

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Ústav ošetrovatelství a lékařské etiky



Markéta Urbanová

Anesteziologická péče o pacienta s karcinomem hrtanu

*The anaesthetic considerations for the patient
with laryngeal cancer*

Bakalářská práce

Praha, květen 2015

Autor práce: Markéta Urbanová

Studijní program: Ošetřovatelství

Bakalářský studijní obor: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: **PhDr. Marie Zvoníčková**

Pracoviště vedoucího práce: **Ústav ošetřovatelství a lékařské etiky, 3. LF**

Konzultant: **Doc. MUDr. Jiří Málek, CSc.**

Pracoviště odborného konzultanta: **Klinika anesteziologie a resuscitace FNKV**

Termín obhajoby: 24. 6. 2015

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci vypracovala samostatně a použila výhradně uvedené citované prameny, literaturu a další odborné zdroje. Současně dávám svolení k tomu, aby má bakalářská práce byla používána ke studijním účelům.

Prohlašuji, že odevzdaná tištěná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do Studijního informačního systému – SIS 3.LF UK jsou totožné.

V Praze dne 1. května 2015

Markéta Urbanová

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala PhDr. Marii Zvoníčkové a Doc. MUDr. Jiřímu Málkovi, CSc. za odborné vedení mé bakalářské práce, za cenné rady a připomínky k jejímu zpracování.

Obsah

Úvod.....	7
1. Teoretická východiska	8
1.1 <i>Epidemiologie onemocnění</i>	8
1.2 <i>Popis onemocnění</i>	8
1.2.1 <i>Patofyziologie</i>	9
1.2.2 <i>Symptomatologie</i>	10
1.2.3 <i>Vyšetřovací metody</i>	10
1.2.4 <i>Terapie</i>	12
1.2.5 <i>Komplikace</i>	14
1.2.6 <i>Prognóza</i>	14
1.2.7 <i>Celková anestezie</i>	15
1.2.7.1 <i>Příprava pacienta před anestezí</i>	16
1.2.7.2 <i>Vlastní předanestetické vyšetření</i>	16
1.2.7.3 <i>Průběh celkové anestezie</i>	18
1.2.7.4 <i>Monitorace v průběhu celkové anestezie</i>	19
1.2.8 <i>Anesteziologické postupy pacientů s karcinomem hrtanu</i>	20
2. Kazuistika.....	23
2.1 <i>Anamnéza</i>	23
2.1.1 <i>Lékařská anamnéza</i>	23
2.1.2 <i>Ošetrovatelská anamnéza</i>	25
2.2 <i>Průběh hospitalizace</i>	27
2.2.1 <i>První den hospitalizace – příjmový den</i>	27
2.2.2 <i>Druhý den hospitalizace – operační den</i>	29
2.2.2.1 <i>Mikrolaryngoskopie - MLS</i>	30
2.2.2.2 <i>Pravostranná parciální frontolaterální laryngektomie</i>	31
2.2.3 <i>Třetí den hospitalizace</i>	34
2.2.4 <i>Čtvrtý až pátý den hospitalizace</i>	35
2.2.5 <i>Šestý až dvanáctý den hospitalizace</i>	36

2.2.6	<i>Třináctý až jednadvacátý den hospitalizace</i>	37
2.2.7	<i>Dvaadvacátý den hospitalizace</i>	37
2.3	<i>Ošetrovatelské problémy</i>	38
2.3.1	<i>Tracheostomie</i>	38
2.3.2	<i>Edukace</i>	41
2.3.3	<i>Bolest</i>	43
2.3.4	<i>Poruchy verbální komunikace</i>	47
2.3.5	<i>Porucha polykání</i>	48
2.3.6	<i>Riziko pádu</i>	50
2.4	<i>Dlouhodobá péče</i>	52
3.	<i>Diskuze</i>	54
	<i>Závěr</i>	57
	<i>Seznam použité literatury</i>	58
	<i>Seznam použitých zkratk</i>	61
	<i>Souhlas s použitím vnitřních dokumentů FNKV</i>	63
	<i>Příloha č. 1 – Ošetrovatelská anamnéza</i>	64
	<i>Příloha č. 2 – Předanestetické vyšetření</i>	66
	<i>Příloha č. 3 – Seznam léků použitých v průběhu anestezie</i>	67
	<i>Příloha č. 4 – Obrázkové piktogramy</i>	71

Úvod

Jako téma pro svou bakalářskou práci jsem si vybrala pacienta s maligním onemocněním hrtanu. Toto onemocnění postihuje převážně muže středního a vyššího věku.

Pacienti po sdělení této diagnózy upadají do pocitu beznaděje. Během operačního výkonu je nemocným provedena trvalá tracheostomie, zavedena výživová sonda a odstraněn hrtan s definitivní ztrátou hlasu. Mnoho nemocných operační výkon odmítá, protože je pro ně natolik mutilující a devastující. Dochází k radikální změně jejich dosavadního života, přidávají se deprese a sociální izolace.

Pracuji jako anesteziologická sestra a ráda bych přiblížila svou práci, průběh celkové anestezie, anesteziologickou ošetrovatelskou péči a intenzivní péči o tracheostomickou kanylu.

Je nutné bezpečně zajistit dýchací cesty, pečovat o jejich průchodnost a poskytnout dostatečnou pooperační analgezií.

Bakalářská práce je rozdělena do dvou hlavních částí. V teoretické části popisují anatomii hrtanu, rizikové faktory vzniku, příznaky, léčbu a anestezii.

V praktické části se zabývám případovou studií u pacienta s karcinomem glottis, který podstoupil parciální pravostrannou laryngektomii od anesteziologické péče až do propuštění pacienta. V této části podrobně rozebírám ošetrovatelské problémy u svého pacienta a jejich řešení.

Ošetrování těchto pacientů je velmi náročné. Nezastupitelnou roli má zde sestra, která poskytuje komplexní ošetrovatelskou péči. Mezi její přednosti by měly patřit empatie, vstřícnost, ochota a umění komunikovat. Protože získáním důvěry a přátelským chováním je zaručena spolupráce s nemocným a psychickou podporu zde potřebuje nemocný nejvíce.

1. Teoretická východiska

1.1 Epidemiologie onemocnění

V hrtanu jsou benigní a maligní nádory častější než v ostatních orgánech hlavy a krku. Nádorové onemocnění postihuje většinou muže středního a staršího věku mezi 40 – 60 rokem života.

Nejexponovanější krajinou je glottis, která je vystlána dlaždicovým epitelem bez rohovění a sliznice nemá vlastní sekreční žlásky.

Karcinomy se vyskytují ve 3 základních formách – glotické, supraglotické a subglotické. Tyto formy se vzájemně liší svou symptomatologií, chováním a prognózou. Vzájemně v sebe mohou přecházet (Hybášek, 1999).

1.2 Popis onemocnění

Glotická rakovina tvoří v ČR přibližně 50 % případů onemocnění. Nejčastěji vyrůstá z ligamentózní části hlasivky, šířící se přední komisurou a ve tvaru podkovy přerůstají na druhou hlasivku. Invazí do hlasivky dochází k jejímu znehynění (Klozar, 2005, str. 103).

Karcinom hlasivky se projevuje časně chrapotem. Protože je tato oblast velmi chabě cévně a lymfaticky zásobena, metastazují karcinomy glottis do spádových krčních uzlin až v pozdním stadiu. Jen včasně vyšetřený a léčený pacient má velmi dobrou prognózu.

1.2.1 Patofyziologie

Anatomie hrtanu

Hrtan je složité ústrojí sloužící k dýchání, uzávěru průdušnice a tvorbě hlasu. Skládá se z chrupavčité kostry, spojené klouby, svaly a vazy. Hrtan je uložen ve střední části krku před hypofaryngem.

Kostra hrtanu je tvořena 9 chrupavkami. Základ tvoří prstencová chrupavka, na níž je postavena štítná chrupavka a vpředu je do ní zasazena epiglottis.

Z párových chrupavek jsou funkčně významné hlasivkové chrupavky (arytenoidní). Výběžky této chrupavky slouží k napínání hlasivek i samotného ligamentum vocale (Hybášek, 1999).

Nitro hrtanu má tvar přesýpacích hodin. Rovinu úrovně hlasivek tvoří glottis, prostor nad hlasivkami supraglottis a pod nimi infraglottis. Hrtan je vystlán sliznicí krytou cylindrickým řasinkovým epitelem s výjimkou zadní stěny epiglottis a hlasivkových vazů, kde je epitel dlaždicový, který má bělavou barvu. Podslizniční vazivo hrtanu tvoří řídké vazivo, prostoupené množstvím cév. Vazivo při zánětu snadno prosákne a vzniká rychlý otok zužující průsvit hrtanu a vyvolává dušení (Dylevský, 2000).

Hrtanové svaly jsou inervovány nervus recurrens z nervus vagus, s výjimkou musculus cricothyroideus, který inervuje nervus laryngeus superior zajišťující senzitivní inervaci hrtanu.

Hrtan je ovládán krčními svaly. Pro tvorbu hlasu a dýchání jsou důležité vlastní svaly hrtanu dělící se na rozvěrače, svěrače a napínače. Mezi rozvěrače patří musculus cricothyroideus dorsalis, mezi svěrače musculus cricoarytenoideus lateralis a musculus arytaenoideus. Vnitřní napínač pars vocalis představuje musculus thyroarytaenoidu.

Cévní zásobení zajišťuje arteria carotis cestou arteria thyroidea superior a stejnojmennou žilou se vrací krev do vena jugularis interna (Hahn, 2007).

Řeč je složitý děj, na kterém se podílejí rty, jazyk, zuby, dásně a měkké patro. Projevem její funkce je lidská artikulovaná řeč.

Etiologie

Zhoubné onemocnění hrtanu vzniká na multifaktoriálním podkladě. V patofyziologii vzniku nádoru hrtanu se uplatňují škodliviny zevního prostředí, hlavně silný abusus tabáku (nad 20 cigaret denně déle než 20 let), pití alkoholu, ale také vleklé záněty dýchacích cest.

„Zhruba 10 % onemocnění vzniká na podkladě dříve zjištěné prekancerózy.“
(Hybášek, 1999, str. 133).

1.2.2 Symptomatologie

Je závislá na lokalizaci a rozsahu nádoru. Je-li nádor lokalizován na hlasivkách, je prvním časným příznakem chrapot. *„Proto každý chrapot trvající déle než 3 týdny má být vyšetřen ORL lékařem.“* (Hahn, 2007, str. 241).

Při lokalizaci nádoru v supraglotis mohou být prvními příznaky pocit cizího tělesa, odynofagie, dysfagie. Dušnost, hemoptýza a foetor ex ore jsou příznakem pokročilosti nádoru. Subglotické nádory se projevují chrapotem, pokud přerůstají na glottis, nebo dušností, zužují-li průsvit dýchacích cest.

1.2.3 Vyšetřovací metody

Anamnéza

V anamnéze zjišťujeme proběhlé a současné onemocnění včetně rodinných příslušníků, pátráme po výskytu infekcí dýchacích cest a jejich recidiv.

Dále pátráme po začátku objevení příznaků nemoci a souvisejícími obtížemi (chrapot, dysfagie, dušnost). Dále nás zajímá životní styl – hlavně nikotinismus a abusus alkoholu, v jakém množství a jak dlouho.

Fyzikální vyšetření

a) Posouzení hlasu, dýchání a polykání

- léze v oblasti supraglottis se projeví polykacími obtížemi, v glotické úrovni jsou spíše poruchy hlasu a dýchání. Subglotická oblast při svém postižení způsobí nejčastěji dýchací obtíže.

b) Pohled

- všímáme si typického tvaru hrtanu s prominencí štítné chrupavky a jeho případných změn, stejně jako reakce či postižení kůže nad hrtanem. Typický je jablíčkový tvar hrtanu při prorůstání nádoru přes štítnou chrupavku.

c) Poslech

- zjišťujeme charakteristický chrapot jako prvotní příznak onemocnění.

d) Pohmat

- pohmatem vyšetřujeme formu, pohyblivost a bolestivost kostry hrtanu. Toto vyšetření má velký význam při vyšetřování krčních uzlin, které jsou zvětšeny při nádoru nebo zánětu hrtanu.

Laryngoskopické vyšetření

a) Nepřímá laryngoskopie

- patří mezi základní vyšetřovací metody. Provádí se pomocí zrcátka přiloženým na zadní stěnu hltanu, vyšetřující přidržuje levou rukou vyplazený jazyk pacienta. Při vyšetřování vyzveme nemocného k fonaci „é“.

b) Přímá laryngoskopie

- toto vyšetření se provádí v celkové anestezii za použití svalové relaxace a mikroskopu (mikrolaryngoskopie). Tuto metodu využíváme nejen k odběru histologického vzorku, ale i k menším chirurgickým výkonům (odstranění cizích těles, hlasových uzlíků a menších benigních nádorů).

Zobrazovací metody

a) RTG plic (nativní snímek)

b) Výpočetní tomografie (CT)

- svůj význam má zejména při vyšetření nádorů, úrazů, vrozených vad a zánětlivých afekcí v oblasti hrtanu. Poměrně dobře posoudí skelet hrtanu a jeho patologické změny. Vyšetření provádíme s aplikací kontrastní látky.

c) Magnetická rezonance (MR)

- toto vyšetření ozřejmí vztah nádoru k chrupavčitému skeletu hrtanu.

d) Ultrasonografie

- slouží k vyšetření krčních uzlin a štítné žlázy.

1.2.4 Terapie

Benigní nádory léčíme chirurgicky, převážně endoskopickými výkony. V léčbě zhoubných nádorů laryngu používáme chirurgickou léčbu, aktinoterapii, kombinaci chirurgické léčby a aktinoterapie nebo kombinaci chemoterapie a aktinoterapie, popřípadě biologickou léčbu.

Chirurgická léčba

U glotických typů nádoru v časných stádiích nemoci provádíme částečnou resekci hlasivek – chordektomii nebo aktinoterapii.

V pokročilých stádiích nemoci se provádí úplná laryngektomie, doplněná aktinoterapií.

U časných stádií supraglotického typu nádoru provádíme částečnou resekci hrtanu, v pozdních stádiích kombinujeme laryngektomii s aktinoterapií.

Parciální resekce

Tímto přístupem otevíráme a resektujeme hrtan zevním přístupem a odstraníme pouze měkké a chrupavčité tkáně postižené nádorem, se zachováním maximální funkce hrtanu (respirace, fonace).

Totální laryngektomie

Odstraňujeme chirurgicky hrtan i s hlasivkami. Dýchací cesty jsou trvale zajištěny tracheostomií, polykání probíhá fyziologickou cestou.

Trvalá tracheostomie přináší společenské a životní omezení. Největším handicapem je pro nemocného trvalá ztráta hlasu a strach z osvojení náhradní hlasové komunikace.

Chirurgická léčba spádových uzlin je prováděna profylakticky u pokročilých nádorů. Metastázy odstraňujeme funkčně nebo radikálně s uchováním nebo odstraněním přilehlé krční svaloviny a veny jugularis interna.

Rehabilitace hlasu

Jícnový hlas

Hlas se vytváří přisunem vzduchu do jícnu. Tímto vznikají tóny podobné řihání a trpělivým nácvikem mohou být formovány do jícnové řeči.

Úspěchem tvorby jícnového hlasu jsou vhodné anatomicko-fyziologické podmínky. Důležitou součástí je dlouhodobá edukace pacienta.

Hlasová modulace tracheozofageální fistulou

Princip spočívá ve vytvoření tracheozofageálního shuntu, do kterého je vložen jednocestný ventil, bránící aspiraci stravy. Pro tvorbu hlasu využíváme proud vzduchu proudící při uzavřeném tracheostomatu z plic ventilem do hypofaryngu. Proud vzduchu rozkmitá stěny faryngozofageálního segmentu.

Zhruba 80 % pacientů se naučí plné řeči.

Mezi nevýhody patří nutnost operačního zákroku, výměna ventilů a nutnost uzavírat tracheostoma.

Elektrolarynx

Je elektrický generátor zvuku, na jehož konci najdeme membránu, kterou si pacient přikládá na měkké části krku nebo submandibulární oblasti. Tento zvuk je mluvidly modulován do podoby řeči. K nevýhodám elektrolaryngu patří

neosobní elektronický hlas, nutnost jeho každodenního nošení s náhradním akumulátorem.

Pseudošepot (bukální hlas) (Dršata a kol., 2008).

1.2.5 Komplikace

Hematom

Patří mezi vzácné komplikace po laryngektomii. Evakuaci hematomu vždy provádíme na operačním sále. V průběhu operace pečlivě kontrolujeme a stavíme každé krvácení, které může později ohrozit vlastní dýchací cesty útlakem nebo uzávěrem faryngu.

Dehiscence rány

K dehiscenci rány může dojít, pokud je kůže při uzavírání rány pod velkým tahem. Při ošetřování používáme metodu vlhkého hojení ran a operační rána se hojí per secundam. Pokud je odhalena arteria carotis, tak vzniklý defekt překrýváme pomocí volného laloku z musculus pectoralis major.

Stomální stenóza

Výskyt stenózy se odhaduje až na 42 %. Především této komplikaci můžeme provedením pečlivé techniky při vytvoření tracheostomie.

Pokud se stenóza rozvinula, používáme z operačních metod stoma – plastiky (V – Yplastika, Z – plastika) (Eelam, 2014).

1.2.6 Prognóza

„Prognóza je závislá na lokalizaci nádoru, rozsahu a přítomnosti metastáz. Výsledky léčby se hodnotí tzv. 5 letým přežitím pacienta. Podle lokalizace mají nejlepší léčebné výsledky karcinomy glottis (časná stadia, pozdní metastázy).

Horší jsou léčebné výsledky u supraglotických nádorů (pozdější diagnóza, časté metastázy).

Subglotické nádory jsou méně časté, mají nejhorší prognózu.“(Klozar a kol., 2005, str. 107).

1.2.7 Celková anestezie

Celková anestezie (dále jen „CA“) je reverzibilní proces, při kterém dochází k farmakologicky navozenému bezvědomí.

Úkolem celkové anestezie je především odstranit vnímání bolesti při chirurgickém výkonu. Tím chráníme nemocného od reflektoricky vzniklých poruch homeostázy vnitřního prostředí.

Celková anestezie má tři základní složky: analgetickou, hypnotickou a relaxační.

Při celkové anestezii dochází k vyřazení všech podnětů jdoucích do centrálního nervového systému. Výsledkem je bezvědomí, ze kterého nelze pacienta probudit silnými bolestivými podněty.

Podle způsobu, jakým se anestetikum dostane do organismu, dělíme celkovou anestezii na:

- anestezii inhalační – navozena vdechováním plyných anestetik nebo par kapalných anestetik,
- anestezii intravenózní – anestetikum aplikujeme do žíly pacienta,
- anestezii doplňovanou – při které aplikujeme různá farmaka, jejichž kombinací se sníží nežádoucí účinky, potencují žádoucí účinky s přihlédnutím k celkovému stavu pacienta. Doplňovaná anestezie zahrnuje složku analgetickou, hypnotickou a svalově relaxační umožňující snížení tonu příčně pruhovaného svalstva.

1.2.7.1 Příprava pacienta před anestezií

Cílem předoperačního vyšetření je zhodnocení zdravotního stavu nemocného, posouzení stupně operačního rizika a způsobilosti pacienta k operačnímu výkonu a navržení léčebně diagnostického postupu k optimalizaci přípravy k operaci.

Závěry předoperačního vyšetření jsou podkladem pro samotné předanestetické vyšetření, které je nedílnou součástí anesteziologické péče. Jeho účelem není u závažně nemocného pacienta operaci zrušit, ale najít nejvhodnější a nejbezpečnější anesteziologické techniky a mít jistotu, že pacient je v optimálním dosažitelném stavu.

Je třeba, aby pacienti před plánovanými výkony chodili řádně připraveni a poučení od svého praktického lékaře.

Rozsah vyšetření a doba platnosti jednotlivých vyšetření se liší podle komplikujících onemocnění pacienta, náročností operačního výkonu, plánované anesteziologické péči a zvyklostí pracoviště.

1.2.7.2 Vlastní předanestetické vyšetření

Nejčastěji se anesteziolog s pacientem setkává den před plánovanou operací v rámci tzv. předanestetické vizity.

Pacient indikovaný k operačnímu výkonu je anesteziologem poučen o vhodném chování před operací, možnostech anestezie a nezbytných předoperačních vyšetřeních s přihlédnutím ke komplikujícím onemocněním a povaze výkonu.

Předanestetické vyšetření obsahuje odebrání anesteziologické anamnézy, provedení fyzikálního vyšetření, kontrolu laboratorních hodnot, pomocných vyšetření, případně jejich doplnění. Zároveň je nemocný poučen o povaze anesteziologického výkonu a je získán jeho informovaný souhlas se zvoleným způsobem anestezie a pooperační analgezie. Na závěr anesteziologické vizity

u pacienta provede lékař zápis do dokumentace o zvoleném způsobu anestezie a předepíše předoperační medikaci.

Součástí předanestetického vyšetření

Anamnéza - zjišťujeme ze zdravotnické dokumentace a rozhovorem s pacientem, posuzujeme pacientův celkový stav, toleranci zátěže, předchozí a současné choroby, dále zjišťujeme alergie, škodlivé návyky, současnou farmakoterapii, přechází anestezie.

Klinické vyšetření – vyšetřujeme dýchací systém, kardiovaskulární systém, pohyblivost krční a bederní páteře.

Předanestetické vyšetření obsahuje:

- údaje o fyzikálním vyšetření se záznamem fyziologických funkcí
- zhodnocení klidové EKG křivky
- klasifikace celkového stavu podle ASA
- návrh případných doplňujících vyšetření
- návrh případné optimalizace orgánových funkcí
- údaj o získání informovaného souhlasu
- plán anesteziologické péče
- datum, čas a identifikaci lékaře

(Málek, 2011).

Informovaný souhlas

Získání pacientova informovaného souhlasu s anestezií tvoří nedílnou součást anesteziologické péče. Je dokladem o poskytnutí informací pacientovi o povaze, rizicích a možných komplikací související s plánovanou zdravotní péčí.

Důležitý není konkrétní text poučení, ale průkaz toho, že pacient získal všechny informace, které jsou nezbytné nebo které chce vědět.

Premedikace

Farmakologická příprava před CA a operačním výkonem. Skládá se z pacientovy chronické medikace (kardiotonika, bronchodilatancia, kortikoidy),

sedativ, hypnotik nebo anxiolytik podaných večer před operací k zajištění dostatečného spánku – tzv. premedikace a analgetika, vagolytika (atropin), antihistaminika ½ - 1 hodinu před výkonem.

V den operace v časných ranních hodinách podáváme pacientovi benzodiazepiny nebo antihistaminika p. o. nebo i. m. Podáváme chronickou terapii (antihypertenziva, bronchodilatancia, diabetickou přípravu).

Premedikace v užším slova smyslu podáváme ½ - 1 hodinu před výkonem. V poslední době je preferováno podání p. o.

Účelem premedikace je:

- zajistit dostatečný spánek,
- potlačit pohotovost organismu k alergické reakci,
- potlačit parasymptomimetickou reakci (bradykardii, salivaci a zvýšenou bronchiální sekreci) (Pachl, 2005).

Lačnění

Poslední příjem pevné stravy by měl být nejpozději 6 hodin před plánovaným výkonem.

Příjem tekutin se doporučuje ukončit nejméně 2 – 4 hodiny před plánovaným výkonem.

1.2.7.3 Průběh celkové anestezie

Úvod

Vlastní úvod do CA by měl být proveden mimo operační sál v anestetické přípravně bez rušivých elementů sálového provozu. Nemocnému je zajištěn žilní přístup, je napojen na monitor vitálních funkcí s jejich kontinuálním záznamem a pomocí farmak uveden do CA se zajištěním dýchacích cest.

Úvod do CA, stejně tak jako vyvedení, je nejrizikovějším obdobím pro pacienta, kdy dochází ke vzniku komplikací (obtížná intubace, poranění chrupu, aspirace).

V bezprostředním dosahu mají být dostupné všechny farmakologické i technické pomůcky pro zvládnutí těchto vzniklých komplikací.

Vedení

V této fázi velmi pečlivě sledujeme celkový stav nemocného, pravidelně zaznamenáváme hodnoty fyziologických funkcí, sledujeme hloubku a kvalitu anestezie. Současně sledujeme dění v průběhu operačního výkonu a včas reagujeme na případné komplikace (krevní ztráta).

Průběh anestezie a její vedení dokumentujeme v anesteziologickém záznamu.

Ukončení

V této fázi ukončujeme přívod anestetik, které se postupně odbourávají a vylučují z organismu.

Pro pacienta je ukončení anestezie stejně rizikové jako úvod pro výskyt komplikací (laryngospasmus, aspirace).

Pooperační anesteziologická péče

Po skončení operačního výkonu je nemocný v péči anesteziologa do doby, než dojde k obnově spontánního dýchání, obranných reflexů a návratu plného vědomí. Součástí péče je i zajištění kvalitní analgezie, aby pacient při odjezdu z operačního sálu nepociťoval střední a silnější bolest.

Po operaci předáváme pacienta na standardní oddělení, oborovou JIP nebo resuscitační oddělení, pokud došlo k selhání jedné z životních funkcí.

1.2.7.4 Monitorace v průběhu CA

Během operačního výkonu přebírá odpovědnost za péči o pacienta anesteziologický tým (anesteziolog a specializovaná anesteziologická sestra).

Pacienta sledujeme klinicky, kdy je nutná trvalá přítomnost anesteziologa u nemocného v místech, odkud ho lze sledovat, za současného přístrojového

monitorování s kontinuálním záznamem EKG, krevního tlaku, tepové frekvence a pulsní oxymetrie.

Klinicky sledujeme kvalitu a frekvenci pulsu, barvu sliznic, pocení, šíří zornic, krevní tlak, rychlost a hloubku dýchání, průchodnost dýchacích cest a dýchací šelesty.

Přístrojová monitorace

Kapnografie – udává koncentraci oxidu uhličitého ve vydechované dýchací směsi (EtCO₂). Kapnometrická křivka spolehlivě odliší intubaci do trachey od nechtěné intubace do jícnu.

EKG křivka a srdeční frekvence – sledujeme pravidelnost, frekvenci a změnu rytmu.

Pulsní oxymetrie – sledujeme procenta okysličeného hemoglobinu v periferní arteriální krvi snímačem umístěným na prstu nebo ušním lalůčku.

Nervosvalový přenos – elektricky dráždíme periferní nerv se záznamem svalové odpovědi. Získáme informaci o rozsahu svalové relaxace.

Analýza vdechované a vydechované směsi – kontinuálně sledujeme složení vdechované a vydechované dýchací směsi. Určuje procentuální obsah O₂, N₂O, CO₂ a prchavých anestetik.

Tělesná teplota – teplotní čidlo zavádíme do hypofaryngu, axily nebo sledujeme teplotu v rektu u dětí.

Hemodynamické parametry – měření arteriálního tlaku, centrálního žilního tlaku přes speciální tlakové převodníky.

1.2.8 Anesteziologické postupy u pacientů s karcinomem hrtanu

Většina pacientů jsou velmi silní kuřáci, u kterých se později rozvijí plicní emfyzém, chronická obstrukční plicní nemoc a kardiovaskulární onemocnění. Již v předoperačním období je důležitá adekvátní léčba těchto chorob. Současně tyto pacienty provází špatný stav výživy, anémie a iontová dysbalance.

Předpoklad obtížné intubace je vždy na prvním místě. V rámci předanestetického vyšetření pečlivě hodnotíme anatomické podmínky k zajištění dýchacích cest. S výhodou je získat předchozí záznamy z posledního diagnostického výkonu v celkové anestezii - pokud byl a zda byly obtíže se zajištěním dýchacích cest.

Dýchací cesty bývají někdy zúženy vlivem vlastního nádorového procesu nebo se jedná o následek předoperační radioterapie. Důležitá je edukace pacienta o nutnosti provedení tracheostomie, zavedení výživové sondy a možných způsobech komunikace při vytvoření tracheostomie (Miller, 2005).

Při předpokladu obtížné intubace je nutností mít připraveny všechny dostupné pomůcky k zajištění dýchacích cest. K dostupným pomůckám patří velký výběr endotracheálních kanyl-zvláště menší velikosti, zavaděč, Eschmannova bužie, laryngeální masky, videolaryngoskop, fibroskop a funkční odsávačka. Během zajištění dýchacích cest úzce spolupracuje anesteziolog s operátorem. Pro tyto výkony má být vyhrazen zkušený anesteziolog.

Při výběru vhodné anestezie preferujeme krátkodobě působící anestetika a relaxancia, s výhodou je možné použít i inhalační anestetika, která vyvolávají bronchodilataci. Analgezií aplikujeme kontinuálně, hlavní volbou je Remifentanil, protože se jedná o bolestivý výkon.

Poloha pacienta na operačním stole je supinační s vypodloženými rameny k provedení záklonu hlavy. Důležitá je kontrola a podložení predilekčních míst, pečovat o tepelný komfort pacienta a dbát na prevenci rozpojení a zalomení dýchacího okruhu. Ventilaci volíme objemovo řízenou.

Délka operace se pohybuje v rozmezí 4 hodin, při rekonstrukčních výkonech i 8 hodin. Vzhledem k náročnosti výkonu a přidružených chorobách zajišťujeme pacienta invazivními vstupy-arteriální katetr, permanentní močový katetr a centrální žilní katetr. Nezbytností je i objednání krevních konzerv do rezervy. Krevní ztráty je někdy těžké hodnotit, protože se krev může hromadit pod pacientem, což není vidět až do přesunu pacienta do lůžka (Allman, 2011).

Během operačního výkonu se můžeme setkat s těmito komplikacemi:

Venozní vzduchová embolie bývá častým problémem při radikálních výkonech na krku. Projeví se náhlým poklesem EtCO₂, hypotenzí a arytmií. Léčba

je hlavně podpůrná a zahrnuje zvýšení žilního tlaku pomocí přetlakové pozitivní ventilace, kompresí vény jugularis, Trendelenburgovou polohou, podáváním 100% kyslíku a odsátím vzduchu z centrálního žilního katetru.

Manipulace s karotickým sinem a ganglion Stellatum vyvolá výkyvy krevního tlaku a podporuje vznik arytmií až komorové fibrilace.

Po operaci pacienta předáváme na pooperační oddělení ke kontinuální monitoraci vitálních funkcí. Přes tracheostomickou masku pacientům podáváme ohřátý a zvlhčený kyslík, odsáváme z dýchacích cest dle potřeby. Pooperační analgezií zajistíme kontinuálním podáváním opiátu nebo multimodální analgezií v kombinaci opiátové analgetikum, paracetamol a diklofenac (Larsen, 2004).

2. Kazuistika

Základní údaje o nemocném

Jméno: Č. B.

Rok narození: 1939

Bydliště: jižní Čechy

Stav: ženatý

SA: bydlí s manželkou v rodinném domě, důchodce, pracoval jako dělník

2.1 Anamnéza

2.1.1 Lékařská anamnéza

Osobní anamnéza:

2007 – stav po operaci transureterální resekci (dále jen „TUR“) prostaty pro hyperplasi

od roku 2009 – arteriální hypertenze na terapii

2009 stav po endoskopické polypektomii adenomu rekta pro těžkou dysplasi

2010 – stav po operaci katarakty oboustranně

2010 – stav po mozkové komoci po pádu z kola

2012 – provedena sigmoideoskopie s normálním závěrem nálezu do 30 cm od rekta

Rodinná anamnéza:

otec: † v 52 letech na infarkt myokardu

matka: † v 76 letech po fraktuře colli femoris

bratr: † v 52 letech na karcinom coli

sestra: zdráva

2 synové: oba zdraví

Farmakologická anamnéza:

TONARSA 8/10 MG 0-0-1 (ACE inhibitor + blokátor kalciových kanálů)

Alergická anamnéza:

Neudává

Abusus:

Občas tvrdý alkohol, pivo 3x týdně, kuřák 10-20 cigaret denně již 50 let.

Pracovní a sociální anamnéza:

Nyní již důchodce, pracoval jako dělník. Bydlí s manželkou v rodinném domě se zahrádkou.

Nynější onemocnění:

Pan Č. B. přichází do fakultní nemocnice dne 8. 10. 2014 k plánovanému vyšetření v celkové anestezii. Pacient je vyšetřen v okresní nemocnici včetně MLS a CT krku s histologicky verifikovaným karcinomem pravé hlasivky a odeslán k dalšímu léčebnému postupu na pracoviště vyššího typu.

Pacient udával chrapot asi 1 měsíc po stomatologickém zákroku, dýchání a polykání volné, bolesti v krku neudává.

Vstupní vyšetření:

Celkový stav - orientovaný, spolupracující, eupnoický, přiměřené výživy.

Hlava - skelet bez traumatických změn, hlava pokleповě nebolestivá, bez hmatné rezistence. Zornice souměrné, bulby ve středním postavení, výstupy nervu V. nebolestivé, inervace nervu VII. správná. Slinné žlázy nezvětšeny, vývody klidné, sekrece čistá.

Nos - kůže klidná, kostra bez traumatických změn, septum přibližně ve střední čáře, průduchy volné, sliznice bledé, bez sekrece.

Hltan - rty, ústní dutina a hltanová branka bez nálezu.

Chrup - sanován, jazyk plazí ve střední čáře, bez povlaků, tonzily symetrické – nepřesahují oblouky, paratonzilární prostory volné, sliznice zadní a boční stěny klidné.

Hrtan – fibrolaryngoskopie - pravá hlasivka v celém rozsahu infiltrována, plica vocalis arytenoidního hrbolu vpravo se zdá bez infiltrace, hybnost zachována. Infiltrát se šíří do subglottis k dolnímu okraji štítné chrupavky.

Krk - krční uzliny nehmatné, velké krční cévy palpačně nebolestivé, štítná žláza nezvětšena.

Uši - boltce a okolí klidné, otomikroskopicky – zvukovody volné, sluch subjektivně dobrý, nystagmus není.

Provedená vyšetření:

Mikrolaryngoskopie v celkové anestezii s odběrem biologického materiálu na histologické vyšetření. Závěr – zastižena infiltrace pravé hlasivky spinocelulárním karcinomem rohovějícím dosti výrazně; laryngoskopie – pravá hlasivka s nerovným bělavým povlakem, okraj nerovný, při přední komisuře květákovité zduření bělavé barvy (provedeno dne 23. 9. 2014).

RTG plic – bez ložiskových plicních změn (provedeno dne 17. 9. 2014).

CT vyšetření – provedeno dne 17. 9. 2014 v okresní nemocnici. Vyšetření provedeno s aplikací kontrastní látky, v oblasti pravé hlasivky se zobrazuje dobře ohraničená měkkotkáňová masa, sytící se po aplikaci kontrastní látky velikosti 1 cm, není patrné prorůstání do okolí.

2.1.2 Ošetřovatelská anamnéza

S panem Č. B. se poprvé setkávám dne 8. 10. 2014 během probíhajícího předanestetického vyšetření v odpoledních hodinách.

Ošetřovatelská anamnéza není zpracována podle žádného konkrétního modelu. Zastoupeno více modelů najednou. Jedná se o biopsychosociální rámec. K sestavení ošetřovatelské anamnézy jsem použila náš nemocniční formulář

ošetřovatelské anamnézy se svolením náměstkyně pro ošetřovatelskou péči (viz Příloha č. 1).

Datum a čas příchodu: 8. 10. 2014 v 11. 30 hodin

Hospitalizace: plánovaná

Alergie: neudává

Dýchání: dechové obtíže neudává, bez pocitu dušnosti a projevů kašle. Udává pouze dysfonii po proběhlém stomatologickém zákroku před měsícem. Počet dechů – 14 dechů za min., **TK:** 110/60, **P:** 72', **TT:** 36,4 °C

Výživa: bez zvláštních stravovacích návyků a dietních omezení.

Zubní náhrada: snímatelná horní i dolní zubní protéza.

Příjem stravy: zcela soběstačný ve všech činnostech.

Výška: 186 cm, **váha:** 78 kg, **BMI:** 21,68

Stav kůže: bez viditelných hematomů, ragád, místy sušší místa kůže, **sliznice:** vlhké, **hydratace:** kožní turgor přiměřený, denní příjem tekutin 1,5 – 2 litry denně.

Vylučování: po operaci TUR prostaty bez obtíží, **stolice:** pravidelná, bez příměsí, poslední stolice dne 8. 10. 2014.

Aktivita: pacient je soběstačný ve všech sebeobslužných činnostech, **pohyblivost:** samostatná, bez nutnosti použití kompenzačních pomůcek.

Abusus: vášnivý kuřák již 50 let, kouří 10-20 cigaret denně, pivo 3 x týdně, občas i tvrdý alkohol.

Spánek: časně probouzení, vstával brzy celý svůj život, hypnotika ne užívá.

Smyslové vnímání: orientovaný, při vědomí, komunikující, na čtení používá brýle.

Bolest: neudává.

Sociální zázemí: bydlí v rodinném domě s manželkou.

Rizika: riziko pádu: 5 bodů (věk 65 let a více – 2 body; pád v anamnéze – 1 bod; užití rizikových léků – 1 bod; noční buzení – 1 bod),

nutriční riziko: 3 body (věk nad 70 let – 1 bod; faktor stresu – 2 body)

soběstačnost: 0 bodů – soběstačný

riziko dekubitů: 32 bodů (ochota spolupracovat – 4 body, plná; věk nad 60 let – 1 bod; stav pokožky - 4 body, normální; přidružené onemocnění - 3 body, lehké formy; tělesný stav – 4 body, dobrý; duševní stav – 4 body,

v pořádku; aktivita – 4 body, chodí; pohyblivost – 4 body, plná; inkontinence – 4 body, žádná)

2.2 Průběh hospitalizace

2.2.1 První den hospitalizace – příjmový den

Pacient je vyšetřen v okresní nemocnici a odeslán na naše pracoviště k dalšímu léčebnému postupu. U pana Č. B. je zjištěn maligní nádor v oblasti glottis – podezření na spinocelulární karcinom. Pan Č. B. přichází do fakultní nemocnice dne 8. 10. 2014 na plánované vyšetření v celkové anestezii. Na příjmové ambulanci je provedeno vstupní lékařské vyšetření, sepsána příjmová dokumentace a pacient v doprovodu sestry odchází na lůžkové oddělení.

Zde si pana Č. B. přebírá ošetřující sestra, která s ním sepisuje ošetřovatelskou anamnézu, provází a seznamuje s chodem oddělení, edukuje a připravuje pacienta v předoperačním období.

V odpoledních hodinách za panem Č. B. přichází operatér, který bude operační výkon provádět a má pacienta ve své péči. Podrobně pana Č. B. seznamuje s plánovaným výkonem MLS, který již podstoupil v okresní nemocnici, o pooperačním režimu, hlasovém klidu a vzhledem k pokročilosti nádorového procesu s pacientem probírá i možný plánovaný operační výkon. Po tomto rozhovoru i kladení doplňujících otázek pan Č. B. podepisuje informované souhlasy s výkony.

Dále k pacientovi přichází anesteziolog společně s anesteziologickou sestrou. Cílem návštěvy je provedení anesteziologické vizity před plánovaným operačním vyšetřením v CA. V rámci této vizity anesteziolog hodnotí a vyšetřuje pacientův celkový zdravotní stav, vyhodnocuje laboratorní vyšetření, popřípadě ordinuje doplňující vyšetření.

Cílem je optimalizovat pacientův zdravotní stav a zajistit klidný průběh celkové anestezie a provedení operačního výkonu.

Důležité je také zhodnocení anatomických podmínek v oblasti dutiny ústní – předpoklad obtížnosti zajištění dýchacích cest endotracheální intubací a výskyt komplikací během celkové anestezie.

Dále je pacient seznámen s průběhem celkové anestezie, jejím vedením a komplikacemi. Po zodpovězení doplňujících otázek pan Č. B. podepisuje souhlas s podáním celkové anestezie a lékař předepisuje pacientovi vhodnou premedikaci. Nezbytné je i poučení pacienta anesteziologem o příjmu tekutin a stravy před operací.

Anesteziolog edukuje pacienta o příjmu pevné stravy do půlnoci a poslední příjem tekutin je možný nejdéle 2 hod před plánovaným výkonem. Ordinované léky je možné zapít malým douškem tekutin.

Během probíhajícího předanestetického vyšetření získávám o pacientovi důležité informace, které ještě doplňuji po odchodu anesteziologa (viz Příloha č. 2, Předanestetické vyšetření, použité se souhlasem náměstkyně pro ošetrovatelskou péči a vrchní sestry KAR).

Po sepsání ošetrovatelské anamnézy pacienta seznamuji s průběhem operačního dne.

Poté, co je pan Č. B. přivezen na operační sál, přebírám ho do své péče, provádím jeho identifikaci a identifikaci zdravotnické dokumentace. Po uložení pacienta na operační stůl provedu zajištění žilního vstupu na horní končetině a pana Č. B. následně napojím na monitor vitálních funkcí (sledujeme krevní tlak, puls, EKG křivku a saturaci krve).

Před vlastním začátkem operace zkontroluji polohu pacienta na operačním stole a společně se sálovým sanitářem zajistíme pacienta proti pádu fixování horních i dolních končetin.

Po příchodu operátéra začínáme s vlastní celkovou anestézií. Všechny potřebné léky bude pan Č. B. dostávat do zajištěného žilního vstupu (anestetika, analgetika). Nutností tohoto výkonu je zajištění dýchacích cest endotracheální intubací. Po intubaci může pan Č. B. přechodně pociťovat bolest v krku. Během celého operačního výkonu je pan Č. B. pod anesteziologickou kontrolou.



S posledními operačními stehy je ukončen přívod anestetik a pacienta probudíme zpět do plného vědomí a předáváme sestře k další pooperační péči.

*Anesteziologický přístroj
Foto: Archiv autorky*

2.2.2 Druhý den hospitalizace – operační den

S panem Č. B. se setkávám dnes na operačním sále, kam přijíždí v 9.15 h v doprovodu ošetřující sestry, od které si pacienta přebírám a převzetí stvrzuji svým podpisem v dokumentaci. Společně se sálovým sanitářem pacienta umístíme na sálový vozík, který je zajištěn postranicemi bránící pádu pacienta.

Znovu se panu Č. B. představím a provádím opětovnou pacientovu identifikaci a identifikaci příslušné dokumentace. Jako další kontroluji u pacienta lačnost, podanou premedikaci, případné alergické reakce, stav chrupu a komplikace během předchozích anestezií. Tyto zjištěné informace předávám anesteziologovi.

Pana Č. B. převážíme na operační sál v 9.30 h. Ukládáme pana Č. B. na operační stůl společně se sanitářem. Provádím zajištění žilního systému a napojuji infuzní roztok Isolyte. Poté napojuji pacienta na monitor, během výkonu kontinuálně sledujeme krevní tlak, puls, EKG křivku a saturaci krve. Opakovaně kontrolujeme polohu pacienta na operačním stole, ptáme se, zda leží pohodlně. Dolní končetiny jistíme popruhem proti pádu pacienta, horní končetiny má pacient položeny podél sebe a fixovány prostěradlem. Po tomto zajištění přistupujeme k podání celkové anestezie.

Veškerá příprava k úvodu do anestezie má pokud možno probíhat v klidném a přátelském prostředí. Péče je orientována na pacienta tak, abychom jeho strach rozptýlili a účinek premedikace zůstal zachován.

2.2.2.1 Mikrolaryngoskopie – MLS

Diagnostický a terapeutický zákrok, kterým vyšetřujeme oblast hrtanu. Po nezbytné přípravě uvádíme pacienta do CA. Na výzvu anesteziologa pacientovi aplikují 2 ml Sufenty nitrožilně a následně 200 mg Propofolu. Po nástupu jeho účinku je pacient ručně prodýcháván 100% kyslíkem.

Protože je nutností tohoto vyšetření mít pacienta zrelaxovaného, aplikují na výzvu 100 mg Succinylcholinjodidu, který zajistí svalovou relaxaci a umožní operátorovi zavést do úst pacienta optický přístroj k samotnému vyšetření. K optice patří ještě kovová trubička, která je fixována na hrudníku a slouží jako držák pro speciální operační nástroje. Na optiku se ještě napojuje tryskový ventilátor, pomocí kterého pacienta během vyšetření ventilujeme.

Tryskový ventilátor je napojen na centrální rozvod kyslíku a elektrickou síť. Poskytuje v pravidelných rychlých intervalech vysoký přísun kyslíku, který je do dýchacích cest přiváděn pomocí tenké cévky. Jeho výhodou je okamžitá dodávka kyslíku bez nutnosti intubace. Nevýhodou je nehodnotitelná inspirační frakce kyslíku, netěsnící systém, neznámá velikost dechového objemu a z toho pramenící riziko pneumotoraxu či malých dechových objemů a hyperkapnie.

Po zavedení optiky a napojení pacienta na tryskový ventilátor je poloha hlavy v úplném záklonu. Následně se pod mikroskopickou kontrolou provede plánované vyšetření. Během výkonu sledujeme fyziologické funkce a na přání operátora pacientovi přidáváme Propofol nebo Succinylcholinjodid. Po odebrání



*Tryskový ventilátor
Foto: Archiv autorky*

biologického materiálu na histologické vyšetření a vyšetření hrtanu pacientovu hlavu vracíme do přirozené polohy a vyvádíme pacienta z celkové anestezie. Vzhledem k nálezu a podezření na spinocelulární karcinom hrtanu se operatér rozhoduje pro provedení operačního výkonu v jedné době.

2.2.2.2 Pravostranná parciální frontolaterální laryngektomie

Pro tento operační výkon se rozhoduje operatér na základě ověřeného ulcerovaného tumoru pravé hlasivky a podezření na spinocelulární karcinom. Protože se jedná o rozsáhlý operační výkon, připravuji si potřebné pomůcky k zajištění dýchacích cest endotracheální intubací, připravuji farmaka k vedení anestezie, speciální laryngektomickou intubační kanylu a pomůcky k obtížné intubaci.

Na pokyn anesteziologa panu Č. B. aplikuji 2 ml Sufenty a 50 mg Propofolu. Anesteziolog mezitím prodýchává pacienta 100% kyslíkem. Po nástupu účinku Propofolu aplikuji na výzvu 50 mg Esmeronu, který umožní provést endotracheální intubaci. Zhruba po 2 minutách přistupujeme k zajištění dýchacích cest orotracheální intubací. Po zavedení endotracheální kanyly anesteziolog ověřuje její polohu poslechem plic a kontrolou zobrazení kapnografické křivky. Po kontrole kanyly fixuji v levém ústním koutku u čísla 22 a provedu ošetření očí. Po zajištění dýchacích cest operatér panu Č. B. zavádí nasogastrickou sondu, kterou fixuje silonovým stehem k nosnímu křídlu. Před fixací se provádí kontrola zavedení sondy poslechem žaludku insuflací vzduchu do sondy.

Mezitím společně s anesteziologem zavádíme pacientovi permanentní močový katetr číslo 16 sloužící ke sledování peroperační diurézy.

Před začátkem operačního výkonu pacientovi vypodkládáme ramena gelovou podložkou k provedení záklonu hlavy. Důležitá je zde kontrola polohy pacienta a vypodložení predilekčních míst proti případným otlakům.

Po toaletě operačního pole a zarouškování přistupuje operatér k vlastnímu operačnímu výkonu. Řez je veden podél kývačů spojených nad jugulem, reviduje

krční uzliny vpravo, které jsou v souladu se sonografickým a CT vyšetřením negativní.

Po revizi uzlin je provedena transistmická tracheostomie na 3. tracheálním prstenci a pacient je přeintubován laryngektomickou kanylou umožňující lepší přehled v operačním poli. Po preparaci tkání a obnažení trachey je balonek endotracheální kanyly vypuštěn, abychom předešli jeho proříznutí skalpelem. Po proříznutí trachey je endotracheální rourka povytažena a její špička zůstává v horní části incize. Ventilace v této fázi je velmi obtížná pro velký únik tracheou. Sterilní laryngektomická kanyla je zavedena operátorem do trachey, instrumentářka nafoukne těsnící manžetu a sterilně kanylu napojíme na dýchací okruh. V této fázi je důležitá úzká spolupráce anesteziologa s operátorem. Po ověření správné polohy laryngektomické kanyly poslechem plic a ověřením kapnografické křivky, můžeme endotracheální kanylu odstranit. Nutností je dostatečná fixace kanyl proti vytažení a rozpojení systému.

Po přeintubování je provedena skeletizace hrtanu, odstraněna Delfská uzlina pro histologické vyšetření. Frézou je rozpolcen hrtan, otevřen endolarynx a tumor pod zrakovou kontrolou s vertikální pravou částí hrtanu odstraněn. Resekát je označen stehem a odeslán na histologii. Do vytvořeného defektu operátor stahuje epiglottis a fixuje ji transkartilaginósními stehy. Do prostoru podél velkých cév zavádí Redonův drén a provede suturu rány po vrstvách.

Během operačního výkonu u pacienta sledujeme EKG křivku, krevní tlak, puls, saturaci krve, kapnografickou křivku, hodnoty anesteziologických plynů v inspiriu a expiriu a tělesnou teplotu. V průběhu celého výkonu u pacienta provádím výměnu infuzních roztoků, aplikuji na pokyn anesteziologa analgetika nebo myorelaxancia a pravidelně spolu s anesteziologem zapisujeme hodnoty fyziologických funkcí do anesteziologického záznamu. Součástí této péče je i kontrola dostatečné diurézy a péče o tělesnou teplotu. Péče o tělesnou teplotu patří do mých kompetencí. Pod panem Č. B. je umístěna vyhřívací podložka nastavená na teplotu 37 °C, do žilního systému aplikuji ohřáté infuzní roztoky a nutností je zvlhčení a ohřátí vdechované směsi.

Teplotní čidlo zavádím panu Č. B. do levé axilly. Před zahájením výkonu je tělesná teplota na hodnotě 36,3 °C a po ukončení výkonu se tělesná teplota pohybuje na hodnotě 35,7 °C.

Dále asistuji anesteziologovi při výměně endotracheální kanyly za laryngektomickou kanylu a následně za tracheostomickou kanylu. Po samotné výměně dbám na prevenci rozpojení a zalomení dýchacího okruhu. Nezbytné je sledovat celý operační průběh, polohu pacienta a krevní ztráty.

Po uzavření operační rány je laryngektomická kanyla vyměněna za tracheostomickou kanylu. Operační rána kryta tapem a přiložena lehká komprese.

Anestezie je vedena doplňovanou formou - podávání nosné směsi kyslík + oxid dusný + Desflurane. Analgezií zajišťujeme bolusovou aplikací Sufenty a svalovou relaxaci pomocí Esmeronu.

Během celého operačního výkonu je pacient oběhově stabilní, tělesná teplota se ke konci výkonu pohybuje v hodnotě 35,7 stupňů Celsia. Permanentní močový katetr odvádí čirou moč, diureza 500 mililitrů.

S posledními stehy je ukončen přívod anestetik a pacientovi přivádíme do dýchacích cest 100% kyslík. Pro pooperační analgezií aplikuji pacientovi 2 g Novalginu i. v. a pro prevenci pooperační nauzey 4 mg Ondansetronu i. v.

Po obnovení spontánní ventilace aplikuji panu Č. B. dekurarizaci (Atropin 0,5 mg + Syntostigmin 1,5 mg i. v.), která ruší svalovou relaxaci. Pan Č. B. je probuzen do plného vědomí, sterilně odsán z tracheostomické kanyly a ve stabilizovaném stavu předán k další péči na pooperační JIP. Seznam léků použitých v průběhu anestezie je uveden v Příloze č. 3.

Na pooperačním oddělení napojuji pacienta na monitor vitálních funkcí. Kontinuálně sleduji krevní tlak, puls, EKG křivku a saturaci krve. Tyto hodnoty zaznamenávám do dokumentace v 15 minutových intervalech po dobu 2 hodin, do stabilizace stavu. Upravuji polohu pacienta do zvýšené Fowlerovy polohy. Přes tracheostomickou masku podávám panu Č. B. zvlhčený a ohřátý kyslík. S kontrolou fyziologických funkcí provádím i kontrolu operační rány, tracheostomie a krevního odpadu z Redonova drénu.

Pan Č. B. je po operačním výkonu velmi unavený, proto do jeho blízkosti umístí signalizační zařízení pro případné přivolání pomoci. Ve své blízkosti má pan Č. B. připraven i zápisník s tužkou.

Dle ordinace anesteziologa nechávám dokapat infuzní roztok Isolytu rychlostí 150 ml/hod.

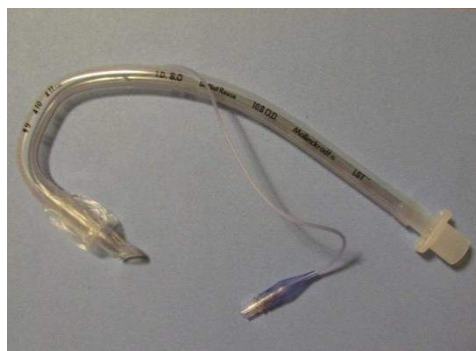
Pan Č. B. udává bolesti dle VAS 4. Dle ordinace operátora aplikuji pacientovi Dolsin 100 mg i. m. ve 13 hod a 20 hod, v mezidobí Novalgin 1 g i. v. po 6 hod.

Antibiotická léčba je zahájena v pooperačním období aplikací Cefuroximu 1, 5 g i. v. po 8 hodinách.

Veškerá komunikace probíhá neverbální cestou, odsávám pacienta dle potřeby otevřeným způsobem. Bezpečnost pacienta je zajištěna zvednutými postranicemi.



*Tracheostomická kanyla
Foto: Archiv autorky*



*Laryngektomická kanyla
Foto: Archiv autorky*

2.2.3 Třetí den hospitalizace

Hygienická péče je provedena s dopomocí sestry na lůžku. V rámci hygienické péče jsou provedeny převazy operační rány, Redonova drénu, tracheostomie a periferní žilní kanyly. Operační rána a tracheostomie jsou klidné, bez známek zarudnutí. Z tracheostomické kanyly je pan Č. B. sterilně odsáván dle potřeby. Odsáváno je bílé sputum bez příměsí. Během samotného odsávání sledujeme celkový stav pacienta a fyziologické funkce na monitoru pro výskyt

nežádoucích komplikací. Přes tracheostomickou masku je pacientovi podáván ohřátý a zvlhčený kyslík rychlostí 5 l/min.

Veškerá komunikace probíhá verbální i neverbální cestou. Ve své blízkosti má pan Č. B. uložen zápisník s tužkou. Sestry panu Č. B. kladou jednoduché otázky (např. zda se mu leží pohodlně, zda pociťuje bolest, zda nepotřebuje odsát), snaží se zároveň i odezírat z pacientových úst. Důležitá je zde oboustranná trpělivost.

Výživa je zajišťována podáváním Nutrisonu a tekutin do nazogastrické sondy. Výživa je do sondy podávána po 3 hodinách – Nutrison 150 ml a čaj 150 ml s noční pauzou.

Fyziologické funkce zaznamenáváme pravidelně v hodinových intervalech (hodnoty fyziologických funkcí se pohybují v rozmezí TK 150-100/100-70, P 65-80, TT 36,3-36,8 °C, SpO₂ 95-99 %), příjem a výdej tekutin po 6 hodinách. Permanentní močový katetr odvádí čirou moč, diuréza je dostatečná. Celkový příjem tekutin za 24 hodin činí 3 100 ml a výdej tekutin za 24 hodin činí 2 400 ml.

Pooperační bolest tlumíme aplikací Dolsinu 100 mg i. m. po 6 hod, v mezidobí aplikací Novalginu 1 g i. v. po 6 hodinách. Pan Č. B. udává intenzitu bolesti VAS 5-6, po aplikaci analgetik udává VAS 2.

Rehabilitace je prováděna na lůžku aktivně i pasivně (dechová a kondiční cvičení). Dolní končetiny jsou zabandážovány, ve 20.00 hodin panu Č. B. aplikujeme Clexane 0,4 ml s. c.

2.2.4 Čtvrtý až pátý den hospitalizace

Hygienická péče je provedena s dopomocí sestry na lůžku. Během hygienické péče provedeny převazy operační rány a invazivních vstupů. Okolí tracheostomie je klidné, bez známek zarudnutí. V rámci péče o tracheostomii probíhá i samotná edukace pacienta. Je blíže seznámen s tracheostomií a péčí o ní. Důležité je okolí udržovat čisté a suché, tracheostomii vypořádáváme sterilním mulovým čtvercem a dokonale fixujeme pomocí tkalounu. Pokud operační rána nekrvácí, tak těsnicí balonek tracheostomické kanyly necháváme již vypuštěný. Odsáváme dle potřeby. Přes tracheomasku podáváme zvlhčený a ohřátý kyslík.

Komunikace probíhá verbálně i neverbálně. Zejména ztrátu hlasu nese pan Č. B. těžce. Je komunikativní a velmi se zlobí, pokud mu ošetřující personál nerozumí. Důležitá je zde psychická podpora ze stran personálu, které se mu dostává. Návštěvy za panem Č. B. chodí pouze o víkendu, protože celá rodina bydlí v jižních Čechách. Pravidelně se telefonicky informují o zdravotním stavu svého příbuzného a sestry vždy vyřizují pozdravy od rodiny. Nejvíce mu schází manželka, kterou má velice rád.

Výživa je zajišťována podáváním Nutrisonu a tekutin do nazogastrické sondy. Dle ordinace lékaře provádíme kontrolní krevní odběry. Vzhledem k nízké hladině kalia provádíme jeho korekci s následnou kontrolou iontogramu.

Analgetika aplikujeme podle potřeby. Pan Č. B. stále udává bolesti VAS 6, po aplikaci analgetik cítí úlevu na VAS 2.

Rehabilitační cvičení pan Č. B. provádí sám i za pomoci fyzioterapeutky.

Vzhledem k náročnosti operačního výkonu a věku pacienta se ve večerních hodinách u pana Č. B. objevují stavy neklidu. Opakovaně vstává z lůžka a vytahuje si nazogastrickou sondu, která je vzápětí zavedena zpět. Pan Č. B. je poučen o riziku pádu a o nutnosti zavedení nazogastrické sondy z důvodu prevence aspirace a tvorby píštělí. Na neklid je panu Č. B. aplikován Tiapridal 1 amp. i. v. po 4 hodinách. Tento stav trval přibližně 4 dny.

2.2.5 Šestý až dvanáctý den hospitalizace

V pondělí 13. 10. 2014 je u pana Č. B. provedena výměna tracheostomické kanyly (fonační kanyla), kterou zvládl bez komplikací. S převazem operační rány je vytažen Redonův drén a odstraněn permanentní močový katetr.

V dopoledních hodinách je pan Č. B. přeložen na standardní oddělení, protože již jeho stav nevyžaduje intenzivní monitoraci. Neklid pacienta ustoupil a k žádným dalším pokusům o vytažení sondy nedošlo. Komunikace probíhá již verbální cestou.

Nadále probíhá edukace v péči o tracheostomickou kanylu s praktickou ukázkou a samostatným nácvikem s péčí o ní. V dopoledních a odpoledních

hodinách u pacienta provádíme uzávěr tracheostomie umělým nosem. Začínáme nejdříve krátkými intervaly.

Výživu pacienta zajišťujeme podáváním Nutrisonu a tekutin do nazogastrické sondy. Protože je pooperační stav pana Č. B. velmi dobrý, tak od čtvrtka 16. 10. 2014 pacientovi podáváme kašovitou stravu v menších porcích pro nácvik polykání.

Bolesti udává pan Č. B. stále intenzivní, aplikována analgetika dle rozpisu.

2.2.6 Třináctý až jednadvacátý den hospitalizace

Pooperační průběh je beze změn, výměny tracheostomických kanyl snáší dobře, odsáván dle potřeby. Ošetřujícím personálem je každý den edukován v péči o tracheostomickou kanylu.

Pro názornou ukázkou mu slouží model kovové kanyly s vyměnitelnou vložkou. Stále ještě nejsou k dispozici výsledky histologického vyšetření.

Příjem kašovité stravy per os zvládá bez aspirace, a tak je dieta změněna na geriatrickou mletou stravu. Z tohoto důvodu byla v pondělí 20. 10. 2014 odstraněna nazogastrická sonda.

Komunikace probíhá verbálně, analgetika aplikována dle rozpisu.

V sobotu 18. 10. 2014 byla provedena kontrolní fibrolaryngoskopie – nález nitra hrtanu je vcelku prostorné, vyplněno fibrinovými povlaky a dekanylace není zatím možná.

2.2.7 Dvaadvacátý den hospitalizace

V dopoledních hodinách jsou k dispozici výsledky histologického vyšetření. Podezření na spinocelulární karcinom se zcela vyloučil, histologicky jde o potvrzený dlaždicobuněčný karcinom s dobrou prognózou. Protože pan Č. B. zvládá péči o tracheostomickou kanylu, příjem stravy a tekutin per os je dostatečný, může být pacient propuštěn do domácího ošetřování.

Pan Č.B. je vybaven propouštěcí zprávou, datem příští kontroly a s poučením při výskytu obtíží vyhledá lékařskou pomoc kdykoliv. V odpoledních hodinách odjíždí v doprovodu své rodiny domů.

2.3 Ošetrovatelské problémy

2.3.1 Tracheostomie

„Tracheostomie patří mezi chirurgické výkony, kdy je průdušnice uměle vyústěna na kůži povrchu těla s cílem zajistit průchodnost dýchacích cest a umožnit plicní ventilaci.“ (Heglasová, 2007, str. 13).

Péče o tracheostomii spočívá v několika krocích. Vlastní péči tvoří aseptické odsávání z dýchacích cest, pravidelné převazy tracheostomie s péčí o její okolí, zvlhčování vdechované směsi a výměnu tracheostomické kanyly. Na tuto péči navazuje edukace pacienta v péči o tracheostomii s praktickým nácvikem a samostatnou výměnou kanyly.

V bezprostředním pooperačním období je základem péče aseptické ošetřování tracheostomie a dodržení zásad sterility při odsávání z tracheostomie. Po příjezdu pacienta z operačního sálu pacienta umístím do zvýšené Fowlerovy polohy, napojím na monitor vitálních funkcí a přes tracheostomickou masku podávám pacientovi zvlhčený a ohřátý kyslík. S kontrolou celkového stavu pacienta kontroluji i případné krvácení z tracheostomické kanyly, operační rány a krevní odpady do Redonova drénu.

Při ošetřování tracheostomické kanyly dodržuji zásady asepsy, před a po každé manipulaci s kanylou provádím hygienickou dezinfekci rukou a výměnu rukavic. Před vlastním převazem kanyly pacienta vždy odsaji z dýchacích cest otevřeným způsobem pomocí sterilní pinzety a odsávací cévky. Odsávací cévku zavedu šetrně až k místu pevného odporu, lehce povytáhnou a za přerušovaného odsávání povytahuji odsávací cévku ven. Před vlastním odsáváním mohu konec odsávací cévky zvlhčit aplikací Xylocain spreje. Pacienta odsávám šetrně a při

vytahování odsávací cévky druhou rukou přidržuji tracheostomickou kanylu před jejím vytažením. Před vlastním výkonem vždy o povaze ošetření pacienta informuji a vysvětlím mu v rámci svých kompetencí všechny potřebné kroky vedoucí k ošetření. Během odsávání udržuji s pacientem oční a slovní kontakt, na monitoru sleduji případné nežádoucí reakce (bradykardie, hypertenze, desaturace, arytmie). Po odsátí odstraním mulový čtverec a provedu vlastní ošetření tracheostomie. Její okolí nejprve očistím tamponem smočeným v peroxidu vodíku a dezinfekci okolí provedu tamponem smočeným roztokem Betadiny. Během převazu hodnotím stav a okolí rány. Okolí tracheostomie je klidné, bez známek zarudnutí a krvácení. Po provedené dezinfekci okolí tracheostomie vypodložím sterilně nastřiženým mulovým čtvercem, který měním nejméně 2xdenně nebo dle potřeby pacienta. Při známkách zarudnutí či infekce využijeme k ošetření moderních obvazových materiálů (krycí pasty, obvazy s aktivním uhlím či stříbrem).

Po výměně krytí měním fixaci kanyly. Pro fixaci volím klasické obinadlo, při vlastní výměně opět kanylu přidržuji druhou rukou proti vytažení či vypadnutí. Vlastní fixace by neměla pacienta nikde škrtnout nebo dráždit pokožku, pod fixaci bych měla volně vložit prst a je možné fixaci vypodložit po celém obvodu mulovými čtverci.

Do dokumentace provedu zápis o převazu tracheostomie, popíšu její okolí, den jejího zavedení a vše stvrdím svým podpisem v dokumentaci. V rámci péče o tracheostomickou kanylu je důležité kontrolovat tlak v obturační manžetě, který má dosahovat nejvýše do 25mmHg. Pokud operační rána nekrváčí, tak je obturační manžeta u tracheostomické kanyly u pana Č. B. vypuštěna a již tak nadále zůstává.

Ke zvlhčování vdechované směsi používáme nebulizátory nebo tracheostomické filtry. Pokud u pacienta neprovádíme zvlhčování směsi, dochází ke zvyšování viskozity sputa, retenci sekretů, tvorbě atelektáz a rozvoji infekce dolních dýchacích cest.

Aktivní zvlhčování zajišťujeme prouděním směsi plynů přes komorový systém, ve kterém dochází k ohřátí a zvlhčení směsi ohřátou sterilní vodou.

Výhodou aktivního zvlhčení patří kvalitní ohřátí, nevýhodou je zvýšené pomnožení mikroorganismů ve vodní náplni systému.

Pasivní zvlhčování využívá specifických pomůcek – výměníků tepla a vlhkosti, které se vřazují mezi dýchací cesty pacienta a okruh ventilátoru. Mezi nevýhody patří menší zvlhčovací schopnost.

U spontánně ventilujících pacientů s tracheostomií lze použít pasivního zvlhčovače – umělého nosu, který používáme při transportu pacienta na vyšetření (Kapounová, 2007).

V domácím prostředí používají tracheostomovaní pacienti ke zvlhčení vzduchu zavěšené mokré ručníky na radiátoru nebo zavěšením navlhčeného mulového čtverce před tracheostomickou kanylu.

Dle potřeby a ordinace lékaře podáváme inhalace s fyziologickým roztokem nebo mukolytikem (Vytejková a kol., 2013).

Šestý pooperační den je provedena výměna tracheostomické kanyly, kterou pan Č. B. zvládl bez komplikací. Tracheostomickou kanylu mění lékař šetrně kruhovým pohybem, její konec zvlhčíme Xylocain sprejem nebo Mesocain gelem. Před provedením výkonu opět pacienta informujeme o výměně a poprosíme o jeho spolupráci. Před výměnou pacienta odsajeme, odstraníme fixaci a vlastní kanylu vytáhneme. Před zavedením nové kanyly pacienta vyzveme k nádechu a lehkému záklonu hlavy pro lepší zavedení. Tyto manévry umožňují rozšířit tracheostomický otvor.

Výměna tracheostomických kanyl se provádí poprvé zhruba 7. – 10. den po jejím zavedení. U plastových kanyl probíhá výměna 1 x týdně, u kovových kanyl 1 x denně. Samotná výměna probíhá dle zvyklosti a typu oddělení. Výměnu kanyly vždy ordinuje lékař.

U laryngektomovaných pacientů se velmi často setkáváme se zavedenými kovovými kanylami, které mají vyměnitelnou vnitřní vložku, kterou si pacient po zácviku mění sám. Výhodou těchto kanyl je jejich pevnost, opakovaná sterilizace a lze je využít pro dilataci zúženého tracheostomického kanálu. Samotná kanyla je opatřena štítkem a kovovým zámkem. Na štítku nalezneme dva otvory pro upevnění tkalounu a její fixaci na krku. Vyměnitelnou vložku měníme každý den nebo dle aktuální potřeby. Vlastní zámek brání uvolnění vyměnitelné vložky

mimo kanylu, po její vlastní správné výměně slyšíme typické cvaknutí. Nevýhodou těchto kanyl je zvýšená tvorba dekubitů na vnitřní stěně trachey. Způsob péče a ošetřování je stejný jako u kanyl plastových.

Během ošetřování tracheostomie může dojít ke vzniku nežádoucích komplikací, které jsou zapříčiněny špatnou péčí. K těmto komplikacím patří zanesení infekce během odsávání, ucpání tracheostomické kanyly (krustou, hlenem), dekanylaci, maceraci okolí tracheostomie a poranění stěny trachey. K závažným komplikacím patří vytvoření stenózy trachey a tracheoezofageální píštěle (Vytejčková a kol., 2013; Lukáš a kol., 2005).

2.3.2 Edukace

Edukace pacientů tvoří součást léčebné a ošetrovatelské péče. Sestra, která edukaci provádí, má mít potřebné znalosti z oblasti medicíny a ošetrovatelství. Důležitou podmínkou je také zjištění důležitých údajů o pacientovi. Během společného pohovoru sestra zjišťuje pacientovy názory na vlastní zdraví, připravenost a ochotu se učit novým věcem a přijmout navrhovanou změnu dosavadního chování.

Při samotné edukaci hraje významnou roli věk pacienta. Pacienti ve vyšším věku mohou mít problémy se zrakem, sluchem, jemnou motorikou a udržením schopnosti soustředění.

Důležitý je individuální přístup s ohledem na pacientův zdravotní stav. Edukace by se měla odehrávat v klidném prostředí, bez rušivých momentů a s ohledem na pacientovo soukromí.

Sestra, která edukaci provádí, průběžně hodnotí u pacienta osvojení nových znalostí a dovedností a jejich aplikaci do praxe. K ověření účinnosti sestra využívá následující možnosti:

- zjišťuje úroveň znalostí pacienta kladením kontrolních otázek,
- provedením konkrétního ošetrovatelského výkonu.

Při hodnocení nikdy sestra nezapomene pacienta pochválit.

Záznam o edukaci je součástí edukačního plánu, který pacient stvrzuje svým podpisem stejně jako sestra (Svěráková, 2012.).

Edukace pana Č. B. provází po celou dobu hospitalizace. Svou edukaci provádí operatér, ošetřující sestra, anesteziolog a anesteziologická sestra.

Hlavní edukační plán se rozvíjí v pooperačním období, kdy je středem péče nácvik ošetřování tracheostomie, nácvik výměny tracheostomické kanyly, péče o kůži v okolí tracheostomie a o nutnosti zvlhčování vzduchu v domácím prostředí.

Pan Č. B. je blíže seznámen s tracheostomií, důvodem jejího provedení a samotnou péčí. V první řadě je edukace zaměřena na péči o tracheostomickou kanylu a její okolí. Kůže kolem tracheostomie je nadměrně drážděna sekrety z dýchacích cest, proto je důležité okolí tracheostomie udržovat čisté a suché pravidelným vyměňováním krytí pod tracheostomickou kanylou.

Během ošetřování pana Č. B. blíže seznamuji s vlastním ošetřováním. Základem je příprava všech pomůcek (nesterilní rukavice, dezinfekce, sterilní mulové čtverce, tampony, nůžky, obinadlo a zrcadlo). V průběhu ošetřování vysvětluji jednotlivé kroky a důvod. Pan Č. B. pozorně naslouchá a průběh ošetřování sleduje pomocí zrcátka.

Počáteční edukace je zaměřena na přípravu pomůcek, pojmenování pomůcek a na správný nácvik vlastní péče. O tomto nácviku je proveden záznam v edukačním listě.

V následujících dnech se zaměříme na vlastní péči. Srozumitelně panu Č. B. vysvětluji postup a zapojuji pacienta do péče. Před ošetřením je důležité připravit všechny pomůcky v dosahu a umýt si důkladně ruce. Samotnou péči provádíme v klidném prostředí pokoje. Péči zahajují odsáváním pacienta.

Po tomto výkonu provedu dezinfekci rukou a výměnu rukavic. Po odsátí odstraním mulový čtverec a provádím očistu tracheostomie pomocí peroxidu vodíku a dezinfikuji Betadinou. Do této péče zapojuji i pacienta, který mi s očistou okolí tracheostomie pomáhá. Po dezinfekci okolí vypodložíme kanylu sterilně nastříženým mulovým čtvercem a vyměníme fixaci kanyly. Po ošetření provedeme úklid pomůcek a hygienickou dezinfekci rukou. Na nácvik této péče potřebuje pan Č. B. více času. Spolupráce je občas obtížná, pan Č. B. je velmi svérázný a raději vše rychle odsouhlasí. Ale za každý pokrok je pan Č. B.

pochválen a později péči o tracheostomii zvládá sám pod dohledem sestry. V edukačním záznamu je proveden zápis o zvládnutí vlastní péče o kanylu. Edukaci a nácvik výměny tracheostomické kanyly provádí lékař.

Protože má pan Č. B. zavedenou nazogastrickou sondu, stojí v popředí i zvýšená péče o dutinu ústní – výplachy úst roztokem řapíku a péče o zubní protézu.

S obnovením perorálního příjmu pacienta znovu učím polykat. Začínáme s příjmem kašovitě stravy, zdůrazněn je příjem menších soust pro případ aspirace do dýchacích cest. Zpočátku se pan Č. B. mírně zakuckává, ale k větším aspiracím stravy nedošlo a nazogastrická sonda mohla být vytažena.

Dalším krokem je zabezpečení účinné komunikace. Ve své blízkosti má pan Č. B. uložen zápisník s tužkou, aby se mohl se svým okolím domluvit. Pacientům po parciální laryngektomii se zavádí speciální fonační tracheostomická kanyla.

Protože je vyřazena funkce horních dýchacích cest, je pan Č. B. poučen o snížené schopnosti čichu a chuti. Nedoporučuje se ani koupání (hrozí riziko utonutí) a pan Č. B. ví, jak se chránit při sprchování.

2.3.3 Bolest

„Bolest samotná je brána jako pátá životní funkce společně s vědomím, krevním tlakem, pulsem a dechovou frekvencí a nikdy bychom ji neměli podceňovat a zlehčovat.“ (McGonicle a kol., 2006, str. 44).

Pacientovo vlastní hlášení přítomnosti a intenzity bolesti je nejspolehlivější způsob hodnocení bolesti.

Každé akreditované zdravotnické zařízení má mít své vypracované standardy pro hodnocení, léčbu a dokumentaci bolesti.

Abychom mohli bolest adekvátně a účelně léčit, používáme škály na hodnocení bolesti.

Vizuálně analogová škála (VAS)

Hodnotu intenzity bolesti zjišťujeme na horizontální úsečce měřící 10 centimetrů, kdy po otočení z druhé strany najdeme číslice od 0 - 10. Číslo 0 představuje „žádnou bolest“ a číslo 10 představuje „maximální bolest“.

Pacient udělá značku, která určuje jeho bolest. Tuto vzdálenost změříme až ke značce v milimetrech a naměřená hodnota určuje pacientovu bolest.

Číselná hodnotící škála (NRS)

Tuto škálu využíváme nejčastěji, protože ji pacienti lépe chápou. Pacienta se zeptáme, jak by na dané úsečce ohodnotil svou bolest. Žádná bolest = 0, nejhorší bolest = 10.

Škála obličejů bolesti (Faces Pain scale)

Obličejovou škálu používáme nejčastěji u pediatrických pacientů od 3 let věku a u dospělých. Škála obsahuje 6 různých obličejů. Začínající obličej je se spokojeným a usměvavým výrazem, až po smutný a plačtivý výraz. Každý obličej znamená progresivně horší bolest. Pacient si vybere takový obličej, který nejlépe vyjadřuje, jak se sám cítí (Málek, Ševčík a kol., 2014).

Již v rámci předanestetického vyšetření je pacient blíže seznámen s problematikou léčby bolesti. Anesteziolog v průběhu rozhovoru zjišťuje, jaké léky pacientovu bolest nejlépe tlumí, co sám na bolest užívá a jak bude bolest tlumena v pooperačním období. Panu Č. B. na běžné bolesti nejlépe zabírá Ibuprofen 400 mg per os., na bolesti zubů Valetol 1 tbl. per os.

Léčba pooperační bolesti spadá nultý pooperační den do kompetencí anesteziologa, který úzce spolupracuje s operátorem. Pacienti jsou od anesteziologického týmu poučeni, že pokud pociťují bolesti, mají se včas přihlásit o analgetika a nenechat svou bolest dojít k vyšší intenzitě. Pacienti se středně těžkou až těžkou bolestí užívající orálně opiátová analgetika mohou mít vysokou toleranci na anestetika a benzodiazepiny.

Pacienti se silnou nádorovou bolestí na adjuvantní terapii mohou být na operačním sále problematičtí. U těchto pacientů je žádoucí, aby zůstali na své chronické medikaci. Pokud je tato medikace odňata, hrozí u pacienta vznik

abstinenčních příznaků – syndrom z odnětí projevující se hypertenzí, tachykardií, pocením, třesem a neklidem (R. Garg a kol., 2008).

Před plánovaným operačním výkonem byl pacientovi zajištěn periferní žilní vstup, kterým se aplikovaly léky. Analgetika jsou pacientovi podávána až na operačním sále, v premedikaci byl panu Č. B. podán Midazolam 7,5 mg per. os.

Na pokyn anesteziologa pacientovi aplikuji 2 ml Sufenty a začínáme s vlastním podáváním celkové anestezie. Po aplikaci Sufenty krevní tlak klesl na hodnotu 110/70. Během samotného výkonu společně s anesteziologem sledujeme fyziologické funkce a provádíme jejich zápis do anesteziologického záznamu. Krevní tlak zaznamenáváme v pětiminutových intervalech. Zvýšené hodnoty krevního tlaku a pulsu mohou svědčit o bolestivosti samotného výkonu a naším úkolem je na tyto aktuální změny včas reagovat a adekvátně je léčit. Při zvýšených hodnotách pacientovi aplikujeme bolusově Sufentu a jeho účinek pravidelně vyhodnocujeme a provádíme zápis do dokumentace. Na pokyn anesteziologa upravujeme dávkování analgetik na základě individuálních potřeb pacienta a vývoje samotné operace. Nedílnou součástí je i sledování průběhu operace a umět včas reagovat na případné komplikace nebo je včas detekovat a předcházet jim.

Před koncem operačního výkonu pacientovi na pokyn anesteziologa aplikuji nitrožilně 2 gramy Novalginu i. v. ve 100 ml fyziologického roztoku. Pacient je po operačním výkonu probuzen do plného vědomí s obnovenými obrannými reflexy, sterilně odsán z tracheostomické kanyly. Po celou dobu byl pacient v průběhu výkonu oběhově stabilní. Pooperační bolest pan Č. B. neudává žádnou.

Na pooperačním oddělení je panu Č. B. na bolesti aplikován Dolsin 100 mg i. m. ve 13 a 20 hodin, v mezidobí Novalgin 1 g i. v. po 6 hodinách. První a druhý pooperační den analgezie zahrnuje aplikaci Dolsinu 100 mg i. m. po 6 hodinách a Novalgin 1 g i. v. po 6 hodinách. Od třetího pooperačního dne zůstává pouze jedno analgetikum Novalgin 1 g i. v. po 6 hodinách.

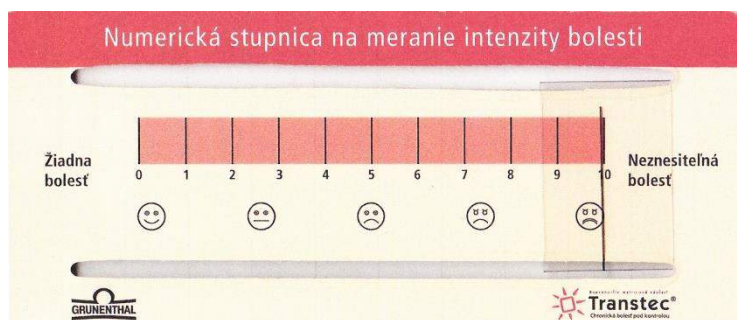
S výhodou po takto rozsáhlých a bolestivých výkonech by bylo vhodné kontinuální podávání opiátového analgetika intravenózně, ale vzhledem k časně rehabilitaci a spolupráci pacienta se tato ordinace lékaře neprovádí. Pacienti

po těchto výkonech uvádí nejčastěji bolest dle VAS 5 – 6 (střední bolest). Po celou dobu hospitalizace uvádí pan Č. B. bolesti dle VAS 5 – 6, po aplikaci analgetik cítí úlevu na VAS 2.

V rámci léčby pooperační bolesti byla u nás ve FNKV zřízena činnost APS (acute pain service - tým pro léčbu bolesti), která v případě potřeby u pacientů nastaví režim analgetické léčby nebo ji popřípadě upraví. Tým APS tvoří anesteziolog a anesteziologická sestra. Tento tým provádí školení lékařů a sester na jednotlivých pracovištích v problematice léčby bolesti, provádí kontrolu léčby bolesti a její efektivnost.



(foto: archiv autorky)



(foto: archiv autorky)

2.3.4 Porucha verbální komunikace

Spousta pacientů po sdělení diagnózy karcinomu hrtanu tuto operaci odmítá. Hlavním důvodem je odstranění hrtanu i s hlasivkami a doživotně trvalá tracheostomie. Vždyť právě hlas je brán jako hlavní dorozumívací prostředek. V rámci edukačního pohovoru ujistíme pacienta, že na problematiku ztráty hlasu není sám a ke komunikaci lze využít spousty komunikačních prostředků.

„Ztráta hlasu je traumatizující událost. Je nutné respektovat tuto skutečnost a přistupovat k nemocnému s taktem a pochopením.“ (Venglářová, 2006, str. 132).

Nejčastěji pacienti používají zápisník s tužkou, písmenkovou abecedu nebo obrázkové piktogramy (viz Příloha č. 4). Z operačních metod pacientům vrací hlas jícnový hlas nebo elektrolarynx. Pacientům dále doporučujeme návštěvu spolků onkologicky nemocných - klub laryngektomovaných pacientů, kteří se nadále po ztrátě hlasu těší ze svého života.

V bezprostředním pooperačním období kladu panu Č. B. jednoduché otázky na které mi odpovídá lehkým pokýváním hlavy. Při všech ošetrovatelských výkonech na pacienta promlouvám klidně, srozumitelně a vysvětluji mu všechny potřebné kroky. Do blízkosti pacientovi ruky umístuji pro případ potřeby signalizační zařízení pro přivolání sestry. O tom, zda mi pacient porozuměl se ujišťuji doplňujícími otázkami. V rámci komunikace se na pana Č. B. usměji, vyjádřím mu svou podporu a pomoc. V této fázi má i lehký dotek svou cenu, že na celou situaci není pacient sám a chceme mu opravdu pomoci.

V dalších dnech probíhá komunikace verbální i neverbální cestou. Ke komunikaci pan Č. B. plně využívá zápisník s tužkou, zapojuje i svá ústa. Personál se snaží z pacientových úst odezírat, což se vždy plně nedaří. Občas se pan Č. B. rozzlobí, že mu nikdo nerozumí. Tato situace je uklidněna díky personálu, který pacienta povzbuzuje a podporuje v další komunikaci. Č. B. se velmi těší na příjezd své rodiny, se kterou bude svou komunikaci procvičovat.

Naději na zlepšení komunikace pan Č. B. má. Při operaci mu byla odstraněna pravá část hrtanu s hlasivkami a zachována je celá levá polovina se kterou je možné komunikovat. Proto s pacientem začínáme procvičovat krátkodobý uzávěr kanyly prstem po předchozím usilovném nádechu, kdy

je možné přes kanylu tvořit hlas. Toto pacient vítá s nadšením a velmi se snaží. Z počátku jde toto s obtížemi, ale pan Č. B. se snaží a je za toto velmi chválen. Pro jistotu používá ještě zápisník s tužkou. Volné pacientovi chvílky věnujeme edukaci v péči o tracheostomickou kanylu s praktickým nácvikem před zrcadlem. Komunikace se každým dnem zlepšuje, pan Č. B. se usmívá a cítí se stále více jistější, že to celé zvládá sám. K lepší náladě přispívá i postupné obnovení perorálního příjmu stravy.

U pacientů, kteří podstoupili parciální laryngektomii se za účelem komunikace zavádí fonační tracheostomická kanyla.

2.3.5 Porucha polykání

„Porucha polykání je stav snížené schopnosti vůlí ovládané pasáže tekutin a pevné stravy z úst do žaludku. Příčinou této poruchy mohou být nervově – svalové poruchy projevující se oslabením až vymizením polykacího reflexu, obrny lícního svalstva, nádory v orofaciální oblasti, tracheostomická kanyla nebo otoky dýchacích cest.“ (Doenges, 1996, str. 205).

V pooperačním období je výživa u pacienta zajištěna parenterální cestou. V pravém nosním průduchu má pan Č. B. zavedenou nazogastrickou sondu fixovanou silonovými stehy k nosnímu křídlu. Parenterální výživa zahrnuje podávání 10 % roztoku glukózy a krystaloidních roztoků. Roztok glukózy upravuji přidáváním 12 jednotek inzulínu a krystaloidní roztoky upravím přidáním 20 mililitrů 7,5 % KCl. Pan Č. B. má nízkou hladinu kalia, která je takto korigována. Současně s podáváním parenterální výživy pečuji o periferní žilní kanylu a nazogastrickou sondu. Periferní žilní kanylu převazuji a kontroluji každý den. V případě zarudnutí místa vpichu provedu výměnu periferní žilní kanyly a provedu záznam v ošetřovatelské dokumentaci. Periferní žilní kanyla byla v průběhu hospitalizace měněna celkem třikrát. Výměna se řídila stavem místa zavedení během převazu a funkčností kanyly.

U rozsáhlých výkonů je s výhodou zajistit u pacienta centrální žilní katetr, ale zavedení je závislé na typu operačního výkonu, blízkosti operačního pole a cenové náročnosti vaků ALL IN ONE.

Snahou je, zahájit perorální příjem stravy co nejdříve, ale vše záleží na pooperačním průběhu.

Během pobytu na pooperačním oddělení u pacienta sledují bilanci tekutin, hodnotím kožní turgor, vlhkost sliznic a laboratorní hodnoty ordinovaných vyšetření. Pan Č. B. má místy sušší kůži, kterou pravidelně ošetřuji.

Nazogastrickou sondu nemohu z důvodu fixace stehy polohovat, ale kontroluji místo zavedení, zda nedochází k tvorbě otlaků a dekubitů na nosní sliznici. Dutinu ústní pan Č. B. vyplachuje roztokem řapíku, poučen o nutnosti zvýšené hygieny dutiny ústní. Pan Č. B. má snímatelnou horní i dolní zubní protézu, o kterou pečuje pacient sám. Do nazogastrické sondy v pooperačním období podávám pouze tekutiny a perorální léky.

Výživa je do nazogastrické sondy zahájena od 2. pooperačního dne. K podávání stravy do sondy si připravím všechny pomůcky v blízkosti pacienta. Před podáním výživy upravím polohu pacienta – zvýšená Fowlerova poloha, kontroluji vzhled a konzistenci Nutrisonu, dodržuji aseptický postup.

Po aplikaci výživy sondu proplachuji 150 mililitry čaje, pana Č. B. nechávám přibližně půl hodiny ve zvýšené poloze jako prevenci případného gastroezofageálního refluxu nebo aspirace. V průběhu podávání stravy kontroluji celkový stav pacienta, sleduji známky aspirace, barvu kůže, přítomnost kašle. V blízkosti pacienta mám stále připravenou funkční odsávačku. Protože pan Č. B. náhradní stravu toleruje, pooperační průběh je bez komplikací, tak přistupujeme k vlastnímu nácviku polykání příjmem kašovitě stravy. Stravu pan Č. B. přijímá sám pod dohledem sestry. Před jídlem je poučen o nutnosti vkládání menších soust do úst, které důkladně rozmělní v ústech, protože může docházet u tracheostomovaných pacientů k aspiracím stravy. V průběhu stravování dochází k menším záchvatům kašle, ale není nutné pacienta odsávat. V blízkosti pacienta je stále připravena odsávačka.

Dne 20. 10. 2014 byla vytažena nazogastrická sonda, která již nebyla potřebná. Pan Č. B. přijímá stravu ústy v menších soustech, bez známek aspirace.

Zhruba po týdnu přechází pan Č. B. na mletou stravu, ze které má větší potěšení. V jídle není pan Č. B. vybíravý, jí vše, co mu stravovací provoz připraví. Jen v nose pociťuje obtěžující dráždění nazogastrické sondy. Při příjmu kašovitě stravy si pan Č. B. připadal jako malé dítě, které se teprve učí jíst samo.

2.3.6 Riziko pádu

Pád můžeme definovat jako pacientův náhlý a neočekávaný sestup ze stoje, sedu i horizontální polohy vedoucí k poranění pacienta.

Během odebrání ošetrovatelské anamnézy vyhodnocuji rizika vzniku dekubitů, soběstačnosti a pádů. Tyto rizika vyhodnocujeme pomocí jednoduché screeningové metody, která je součástí ošetrovatelské anamnézy. Rizika vyhodnocujeme vždy při příjmu pacienta na oddělení, při překladu z jiného oddělení nebo jiného zdravotnického zařízení. Tyto rizika přehodnocujeme 1 x týdně a vždy při změně celkového stavu pacienta.

Pokud v průběhu hospitalizace k pádu pacienta došlo, postupujeme podle metodických pokynů, které má vypracované každá nemocnice. Vždy zjišťujeme okolnosti, které k pádu pacienta vedly, přítomnost svědků, popis celé události a kdo pád pacienta nahlásil ošetřujícímu personálu. Ošetřující sestra přivolá službu konajícího lékaře, který provede fyzikální vyšetření pacienta, popřípadě ordinuje pomocná vyšetření vedoucí k posouzení zdravotního stavu. Sestra provede záznam o pádu pacienta do dokumentace, lékař vyplní záznam o pádu pacienta a zároveň se vyplňuje hlášení o nežádoucí události – pád pacienta na oddělení elektronickou formou odeslané náměstkyni pro ošetrovatelskou péči.

Pan Č. B. je v průběhu edukace seznámen s rizikem pádu, o nutnosti nošení pevné obuvi a v případě potřeby přivolání sestry pomocí signalizačního zařízení.

S panem Č. B. se poprvé setkávám dne 9. 10. 2014 na operačním sále. Pacienta si přebírám od ošetřující sestry a své převzetí stvrzuji svým podpisem v dokumentaci. Od této chvíle přebírá odpovědnost za bezpečí pacienta anesteziologická sestra. Při překladu pacienta na sálový vozík zajišťujeme vozíky brzdami a zvednutou postranicí. Po překladu pacienta zajišťujeme i zvednutí druhé

postranice. V půl desáté pana Č. B. převážíme na operační sál a při překladu pacienta opět zajistíme brzdou převozový vozík. Na operačním sále spolu se sanitářem zajišťujeme polohu pacienta a dolní končetiny fixujeme popruhem. Horní končetiny jsou uloženy podélně u pacienta a fixovány pomocí prostěradla a peánu. V průběhu anestezie přehodnocuji riziko pádu na 9 bodů. Kontrolu pacienta provádím během anestezie v průběhu změn polohy operačního stolu. Kritickým momentem, kdy může dojít k nechtěnému pádu pacienta, je samotné probouzení z anestezie. Spousta pacientů se probouzí do neklidu díky podaným anestetikům. V této chvíli je důležité dbát o bezpečnost pacienta, kdy se o pacienta starám společně s anesteziologem a sálovým sanitářem. Na pacienta v této chvíli mluvím klidně bez přítomnosti rušivých momentů (sálový provoz). Po obnovení všech obranných reflexů a spontánní ventilace pacienta překládáme na sálový vozík, který je opět bezpečnostně zajištěn s následným zvednutím postranic, a předávám pacienta do pooperační péče na JIP.

Na pooperačním oddělení je pan Č. B. v lůžku zajištěn zvednutými postranicemi, ve své blízkosti má umístěno signalizační zařízení a je v rámci pooperační péče sledován v pravidelných 15 minutových intervalech.

První pooperační den začínám pana Č. B. posazovat. Před posazením znovu pacienta edukuji o možnosti riziku pádu. Panu Č. B. pomohu s posazením a nechávám ho přibližně minutu adaptovat na změnu polohy. Pacient hledí rovně před sebe, klidně dýchá, na točení hlavy si nestěžuje. Po této adaptaci pomohu pacientovi s hygienou.

V dalších dnech je pan Č. B. postupně vertikalizován a po pokoji se pohybuje pod dohledem sestry nebo fyzioterapeutky.

V nočních hodinách dochází u pana Č. B. ke změně psychického stavu, který je doprovázen neklidem, vstáváním z lůžka a opakovaným vytažením nazogastrické sondy. Snažím se pan Č. B. uklidnit, lůžko zajistím zvednutím postranic, zdůrazňuji zvýšené riziko pádu a na pomoc přivolávám telefonicky lékaře. Lékař znovu zavede nazogastrickou sondu a pro výrazný neklid pacienta předepisuje aplikaci 1 ampule Tiapridalu i. v. po 4 hodinách. Do dokumentace provádím zápis o změně stavu, pravidelně kontroluji pacienta a přehodnocuji riziko pádu. Tento stav neklidu

přetrvává přibližně 4 dny. Za vzniklou situaci se pan Č. B. velmi omlouvá a cítí se provinile.

V dalších dnech se psychický stav velmi rychle upravoval, psychofarmaka byla podávána v tabletové formě i na oddělení. Za celou dobu hospitalizace k pádu pacienta nedošlo, přestože došlo ke změně psychického stavu (Červinková a kol., 2006).

2.4 Dlouhodobá péče

Před propuštěním pacienta do domácího ošetřování je bezpodmínečně nutné, aby pacient zvládl samostatnou péči o tracheostomickou kanylu. Péče zahrnuje nejen výměnu kanyly, ale i péči o okolí, techniku odkašlávání a zvlhčování vzduchu.

Další důležitou podmínkou je zvládnutí aplikace výživy do nazogastrické sondy. Pacienti po těchto rozsáhlých výkonech mají zavedenou nazogastrickou sondu a v poslední době je preferována i perkutánní gastrostomie, která je pro pacienty komfortnější.

Následná péče o tyto pacienty je individuální. Záleží na typu operačního výkonu a rozsahu onemocnění. Pokud pacient podstupuje radiační terapii, kontroly probíhají 1 x týdně. Samotné záření trvá nejméně 4 – 5 týdnů. Po proběhlé léčbě jsou kontroly po 1 měsíci a dále přibližně po půl roce.

Před propuštěním pacienta provádíme edukaci o dodržování „zdravého životního stylu“, tedy vyvarovat se pití alkoholu, kouření a dbát o příjem zdravé výživy. Pacientům s tracheostomií nedoporučujeme plavání (hrozí riziko utonutí).

Dále je u těchto pacientů vyražena schopnost čichu a rozeznání chuti. Z toho vyplývá možné riziko otrav.

S propuštěním pacienti dostávají preskripci na výživu (Nutrison) a poukaz k vyzvednutí tracheostomických kanyl.

Pan Č. B. byl propuštěn do domácího ošetřování dne 29. 10. 2014, kdy byly k dispozici výsledky histologického vyšetření. Podezření na spinocelulární

karcinom se zcela vyloučil. Histologicky se jedná o dlaždicobuněčný karcinom s dobrou prognózou.

Metastatickým procesem nebyly postiženy lymfatické uzliny v okolí ani štítná žláza. Domů odchází dostatečně poučen a odnáší si poukaz k vyzvednutí tracheostomických kanyl.

Na kontrolní vyšetření pan Č. B. dochází do okresní nemocnice v místě bydliště 1 x měsíčně. Ke kontrole se dostavil dne 2. 11. 2014 již dekanylovaný. Dekanylaci provedl pan Č. B. sám, ošetřujícím personálem bylo provedeno ošetření stomatu. Pacienty podstupující parciální laryngektomii stále provází chrapot s možností vzniku drobných aspirací bez ohrožení zdravotního stavu. Riziko recidivy onemocnění však stále trvá.

3. Diskuze

Rakovina hrtanu patří mezi nejčastější nádory hlavy a krku. Na vzniku onemocnění má největší vliv špatný životní styl, abusus alkoholu a nikotinismus. Mezi další vyvolatele patří infekce lidským papilomavirem (HPV) a vleklé opakující se záněty dýchacích cest. Nejčastěji onemocnění postihuje muže středního a vyššího věku, ale výjimkou nejsou ani ženy.

Myslím si, že toto onemocnění bude mít v budoucnu stoupající tendenci. Dnešní doba je čím dál více uspěchanější, v jídelníčku převažuje nezdravá strava a zvyšuje se spotřeba alkoholu a tabáku. Pokud člověk onemocní virózou, nezůstává doma, ale nadále chodí do zaměstnání.

Skoro na každé nádorové onemocnění existují screeningová vyšetření nebo preventivní programy. O rakovině hrtanu se nemluví vůbec, osvěta není žádná a tracheostomované pacienty potkáváme běžně na ulici. Jediné, co lze zaznamenat jsou odrazující nápisy na krabičkách od cigaret (kouření škodí zdraví, kouření způsobuje rakovinu).

V pooperačním období pacienty edukujeme v péči o tracheostomii a změně životního stylu. Základem péče o tracheostomii je aseptické ošetřování a nácvik samostatné péče o tracheostomii.

Péče o tracheostomii je prováděna podle platného standardního postupu v péči o tracheostomii, který má vypracovaný každá nemocnice. Odlišnosti se týkají pouze samotné výměny kanyl podle zvyklosti každého pracoviště. Podle dostupné literatury a standardu péče se péče o tracheostomii neliší od jiných pracovišť. Velmi těžké je pro sestru provádět edukaci týkající se zdravotního životního stylu. Spousta pacientů je na svůj dosavadní styl zvyklá, pod vlivem nemoci chtějí své návyky změnit, ale po zlepšení zdravotního stavu se vrací do původního stylu života. A pro závislého kuřáka je velmi těžké cigarety odložit.

U pacientů po operaci karcinomu hrtanu bývá nejčastějším problémem zajištění dostatečné výživy a analgezie.

Laryngektomovaní pacienti mají nejčastěji zavedenou nazogastrickou sondu. V současnosti je pro tyto pacienty preferováno zavedení perkutánní endoskopické gastrostomie, která pacienty méně zatěžuje.

Panu Č. B. byla před operačním výkonem zavedena nazogastrická sonda. Naše pracoviště zavádí pacientům pouze sondy. K zavedení perkutánní endoskopické gastrostomie chybí potřebné vybavení a zřejmě svou roli hraje i vyšší pořizovací cena setu k zavedení výživové gastrostomie.

V pooperačním období je výživa pacientů zajišťována parenterální cestou, od 2. pooperačního dne jsem panu Č. B. do sondy podávala Nutrison a tekutiny. Trávicí trakt začínáme zatěžovat postupně kašovitou stravou, přes šetřící a racionální stravu.

Snahou je obnovit perorální příjem co nejdříve, ale vše závisí na provedeném operačním výkonu a pooperačním průběhu.

Pacienti s pokročilým nádorem hrtanu přicházejí k operačnímu výkonu kachektičtí. U rozsáhlých břišních výkonů bývá v předoperačním období zahájena parenterální výživa, která zajistí energetickou potřebu organismu. U pacientů s karcinomem hrtanu tato příprava nebývá.

Parenterální výživa je v dnešní době na vysoké úrovni, ale určitě nedokáže nahradit nutný energetický příjem jako vyvážená racionální strava.

U rozsáhlých a rekonstrukčních výkonů je s výhodou zavést u pacientů centrální žilní katetr. Ale indikace jeho zavedení závisí na rozsahu výkonu, blízkosti operačního pole a cenové náročnosti vaků ALL IN ONE.

U pana Č.B. centrální žilní katetr zaveden nebyl, žilní systém je zajištěn periferním žilním katetrem. Pacient byl plánovaně přijat pouze k vyšetření MLS, ale s podezřením na spinocelulární karcinom se operatér rozhodl provést parciální laryngektomii. Délka výkonu se pohybovala kolem 3 hodin a nejednalo se o rozsáhlý typ výkonu.

Analgezií u pacientů podstupující totální laryngektomii anesteziolog preferuje kontinuální.

Kontinuální analgezie má své výhody, mezi které patří udržení dostatečné hladiny analgetika v oběhu. Rychlost aplikace měníme dle aktuální bolesti pacienta a hodnot fyziologických funkcí (tlak krve a saturace krve). Mezi nevýhody patří vliv na útlum dechového centra, riziko hypotenze a desaturace a předávkování pacienta.

Bolusová aplikace analgetika působí na dechové centrum, ale v menší míře, hladina analgetika v oběhu není vyrovnaná a riziko předávkování pacienta není tak vysoké. Před vlastní aplikací pacienti mohou pociťovat větší intenzitu bolesti než u kontinuálního podávání.

Operatér preferuje spíše bolusové podávání analgetik z důvodu včasné rehabilitace pacienta. Pacienti po těchto výkonech udávají intenzitu bolesti dle VAS 5 - 6 (středně silná bolest). V prvních pooperačních dnech dostávají pacienti kombinaci Dolsinu + Novalginu, od 3. pooperačního dne pouze Novalgin.

U pana Č. B. se v pooperačním období vyskytly stavy neklidu projevující se opakovaným vytažením nazogastrické sondy. Neklid můžeme přisuzovat náročnosti operačního výkonu, věku pacienta a abstinčním příznakům z důvodu absence nikotinu. Pan Č. B. je vášnivý kuřák více než 50 let a nyní jsou mu cigarety odepřeny.

Pro stavy neklidu je volán lékař, který pacientovi ordinuje aplikaci Tiapridalu 1 ampule i. v. po 4 hodinách. Tento stav přetrvával přibližně 4 dny. V podávání Tiapridalu se nadále pokračovalo i na standardním oddělení v tabletové formě.

Pokud dojde k akutnímu neklidu na jiném chirurgickém pracovišti, tak se velmi osvědčila kombinace podávání Tiapridalu 1 amp. po 6 hodinách i. v. a Haloperidolu 8 kapek per os po 1 hodině do stabilizace stavu. Použití omezujících prostředků se řídí vnitřními předpisy každé nemocnice a tuto indikaci stvrzuje lékař. Vše musí být zaznamenáno ve zdravotnické dokumentaci a v pravidelných intervalech pacienta kontrolujeme.

Léčba neklidu je velmi složitá. Většina oddělení používá medikaci, která se u pacientů osvědčila. Ale každý pacient je odlišný a vyžaduje individuální přístup.

Závěr

Cílem mé práce bylo zpracování případové studie u pacienta s maligním onemocněním hrtanu. Jednalo se o plánovaný výkon, kdy bylo v první době provedeno mikrolaryngoskopické vyšetření hrtanu v celkové anestezii. Pro podezření na spinocelulární karcinom hrtanu byla zároveň ve druhé době provedena pravostranná parciální laryngektomie.

V teoretické části popisují anatomii hrtanu, rizikové faktory, příznaky, léčbu a anestezii.

V praktické části shrnuji hospitalizaci pacienta od jeho příjmu na oddělení, detailně popisují průběh operačního dne a následnou péči na oddělení až do propuštění pacienta.

Podezření na spinocelulární karcinom byl histologicky vyvrácen. Jednalo se o dlaždicobuněčný karcinom s dobrou prognózou bez nutnosti další léčby.

Práce anesteziologické sestry je velmi náročná nejen po odborné stránce. Tato práce vyžaduje spousty teoretických a praktických dovedností. Anesteziologická sestra se musí ve svém oboru neustále vzdělávat. Odměnou je pro ni vysoce ceněná práce, které si spousta pacientů považuje.

Seznam použité literatury

ALLMAN, Keith G., WILSON, Ian H. Oxford handbook of Anaesthesia Third edition. Oxford: Oxford University Press, 2011. ISN 978-0-19-958404-8

ASTL, Jaromír. Otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku. 1. vydání. Praha: Karolinum, 2002. ISBN 80-246-0325-X

ČERVINKOVÁ, Eliška a kol. Ošetrovatelské diagnosty. 4. vydání. Brno: NCONZO, 2006. ISBN 80-7013-443-7

DOENGES, Marilyn E., MOORHOUSE, Mary F. Kapesní průvodce zdravotní sestry. 1. vydání. Praha: Grada, 1996. ISBN 80-7169-294-8

DRŠATA, Jakub, VOKURKA, Jan, ČELAKOVSKÝ, Petr, et al. Přehled foniatrických možností úpravy hlasu po onkologické léčbě nádorů oblasti hlavy a krku. Onkologie, 2008, roč. 2, č. 2, str. 91-93. ISBN 1802-4475

DYLEVSKÝ, Ivan. Somatologie. 2. vydání. Olomouc: Epara, 2000. ISBN 80-86297-05-5

EELAM Aalia Adil. Total laryngectomy technique [online]. Medscape reference. January 24, 2014. [citováno dne 30. 3. 2014]. Dostupné z <http://emedicine.medscape.com/article/2051731-technique>

FIALA, Pavel, VALENTA, Jiří, EBERLOVÁ, Lada. Anatomie pro bakalářské studium zdravotnických oborů. 2. vydání. Praha: Karolinum, 2009. ISBN 978-80-246-1491-5

GARG, R., BARLONG, V., PANDEY, R., PUNJ, J. Anesthesia for Oncological ENT surgeries: Review. The Internet journal of Anesthesiology, 2008, volume 20, number 1. Dostupné z <http://isueb.com/NA/20/1/12292>

GULÁŠOVÁ, Ivica, ZALUBELOVÁ, Daniela. Ošetrovateľská starostlivosť o pacientov s karcinómom hrtana. Ošetrovateľství, 2009, roč. 11, č. 1-2, str. 3-6. ISSN 1212-723 X

HAHN, Aleš a kol. Otorinolaryngologie a foniatricie v současné praxi. 1. vydání. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-0529-3

HEGLASOVÁ, Lenka. Ošetrovateľská péče o pacienty s tracheostomií. Multidisciplinární péče, 2007, roč. 2, č. 2, str. 13-17. ISSN 1802-0658

HYBÁŠEK, Ivan. Ušní, nosní a krční lékařství. 1. vydání. Praha: Galén – Karolinum, 1999. ISBN 80-7262-017-7

CHROBOK, Viktor, ASTL, Jaromír, KOMÍNEK, Pavel. Tracheostomie a koniotomie: techniky, komplikace a ošetrovateľská péče. 1. vydání. Praha: Maxdorf, 2004. ISBN 80-7345-031-3

KAPOUNOVÁ, Gabriela. Ošetrovateľství v intenzivní péči. 1. vydání. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1830-9

KLOZAR, Jan, et al. Speciální otorinolaryngologie. 1. vydání. Praha: Galén – Karolinum, 2005. ISBN 80-7262-346-1

LARSEN, Reinhard. Anestezie. 7. vydání. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0476-5

LUKÁŠ, Jindřich a kol. Tracheostomie v intenzivní péči. 1. vydání. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-0673-3

MÁLEK, Jiří. Praktická anesteziologie. 1. vydání. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3642-6

MÁLEK, Jiří, ŠEVČÍK, Pavel a kol. Léčba pooperační bolesti. 3. vydání. Praha: Mladá fronta, 2014. ISBN 978-80-204-3522-4

McCONICLE, Bonnie L., CAPLIN, Marcy, KOVACH, Pamela, et al. Vše o léčbě bolesti – příručka pro sestry. 1. vydání. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-1720-4

MILLER, Ronald D. Miller's Anesthesia. Sixth edition. Volume 2. Philadelphia: Elsevier Churchill livingstone, 2005. ISBN 9997629043

NEJEDLÁ, Marie. Fyzikální vyšetření pro sestry. 1. vydání. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-1150-8

PACHL, Jan, ROUBÍK, Karel a kol. Základy anesteziologie a resuscitační péče dospělých i dětí. 1. vydání. Praha: Karolinum, 2003. ISBN 80-246-0479-5

RYŠAVÁ, Marie. Základy anesteziologie a resuscitace u dětí. 2. vydání. Brno: NCONZO, 2006. ISBN 80-7013-400-3

SVĚRÁKOVÁ, Marcela. Edukační činnost sestry. 1. vydání. Praha: Karolinum, 2006. ISBN 978-80-7262-845-2

ŠAMÁNKOVÁ, Marie a kol. Základy ošetrovatelství. 1. vydání. Praha: Karolinum, 2006. ISBN 80-246-1091-4

VENGLÁŘOVÁ, Martina, MAHROVÁ, Gabriela. Komunikace pro zdravotní sestry. 1. vydání. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-1262-8

VYTEJČKOVÁ, Renata a kol. Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné II. – speciální část. 1. vydání. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-3420-0

Seznam použitých zkratk

ASA	- American Society of Anesthesiologists
BMI	- body mas index
CA	- celková anestezie
cm	- centimetr
CO ₂	- oxid uhličitý
CT	- výpočetní tomografie
EKG	- elektrokardiogram
EtCO ₂	- expirační hodnota vydechaného oxidu uhličitého
g	- gram
hod	- hodina
i. m.	- intramuskulární
i. v.	- intravenózní
JIP	- jednotka intenzivní péče
KAR	- klinika anesteziologie a resuscitace
KCl	- kalium chloratum
kg	- kilogram
l	- litr
mg	- miligram
mmHg	- milimetr rtuti
min	- minuta
ml	- mililitr
MLS	- mikrolaryngoskopie
MR	- magnetická rezonance
µg	- mikrogram
N ₂ O	- oxid dusný
O ₂	- kyslík
ORL	- otorinolaryngologie
P	- puls
p. o.	- per os

RTG - rentgen
SpO₂ - saturace krve
TK - tlak krve
TT - tělesná teplota
TUR - transuretrální resekce
tzv. - takzvaný
VAS - vizuálně analogová škála

Souhlas s použitím vnitřních dokumentů FNKV

Náměstkyně pro ošetrovatelskou péči
Mgr. Libuše Gavlasová
Šrobárova 50
100 34 Praha 10

Věc: Žádost o použití dokumentů

Vážená paní náměstkyně,

pro účely své bakalářské práce na téma Anesteziologická péče o pacienta s karcinomem hrtanu Vás žádám o svolení použití vnitřních dokumentů FNKV.

Jedná se o tyto dokumenty: ošetrovatelská anamnéza
anesteziologický záznam velký
předanestetické vyšetření

V Tismicích dne 18. 11. 2014

Markéta Urbanová, DiS.
Tismice 91



25. 11. 2014




FAKULTNÍ NEMOCNICE
KRALOVSKÉ VINOHRADY
ŠROBÁROVA 50, 100 34 PRAHA 10
NÁMĚSTEK PRO OŠETROVATELSKOU PÉČI

Mgr. Monika Šindelářová



24. 11. 2014



Mgr. Ivana Tmková
vrchní sestra
FNKV K.Č.R.



RIZIKO PÁDU dle Conleyové, upraveno Juráskovou			ZÁKLADNÍ NUTRIČNÍ SCREENING					
Anamnéza	DDD (dezorientace, demence, deprese)	3	Hmotnost	kg	Výška	cm	BMI	
	věk 65 let a více	2	Nelze-li pacienta změřit a zvážit					2
	pád v anamnéze	1	Nelze-li od pacienta získat informace					3
	pobyt prvních 24 hodin po přijetí nebo překlada na lůžkové oddělení	1	A) Věk:	nad 70 let				1
Vyšetření	zrakový/sluchový problém	1		20 – 35				0
	užívání léků (diuretika, narkotika, sedativa, psychotropní látky, hypnotika, tranquilizery, antidepressiva, antihypertenziva, laxantia)	1	B) BMI:	18 – 20, nad 35				1
		1		pod 18				2
		1	C) Ztráta hmotnosti nechtěná:	žádná				0
Soběstačnost	úplná	0		Do 3kg / 3 měsíce				1
	částečná	2	D) Jídlo za poslední 3 týdny:	3-6kg / 3 měsíce nebo volné šatstvo				2
	nesoběstačnost	3		beze změn v množství				0
	spolupracující	0		poloviční porce				1
Schopnost spolupráce	spolupracující	0		ji občas nebo nejl				2
	částečně spolupracující	1	E) Projevy nemoci:	žádné				0
	nespolupracující	2		bolesti břicha, nechutenství				1
Přímý dotaz na pacienta (informace příbuzných, personálu)				zvracení, průjem nad 6/den				2
Míváte někdy závratě?		3	F) Faktor stresu:	žádný				0
Máte v noci nucení na močení?		1		střední (chronické onemocnění, DM, menší a nekomplikovaný chirurgický výkon)				1
Budíte se v noci a nemůžete usnout?		1		vysoký (ak. dekomp. onemoc, rozsáhlý chir. výkon, pooper. komplikace, UPV, trauma, popáleniny, krvácení do GIT, ARO, JIP)				2
Celkem bodů: 5								
Hodnocení:								
0 - 4 body	Bez rizika		Hodnocení:					Celkem bodů: 3
5 – 13 bodů	Střední riziko		0 - 3 Bez nutnosti zvláštní intervence					
14 – 19 bodů	Vysoké riziko		4 – 7 Nutné vyšetření nutričním terapeutem, speciální dieta					
Riziko pádu vzniká při hodnocení 5 a více bodů.			8 a více Malnutrice, bezpodmínečně nutná léčba					

SOBĚSTAČNOST - Klasifikace funkčních úrovní sebezpěče podle M. Gordonové	
Bod	Hodnocení: 0
0	nezávislý, soběstačný
1	potřebuje minimální pomoc, používá sám zařízení, sám zvládne 75% činností
2	potřebuje menší pomoc, dohled, radu, sám zvládne 50% činností
3	potřebuje velkou pomoc od druhé osoby nebo přístroje, sám zvládne méně než 25% činností
4	zcela závislý na pomoci druhých, potřebuje úplný dohled
5	absolutní deficit sebezpěče, žádná aktivní účast, potřebuje úplnou pomoc nebo je neschopen pomáhat
Hodnocení: Při 1 a více bodů je v nějaké činnosti nesoběstačný. Body: 5	

POSOUZENÍ RIZIKA VZNIKU DEKUBITŮ - rozšířená stupnice Nortonové									
Body	Ochota ke spolupráci	Věk	Stav pokožky	Přidružená onemocnění	Tělesný stav	Duševní stav	Aktivita	Pohyblivost	Inkontinence
4	Plná	<10	normální	žádné	dobry	v pořádku	chodí bez pomoci	plná	žádná
3	Malá	<30	šupinatá, suchá	lehká forma	obstojný	apatický, bez účasti	chodí s pomoci	lehce omezená	někdy
2	Částečná	<60	vlhká	středně těžká forma	špatný	pomatený	inval. vozík	velmi omezená	většinou moč
1	žádná	>60	rány/alergie	těžká forma	velmi špatný	bezvědomí	ležící na lůžku	plně omezená	moč i stolice
Hodnocení: Nebezpečí vzniká při 25 bodech a méně.									Celkem bodů: 3


PROPUSTĚNÍ PACIENTA	Nemocný obdržel:	<input type="checkbox"/> potvrzení PN	<input type="checkbox"/> uložené léky
	lékařskou zprávu: <input type="checkbox"/> propouštěcí <input type="checkbox"/> překládovou	<input type="checkbox"/> ZD jiného pracoviště RTG	
	<input type="checkbox"/> lékařské recepty a poukaz na léčebné a ortop. pomůcky	<input type="checkbox"/> cennosti, osobní věci	
	<input type="checkbox"/> ošetřovatelskou překládovou zprávu	<input type="checkbox"/> jiné	
Zajištěná doprava: <input type="checkbox"/> vlastní <input type="checkbox"/> sanitním vozem <input type="checkbox"/> bez doprovodu <input type="checkbox"/> s doprovodem			
Předán do péče: <input type="checkbox"/> praktického lékaře <input type="checkbox"/> překlád v rámci FNKV <input type="checkbox"/> jiného zdravotnického zařízení			
<input type="checkbox"/> do ambulantní péče FNKV <input type="checkbox"/> jiné:			
Svým podpisem stvrzuji, že informace sdělené při propuštění jsou srozumitelné a beru je na vědomí.			
Podpis pacienta:		Datum, čas a ID NLZP:	

Datum – znamená den, měsíc a rok, ID – identifikace, PEG – perkutánní endoskopická gastrostomie, PAD – perorální antidiabetika,

PN – pracovní neschopnost

„Seznámení při příjmu“ - Vnitřní řád FNKV, Vnitřní řád kliniky/oddělení, Práva pacienta a Charta práv dětí v nemocnici, Duchovní péče,

Příloha č. 2 – Předanestetické vyšetření

 PŘEDANESTETICKÉ VYŠETŘENÍ I <small>FAKULTNÍ NEMOCNICE KRÁLOVSKÉ VINOHRADY Klinika anesteziologie a resuscitace Šrobárova 1150/60, 100 34 Praha 10, TEL.: 287 182461, IČO: 00064173</small>		Datum a čas: P. 10. 2014 15:00	Razítko a podpis anesteziologa:
IDENTIFIKAČNÍ ŠTÍTEK		Výška: 176 cm	Diagnóza: KARCINOM PRAVE HLAVICUKY
Jméno pacienta:		Hmotnost: 78 kg	Předpokládaný výkon: MLS
RČ:		Alergie: neudáno	<input type="checkbox"/> opakovaná anestezie v rámci hospitalizace
Osobní anamnéza		Vyšetření	
Kardiovaskulární	<input checked="" type="checkbox"/> Hypertenze <input type="checkbox"/> ICHS / St.p. IM / AP <input type="checkbox"/> Srdeční selhání / NYHA II+ <input type="checkbox"/> ICD / KS <input type="checkbox"/> Stp. plicní embolii <input type="checkbox"/> TEN <input type="checkbox"/> ICHDK	<input type="checkbox"/> b.p.n.	<input checked="" type="checkbox"/> EKG: <input checked="" type="checkbox"/> b.p.n. <input checked="" type="checkbox"/> RTG S+P: <input checked="" type="checkbox"/> b.p.n.
Respirační	<input type="checkbox"/> Akutní infekce DC <input type="checkbox"/> Astma bronchiální <input type="checkbox"/> CHOPN <input type="checkbox"/> Sy. spánkové apnoe	<input type="checkbox"/> b.p.n.	<input type="checkbox"/> ECHO srdce: <input type="checkbox"/> b.p.n.
GIT	<input type="checkbox"/> GER <input type="checkbox"/> VCHGD <input type="checkbox"/> Hiátová hernie <input type="checkbox"/> Hepatopatie / cirhóza	<input type="checkbox"/> b.p.n.	<input type="checkbox"/> Spirometrie: <input type="checkbox"/> b.p.n.
Neuro	<input type="checkbox"/> Stp. CMP / TIA <input type="checkbox"/> Epilepsie <input type="checkbox"/> VAS <input type="checkbox"/> Deprese	<input checked="" type="checkbox"/> b.p.n.	
Urologické	<input type="checkbox"/> CHRI <input type="checkbox"/> DM na dietě / PAD / inz. <input type="checkbox"/> Thyreopatie	<input checked="" type="checkbox"/> b.p.n.	Krevní obraz: Hb 131 (g/l)
Ostatní	<input type="checkbox"/> Trombocytopenie / patie <input type="checkbox"/> Koagulopatie <input type="checkbox"/> Obezita <input type="checkbox"/> PONV <input type="checkbox"/> Gravidita / laktace / HAK	<input type="checkbox"/> b.p.n.	Koagulace: <input checked="" type="checkbox"/> v normě <input type="checkbox"/> patologické Laboratorní abnormality:
CA: <input checked="" type="checkbox"/> bez komplikací <input type="checkbox"/> komplikace:			
ASA 1 (2) 3 4 5 E Mallampati <input checked="" type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/> IV Obtížná intubace v anamnéze: <input checked="" type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> ANO			
Objektivní nálezy: <input checked="" type="checkbox"/> spontánní ventilace <input checked="" type="checkbox"/> stabilní oběh <input checked="" type="checkbox"/> klidný <input checked="" type="checkbox"/> dobrý stav periferních žil TK 110/60 <input type="checkbox"/> O ₂ brýle / maska <input type="checkbox"/> vazoaktivní podpora <input type="checkbox"/> anxiózní <input type="checkbox"/> indikován CŽK <input type="checkbox"/> dyspnoe <input type="checkbox"/> arytmie <input type="checkbox"/> somnolentní <input type="checkbox"/> UPV <input type="checkbox"/> kardiostimulace <input type="checkbox"/> koma			
Plánovaný způsob anestezie: <input checked="" type="checkbox"/> CA <input type="checkbox"/> SAB <input type="checkbox"/> EDA <input type="checkbox"/> periferní blok <input type="checkbox"/> analgosedace			
Informovaný souhlas s anestézií získán: <input checked="" type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE			
Anestezie schopen: <input checked="" type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE			
Předoperační příprava <input type="checkbox"/> Krev do depa <input checked="" type="checkbox"/> poslední pevná strava 6 hod před výkonem, poslední pití 2 hod před výkonem <input checked="" type="checkbox"/> Změřit TK ráno a večer <input type="checkbox"/> Ráno kontrolní Gly, dle výsledku infúze 10%G 500ml + INZ <input type="checkbox"/> NPO <input type="checkbox"/> Doplnit vyšetření:			
Prevence TEN <input checked="" type="checkbox"/> dle OL <input type="checkbox"/> jiná:			
Na noc	OXAZEPAM 10mg <i>per os</i> Datum, čas, ID		
Ráno	TONARCA P/10 Hg <i>per os</i> z chronické medikace podát pouze: Datum, čas, ID		
Na výzvu	DORMIUM 4,5mg <i>per os</i> Datum, čas, ID		

Příloha č. 3 - Seznam léků použitých v průběhu anestezie

Atropin 0,5 – 1 mg (parasimpatikolytikum)

Indikace: premedikace před celkovou anestezií, antidotum při otravě acetylcholinesterázy, bradykardicko-hypotenzivní syndrom při akutním srdečním infarktu, fibrilace a flutter síní s pomalou odpovědí komor.

Kontraindikace: glaukom, organická stenóza pyloru, hypertrofie prostaty, mukoviscidóza, hypoxie, zvýšený nitrolební a nitrooční tlak.

Dávkování: premedikace v anesteziologii: dospělí 0,5 – 1 mg i. m. 30 – 40 minut před začátkem výkonu nebo i. v. poloviční dávky (po zředění vodou na injekce), přibližně 5 minut před úvodem do anestezie;
kardiopulmocerebrální resuscitace: dospělým 0,5 mg i. v. po 5 minutách do celkové dávky 2 mg; dětem 0,01 – 0,02 mg/kg.

Esmeron 50 mg (periferní svalové relaxans)

Indikace: tracheální intubace, operační výkony u hospitalizovaných i ambulantních pacientů u dospělých, u osob pokročilého věku i u dětí s výjimkou novorozenců.

Kontraindikace: přecitlivělost na složku přípravku, těhotenství, novorozenecký věk; nesmí být používán na pracovišti, které není vybaveno pro umělou plicní ventilaci.

Dávkování: tracheální intubace 0,6 mg/kg i. v., udržovací dávky relaxace po bolusech 0,15 mg/kg i. v.

Desflurane (Suprane – celkové inhalační anestetikum)

Indikace: úvod a vedení celkové anestezie u dospělých a k vedení anestezie u kojenců a dětí; vhodný pro krátké ambulantní výkony a dlouhé operace, po nichž je žádoucí rychlé probuzení.

Kontraindikace: přecitlivělost na Desflurane, maligní hypertermie, jaterní dysfunkce, nedoporučuje se k úvodu do anestezie dětem do 12 let.

Dávkování: inhalační úvod 4 – 11 % k navození chirurgického stadia anestezie 2 – 4 minuty;

vedení anestezie – 2 – 6 % Desfluranu při současném podávání oxidu dusného;

vedení anestezie v kombinaci kyslík + vzduch + Desflurane – 2,5 – 8 % koncentrace.

Novalgin (analgetikum, antipyretikum)

Indikace: silné bolesti při poranění, operacích, kolikách, nádorových onemocnění; bolesti hlavy, zubů, kloubů; ke snížení horečky při intoleranci nebo neúčinnosti jiných antipyretik.

Kontraindikace: přecitlivělost na složku přípravku, podávání pacientům s analgetickým astmatem nebo reakcí typu urtikarie – angioedém po salicylátech, paracetamolu; útlum krvetvorby, porfyrie.

Dávkování: dospělí 6 – 16 mg/kg 2 – 4 x denně

děti 5 - 8 kg 0,1 – 0,2 ml

9 - 15 kg 0,2 – 0,5 ml

24 – 30 kg 0,4 – 1,0 ml

Ondansetron Kabi 2 mg/ml (antiemetikum)

Indikace: léčba nevolnosti a zvracení způsobené protinádorovou chemoterapií a radioterapií; prevence a léčba pooperační nevolnosti a zvracení.

Kontraindikace: přecitlivělost na složku přípravku, kojení, relativně těhotenství.

Dávkování: nevolnost a zvracení navozené chemoterapií a radioterapií – dávky se doporučují 8 – 32 mg denně,

pooperační nevolnost a zvracení – dospělí 4 mg i. v., děti 0,1 mg/kg pomalu i. v. do maximální dávky 4 mg/den.

Propofol 1 % Fresenius (celkové anestetikum)

Indikace: úvod a udržování celkové anestezie, sedace u ventilovaných pacientů během resuscitační péče.

Kontraindikace: přecitlivělost na složku přípravku, přecitlivělost na soju a burské oříšky; celková anestezie u dětí do 1 měsíce; sedace v průběhu resuscitační péče u dětí do 16 let; kojení.

Dávkování: dospělí – úvod do anestezie 1,5 – 2,5 mg/kg; vedení anestezie 4 – 12/mg/kg; sedace – 0,3 – 4 mg/kg/hod;

děti – úvod do anestezie 2,5 mg/kg, vedení anestezie 9 – 15 mg/kg.

Isolyte 1000 ml

Roztok minerálů, které mohou volně difundovat stěnami kapilár a z cévního systému se rychle vytrácí.

Succinylcholinjodid 100, 250 mg (myorelaxans)

Indikace: tracheální intubace, výkony vyžadující krátkodobou relaxaci.

Kontraindikace: přecitlivělost na přípravek, nitrolební cévní aneurysma, dekompenzovaný glaukom, těžká nitrolební hypertenze, popálení, sepse, zlomeniny páteře.

Dávkování: dospělí – podání 2 – 5 % roztoku v dávce 50 -100 mg

novorozenci a malé děti – podává se dávka do 2 mg/kg

Sufentanil (opioidní analgetikum, analgetikum anodynum)

Indikace: i. v. podání jako analgetická složka pro úvod a vedení balancované anestezie, analgosedace v intenzivní péči, epidurální podání pro pooperační analgezií.

Kontraindikace: přecitlivělost na složku přípravku, nedoporučuje se i. v. podání během porodu vzhledem k možnému útlumu dechového centra novorozence.

Dávkování: individuální

i. v. podání – 0,5 – 58 µg/kg (analgezie)

10 – 25 µg – doplňková dávka

epidurální podání – 30 – 50 µg

porodní analgezie – 10 µg v kombinaci s lokálním anestetikem

Syntostigmin 0,5 mg (parasymptomimetikum)


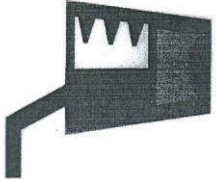
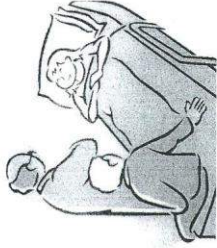
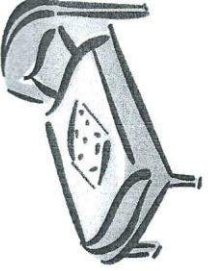
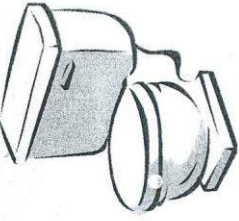
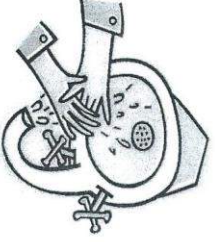
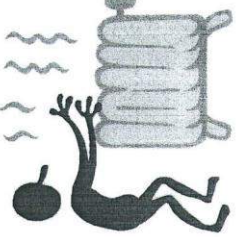

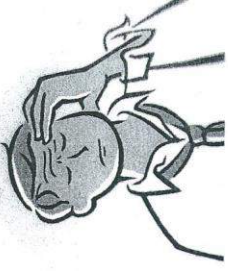

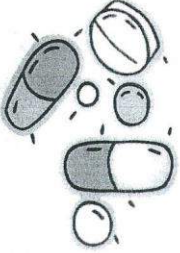

Indikace: útlum střevní peristaltiky a paralytický ileus; pooperační atonie močového měchýře, myasthenia gravis, antidotum myorelaxačního účinku tubokarinu.

Kontraindikace: přecitlivělost na složku přípravku, obstrukční ileus, peritonitis, retence moče vyvolaná mechanickou obstrukcí.

Dávkování: dospělí – atonie – 1 ampule i. m., i. v. (opakovat po 3 – 6 hodinách)
myasthenia gravis – 1 -2 ampule i. m.

děti – 20 µg/kg/den

Příloha č. 4 – Obrázkové piktogramy

 <p>JÍST ?</p>	 <p>PÍT ?</p>	 <p>NÁVŠTĚVA ?</p>	 <p>UPRAVIT ?</p>
 <p>ZÁCHOD?</p>	 <p>UMÝT ?</p>	 <p>VEDRO ?</p>	 <p>ZIMA ?</p>
 <p>BOLEST ?</p>	 <p>DÝCHÁNÍ ?</p>	 <p>LÉKY ?</p>	 <p>ZAVOLAT ?</p>