesu. Jde o systematické hodnocení a plánované uspokojování potřeb zdravého i nemocného člověka (14).

Ošetrovatelský proces je systémové komplexní vykonávání ošetrovatelské činnosti, která je co nejvíce zaměřena na individuální potřeby ošetrovaného, řešení jeho problémů a předcházení jim. Samotný proces je série plánovaných činností, které jsou zaměřeny na dosažení určitého výsledku. Tyto plánované a vzájemně propojené činnosti při ošetrovatelské péči provádíme, pokud je to možné, za aktivní spolupráce pacienta. Realizace ošetrovatelského procesu je možná pouze při aktivní ošetrovatelské péči. Proces je založen na aktivních činnostech sestry, pro které se rozhodne na základě hlubšího poznání nemocného.

Výhodou ošetrovatelského procesu pro klienta je, že je mu poskytovaná kvalitní a plánovaná péče, která uspokojuje jeho potřeby. Tato péče má návaznost a pacient se jí účastní.

Sestra se díky ošetrovatelskému procesu lépe seznámí s nemocným a jeho potřebami. Důsledně a systematicky se vzdělává, plní normy akreditovaných nemocnic a je v zaměstnání také více spokojená (13).

Teorie ošetrovatelského procesu vychází ze zvoleného teoretického modelu, který je podkladem pro jednotlivé fáze ošetrovatelského procesu, hlavně ve fázi zhodnocení pacienta.

Ošetrovatelské modely a teorie pomáhají najít cestu k dosažení ošetrovatelských cílů a charakterizují vztahy mezi zdravím, prostředím, osobou a ošetrovatelstvím. Pomáhají sestřám lépe pochopit souvislosti zjištěných problémů a snadněji ošetrovatelskou péči plánovat.

F. Nightingalová ve své knize *Poznámky o ošetrovatelství* (1859) kladla důraz na souvislost mezi zdravím člověka a prostředím. Zdravé prostředí je nezbytnou podmínkou pro udržení zdraví a je velmi důležité pro poskytování účinné ošetrovatelské péče (12). U tradičního biomedicínského modelu je ošetrovatelská péče zaměřena převážně na péči tělesnou a na rutinní postupy.

Model základní ošetrovatelské péče (Hendersonová), se zaměřuje na posuzování pacienta z pohledu hierarchie základních potřeb a pohledu funkce sestry. Model teorie deficitu sebedpěče (Oremová), vychází z přirozené schopnosti člověka o sebe pečovat a tím přispívat ke svému zdraví. Z humanistické a holistické filosofie vychází model fungujícího zdraví (Gordonová), který je odvozený z interakcí osoba – prostředí. Zdravotní stav jedince je vyjádřením bio-psycho-sociální interakce, sestra identifikuje funkční nebo dysfunkční vzorce zdraví. Odlišnosti mezi lidmi různého vyznání a odlišné kultury bere v potaz model transkulturní péče (Leiningerová). Model každodenních činností (Roperová) je jasně a srozumitelně definovaný, zaměřuje se na činnosti každodenní potřeby (12).

V České republice je do praxe zaveden pětifázový proces

1. Fáze - zhodnocení (posouzení nemocného)

V této fázi provádí sestra sběr informací o nemocném a hodnotí jeho zdravotní stav. Sestra se zajímá jak o aktuální stav, tak i o dobu, která nemoci předcházela. Sestra hodnotí pacientovu psychiku a sociální zázemí. Také hledá patologické procesy a rizikové faktory, které mohou negativně ovlivnit pacientův zdravotní stav. Informace jsou získávány rozhovorem s nemocným, vlastním pozorováním, z lékařské dokumentace, ale také od rodinných příslušníků a ostatních členů zdravotnického týmu. Informace sestra sbírá pomocí ošetřovatelské anamnézy. Při sběru informací o pacientovi a tvorbě ošetřovatelské anamnézy může být pro sestru podkladem zvolený teoretický model ošetřovatelství.

2. Fáze - diagnostika (ošetřovatelské diagnózy)

Sestra provádí analýzu získaných informací a stanoví aktuální (existující) i potenciální problémy, které tvoří základ pro tvorbu plánu péče. Sestra stanovuje spolu s pacientem jeho zdravotní problémy. Cílem ošetřovatelské diagnostiky je rozpoznání a zhodnocení pacientovy reakce na nemoc. Tyto reakce jsou velmi individuální. Ošetřovatelská diagnóza je úsudek, který vzniká na základě posouzení pacienta sestrou.

3. Fáze – plánování

V rámci plánování sestra určí ve spolupráci s pacientem priority, jak a v jakém pořadí bude ošetřovatelský tým řešit pacientovy problémy.

Dalším krokem plánování je stanovení cílů a očekávaných výsledků. Co se od pacienta čeká a za jakou dobu. Rozlišujeme krátkodobé cíle (dosažitelné v hodinách a dnech) a dlouhodobé (ty se vztahují k delšímu období například ke konci hospitalizace).

Dále sestra určí činnosti, které jsou potřebné k dosažení stanovených cílů (ošetřovatelské intervence).

4. Fáze – realizace

Během této fáze dochází k realizaci plánu péče. Před vykonáváním ošetřovatelské činnosti sestra znovu posoudí pacientův momentální stav (zda se nevyskytl nový problém), v případě potřeby odpovídajícím

způsobem změny postup. Je nezbytné, aby byl pacient, pokud je to možné, aktivním účastníkem při realizaci plánu péče. Ošetřovatelské činnosti mají být realizovány podle standardu. Sestra zaznamenává informace do ošetřovatelské dokumentace.

5. Fáze – vyhodnocení

V poslední fázi se hodnotí účinnost poskytované ošetřovatelské péče, a zda došlo k dosažení vytyčených cílů. Posoudí se reakce pacienta na prováděné ošetřovatelské zásahy. Fáze vyhodnocení má svůj význam v měření kvality ošetřovatelské péče. Poskytování kvalitní péče je cílem všech zdravotnických zařízení (13).

2.2. *Koncepční model Virginie Hendersonové*

Teorie základní ošetřovatelské péče

Ošetřovatelský model Virginie Hendersonové vychází ze základních potřeb jedince, ze soběstačnosti a nezávislosti při uspokojování těchto potřeb. Pacient je vnímán jako nezávislá a celistvá bytost (19).

Každý jedinec má základní potřeby, které ovlivňuje kultura a také jeho vlastní osobnost, v oblasti biologické, psychické, sociální a spirituální. Všichni lidé mají společné potřeby, ale každý jedinec je vyjadřuje a uspokojuje nejrůznějším způsobem života. V průběhu života se potřeby jedince mění z hlediska kvantity i kvality. Zdravý člověk je při uspokojování svých potřeb nezávislý a soběstačný. V určitých životních obdobích (dětství, stáří, těhotenství) a situacích, kdy nemá dostatek sil, vůle anebo vědomostí, dochází k různému stupni porušení nezávislosti a k projevům neuspokojování potřeb. To je většinou spojeno s poruchou zdraví nebo s příznaky nemoci. Tehdy potřebuje jedinec při uspokojování potřeb pomoc druhé osoby. V této situaci se zapojuje ošetřovatelství, jehož cílem je podle Hendersonové co nejrychleji obnovit soběstačnost a nezávislost člověka na svém okolí. Sestra nahrazuje úbytek soběstačnosti pacienta vhodnou ošetřovatelskou péčí. Není-li to možné, provází ho sestra na cestě ke klidné smrti (12).

Ošetřovatelství je definováno V. Hendersonovou jako proces řešení pacientových problémů prostřednictvím poskytování pomoci.

Hendersonová definovala jedinečnou funkci sestry, jako pomoc zdravému nebo nemocnému jedinci vykonávat činnosti, které přispívají k jeho zdraví nebo uzdravení či klidné smrti. Tyto činnosti by jedinec vykonával sám bez pomoci, kdyby měl na to dostatek sil, vůle a vědomostí. Sestra vykonává tuto funkci tak, aby bylo dosaženo nezávislosti co nejdříve (12).

Sestra iniciuje a řídí pomoc pacientovi s jeho denním životním režimem a s činnostmi, které by jinak vykonával sám bez pomoci. Sestra také pomáhá plnit pacientovi terapeutický plán lékaře.

Sestra zjišťuje rozsah nesoběstačnosti pacienta v oblasti čtrnácti potřeb. Hodnotí podmínky a patologické stavy, které tyto potřeby ovlivňují (12).

Základní potřeby

Základní potřeby jsou tvořeny čtyřmi základními složkami - biologickou, psychickou, sociální a spirituální.

1. Dýchání
2. Příjem potravy a tekutin
3. Vyprazdňování
4. Pohyb a vhodná poloha
5. Odpočinek a spánek
6. Vhodné oblečení
7. Udržování tělesné teploty
8. Udržování tělesné hygieny a upravenosti
9. Odstraňování rizik z okolního prostředí a zabránění poškození sebe i druhých
10. Komunikace s okolím a vyjadřování emocí, potřeb, obav, názorů
11. Vyznání vlastní víry
12. Smysluplná činnost a práce
13. Relaxace
14. Učení, uspokojování zvědavosti

(12)

Základní ošetrovatelskou péči vyžaduje jakákoliv osoba bez ohledu na lékařskou diagnózu a léčbu.

Péče je odvozena z individuálních potřeb pacienta a ovlivňují ji *podmínky* (věk, kultura, emocionální rovnováha, fyzické a psychické schopnosti pacienta) a *patologický stav* (příznaky onemocnění). Základní ošetrovatelská péče je poskytována pacientům v nemocniční i v domácí péči (12).

Hendersonová určuje 14 aktivit základní ošetrovatelské péče, které jsou odvozeny ze 14 základních potřeb jedince.

Sestra jako vykonavatelka základní ošetrovatelské péče pouze asistuje, pomáhá pacientovi s uspokojováním jeho potřeb. Pouze v případě pacientovy úplné závislosti (kóma) je sestra oprávněna rozhodnout o tom co je pro pacienta dobré a také za něj jedná (12).

1. Pomoc pacientovi s dýcháním
2. Pomoc pacientovi s příjmem potravy a tekutin
3. Pomoc pacientovi při vyprazdňování
4. Pomoc pacientovi při udržování vhodné polohy
5. Pomoc pacientovi při odpočinku a spánku
6. Pomoc pacientovi vhodně se obléci
7. Pomoc pacientovi při udržování optimální tělesné teploty
8. Pomoc pacientovi při udržování tělesné hygieny
9. Pomoc pacientovi vyvarovat se nebezpečí z okolí a předejít zraněním sebe i druhých
10. Pomoc pacientovi při komunikaci s okolím
11. Pomoc pacientovi při vyznávání jeho víry
12. Pomoc pacientovi při smysluplné činnosti a práci
13. Pomoc pacientovi při relaxaci
14. Pomoc pacientovi při učení

(12)

Podle V. Hendersonové probíhá poskytování základní ošetrovatelské péče ve třech fázích.

1. Sestra zjistí, ve které ze čtrnácti oblastí základních potřeb potřebuje pacient pomoc, poté naplánuje zásahy pomoci a také je realizuje
 2. Sestra poskytuje pacientovi adekvátní pomoc, to se projeví zlepšením zdraví pacienta a jeho soběstačnosti. Tyto nové skutečnosti se projeví ve změně plánu péče.
 3. Sestra edukuje pacienta a jeho rodinu
- (12)

2.3. *Anesteziologická ošetrovatelská péče během operace*

Ošetrovatelská péče o pacienta během operačního výkonu spadá do kompetence anesteziologické sestry. Sestra, která pečuje o pacienty na operačním sále, by měla mít vystudované specializační studium.

Práce a povinnosti anesteziologické sestry na operačním sále

Příprava pacienta k anestezii

- půl hodinu až hodinu před plánovaným začátkem operace anesteziologická sestra kontaktuje oddělení, kde pacient leží a požádá o aplikaci premedikace předepsané anesteziologem
- zajistí včasný transport pacienta sestrou z příslušného oddělení na operační sál
- před příjezdem pacienta na sál zkontroluje teplotu na operačním sále, provede kontrolu anesteziologického přístroje, jeho funkčnost. Připravuje anesteziologický stolek s pomůckami k zajištění dýchacích cest (svítící laryngoskop, lžice, intubační kanyly, laryngální masky, zavaděče, funkční odsávání), připravuje léky k anestezii a k řešení možných komplikací
- podle typu anestezie zvolené lékařem připraví potřebné pomůcky
- při převzetí pacienta zkontroluje jeho totožnost
- informuje pacienta o bezpečnostních opatřeních na operačním sále a poskytne mu spolu s lékařem informace o anestezii
- zajistí bezpečnost pacienta po dobu pobytu na operačním sále

- svým profesionálním chováním a vlídným přístupem povzbuzuje nemocného a snaží se snížit jeho obavy
- zkontroluje předoperační přípravu pacienta (lačnění, alergie, celková hygiena, příprava operačního pole, vyjmutí zubní protézy, sejmutí šperků, nenalakované nehty)
- asistuje při uložení pacienta na operační stůl do vhodné polohy po dohodě s operátorem
- napojí pacienta na monitorovací zařízení a sleduje fyziologické funkce EKG, TK, SaO₂, ETCO₂ - monitorování je závislé na typu operačního výkonu, jeho délce a zdravotním stavu pacienta
- zajistí periferní žilní přístup a napojí pacienta na udržovací infuzi
- asistuje případně při kanylaci centrální žíly či arterie
- připraví dokumentaci potřebnou k vedení anestezie
- po dohodě s anesteziologem připraví léky k anestezii ve správné koncentraci
- asistuje lékaři při úvodu a vedení anestezie

Péče o pacienta během anestezie a operace

- sleduje vitální funkce pacienta, změny hlásí lékaři
- kontroluje polohu pacienta, polohu horních končetin (nebezpečí dekubitu, poruchy prokrvení, útlaku nervu)
- podává intravenózně léky, které musí připravit v požadované koncentraci
- podává léky pomocí lineárního dávkovače, sleduje množství léku a rychlost podávání
- podává infuze
- v případě potřeby zajistí dodání krevních derivátů z transfuzního oddělení
- podává krevní deriváty, před podáním zkontroluje jméno a rodné číslo pacienta, krevní skupinu a Rh faktor, číslo krevní konzervy a datum expirace, provede křížovou zkoušku (kontrola lékařem), záznam v dokumentaci
- při podávání krevních derivátů zajistí jejich ohřev pomocí ohříváče infuzí a sleduje případné potransfuzní reakce

- sleduje změny tělesné teploty u pacienta a případně zajistí ohřev pacienta ohřívací jednotkou a dečkou
- provádí odběry krve na aktuální vyšetření

Ukončení anestezie a předání pacienta

- připraví pomůcky k extubaci (v pohotovosti musí mít funkční odsávání a pomůcky k řešení komplikací)
- sleduje nemocného při probouzení z anestezie, monitoruje fyziologické funkce, vědomí, dušnost cyanózu, nežádoucí projevy hlásí lékaři
- kontaktuje telefonicky oddělení, kam bude pacient přeložen
- pacienta předává sestře z oddělení spolu s dokumentací, pokud předává farmaka v dávkovači, musí být řádně popsána (název, koncentrace, čas), předává také obaly od transfuzních přípravků a nepotřebované krevní konzervy
- po předání pacienta musí sestra uklidit a odstranit použité pomůcky, vyměnit bakteriální filtry, doplnit léky a anesteziologické pomůcky, vše připravit k nové anestezii

(5)

2.4. Ošetřovatelská anamnéza

S pacientem jsem se poprvé setkala až při jeho příjezdu na operační sál. Vycházela jsem proto z lékařské dokumentace pacienta a z ošetřovatelské anamnézy, kterou odebíraly a zpracovaly sestry standardní ošetřovatelské jednotky chirurgického oddělení. Údaje o nemocném jsem si doplnila rozhovorem s ním a vlastním pozorováním během celého pobytu pacienta na operačním sále. Ve své práci jsem pracovala podle koncepčního modelu Virginie Hendersonové.

Panu M. je 55 let, byl přijat k plánovanému operačnímu výkonu, nízké přední resekci rekta pro tumor. S žádnými přidruženými onemocněními se neléčí.

Pacient byl ve vstupním filtru operačního sálu přeložen na operační desku pomocí překladového zařízení. Převzala jsem od sestry z chirurgického oddělení pacientovu zdravotní dokumentaci. Představila jsem se mu. Poté jsem

zkontrolovala jeho identifikační údaje, jméno a rodné číslo dotazem, zda vše souhlasí. V počítači jsem si ověřila údaje přečtením identifikačního kódu na pacientově dokumentaci. Záměna pacienta na centrálních operačních sálech může být jedním z prvních ošetrovatelských problémů. Při překladu dbáme, aby byl pacient co nejméně obnažován. Pan M. dostal operační čepici na zakrytí vlasů a byl přikryt sterilní podložkou. Zkontrolovala jsem, zda pacient nemá na něco alergie, jestli opravdu nic od půlnoci nejedl a ani nepil a zda nemá zubní snímatelné náhrady. Zkontrolovala jsem také předoperační přípravu a bandáže dolních končetin, které jsou nutné jako prevence tromboembolické nemoci. Poté jsme pacienta s pomocí sanitáře převezli na operační sál. Pana M. jsem informovala o všem, co se s ním bude na operačním sále dít. Řekla jsem mu, že bude napojen na monitor, pomocí kterého budeme sledovat jeho fyziologické funkce během operace. Pacientovi byl na operačním sále zaveden epidurální katétr k pooperační analgezii a během operace byl v celkové anestezii. O pacienta jsem pečovala po celou dobu jeho pobytu na operačním sále a po dobu operačního výkonu, který trval 2 hodiny.

Pan M. je otevřený a velmi hovorný člověk a i přes své obavy z operace a anestezie ochotně odpovídal na mé otázky k doplnění ošetrovatelské anamnézy.

Dýchání

Pacient vzhledem ke své dobré kondici nemá s dýcháním v běžném životě žádné problémy. Je nekuřák a fyzicky je aktivní. Objektivně dýchá volně, nekašle, známky cyanózy nejsou patrné. Při polohování a zavádění epidurálního katétru nemá pacient žádné dechové obtíže.

Příjem potravy

Před operací pan M. žádnou dietu nedržel. Při nástupu do nemocnice dostal dietu č. 3 – racionální. Pan M. je statné tělesné konstituce. Měří 185 cm a váží 95 kg.

Na standardním chirurgickém oddělení probíhala předoperační příprava nemocného. Druhý den hospitalizace tj., den před operací má dietu č. 0 tekutou. Dostal 80 mg MgSO₄ (2 sáčky) z důvodu předoperační přípravy střev. V den operace je od půlnoci lačný.

Před příjezdem na sál (v 9.30 hodin) dostal pacient premedikaci 7,5 mg midazolam (Dormicum) tbl., kterou zapil jedním douškem vody.

Pacient má od večera zavedený centrální žilní katétr cestou vena subclavia vpravo, do kterého mu jsou aplikovány infuzní roztoky. Od rána mu kape Plasmalyte roztok rychlostí 100 ml/hod.

Vyprazdňování

Od jara měl pan M. obtíže, které přisuzoval hemoroidům, kterými trpí od 30 let. Občas měl ve stolici příměs čerstvé krve. Nikomu o tom ale neřekl. Jeho potíže se během léta zhoršovaly. Trpěl střídavě průjmem a jindy měl pocit nedostatečného vyprázdnění. Chirurgickou ambulanci navštívil až koncem srpna. Byla mu provedena kolonoskopie, kde byl zjištěn po 10 cm od anu tumor.

V rámci předoperační přípravy dostal pan M. MgSO_4 k vyprázdnění a vyčištění střev. Poslední stolici měl 20.10.

S vyprazdňováním moče nemá žádné problémy. Naposledy močil před podáním premedikace v 9.30 hodin.

Vhodná poloha

Po příjezdu na operační sál byl pacient přeložen pomocí překládacího zařízení na čistou, suchou a vypnutou podložku operační desky do polohy na zádech.

U pacienta je naplánované zavedení epidurálního katétru, které bude vyžadovat pacientovo polohování na operačním sále.

Spánek a odpočinek

Pacient spí v noci dobře, léky na spaní neužívá. Doma nejraději relaxuje při práci na své zahradě.

Před operací měl pan M. obavy a nepříjemné pocity z nadcházejícího operačního výkonu. Obával se hlavně, zda mu nebude muset být vyvedena stomie. Také z plánované epidurální analgezie měl určitý strach, zda je to bezpečné a nemůže dojít k ochrnutí.

Na noc dostal jako večerní premedikaci zolpidem (Stilnox) 1 tbl. V noci poté spal dobře.

Dopoledne 45 minut před příjezdem na operační sál byla pacientovi na můj telefonický pokyn podána premedikace midazolam (Dormicum) 7,5 mg tbl. per os, která byla naordinována lékařem při anesteziologickém vyšetření.

Vhodné oblečení

Pan M. je soběstačný. Na operační sál přijel již bez oblečení, přikrytý pouze dekou. To je nutné z praktických a hygienických důvodů. Byl přikryt sterilní podložkou a vlasy měl schovány pod čepici.

Tělesná teplota

Před operací byl pan M. bez zvýšené tělesné teploty. TT ráno před operací byla 36,6 °C.

Hygiena a ochrana kůže

V rámci předoperační přípravy se pacient vykoupal a oholil. Bylo očištěno a oholeno i místo operačního pole. Nutná byla i příprava a očista stěv.

Na těle neměl pacient žádné kožní defekty. Měl zavedený centrální žilní katétr, který byl řádně ošetřen a místo vpichu sterilně zakryto.

Odstraňování rizik

Při příjmu na operační sál je dotazem a porovnáním identifikačních údajů v dokumentaci a v počítači provedena kontrola totožnosti pacienta. Pan M. není na nic alergický, je lačný a nemá snímatelnou zubní protézu.

Na operačním sále je pro nemocného zvýšené riziko pádu a úrazu. Pacient je při příjezdu pod vlivem léků - premedikace. Ta byla podána v 9.30 hodin (45 minut před příjezdem na operační sál).

Pacient je na operačním sále ohrožen infekcí z důvodu zavedení invazivních vstupů a operačního výkonu. Po uvedení do anestezie budou preventivně podána antibiotika (Unasyn 3 g, Effloran 500 mg i. v.). Antibiotika byla předána sestrou z chirurgického oddělení při příjmu pacienta na operační sál.

Pacient je dále ohrožen tromboembolickou nemocí. Preventivně dostal nízkomolekulární heparin (Fragmin 2500 j s. c. ve 22 hodin večer před operací) a má provedeny bandáže dolních končetin.

Komunikace

Pan M. je společenský člověk s komunikací nemá žádné problémy. I když byl pod vlivem premedikace a měl značné obavy z anestezie a nadcházejícího výkonu, snažil se to nedat moc najevo. Mluvil se mnou o svých obavách z výkonu i anestezie. Během přípravy na anestezii se mnou hovořil také o svém zaměstnání. Mluvil se mnou o tom, jak ho začalo bavit po padesátce chodit do práce a že by se tam rád ještě vrátil. Zajímal se také o přístroje a techniku na operačním sále.

Víra

Pan M. není věřící. Je to velmi optimistický člověk, navzdory tomu co již v životě zažil. Věří, že s pozitivním přístupem vše dobře dopadne, a že svůj boj s rakovinou zvládne.

Pracovní činnost

Vystudoval Střední vojenskou školu v Žilině. Léta pracoval jako voják z povolání v administrativě. Po zrušení vojenského útvaru v místě bydliště pracoval v různých profesích. Naposledy jako balíkový doručovatel České pošty. Práce ho baví a rád by se k ní vrátil. Pan M. je v dobré fyzické kondici.

Zájmy

Pan M. byl vdovec. V létě, ještě než začal řešit své zdravotní problémy, se podruhé oženil se svou dlouholetou družkou. Jeho největším zájmem je jeho rodina a vnoučata. Kvůli nim také odkládal návštěvu u lékaře, chtěl s nimi strávit prázdniny. Má rodinný domek a zahradu, na které rád pracuje. Je fyzicky aktivní, sportuje, mezi jeho záliby patří jízda na kole.

Učení

Pan M. chápe nutnost operačního výkonu a zajímá se o vyšetřovací metody a možnosti léčby svého onemocnění. Při prováděných výkonech dobře spolupracuje. Edukaci v rámci předoperační přípravy prováděly sestry standardního chirurgického oddělení.

Již před operací byl pacient seznámen anesteziologem s metodou epidurální analgezie. Pan M. měl zpočátku z tohoto výkonu obavy. Vysvětlili jsme mu s lékařem výhody této metody.

2.5. Ošetrovatelské diagnózy

Po získání ošetrovatelské anamnézy a zhodnocení informací jsem stanovila ošetrovatelské diagnózy.

Ošetrovatelské diagnózy byly stanoveny k 3. dni hospitalizace (den operačního výkonu po dobu pobytu pacienta na operačním sále). Většina z nich jsou rizika, kterými je pacient na operačním sále ohrožen. Jejich pořadí jsem určila dle návaznosti jednotlivých výkonů při anesteziologické přípravě a během celého operačního zákroku. Realizace ošetrovatelského procesu a hodnocení probíhalo na centrálním operačním sále.

- Strach z anestezie a operačního zákroku
- Riziko pádu a poškození při manipulaci s pacientem na operačním sále
- Riziko aspirace v důsledku oslabení či absence normálních obranných mechanismů
- Akutní bolest související s operačním výkonem
- Riziko vzniku infekce v souvislosti s invazivními vstupy (centrální žilní katétr, epidurální katétr, permanentní močový katétr, drenáž)
- Riziko hypotermie během operačního výkonu
- Riziko vzniku dekubitu, popálení kůže a poškození očí během operačního výkonu

2.6. Plán ošetrovatelské péče v den operace

Ošetrovatelská diagnóza č. 1 - Strach z operačního výkonu a anestezie

Cíl

- pacient je plně informován o léčebném a ošetrovatelském plánu
- pacient udává snížení psychického napětí

Plán

- dle své kompetence informovat pacienta o ošetřovatelském plánu na operačním sále
- sledovat reakce pacienta na strach a psychický stres
- přátelský a profesionální přístup
- poskytnout pacientovi dostatek informací o průběhu anestezie, o operačním výkonu a také pooperační péči
- zajistit konzultaci s anesteziologem
- odvedení pozornosti od strachu, zapojením pacienta do aktivit
- neustálá komunikace s pacientem
- ocenění snahy o verbalizaci pocitů a jeho spolupráci (15, 16)

Realizace

Pacienti přijíždějící na operační sál pocítují velmi často obavy z nadcházejícího operačního výkonu, ale i z anestezie. Mají strach z bolesti, operačních komplikací a také, aby se po operaci probudili. Prostředí sálů je pro ně často velmi stresující. Pohybuje se zde velké množství lidí, kteří jsou zahaleni v ústenkách a čepicích. Velmi důležitý je vlídný, přátelský a profesionální přístup ošetřujícího personálu. Anesteziologická sestra je prvním člověkem, se kterým přijde pacient na sále do kontaktu. Provází ho také po celou dobu jeho pobytu na operačním sále. Proto je její empatický a vlídný přístup velmi důležitý.

Již při příjmu pacienta od sestry z chirurgického oddělení jsme s panem M. otevřeně a spontánně komunikovali. Pacienta jsem informovala o tom, co se s ním na operačním sále bude dít. Ptala jsem se ho, jak se na operaci v noci vyspal a jak se dnes cítí. Pan M. mi povídal o svých obavách z výkonu. Obával se hlavně, zda se povede napojení tlustého střeva a zbytku konečnicku a nebude tak nutnost vyvedení stomie. Mluvila jsem s pacientem o nutnosti zákroku, snažila jsem se ho podpořit a vyjádřit, že jeho obavy chápu. Také z anestezie měl pan M. obavy. U pacienta anesteziolog doporučil zavést epidurální kontinuální katétr k pooperační analgezi. Pan M. z toho měl strach. Obával se, zda to nebude bolestivé a zda je to bezpečné a nemůže dojít k trvalému poškození hybnosti.

Spolu s anesteziologem jsme pacientovi zodpověděli otázky, které se týkaly anestezie a vysvětlila jsem mu postup a nutnou polohu při zavádění epidurálního katétru. Také byl informován o výhodách této metody při tlumení pooperačních bolestí. Výkon se provádí za zády pacienta, je nutné pacienta o všem co se bude dít informovat, neustále s ním při výkonu komunikovat a ocenit jeho spolupráci. Pacient spolupracoval velmi dobře. Ještě před úvodem do celkové anestezie mluvil pan M. znovu i s operujícím lékařem, který ho již předtím informoval o průběhu operace a následném pooperačním období.

Hodnocení

Pacient je informován o závažnosti chirurgického výkonu a jeho nutnost chápe. O svých obavách byl schopen dobře hovořit. Při zavádění epidurálního katétru s námi spolupracoval a výkon snášel velmi dobře. Pacient udával zmírnění obav z anestezie. Před úvodem do celkové anestezie byl pan M. klidný. Jeho obavy z dalšího vývoje jeho onemocnění však stále přetrvávaly.

Ošetrovatelská diagnóza č. 2 - Riziko pádu a poškození při manipulaci s pacientem na operačním sále

Cíl

- nedojde k pádu pacienta při změně polohy
- nedojde k poškození ulnárního nervu
- nedojde k poškození brachiálního plexu

Plán

- zhodnotit stav pacienta, jeho vědomí a individuální rizikové faktory (vliv premedikace, svalová slabost, obezita, vyhublost, otoky, vysoký věk)
- zajištění dostatečného počtu ošetrovatelského personálu při překladi pacienta (sestra a dva sanitáři), použití překladového zařízení
- zajištění bezpečnosti kolem utlumeného pacienta (zabrzdný vozík, stůl při překladi, zábrany u lůžka, doprovod, dohled)
- zajištění polohy na boku při zavádění epidurálního katétru s pomocí sanitáře

- zajištění správného polohování pacienta do gynekologické polohy pomocí ostatního personálu (anesteziologická sestra, anesteziolog, sanitář, obíhající instrumentářka)
- správné podložení míst dotýkajících se kovových částí operačního stolu pomocí podložek
- při polohování horních končetin dbát na to, aby byla upažená horní končetina ve správném úhlu (ne více jak 60 °) a aby loket neutlačoval ulnární nerv
- přichycení končetin bezpečnostním popruhem ještě před začátkem anestezie, aby nedošlo k pádu končetiny a jejímu poranění
- kontrola, zda nedošlo k zatečení dezinfekčního roztoku a jiných tekutin pod pacienta (5, 15, 16)

Realizace

Pacient dostal v 9.30 hodin na chirurgickém oddělení premedikaci (Dormicum 7,5 mg tbl. p. o.). Důvodem premedikace je celkové zklidnění pacienta a odbourání nepříjemných prožitků během převozu a překlada na operační sál. Po podání premedikace nesměl již pacient opouštět lůžko, aby nedošlo k úrazu. Na operační sál ho přiváže sanitář za doprovodu zdravotní sestry z chirurgického oddělení. Při příjmu pacienta na operační sál jsem zhodnotila působení předoperační premedikace. Pan M. byl při vědomí, spolupracoval při překlada na operační stůl dobře. Po zkontrolování identifikačních údajů byl přeložen pomocí překládacího zařízení. Při překlada, polohování a manipulaci s pacientem je nutná opatrnost. Pacienta jsem informovala o bezpečnostních opatřeních a o všem co se s ním bude na operačním sále dít. Operační stůl je úzký, je zde nebezpečí pádu, proto jsem zajistila bezpečnost pacienta při převozu na sál bezpečnostním popruhem. Pacienta jsem doprovázela na operační sál spolu se sanitářem a během transportu ho sledovala. Před úvodem do anestezie se pacientovi na operačním sále zaváděl epidurální katétr. Pacienta jsem informovala o poloze nutné při tomto výkonu. Za asistence sanitáře jsme pana M. otočili na pravý bok. Dolní končetiny musel maximálně přitáhnout k tělu s flexí v kyčelních a koleních kloubech a bradu ohnout na prsa. Záda musela být co nejvíce vyhrbená. V této poloze musel pacient setrvat po dobu zavádění epidurálního

katétru. Sanitář během výkonu přidržoval pacienta zepředu. Hlavu jsem mu vypodložila podložkou. Tato poloha je pro nemocného nepohodlná. Pan M. toto polohování zvládal trpělivě a dobře s námi spolupracoval. Po zavedení epidurálního katétru anesteziologem, jsme pacienta polohovali zpět na záda do základní pozice. Končetiny je nutné upevnit bezpečnostními pásy, aby po uvedení do anestezie nedošlo k jejich uvolnění a následnému poškození. Po uvedení do celkové anestezie a zajištění dýchacích cest intubací, byl s pomocí ostatního personálu pan M. polohován do operační pozice. Operace se prováděla v gynekologické poloze. Tato poloha umožňuje operátorovi současný přístup k břišní a perineální krajině. Pacient leží na zádech, dolní končetiny jsou uloženy a upevněny do speciálních podpěr (shauty). Poloha končetin musí být upravena tak, aby nedošlo k poškození kloubu, porušení oběhu, nebo útlaku nervu a následné paréze. Použila jsem vypodložení pomocí podložek. Nemocný je uložen na samý okraj operačního stolu, tak aby operátor a asistenti měli dobrý přístup. Důležité je zamezit kontaktu pacientovi pokožky s kovovými částmi operačního stolu (riziko popálení elektrickým proudem). K tomu jsem použila opět vypodložení pomocí podložek. Správné přiložení neutrální elektrody od elektrokoagulace je v kompetenci chirurgických sálových sester. Elektroda byla uložena pod pravým ramenem pacienta.

Důležitým úkolem je správným polohováním horních končetin zabránit poškození brachiálního plexu a útlaku ulnárního nervu.

Levá horní končetina je upažena a uložena na podložce. Abdukce paže by neměla přesáhnout 60 °. Paže je uložena vodorovně ve vnitřní rotaci, hřbetem nahoru, aby loket neutlačoval ulnární nerv. Na ní je připevněna manžeta tonometru a saturační čidlo. Paže je lehce přichycena bezpečnostním popruhem ještě před úvodem do anestezie. Pravá horní končetina je uchycena podél těla do úchyty. Správnou polohu hlavy a ramen jsem zajistila podložním molitanovým věnečkem a podložkou. V průběhu anestezie jsem sledovala, zda zůstává poloha pacienta správná a zda nedošlo k zatečení dezinfekce, infuzních roztoků, krve či jiných tekutin pod pacienta.

Po ukončení operace a vyvedení pacienta z anestezie jsem pacienta neustále sledovala. Pan M. byl při vědomí, ale stále pod vlivem podávaných léků. Pacient byl přichycen bezpečnostním pásem. Při transportu jsem pacienta doprovázela až do operačního filtru, kde byl pomocí překládacího zařízení přeložen na lůžko. Poté byl předán zdravotní sestře chirurgické jednotky intenzivní péče.

Hodnocení

Během pobytu na operačním sále a polohování pacienta nedošlo k jeho pádu. Pacient z operačního sálu po ukončení operace a anestezie odchází a pevným stiskem ruky mě přesvědčil, že nedošlo k poškození brachiálního plexu a ani k útlaku ulnárního nervu z důvodu chybného polohování horních končetin.

Ošetrovatelská diagnóza č. 3 - Riziko aspirace v důsledku oslabení či absence normálních obranných mechanismů

Cíl

- zamezit aspiraci

Plán

- dotazem ověřit lačnost pacienta
- mít připraveny pomůcky a léky k intubaci
- mít vždy připraveno funkční odsávací zařízení a pomůcky na odsávání
- asistovat lékaři při endotracheální intubaci
- monitorovat vitální funkce (TK á 5 min, P, SaO₂) po dobu pobytu pacienta na sále
- dle potřeby odsávat z dutiny ústní a případně dýchacích cest
- sledovat úroveň vědomí po extubaci
- sledovat množství a konzistenci sekretu v dutině ústní a dýchacích cestách a sílu kašlacího reflexu
- vhodné polohování pacienta
- mít připraveny pomůcky a léky k rychlému řešení komplikací (15)

Realizace

Mezi obávanou anesteziologickou komplikací s často závažnými následky patří aspirace. Jde o vdechnutí žaludečního obsahu, krve nebo sekretu z dutiny

ústní. Nejčastěji k ní může dojít při úvodu do anestezie při intubaci anebo po extubaci. Je proto nutné znát rizikové faktory a mít připravené pomůcky na odsávání (popřípadě i z dýchacích cest) a řešení komplikací.

Mezi rizikové faktory patří zvracení a také pokud není pacient před operačním výkonem lačný. Dalším rizikovým faktorem je oslabení až vymizení normálních obranných mechanismů (dávivý a kašlací reflex) po podání anestetik a svalových relaxancií.

Při příjmu pacienta na operační sál jsem dotazem zkontrolovala, zda je skutečně od půlnoci lačný. Ptala jsem se, zda nemá snímatelné zubní náhrady. Komplikací intubace je poškození chrupu, je nutné vědět o uvolněných a kývajících se zubech. Je zde riziko jejich aspirace. Pacient má chrup sanován, má pevnou náhradu pravého horního řezáku.

Na operačním sále je připraven funkční anesteziologický přístroj, monitorovací zařízení, pomůcky k endotracheální intubaci, funkční odsávací zařízení a farmaka potřebná k anestezii a k řešení případných komplikací.

Po intravenózním úvodu do anestezie (sufentanil 2 ml, propofol 200 mg, rocuronium (Esmeron) 50 mg, jsem lékaři asistovala při endotracheální intubaci. Anesteziologem byla provedena přímá laryngoskopie a zavedena do dýchacích cest endotracheální kanyla č. 8. Po jejím zavedení, jsem nafoukla její těsnicí manžetu, která zabrání zatečení sekretu do dýchacích cest. Po zkontrolování správné pozice poslechem pomocí fonendoskopu, jsem kanylu fixovala náplastí k horní čelisti. Během intubace nedošlo k poklesu saturace. Pacient byl napojen na dýchací přístroj a byla zahájena umělá plicní ventilace. V průběhu operačního výkonu vdechoval pacient směs plynů O₂ a N₂O s inhalačním anestetikem (isofluran). Byl také dle potřeby tlumen sufentanilem a relaxován rocuroniem (Esmeron). U pacienta byly během pobytu na operačním sále a operace neustále sledovány fyziologické funkce pomocí monitoru (TK á 5 minut, P, EKG křivka, SpO₂, ETCO₂).

Během operačního výkonu byla pacientovi zavedena nasogastrická sonda, která odváděla žaludeční obsah do sběrného sáčku.

Po ukončení operačního výkonu a vypnutí anestetických plynů, začal pacient postupně spontánně ventilovat. Přetrvávala zde ještě svalová relaxace, proto byla aplikována dekurarizace - antidotum (atropin 0,25 mg a neostigmin 0,5 mg i. v.), pro zrušení účinku svalového relaxancia a obnovení svalové síly.

Po navázání kontaktu s pacientem jsme zkontrolovali jeho dostatečnou svalovou sílu stiskem ruky. Po předchozím důkladném odsátí sekretu z dutiny ústní byl pacient extubován. Krátce po extubaci došlo k mírnému poklesu saturace pod 90 %. Pacient byl zahleněný, musel být opakovaně odsáván z dutiny ústní. Odsávání z úst musí být šetrné. Dbalo se na to, aby nedošlo k vyvolání dávivého reflexu. Pacient byl polohován s operačním stolem do mírně zvýšené polohy, aby se mu lépe dýchalo a odkašlávalo. Dýchal O₂ pomocí masky, průtok 6 l/min. Jeho stav se po chvilce upravil. Z operačního sálu odjíždí se saturací 98 %. Je trochu zahleněný, nutím ho, aby si zkoušel odkašlávat.

Pan M. byl předán zdravotní sestře z chirurgické jednotky intenzivní péče, kam byl po operačním výkonu přeložen. V časném pooperačním období byl pacientovi podáván O₂ pomocí polomasky a nebulizace.

Hodnocení

Během úvodu do anestezie, intubace a ani po extubaci nenastaly u pacienta k žádné komplikace. U pacienta k aspiraci nedošlo. Fyziologické funkce byly v normě. Při překladech byl pacient při vědomí, obranné reflexy byly obnoveny, pacient odkašlával. O dostatečné svalové síle a odeznění svalové relaxace mě pacient přesvědčil také udržením zvednuté hlavy nad podložkou. Je nutné, aby byl i nadále v časném pooperačním období sledován.

Ošetřovatelská diagnóza č. 4 - Akutní bolest související s operačním výkonem

Cíl

- pacient je informován o účinku a nástupu analgezie
- zmírnění, zvládnutí bolesti

Plán

- příprava pomůcek a asistence při zavádění epidurálního katétru

- posouzení bolesti pacienta dotazem (lokalizace, charakter, intenzita)
- posouzení pacientovi reakce na bolest
- poskytnout pacientovi dostatek informací o aplikaci a nástupu účinku analgetik
- dodržovat předepsaný farmakologický režim
- sledovat účinek aplikovaných analgetik
- monitorovat fyziologické funkce
- zápis o podání analgetik do zdravotnické dokumentace (9, 15)

Realizace

Při příjezdu na operační sál byl pacient bez bolestí. Úkolem anesteziologické péče na operačním sále je zajistit anestezii během operačního výkonu, ale také případnou pooperační analgezii.

Před úvodem do celkové anestezie byl pacientovi na operačním sále zaveden kontinuální epidurální katétr, pomocí kterého bude prováděna pooperační analgezie. Pacient byl o této metodě informován anesteziologem již před operací. Z počátku měl z výkonu obavy. Na operačním sále jsme mu ještě jednou s anesteziologem vysvětlili výhody této metody. Informovala jsem ho o poloze nutné při zavádění katétru a o hygienických opatřeních. Na sterilní stolek byly připraveny potřebné pomůcky a zajištěna požadovaná poloha pacienta. Před zavedením Tuohyho jehly anesteziolog znecitlivil místo vpichu místním anestetikem (1% Mesocain). Do epidurálního prostoru byl zaveden ohebný katétr, kterým je přiváděna směs anestetik a analgetik. Výkon zvládal pan M. velmi dobře. Bolesti neudával.

Po úvodu do celkové anestezie byla pacientovi do epidurálního katétru postupně bolusově aplikována analgetická směs 20 ml 0,25% bupivakainu s 10 µg sufentanilu. Během operačního výkonu byl pacient tlumen sufentanilem a relaxován rocuroniem (Esmeron). U pacienta byly monitorovány jeho vitální funkce. Analgetikum i relaxaci jsem přidávala podle ordinace anesteziologa. Vše bylo zaznamenáváno do anesteziologického záznamu pacienta.

Po skončení operace a vyvedení pacienta z anestezie udával pan M. již na operačním sále bolesti v oblasti operační rány. Zeptala jsem se pacienta, jak silnou bolest cítí a jaká ta bolest je. Vizualní analogovou škálu (VAS) na operačním sále nepoužíváme. Bolest hodnotil jako tlakovou v oblasti operační rány, mírné intenzity, zvětšující se při pohybu. Dle ordinace lékaře byla pacientovi nasazena analgetická směs (0,5% bupivakain, fentanyl 200 µg do 50 ml F 1/1) a z ní aplikován bolus 5 ml do epidurálního katétru. Byl proveden záznam do pacientovy dokumentace. Po aplikaci do epidurálního katétru je nutné kontrolovat krevní tlak, aby nedošlo k hypotenzi. Pacient byl informován o aplikaci analgetické směsi a také o nástupu účinku analgezie. Nástup plného analgetického účinku lokálního anestetika a analgetika je za 20 - 30 minut. Před překladem na jednotku intenzivní péče udával pacient malé zmírnění bolesti. S pacientem byla předána sestře analgetická směs do epidurálního katétru, která byla řádně označena. Byla informována o aplikaci bolusové dávky a ordinacích lékaře týkajících se epidurální analgezie. Aplikace analgetické směsi do epidurálního katétru a ordinace lékaře byly zaznamenány v pacientově zdravotnické dokumentaci.

Na chirurgické jednotce intenzivní péče pokračovali v tlumení pooperačních bolestí kontinuálním podáváním analgetické směsi pomocí lineárního dávkovače do epidurálního katétru podle ordinace anesteziologa. (10 ml 0,5 % bupivakain do 50 ml F 1/1+ 200 µg fentanyl - rychlost 5 ml/hod). Sestry mohly rychlost dávkovat podle potřeby (bolesti) pacienta až do 12 ml/hod.

Hodnocení

Během operačního výkonu byl pacient bez bolesti. Po ukončení operačního výkonu a anestezie byl pacientovi aplikován ještě na sále bolus z analgetické směsi do epidurálního katétru. Po přeložení pacienta na lůžko udává malé zmírnění bolesti. Byl informován, že nástup účinku analgetik se teprve dostaví. Krevní tlak byl 140/80, puls 74.

Ošetrovatelská diagnóza č. 5 - Riziko hypotermie během operačního výkonu

Cíl

- u pacienta nedojde k hypotermii

Plán

- před operačním výkonem zjistit teplotu na operačním sále
- telefonicky se domluvit se správcem vzduchotechniky a požádat o zvýšení teploty na příslušném operačním sále na 24°C
- odhalování pacienta jen na dobu nezbytně nutnou
- měřit u pacienta během operačního výkonu tělesnou teplotu pomocí teplotního čidla
- ohřívat infuzní roztoky pomocí ohřívače infuzí nastaveného na teplotu 37 °C
- zahřívání pacienta během operačního výkonu pomocí teplého vzduchu z ohřívací jednotky Warm Touch nastavené na teplotu 38 °C
- sledovat třes a projevy chladu na kůži před a po výkonu

Realizace

Po příjezdu na sál pocíťoval pan M. po chvíli, že je mu chladno. Teplota vzduchu na sále byla 22 °C. Ještě před začátkem operačního výkonu jsem telefonicky požádala technické oddělení o zvýšení teploty na operačním sále na 24° C. U resekce rektosigmatu se předpokládá délka výkonu minimálně 2 hodiny. Pacient je ohrožen prochladnutím a hypotermií, která u něj může vést k řadě pooperačních komplikací. Proto je velmi důležité tomu předcházet a udržovat tělesnou teplotu pacienta v mezích normy. Během pobytu pacienta na sále jsem se snažila, aby byl co nejméně obnažován. Po úvodu do celkové anestezie, odezinfikování a sterilním zarouškování operačního pole jsem odkryté části pacientova těla přikryla rouškami. Během operačního výkonu jsem ohřívala pacienta pomocí ohřívací jednotky Warm Touch nastavené na 38 °C. Ta vhání teplý vzduch do speciální roušky, kterou je horní polovina pacientova těla přikryta. Infuze Plasmalyte šla do centrálního žilního katétru přes ohřívač infuzí,

který zahřívá infuzní roztok přes infuzní set na teplotu 37 °C. U pacienta jsme sledovali tělesnou teplotu pomocí teplotního čidla.

Hodnocení

Během operačního výkonu se tělesná teplota pacienta pohybovala okolo 36,2 °C. Po ukončení operace a vyvedení z anestezie, měl pacient jen mírný pocit chladu. Kůže pacienta nebyla prochládlá. Jeho tělesná teplota byla 36,1 °C. K hypotermii nedošlo. Z operačního sálu je přeložen přes vyhřívanou podložku překladového zařízení do lůžka.

Ošetrovatelská diagnóza č. 6 - Riziko vzniku infekce v souvislosti s invazivními vstupy (centrální žilní katétr, epidurální katétr, permanentní močový katétr, drenáž)

Cíl

- snížení rizika vzniku infekce v souvislosti se zavedenými invazivními vstupy

Plán

- dodržování hygienicko-protiepidemických opatření na operačním sále (pacienti vstup přes filtr, personál-oblečení, obuv, čepice, ústenka, hygiena, mytí rukou, dezinfekce)
- používání ochranných pomůcek - rukavic
- kontrola zavedených invazivních vstupů při příjezdu pacienta na sál (od večera zaveden centrální žilní katétr do vena subclavia vpravo- sterilní krytí)
- pravidelně kontrolovat místa invazivního vstupu, zabránit jeho znečištění tekutinami, krví, roztoky
- dodržování pravidla intravenózní aplikace léků a anestetik – sterilní stříkačky, jehly, kohouty
- zbytečně nerozpojovat spoje infuzního setu, používat infuzní kohout
- příprava sterilního stolku a sterilních pomůcek k zavádění epidurálního katétru
- dodržování aseptických postupů při zavádění epidurálního katétru, sterilní krytí, použití bakteriálního filtru

- napojení permanentního močového katétru na sterilní sběrný sáček
- aplikace naordinovaných antibiotik

Realizace

Předcházení vzniku a šíření nemocničních nákaz u operovaných pacientů je základem úspěšné práce každého operačního týmu. Na operačních sálech je nutné přísné dodržování hygienicko-epidemických opatření. Personál operačních sálů má oblečen ochranný sálový oděv, vlasy jsou kryty čepicí a je nutné mít ústenku. Používá ochranné pomůcky - rukavice. Je nutné dbát důsledně hygieny rukou správným a častým mytím. Invazivní výkony se provádějí za aseptických podmínek. Invazivní vstupy musí být řádně ošetřeny.

Péče o invazivní vstupy patří mezi základní ošetrovatelské činnosti. Pan M. měl zaveden od předešlého dne centrální žilní katétr ve vena subclavia vpravo. Pacient byl informován o důvodu zavedení invazivních vstupů a možnosti rizik infekčních komplikací.

Při přijetí pacienta na operační sál jsem zkontrolovala místo vstupu centrálního žilního katétru, které bylo čisté a suché bez známek zánětu. Bylo kryto sterilní průhlednou fólií. Katétr byl funkční. Snažila jsem se minimalizovat možnost rozpojení setu. Léky jsem podávala přes infuzní kohout. Během operačního výkonu jsem sledovala, zda nedochází k znečištění vstupu anebo k jeho poškození.

U pacienta lékař zaváděl kontinuální epidurální katétr. Pomůcky jsem předem připravila na sterilní stolek. Výkon je nutné provádět za přísných aseptických podmínek. Katétr byl zaveden v oblasti 3. a 4. lumbálního obratle do epidurálního prostoru. Na epidurální katétr byl napojen bakteriální filtr, přes který byla aplikována analgetická směs. Místo vstupu bylo odezinfikováno a kryto sterilní průhlednou fólií. Katétr byl tunelizován pod kůží pacienta a přifixován ke kůži pomocí nealergizující náplasti. Pacienta jsem poučila o možnosti poškození (zalomení, rozpojení) katétru při nešetrném pohybu na lůžku.

Po úvodu do anestezie zaváděl urolog do obou močových uretrální cévky, jako prevenci jejich poškození během operace. Lékař zavedl také permanentní močový katétr, který byl napojen na sterilní sběrný sáček.

Pacientovi jsem před začátkem operace podala antibiotika (Unasyn 3 g ve 100 ml F1/1, Efloran 500 mg i. v.), jako profylaktické krytí operačního výkonu.

Operační pole bylo řádně odezinfikováno (Skinsept) a sterilně zarouškováno. Byla použita incizní fólie. Po ukončení operace byla operační rána sterilně kryta, pacient měl vyvedený Redonův drén.

Před předáním pacienta sestřám z JIP jsem znovu překontrolovala invazivní vstupy. Byly klidné, suché a bez známek poškození.

Hodnocení

Správnými ošetrovatelskými postupy jsem se snažila snížit riziko infekčních komplikací. Místa vstupů jsou klidná. Při další péči je nutno dále dodržovat zásady asepse.

Ošetrovatelská diagnóza č. 7 - Riziko vzniku dekubitu, popálení kůže a poškození očí pacienta během operačního výkonu

Cíl

- u pacienta nevznikne dekubit, nedojde k popálení kůže a poškození očí během operačního výkonu

Plán

- kontrola operačního stolu - zda je podložka suchá, čistá, vypnutá
- zajištění správného polohování pacienta do operační pozice pomocí ostatního personálu
- podložení predilekčních míst podložkou
- zkontrolování, zda se nedotýká pacientovo tělo kovových částí operačního stolu, vypodložení
- zkontrolování, zda nedošlo k zatečení dezinfekce, krve či jiných tekutin pod pacienta
- aplikace Vidisic gelu do obou očí a přelepení očí mulovými čtverci

Realizace

V průběhu operačního výkonu resekce rektosigmatu je pacient uložen do nehybné polohy na tvrdé podložce na dobu, která je delší než dvě hodiny. Je zde riziko vzniku poškození integrity kůže působením tlaku na měkkou tkáň a vzniku dekubitu.

Pacient byl uložen na suchou, čistou, vypnutou a sterilní podložku na operační desku. Při následném polohování pacienta do operační pozice pomocí ostatního personálu bylo dbáno na to, aby na predilekční místa (křížová oblast, lopatky, lokty) byl vyvíjen minimální tlak. Pacient byl vypodložen pomocí podložek. Pod hlavou měl pacient molitanový věneček. Také byly vypodloženy ty části pacientova těla, kde se kůže dotýkala kovových částí stolu. Důležité je správné přiložení neutrální elektrody od elektrokoagulace, to je v kompetenci sálové chirurgické sestry. Neutrální elektroda byla uložena pod pacientovým pravým ramenem, tak aby se jí tělo pacienta dotýkalo celou plochou. Po odezinfikování operačního pole jsem zkontrolovala, zda nedošlo k zatečení dezinfekčního roztoku pod pacienta.

V anestezii jsou ohroženy oči nemocného vysycháním a následným poškozením spojivky a rohovky. Do obou očí pacienta jsem aplikovala Vidisic gel, který slouží jako náhrada slzní tekutiny. Oči jsem poté přelepila mulovými čtverci. Je nutné vyvarovat se tlaku předmětů z okolí na oko.

Hodnocení

Při odjezdu pacienta z operačního sálu jsou jeho predilekční místa bez známků začervenání a porušení kožní integrity. K popálení kůže a ani k poškození očí u pacienta nedošlo.

2.7. Ošetrovatelské diagnózy k dlouhodobému plánu

Dlouhodobý plán se týká období časné pooperační péče. U plánování a realizace intervencí k těmto diagnózám jsem nebyla přítomna. Pooperační péči prováděly sestry na chirurgické jednotce intenzivní péče, kde byl pacient po operačním výkonu 5 dní.

- Bolest z důvodu operačního zákroku

- Riziko vzniku pooperačních komplikací a tromboembolické nemoci
- Riziko infekce
- Průjem z důvodu resekce konečnicku

Pooperační období

Pacient byl uložen na antidekubitární matraci. U pacienta byly v pooperačním období nadále monitorovány fyziologické funkce. Byl mu podáván zvlhčený kyslík maskou a nebulizátorem. První dny měl pouze parenterální výživu do centrálního žilního katétru. Měřil se příjem a výdej tekutin. Byla prováděna péče o operační ránu a drén, o invazivní vstupy, o vyprazdňování, spánek a odpočinek.

U pana M. byla prováděna epidurální analgezie pro tlumení pooperačních bolestí. Sestry dávkovaly rychlost aplikace analgetické směsi podle potřeby pacienta a ordinace lékaře. U pacienta s epidurálním katétre sestra pravidelně pečuje o místo vpichu, provádí zrakovou kontrolu, sterilní převazy a dodržuje aseptické zásady při manipulaci s katétre. Je nutné sledovat analgezii pacienta, fyziologické funkce, zda nedošlo k poškození katétru, a zda nejsou přítomny známky infekce (17). Pacient byl s touto metodou tlumení bolestí velmi spokojený. Třetí den po operaci epidurální katétr přestal být průchodný a musel být odstraněn. Po vyjmutí katétru je nutné sledovat místo vpichu. Pacient byl převeden na intramuskulární aplikaci analgetik.

V pooperační péči je velmi důležitá prevence tromboembolické nemoci. Pacient měl provedeny bandáže dolních končetin a dostával nízkomolekulární heparin. U pacienta se provádělo také dechové cvičení a rehabilitace. Velmi důležitá je také v pooperačním období péče o psychiku nemocného.

Pacient dostával intravenózně antibiotika jako prevenci infekčních komplikací.

Druhý den po operaci byla odstraněna nasogastrická sonda a pacient měl dietu č. 0 tekutou - čaj. Od 5. dne, po obnovení peristaltiky byl postupně převeden na enterální stravu – kaše.

Pooperační období probíhalo u pana M. bez komplikací. 5. den po operaci byl přeložen na standardní jednotku chirurgického oddělení. Pacient byl bez teplot, peristaltika byla obnovena (řidká stolice 4x denně), močil spontánně a

diuréza byla dobrá. Znamky tromboembolické nemoci a infekce u pacienta nebyly. Psychicky byl pan M. stabilní.

2.8. *Psychologická část*

Karcinom rekta je závažné onemocnění. Pan M. si je toho plně vědom. Pacient měl příznaky tohoto onemocnění již od jara, ale přisuzoval své obtíže hemoroidům, kterými již léta trpí. Návštěvu lékaře dlouho odkládal, byl si prý vědom, že to nebude dobré. V létě měli naplánovanou svatbu se svou družkou. Také si chtěl užít přes prázdniny svých vnoučat. Nikomu o svých potížích neřekl. Když se potíže začaly zhoršovat, teprve poté se s nimi svěřil své ženě, která pracuje jako zdravotní sestra. Navštívil chirurgickou ambulanci, odkud byl odeslán na kolonoskopii a byl mu diagnostikován tumor rekta. Pacient byl indikován k chirurgickému řešení. Díky podceňování příznaků došlo k několika měsíční prodlevě. Pacient je o svém zdravotním stavu plně informován. Lékař informoval pana M., že se pokusí o operaci šetřící svěrač. Pan M. má obavy, zda se to povede a zda nebude muset mít vyvedenou stomii. Vyvedení stomie je pro pacienty velmi stresující.

Pacient byl lékařem informován, že po operačním zákroku bude muset podstoupit chemoterapii. Navštívil onkologické oddělení, kam bude po operaci docházet na chemoterapie.

Při ošetrovatelské péči je nutné zabývat se člověkem jako celkem, ne jen chorobou a její léčbou. Všichni si dobře uvědomujeme jak je psychika člověka úzce spjatá s fyzickou stránkou. Velmi důležitá je péče o psychiku u těžce nemocných lidí a lidí s nádorovým onemocněním. Zjištění onkologické diagnózy je skutečnost, se kterou se musí pacient vyrovnat. Nejde jen o přijetí této skutečnosti, ale i o zvládnání toho co následuje. Onkologická léčba sebou přináší pro pacienta řadu problémů. I s těmi se pacient musí vyrovnat. Každý člověk vnímá a prožívá závažné onemocnění jinak. Je velmi důležité nemocného vnímat jako osobnost, podpořit ho, dát mu naději na vyléčení. Do této péče o psychiku pacienta má být zapojena také rodina a v případě potřeby je možné kontaktovat psychologa. Pacienti, kteří mají dobré rodinné a sociální zázemí zvládají tuto léčbu lépe (18).

Pan M. je člověk optimistický, komunikativní a přátelský. O svých problémech dokáže hovořit. Během pobytu na sále spolupracoval velmi dobře. Věří, že také díky svému pozitivnímu přístupu k životu boj s nádorovým onemocněním vyhraje. Pan M. si v životě již mnohé zažil, jeho první žena zemřela před deseti lety na roztroušenou sklerózu. A nyní touto nemocí trpí jeho snacha. Pan M. ví jak je důležité se nemoci nepodávat a bojovat. Pacient má velkou podporu ve své rodině.

Operační výkon se zdařil, pacient neměl během pooperačního období žádné komplikace. Další boj má ale ještě před sebou, čeká ho chemoterapie, na kterou nastoupí po propuštění z nemocnice.

2.9. Sociální problematika

Pan M. žije se svoji ženou v rodinném domku se zahradou. Má dvě dospělé děti, dceru a syna, které mají svou rodinu. Jeho druhá žena má také dvě děti z prvního manželství. Vnoučata je pravidelně navštěvují. Pan M. studoval vojenskou školu v Žilině a pracoval dlouho v armádě v administrativě. Jeho poslední zaměstnání je doručovatel balíků na České poště. Práce ho velmi baví a rád by se k ní vrátil. Pan M. je soběstačný a má dobrou fyzickou kondici. Po propuštění z nemocnice půjde domů, kde žije se svou ženou, která pracuje jako zdravotní sestra.

2.10. Edukace

Edukace nemocného byla zaměřena na předoperační přípravu, perioperační, pooperační průběh. Informace týkající se přípravy k operaci poskytly pacientovi sestry ze standardního chirurgického oddělení. Ty také tuto přípravu zajišťovaly. Při předoperační přípravě spolupracoval pacient dobře.

Po přijetí pacienta na operační sál, byl informován o bezpečnostních opatřeních a o průběhu jeho pobytu. Hovořili jsme spolu s pacientem o způsobu pooperační epidurální analgezie. Pan M. měl z této metody zpočátku obavy. Anesteziolog mu vysvětlil její výhody, jako je nebolestivá aplikace analgetik, menší systémové účinky. Dále jsem pacientovi vysvětlila, jakou polohu bude nutné při zavádění katétru zaujímat a jak je důležité v této poloze setrvat a

nehýbat se. Chválila jsem jeho snahu při spolupráci. Vysvětlila jsem mu také, že musí být po operaci opatrný při pohybu na lůžku, aby nedošlo k rozpojení či poškození epidurálního katétru. Také byl informován o nebezpečí vzniku infekce. Všechny změny jako například bolest v místě vpichu, bolestivou aplikaci léků, slabost či brnění dolních končetin musí ihned nahlásit ošetřující sestře. Pacient byl poučen, že mu po operaci do epidurálního katétru bude aplikována analgetická směs. Je nežádoucí, aby se pacient snažil pooperační bolesti vydržet. Pacientovi jsem vysvětlila, že má včas informovat sestru na pooperačním oddělení, která případně rychlost dávkování upraví tak, aby bolesti necítil (17).

Po operaci, po přeložení pana M. na standardní oddělení jsem se na něho byla podívat. Říkal mi, že byl s touto metodou tlumení bolesti velmi spokojený. Třetí den po operaci však došlo k ucpaní epidurálního katétru a musel být odstraněn. Dále byla pacientovi podávána analgetika muskulárně podle potřeby.

Další edukace u pana M. byla zaměřena na období bezprostředně po operaci. Na prevenci pooperačních komplikací, odkašlávání, cvičení, vstávání. Pan M. byl také poučen o nutnosti dodržování dietního opatření a klidového režimu vzhledem k operaci na zažívacím traktu. Tyto informace poskytl nemocnému také sestry z chirurgického oddělení. Pan M. přijímal zodpovědně informace a rady ošetřujícího personálu a spolupracoval velmi dobře.

2.11. Prognóza

Při chirurgickém zákroku byl odstraněn celý karcinom v rektosigmatu včetně spádových uzlin, které byly metastaticky postiženy. Histologické vyšetření resekátu ukázalo, že adenokarcinom pronikal do subserózy s lymfangioinvazí, žilní invazí a perineurální invazí. V polovině odebraných lymfatických uzlinách byly nalezeny metastázy. Vzdálené metastázy nalezeny nebyly. Pooperační průběh byl u pacienta nekomplikovaný. Operační rána se zhojila per primam. Pacient byl propuštěn do domácího ošetřování 9. den po operaci v celkově dobrém stavu. Pan M. byl indikován onkologem k adjuvantní chemoterapii, na kterou nastoupil týden po propuštění z nemocnice. Ta byla doplněna také radioterapií.

Pacient patří do vysoce rizikové skupiny obyvatel, bude docházet pravidelně 1x za tři měsíce na kontroly, které spočívají v klinickém a komplementárním vyšetření. Provádí se kolonoskopie, SONO jater, RTG plic a sledují se nádorové markery (CEA, CA 19-9) podle daných doporučení. Tato dispenzarizace je nutná, jen tak se dají včas diagnostikovat recidivy a metastázy maligního tumoru kolorekta (4).

Závěr

Ve své práci jsem zpracovala případovou studii 55 letého muže s diagnózou karcinom rektosigmatu, který podstoupil resekci rekta se zachováním svěračů. Práce je psána z pohledu anesteziologické sestry, která pacienta provází a pečuje o něj během jeho pobytu na operačním sále.

Seznam použité literatury

1. ROKYTA, R., ŠŤASTNÝ, F. *Struktura a funkce lidského těla*, Praha: Tegis, spol s r.o., 2002. 176s. ISBN 80-900130-2-3.
2. ČIHÁK, R. *Anatomie 2*, Praha: Grada Publishing, 2002. 488s. ISBN 80-247-0143-x.
3. VYSLOUŽIL, K. *Komplexní léčba nádorů rekta*, Praha: Grada Publishing, 2005. 196s. ISBN 80-247-0628-8.
4. HOLUBEC, L. *Kolorektální karcinom*, Praha: Grada Publishing, 2004. 194s. ISBN 80-247-0636-9.
5. DUDA, M. *Práce sestry na operačním sále*, Praha: Grada Publishing, 2000. 289s. ISBN 80-7169-642-0.
6. SKALICKÁ, H. *Předoperační vyšetření*, Praha: Grada Publishing, 2007. 152s. ISBN 978-80-247-1079-2.
7. PACHL, J., ROUBÍK, K. *Základy anesteziologie a resuscitační péče dospělých i dětí*, Praha: Nakladatelství Karolinum, 2005. 376s. ISBN 80-246-0479-5.
8. KASAL, E. *Základy anesteziologie, resuscitace, neodkladné medicíny a intenzivní péče*, Praha: Nakladatelství Karolinum, 2004. 197s. ISBN 80-246-0556-2
9. KAPOUNOVÁ, G. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*, Praha: Grada Publishing, 2007. 368s. ISBN 978-80-247-1830-9.
10. ZEMANOVÁ, J. *Základy anesteziologie 1*, Brno: NCO NZO, 2005. 150s. ISBN 80-7013-374-0.
11. MARTÍNKOVÁ, J. *Farmakologie pro studenty zdravotnických oborů*, Praha: Grada Publishing, 2007. 380s. ISBN 978-80-247-1356-4.
12. PAVLÍKOVÁ, S. *Modely ošetrovatelství v kostce*, Praha: Grada Publishing, 2006. 150s. ISBN 80-247-1211-3.
13. TÓTHOVÁ, V. *Ošetrovatelský proces a jeho realizace*, Praha: Triton, 2009. 159s. ISBN 978-7387-286-1.
14. TRACHTOVÁ, E. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*, Brno: NCO NZO, 2004. 186s. ISBN 80-7013-324-4.
15. DOENGES, M., MOORHOUSE, M. *Kapesní průvodce zdravotní sestry*, Praha: Grada Publishing, 2001. 568s. ISBN 80-247-0242-8.
16. CÍSAŘOVÁ, J. *Bakalářská práce, Ošetrovatelská péče o nemocného s dg. Artróza kolenního kloubu*, Praha: 3. LFUK, 2009
17. ADAMS, B., HAROLD, C. *Sestra akutní stavy od A do Z*, Praha: Grada Publishing, 1999. 488s. ISBN 80-7169-893-8.
18. KŘIVOHLAVÝ, J. *Psychologie nemoci*, Grada Publishing, 2002. 199s. ISBN 80-247-0179-0.

19. ARCHALOUSOVÁ, A., SLEZÁKOVÁ, Z. *Aplikace vybraných ošetrovatelských modelů do klinické a komunitní praxe*, Hradec Králové: Nucleus HK, 2005. 108s. ISBN 80-86225-63-1.

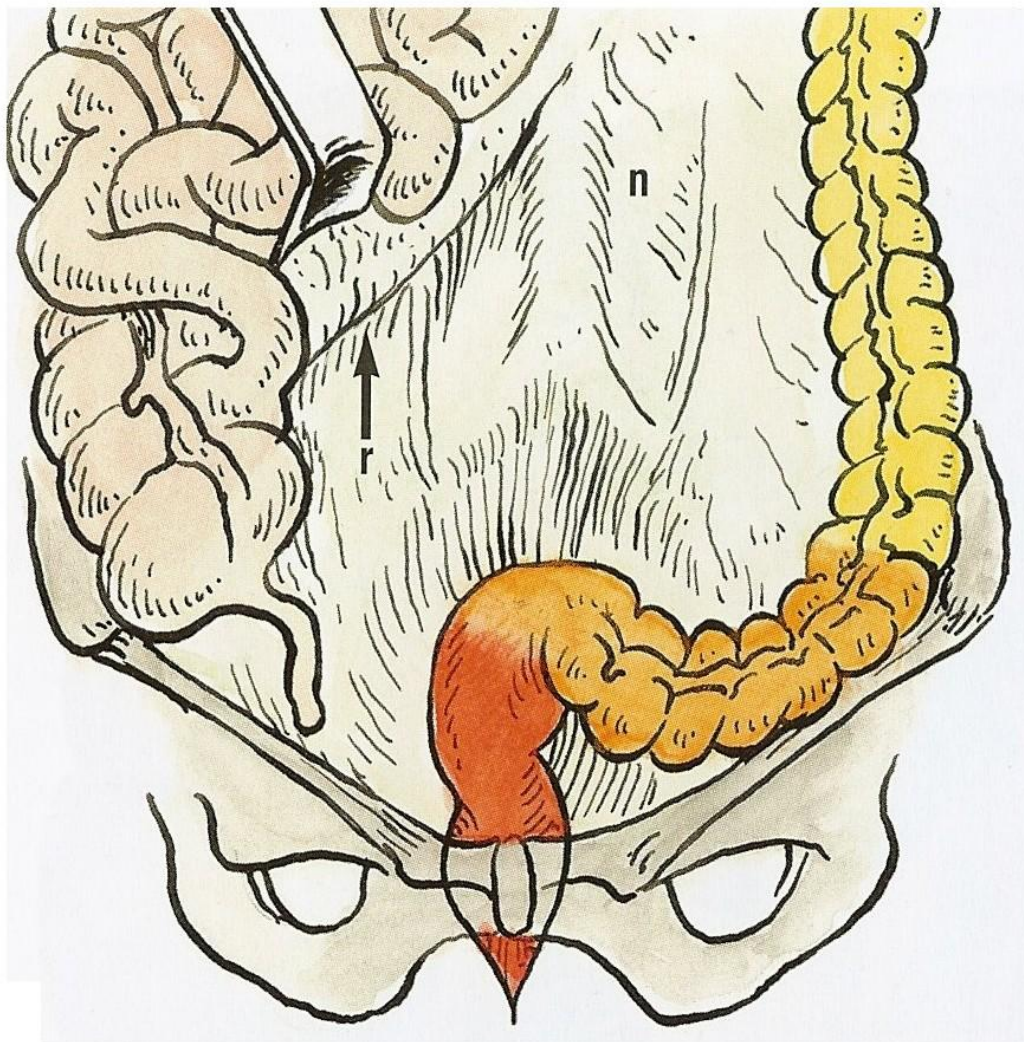
Seznam zkratek

apod.	a podobně
ASA	klasifikace fyzického stavu pacienta před anestezií
bilat.	bilaterálně
CA 19-9	nádorový marker
CEA	karcino - embryonální antigen
cm	centimetr
CNS	centrální nervový systém
CT	počítačová tomografie
č.	číslo
EKG	elektrokardiogram
ETCO₂	kapnometrie
event.	eventuelně
F1/1	fyzilogický roztok
G	značení průměru
GIT	gastrointestinální trakt
i. m.	intramuskulárně
i. v.	intravenózně
ICHS	ischemická choroba srdeční
j	jednotka
JIP	jednotka intenzivní péče
KO	krvní obraz
L2	2. lumbální obratel
MR	magnetická resonance
P	puls
p. o.	per os
RTG	rentgen
s. c.	subkutánně
SpO₂	saturace arteriální krve kyslíkem
SONO	ultrazvuk
tbl.	tableta
TEN	tromboembolická nemoc
TK	krvní tlak
TT	tělesná teplota
tj.	to je

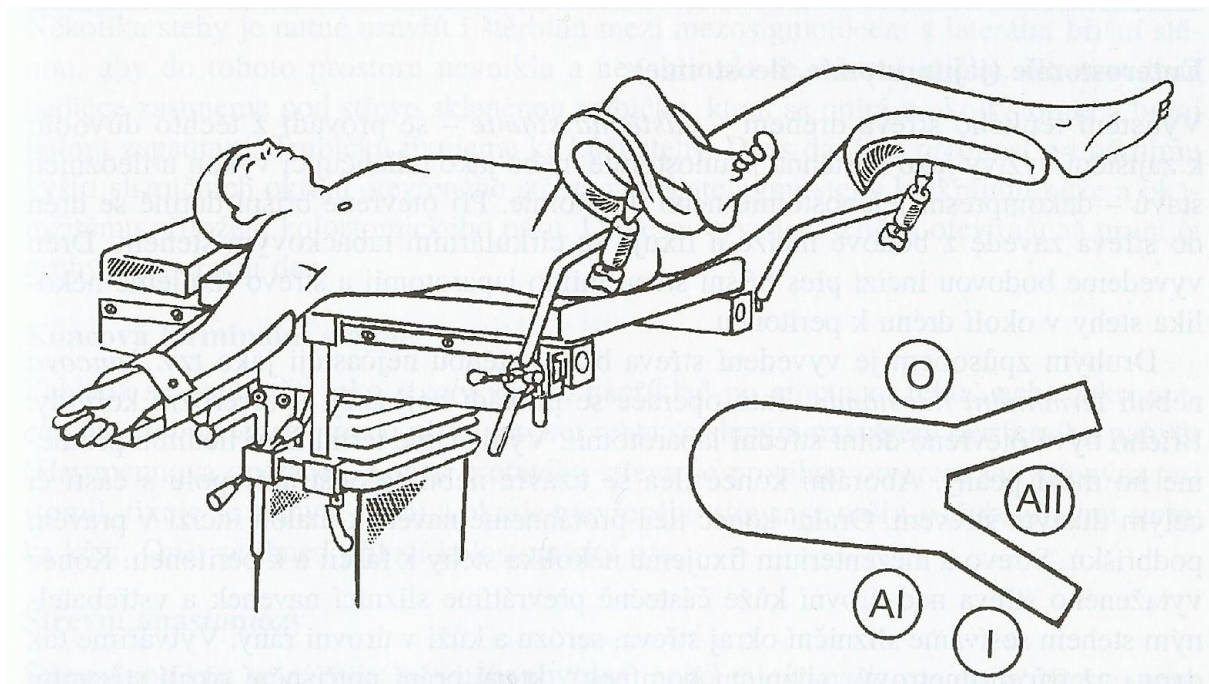
Seznam obrázků

1. Colon sigmoideum a rektum
ČIHÁK, R. *Anatomie 2*, Praha: Grada Publishing, 2002, s. 106. ISBN 80-247-0143-x.
2. Poloha nemocného v gynekologické poloze, vhodné pro kombinované abdominoperineální operace rekta
DUDA, M. *Práce sestry na operačním sále*, Praha: Grada Publishing, 2000, s. 165. ISBN 80-7169-642-0

Obrázek č. 1



Obrázek č. 2



Seznam příloh

1. Formulář ošetrovatelské anamnézy
2. Plán péče v den operace
3. Anesteziologický záznam

1. Formulář ošetřovatelské anamnézy

OŠETŘOVATELSKÁ ANAMNÉZA

Datum a hod. přijetí: <u>11. 10. 2009 10.15 hod.</u> Dg.: <u>TU REKTORŮVSTU</u>	štítek
PROVEDENA KONTROLA IDENTIFIKACE Příjem: <input checked="" type="checkbox"/> 1. přijetí <input type="checkbox"/> opakované přijetí <input type="checkbox"/> přeložen odkud: <u>CHIRURGIE</u>	
TK: <u>130/40</u> , P: <u>80</u> , TT: <u>36,6°C</u> , SaO ₂ : <u>99%</u>	

Alergie: ne ano jaká: Kardiostimulátor: ano ne

1. vnímání zdraví

Jak se cítíte? dobře špatně OBAMŮ S. PREVENTIVNĚ A OPERAČNÍHO VÝKONU

2. výživa - metabolismus

Dieta ne ano jaká: OD PŘÍJMU 21. 10. DE PACIENT LAOCH PEVNÁ NÁHRADA TRÁVNÍHO HORNÍHO KESÁKU
 Způsob přijímání potravy: per. os. sondou stomie - PEG
 Příjem tekutin za 24 hod.: < 0,5l < 1l 2l > 2l 1. V PLAMBALE 1000ml
 DM ne ano dieta PAD inzulinoterapie
 Stav kůže normální suchá vlhká léze: otoky: jaké, lokalizace:

PROVEDENA CELKOVÁ KONTROLA, PACIENT OPALEN, OPALENÍ A PÉČA O OPERAČNÍHO POLE

Operační rána: ne ano

Dekubity: ne ano viz. plán péče o dekubity: MINO UPRAVY STERILNĚ OŠETŘENO

Kanylace: ne ano periferní centrální dne: 10. 10. 09 umístění: VEPRA SUBCLAVIA VPRAVO

3. vylučování

Stolice pravidelná obtíže jaké: 20. 10. PRAVĚ 104 poslední stolice kdy: 20. 10.

Stomie ne ano PROVEDENA PÉČA PŘED OPERACÍ NA PALLETY MOŽIL PŘED PŘÍJEMEM

Inkontinence ne ano moče stolice příměsí jaké: PROVEDENACE V 9. 30

Pomůcky: pleny katétr zaveden dne:

4. aktivita, cvičení

Faktory bránící tělesné aktivitě: DOBRA FYZICKÁ ZDRAVÍ, STOROVNĚNÍ - BEZ OBTÍŽÍ dušnost srdeční onem. onem. pohybového aparátu bolest

parézy plegie kde: nezáměr o pohybovou aktivitu

Kompenzační pomůcky: PACIENT JE MOBILNÍ

POLOHA NA ŽALUZII PREVENICE TEL: KVALITNĚ JK, NE 22. TRÁVA 2. 100. n.c.

PREVENICE INFERNĚ KOMPLIKACÍ: PŘEDVĚTA OTB (UNAVN 3, EPIDURA 500)

5. spánek, odpočinek

kvalitní spánek celou noc problémy jaké: 20. 10. 09 NA NOC 1 TEL. STILNĚ (PREVENEDACE) 9. 30 PROVEDENACE

6. vnímání, poznávání

Orientace plně dezorientován místem osobou časem

Sluch dobrý poruchy jaké: pomůcky jaké:

Zrak dobrý poruchy jaké: pomůcky jaké: BRÝLE NA ČTENÍ

Řeč dobrá poruchy jaké:

Bolest ne ano akutní chronická kdy, kde: monitoring

7. sebezpečí

Oční kontakt udrží vyhýbá se očnímu kontaktu

8. role, mezilidské vztahy

Reakce rodiny na onemocnění spolupracuje nespoupracuje nevědí o nemoci nejsou přítomni

Chování, psychický stav nem. spolupracuje nespoupracuje asertivní pasivní agresivní

9. stres, zvládání

Zvládání lehce obtížně stres vyvolává neví úzkost beznaděj pocit selhání

10. jiné

VAHA: 95 kg VÝŠKA 185 cm TT: 36,6°C

EDUKACE: PŘED OPERACÍ PÉČA PŘED OPERACÍ POPERAČNÍ ODDĚLÍ podpis sestry, datum, hod.: S. Štefánková 10. 10. 09

EPIDURÁLNÍ ANALGIE

2. Plán péče v den operace

Ošetrovatelská diagnóza	Cíl	Plán péče	Realizace	Hodnocení
Strach z anestezie a operačního výkonu	Pacient je plně informován o léčebném a ošetrovatelském plánu Pacient udává snížení psychického napětí	Informovat pacienta o ošetrovatelském plánu na operačním sále Sledovat reakce pacienta na strach a psychický stres Přátelský a profesionální přístup Poskytnout informace o průběhu anestezie, o operačním výkonu a pooperační péči Zajistit konzultaci s anesteziologem Odvedení pozornosti od strachu, zapojením do pacienta do aktivit Neustálá komunikace s pacientem Ocenění snahy o verbalizaci pocitů a spolupráci	Vlídny, přátelský, empatický a profesionální přístup k pacientovi. Pacienta jsem informovala o tom, co se s ním na operačním sále bude dít. Hovořila jsem s ním o jeho obavách z anestezie a také z chirurgického výkonu. Vysvětlila jsem mu postup a polohu při zavádění epidurálního katétru. Snažila jsem se ho podpořit. Pacient mluvil s anesteziologem o epidurální analgezií, a také ještě krátce s operátorem.	Pacient je informován o závažnosti operačního výkonu od lékaře, jeho nutnost chápe. Je o svých obavách schopen dobře hovořit. Pacient udává zmírnění obav z anestezie a je před úvodem do ní klidný. Obavy z dalšího vývoje onemocnění přetrvávají.
Riziko pádu a poškození při manipulaci s pacientem na operačním sále	Nedojde k pádu pacienta při změně polohy Nedojde k poškození ulnárního nervu Nedojde k poškození brachiálního plexu	Zhodnotit stav pacienta, jeho vědomí a rizikové faktory (vliv premedikace, svalová slabost) Zajištění dostatečného počtu personálu při překlada pacienta Zajištění bezpečnosti kolem utlumeného pacienta Zajištění polohy na boku při zavádění epidurálního katétru Zajištění správného polohování do gynekologické polohy Správné podložení míst dotýkajících se kovových částí operačního stolu Správné polohování horních končetin (Upažení končetiny ve správném úhlu ne více jak 60°), a aby loket neutlačoval ulnární nerv Přichycení končetin bezpečnostním popruhem před začátkem anestezie Kontrola, zda nedošlo k zatečení desinfekce a jiných tekutin pod pacienta	Pacient dostal v 9.30 hod. na chirurgickém oddělení premedikaci (midazolam 7,5 mg tbl.). Po podání premedikace nesmí již opouštět sám lůžko. Je přivezen na operační sál sestrou. Příjem pacienta přes překladové zařízení. Při překlada, manipulaci a polohování pacienta je nutná opatrnost, pomoc sanitáře. Používali jsme bezpečnostní popruhy. Pacient byl neustále pod kontrolou, nebyl sám. Polohování pacienta do polohy nutné k zavedení epidurálního katétru, za asistence sanitáře. Po úvodu do anestezie jsme polohovali pacienta do operační pozice (gynekologická poloha). Končetiny byly upevněny a polohovány ve správném úhlu. Dolní končetiny byly upevněny na shautech, pravá horní končetina byla upevněna podél těla a levá končetina byla upažena a umístěna na podložce. (abdukce není větší než 60°). Zajištění polohy hlavy vypodložením. Zkontrolovala jsem, zda nedošlo k zatečení dezinfekce pod pacienta. Sledovala jsem, zda poloha pacienta v průběhu anestezie zůstává stejná.	Během pobytu na operačním sále a polohování pacienta nedošlo k jeho pádu. Pacient odchází z operačního sálu po ukončení operace a anestezie a pevným stiskem ruky mě přesvědčil, že nedošlo k útlaku ulnárního nervu a ani k poškození brachiálního plexu z důvodu chybného polohování.

Ošetřovatelská diagnóza	Cíl	Plán péče	Realizace	Hodnocení
Riziko aspirace v důsledku oslabení či absence normálních obranných mechanismů	Zamezit aspiraci	Dotazem ověřit lačnost pacienta Mít připraveny pomůcky a léky k intubaci Mít vždy připraveno funkční odsávací zařízení a pomůcky na odsávání Asistovat lékaři při endotracheální intubaci Monitorovat vitální funkce (TK á 5 min., P, SaO ₂) po dobu pobytu pacienta na operačním sále Podle potřeby odsávat z dutiny ústní a případně dýchacích cest Sledovat úroveň vědomí po extubaci Sledovat množství a konzistenci sekretu v dutině ústní a dýchacích cestách a sílu kašlacího reflexu Vhodné polohování pacienta Mít připraveny pomůcky a léky k rychlému řešení komplikací	Při příjmu pacienta na sál jsem dotazem zkontrolovala jeho lačnost před operačním výkonem. Zeptala jsem se na snimatelné zubní náhrady (pacient je nemá). Na operačním sále je připraven funkční anesteziologický přístroj, monitorovací zařízení, odsávací zařízení, pomůcky k endotracheální intubaci a léky potřebné k anestezii a řešení případných komplikací. Po intravenózním úvodu do anestezie jsem lékařovi asistovala u endotracheální intubace. Po zavedení endotracheální kanyly jsem nafoukla těsnící manžetu a kanylu fixovala. U pacienta byla zahájena umělá plicní ventilace. Monitorovaly se fyziologické funkce. Během operačního výkonu byla zavedena nasogastrická sonda. Po ukončení operace a anestezie byla podána dekurarizace k zrušení účinků svalových relaxancií. Poté bylo provedeno důkladné odsátí pacienta z dutiny ústní a extubace. Opakované šetrné odsávání z úst. Pacient byl dán do zvýšené polohy a podával se mu kyslík maskou. Pacient odkašlává. Pacient byl předán sestře z chirurgické jednotky intenzivní péče.	Během úvodu do anestezie, intubace a ani extubace nedošlo u pacienta ke komplikacím, pacient neaspiroval. Fyziologické funkce jsou v normě. Při překladech byl pacient při vědomí, obranné reflexy jsou obnoveny. Svalová síla je dostatečná. Přesvědčil mne o tom udržením hlavy nad podložkou.
Akutní bolest související s operačním výkonem	Pacient je informován o účinku a nástupu analgezie Zmírnění a zvládnutí bolesti	Příprava pomůček a asistence při zavádění epidurálního katétru Posouzení pacientovi bolesti dotazem Posouzení reakce pacienta na bolest Monitorování fyziologických funkcí Poskytnout pacientovi informace o aplikaci a nástupu účinku analgetik Dodržovat předepsaný farmakologický režim Sledovat účinek aplikovaných analgetik Zápis do zdravotnické dokumentace	Před úvodem do celkové anestezie byl pacientovi zaveden na operačním sále epidurální katétr k pooperačnímu tlumení bolesti. Připravila jsem na sterilní stolek pomůcky, pacientovi jsem vysvětlila postup a polohu při výkonu. Zvládal ho velmi dobře. Pacient byl během výkonu v celkové anestezii, byl tlumen sufentanilem a relaxován rocuroniem. Dostával do epidurálního katétru analgetickou směs. Léky jsem aplikovala dle ordinace lékaře, vše bylo zaznamenáváno do anesteziologického záznamu. Monitorovaly se vitální funkce. Po skončení operace a anestezie udával pacient bolesti mírné intenzity v oblasti operační rány, zvětšující se při pohybu. Dle ordinace lékaře byla nasazena analgetická směs a aplikován z ní bolus 5 ml. Pacient byl informován o nástupu analgetického účinku do 20 minut. Před překladem na JIP již udával malé zmírnění bolesti. Sestře z JIP byla předána analgetická směs (0,5% bupivakain, 200ug fentanyl) do 50 ml F1/1).	Během operačního výkonu byl pacient bez bolesti. Po ukončení operace mu byl ještě na sále aplikován bolus z analgetické směsi do epidurálního katétru. Po přeložení pacienta na lůžko udává malé zmírnění bolesti. Pacient byl informován, že nástup plného účinku analgetického účinku se teprve dostaví. Krevní tlak byl 140/80, P 74.

Ošetřovatelská diagnóza	Cíl	Plán péče	Realizace	Hodnocení
Riziko vzniku infekce v souvislosti s invazivními vstupy (centrální žilní katétr, epidurální katétr, permanentní močový katétr, drenáž)	Snížení rizika vzniku infekce v souvislosti se zavedenými invazivními vstupy	Dodržování hygienicko- protiepidemických opatření na operačním sále Používání ochranných pomůcek Kontrola zavedených invazivních vstupů při příjezdu pacienta na sál Pravidelná kontrola invazivních vstupů, zabránění znečištění Dodržování pravidla intravenózní aplikace léků Zbytečně nerozpojovat spoje infuzního setu Příprava sterilního stolku a pomůcek k zavedení epidurálního katétru Dodržování aseptických postupů při zavádění epidurálního katétru, sterilní krytí, filtr Napojení močového katétru na sterilní sběrný sáček Aplikace naordinovaných antibiotik	Personál operačních sálů má oblečen ochranný sálkový oděv, vlasy kryté čepicí a ústenku. Používá ochranné pomůcky – rukavice. Dbá hygieny rukou, častým mytím. Invazivní výkony se provádějí za aseptických podmínek. Místo vstupu centrálního žilního katétru je klidné, čisté, bez známek zánětu. Minimalizovalo se rozpojování setu, používal se kohout k aplikaci léků. Epidurální katétr byl zaveden za aseptických podmínek, místo vstupu sterilně kryto. Urolog zavedl uretrální cévku a permanentní močový katétr, byl napojen na sterilní sběrný sáček. Pacientovi byla před začátkem operace podána antibiotika (Unasyn, Efloran i. v). Operační pole bylo řádně odezinfikováno a sterilně zarouškováno. Operační rána byla po ukončení operace sterilně kryta. Pacient měl zaveden k anastomóze Redonův drén.	Správnými ošetřovatelskými postupy jsem se snažila snížit riziko infekčních komplikací. Místa vstupů jsou klidná.
Riziko vzniku hypotermie	U pacienta nedojde k hypotermii	Zjistit teplotu na operačním sále Telefoničky se domluvit se správcem v duchotechniky na zvýšení teploty na sále na 24°C Co nejméně odhalovat pacienta Měření TT během výkonu Ohřívání infuze Zahřívání pacienta pomocí ohřívací jednotky Sledovat třes a projevy chladu na kůži před a po výkonu	Pacientovi je po příjezdu na sál chladno. Telefoničky jsem domluvila zvýšení teploty vzduchu na operačním sále na 24°C. Během pobytu na sále jsem pacienta odrývala co nejméně. Po zarouškování jsem odkryté části těla přikryla podložkou. Pacienta jsem během výkonu zahřívala ohřívací jednotkou. Infuze byly také zahřívány. Během operačního výkonu jsme sledovali pacientovu TT.	Po ukončení operačního výkonu a anestezie má pacient jen mírný pocit chladu. TT je 36,1°C. K hypotermii nedošlo.
Riziko vzniku dekubitu, popálení kůže a poškození očí pacienta během operačního výkonu	U pacienta nevznikne dekubit, nedojde k popálení kůže a poškození očí	Kontrola operačního stolu - zda je podložka čistá, suchá a vypnutá Zajištění správného polohování do operační pozice pomocí ostatního personálu Podložení predilekčních míst Kontrola, zda se nedotýká pacientovo tělo kovových částí stolu, vypodložení Kontrola, zda nedošlo k zatečení dezinfekce pod pacienta Aplikace Vidisic gelu do obou očí, přelepení mulovými čtverci	Pacient byl uložen na čistou, suchou, sterilní podložku operačního stolu. Při polohování do operační pozice byly vypodloženy predilekční místa podložkou, tak aby na ně byl vyvíjen minimální tlak. Hlava byla podložena molitanovým věnečkem a podložkou. Přiložení neutrální elektrody je v kompetenci chirurgické sálové sestry (byla pod pravým pacientovým ramenem). Byla provedena kontrola, zda nedošlo k zatečení dezinfekce pod pacienta. Do obou očí byl aplikován Vidisic gel, jako náhrada slzní tekutiny, oči byly přelepeny čtvercem. Je nutné vyvarovat se tlaku předmětů z okolí na oči pacienta.	Při odjezdu pacienta ze sálu jsou predilekční místa bez známek začervnění a porušení kožní integrity. K popálení a poškození očí u pacienta během operačního výkonu nedošlo.

3. Anesteziologický záznam

ANESTEZIOLOGICKÝ ZÁZNAM										Číslo:					
Příjmení a jméno: PAV M.					Odd.: <input checked="" type="checkbox"/> CH DCH GP <input type="checkbox"/> ORT DK Jiné:			Datum: 21.10.2009		Operátor:					
Rodné číslo:					Dg: TU REKTOMIATU			Operátor:							
ASA		I <input checked="" type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> E		Operace: RESEKCE TU RECTA											
Ventilace: <input type="checkbox"/> spontánní <input type="checkbox"/> podpůrná <input checked="" type="checkbox"/> řízená		RR:		Typ anestezie: CA: doplňovaná inhační TIVA Jiné: KOMBINOVANÁ CA RA: SAB EA CEA Jiné: perif. blok + EA		Pac. na sále: 10:30 11:00 Zač. anest.: 10:30 Zač. oper.: 11:10 Konec oper.: 12:30 Doba buzení: 14:00		PEEP:		TOF					
DC: <input checked="" type="checkbox"/> OTI <input type="checkbox"/> NNTI <input type="checkbox"/> LM č.		Poloha: <input type="checkbox"/> záda <input type="checkbox"/> bok: L R <input checked="" type="checkbox"/> gynekologická <input type="checkbox"/> litotomická		HKK: L R <input type="checkbox"/> podél těla <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> abd. do 90°		Farmaka: <input checked="" type="checkbox"/> O ₂ /N ₂ O <input checked="" type="checkbox"/> ISO - HAL - SEVO <input checked="" type="checkbox"/> PROPOFOL <input checked="" type="checkbox"/> SUFENTANIL <input checked="" type="checkbox"/> EPIMERON <input checked="" type="checkbox"/> ATROPIN <input checked="" type="checkbox"/> SIKLOPENTHIMIN <input checked="" type="checkbox"/> JINĚ DO EPI 10ml		Roztoky a vstupy: <input checked="" type="checkbox"/> BĚK v 10ml <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> URAMIN 3g <input checked="" type="checkbox"/> EFLORAN 50mg		Poznámka: 10:40 O₂A, L3L4, 1 VPICH V LA 1% MEVOCAN KREV O₂, HOK O₂, ARKAE 3ml PARACAM 0,25% TEST KATETR OCA 10cm K L BOKU STERILNÍ KREV DALE JINĚ: PARACAM 0,25% + 10 mg SUFENTANIL CELKEM 20ml		IN: <input checked="" type="checkbox"/> krystaloidy: <input type="checkbox"/> koloidy: <input type="checkbox"/> kr. deriváty: OUT: <input type="checkbox"/> krev: <input type="checkbox"/> moč: <input type="checkbox"/> jiné:		CELKEM: <input type="checkbox"/> sufentanil (10ml) 2ml mcg <input type="checkbox"/> sufentanil (2ml) mcg <input type="checkbox"/> rapifen <input type="checkbox"/> fentanyl	
Pacient při předání: čas: 10:10 TK: 140/90 HR: 80 TOF: SpO ₂ : 98% oběh: <input checked="" type="checkbox"/> stabilní <input type="checkbox"/> nestabilní ventilace: <input checked="" type="checkbox"/> spont. <input type="checkbox"/> dyspnoe (nutná UPV) <input type="checkbox"/> ET kanyla <input type="checkbox"/> airway <input type="checkbox"/> TS motorika: <input checked="" type="checkbox"/> spont.hybnost <input type="checkbox"/> hybnost na oslovení <input type="checkbox"/> nehybnost svalová síla: <input checked="" type="checkbox"/> dostatečná <input type="checkbox"/> snižená		Poop. ordinace: <input checked="" type="checkbox"/> vitální funkce á 5 MINUT min po dobu 2 hod. <input checked="" type="checkbox"/> O ₂ polomaskou: <input type="checkbox"/> infuze: <input type="checkbox"/> kontrolní lab.:		Pacient předán: CH - JIP - JETRA		Anesteziolog: Sestra: JVOBODVA Podpis:									