

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

Fakulta zdravotnických věd

POROVNÁNÍ JEDNOTLIVÝCH TYPŮ ANALGEZIE U
PACIENTŮ PO OPERACI PLIC Z HLEDISKA
OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE

Bakalářská práce

Vedoucí práce: MUDr. Tomáš Gabrhelík, Ph.D.

Barbora Zatloukalová

4. ročník	bakalářský studijní program ošetřovatelství
forma studia:	kombinovaná
studijní obor:	ošetřovatelství

Anotace

Příjmení a jméno autora:	Zatloukalová Barbora
Instituce:	Fakulta zdravotnických věd Univerzity Palackého Olomouc
Název práce:	Porovnání jednotlivých typů analgezie u pacientů po operaci plic z hlediska ošetrovatelské péče
Vedoucí práce:	MUDr. Tomáš Gabrhelík, Ph.D.
Počet stran:	69
Počet příloh:	4
Rok obhajoby:	2010
Klíčová slova:	bolest, akutní pooperační bolest, plicní operace, pooperační ošetrovatelská péče, epidurální analgezie, intravenózní analgezie

Bakalářská práce porovnává dva nejobvyklejší typy analgezie, používané u pacientů po operaci plic na odděleních IPCHO a JIP I. chirurgické kliniky FN Olomouc. Uvedené typy analgezie jsou porovnávány z pohledu ošetrovatelské péče. Těžiště práce tvoří dotazníkové výzkumné šetření na zkoumaných oddělení FN Olomouc. Hlavními hodnotícími kritérii jsou obecné povědomí o jednotlivých typech analgezie, četnost jejich využívání, nejčastější komplikace a subjektivní preference sester. Analýza a interpretace uvedených dat poskytuje informace o současném stavu využívání obou analgezií ve FN Olomouc. Tato bakalářská práce je příspěvkem ke kontinuálnímu zlepšování úrovně pooperační péče, poskytované na zkoumaných pracovištích FN Olomouc.

Bachelor's thesis compares two common types of analgesia, used in patients after lung surgery at IPCHO and JIP of 1st. Surgery at University Hospital Olomouc. Those types of analgesia are compared in terms of nursing care. Focus of this work consists of a questionnaire survey research at the examined workplaces of University Hospital Olomouc. The main evaluation criteria are the general awareness of the selected types of analgesia, the frequency of their use, the most common complications and subjective preferences of nurses. Analysis and interpretation of these data provides information on the current state of both analgesia at University Hospital Olomouc. This thesis is a contribution to continuous improvement in the level of postoperative care provided by the surveyed workplaces of University Hospital Olomouc.

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracovala samostatně a uvedla v ní veškerou použitou literaturu a ostatní zdroje.

Souhlasím současně s využitím práce ke studijním účelům.

Olomouc 26. dubna 2010

Děkuji MUDr. Tomáši Gabrhelíkovi, Ph.D. z Kliniky anesteziologie a resuscitace FN Olomouc za cenné rady a připomínky, poskytované při vedení této závěrečné práce.

Ráda bych také poděkovala všem anonymním respondentkám, které věnovaly svůj čas vyplnění dotazníku, jehož výstupy jsou klíčovou součástí této práce.

Obsah

ANOTACE	2
ÚVOD	6
1. TEORETICKÁ ČÁST	7
1.1. Bolest	7
1.1.1. Bolest obecně	7
1.1.2. Hodnocení intenzity bolesti	9
1.1.2.1. Jednoduché (unidimenzionální) nástroje k měření intenzity bolesti	9
1.1.2.2. Vícerozměrné (multidimenzionální) nástroje k měření intenzity bolesti	10
1.1.2.3. Stupně intenzity bolesti	10
1.1.3. Akutní pooperační bolest	11
1.1.3.1. Patofyziologie akutní pooperační bolesti	12
1.2. Plicní operace	14
1.2.1. Anatomie	14
1.2.2. Charakteristika	15
1.2.2.1. Etiologie, klinické příznaky plicních onemocnění	15
1.2.2.2. Diagnostika	16
1.2.2.3. Terapie	17
1.2.2.3.1. Plicní operace	17
1.2.2.3.2. Pooperační léčba:	20
1.2.2.3.3. Specifické pooperační komplikace	20
1.2.2.3.4. Pooperační ošetrovatelská péče	21
1.3. Pooperační analgezie	22
1.3.1. Nefarmakologické postupy	22
1.3.1.1. Psychologické metody	22
1.3.1.2. Fyzikální metody	23
1.3.1.3. Farmakologické postupy	23
1.3.1.3.1. Systémová analgezie	23
1.3.1.4. Neuroaxiální techniky v analgezii	25
1.3.1.4.1. Obecný úvod	25
1.3.1.4.2. Pokračující epidurální blokáda u hrudních výkonů	25
1.3.1.4.2.1. Provedení pokračující epidurální blokády u hrudních výkonů	26
1.3.1.4.2.2. Vedení a monitoring pokračující epidurální blokády	27
1.3.1.4.2.3. Ukončení epidurální infuze	27
1.3.1.4.2.4. Běžné komplikace pokračující epidurální blokády	28
2. PRAKTICKÁ ČÁST	30
2.1. Cíle práce	30
2.2. Metodika práce	31
2.2.1. Charakteristika zkoumaného vzorku	31
2.2.2. Užité metody	31
2.2.3. Organizace šetření	32
2.3. Výsledky výzkumného šetření	33
DISKUZE	50
ZÁVĚR	55
LITERATURA A PRAMENY	58
SEZNAM ZKRATEK	59
SEZNAM TABULEK	60
SEZNAM GRAFŮ	61
SEZNAM PŘÍLOH	62
PŘÍLOHY	63

Úvod

Každý operační výkon s sebou nese pro pacienta velkou zátěž v podobě akutní pooperační bolesti. Zvláště operace plic, které jsou předmětem této práce, jsou v tomto ohledu jedny z vůbec nejnáročnějších pro pacienta, ale také ošetřující personál daného pracoviště. Bolest u pacientů vede k široké škále negativních reakcí, které plynou z adaptace na novou situaci. Druhotně u pacientů vznikají další emocionální reakce např. stres, hněv, úzkost, strach, sklíčenost a deprese. S pacienty se silnou pooperační bolestí se obtížně komunikuje, což může také negativně ovlivnit léčebný proces a oddálit návrat pacienta do běžného života.

Cílem této práce je zjistit současný stav využívání intravenózní a epidurální analgezie v pooperačním období u pacientů po operacích plic na Oddělení intenzivní péče chirurgických oborů (IPCHO) a JIP I. chirurgické kliniky FN Olomouc. Dále jsem sledovala znalosti sester v oblasti obou typů analgezií, jejich osobní preference včetně hledání důvodů těchto postojů.

V teoretické části se věnuji problematice bolesti obecně s následným konkrétnějším zaměřením na akutní pooperační bolest. Dále popisuji standardní plicní výkony se zaměřením na ošetrovatelskou péči v pooperačním období. Samostatná kapitola potom popisuje nejčastěji využívané typy analgezie u těchto výkonů, jejich provedení, rizika i požadavky na ošetrovatelskou péči. V empirické části práce zjišťuji obecné povědomí zainteresovaných sester o obou typech analgezií, jejich subjektivní postoje k nim, a také pozadí těchto preferencí. Jelikož výstupy dotazníku ukázaly, že epidurální analgezie je méně preferována především z důvodů nedostatečné informovanosti sester v kombinaci s nedostatkem zkušeností (velká část respondentek pracuje na daném oddělení méně než 3 roky a navíc kompletní servis ohledně epidurální analgezie zajišťuje specializovaná služba PAIN SERVIS), doplnila jsem cíle této práce o vytvoření edukační karty, která má za cíl jednoduše popsat základní informace o epidurální analgezii pro potřeby ošetrovatelského personálu sledovaných oddělení FN Olomouc.

1. Teoretická část

1.1. Bolest

1.1.1. Bolest obecně

„Bolest je nepříjemný smyslový a pocitový zážitek multidimenzionálního rázu ve spojení se skutečným nebo potenciálním poškozením tkáně, anebo je v termínech takového poškození popisován (Mezinárodní společnost pro studium bolesti – IASP)“¹

Medicína definuje v současné době bolest jako multimodální fenomén se subjektivním vnímáním a emocionálním prožíváním. Bolest má svůj kladný varovný ráz, nejčastěji je však patologickým jevem, který řadíme do skupiny mohutných stresorů. Jen některé orgány nemají receptory pro bolest – mozek, viscerální pleura, plíce; jiné jsou naopak na bolestivé podněty velmi citlivé – např. okostice.²

Nervový proces, zahrnující detekci, vedení a centrální zpracování signálů o poškození, nazýváme nocicepcí. Právě výsledek tohoto procesu, tedy onen subjektivní pocit, je nazýván bolestí. Nocicepcie je komplexní, zcela samostatný vjem, k němuž je organismus vybaven speciálními strukturami. Patří sem zejména nociceptory (receptory bolesti), dráhy bolesti, ústředí v CNS, mediátory bolesti a modulační systémy.

Nociceptory jsou volná nervová zakončení zodpovědná za percepci bolesti. Jsou uloženy v periferních tkáních (především v kůži, ale i ve svalech, kloubech, šlachách, fasciích, periostu) a též centrálně. Nociceptory dělíme podle způsobu stimulace na následující typy:

- **mechanoreceptory:** reagují na silné mechanické dráždění
- **termoreceptory:** jsou drážděny ohřátím kůže na více než 45 stupňů Celsia
- **polymodální nociceptory:** jsou schopny odpovědět vznikem impulzu na různé druhy dráždění (mechanické, tepelné, chemické), pokud dosáhne intenzity, kdy hrozí poškození tkáně.³

Podnět, vzniklý v nociceptorech je veden dvěma druhy vláken. Prvním druhem jsou myelinizovaná vlákna typu A delta, která vedou tzv. rychlou (první) bolest. První bolest vzniká bezprostředně po působení bolestivého podnětu, je ostrá, poměrně přesně lokalizovaná, rychle odeznívající. Dalším

¹ PAVLÍČEK, P.. Léčba bolesti. *Sestra*. 2009. str. 41

² srov. DRÁBKOVÁ, J. *Bolest a analgezie*. www.uzs.tul.cz/skripta/data/2008-01-17/13-28-09.doc. str. 1

³ srov. MÁLEK, J., ŠEVČÍK, P. Léčba akutní pooperační bolesti. *Bolest*. 3/2008. str. 141

druhem jsou tenká nemyelinizovaná C vlákna vedoucí tzv. pomalou (druhou) bolest. Druhá bolest vzniká s určitou latencí (0,5 – 1s), je tupá, obtížně lokalizovatelná, má difuzní charakter a dlouhé trvání. Periferní dráha bolesti končí synapsí na neuronech zadních rohů míšních. Z nich vybíhající axony pokračují dále jako tractus spinothalamicus a tractus spinorathalamicus. Tractus spinothalamicus končí v jednom z ventrálních jader thalamu, odkud se bolestivý impulz projektuje do somatosenzorické kůry. Vede ostrou, lokalizovanou bolest. Tractus spinorathalamicus je fylogeneticky starší polysynaptická dráha, přenáší tupou, špatně lokalizovatelnou bolest. Stimulací tzv. vzestupného retikulárního aktivačního systému bolest ovlivňuje úroveň bdělosti. Retikulární formace mozku zajišťuje propojení dráhy s limbickým systémem (emoční složka bolesti) a hypothalamem (neuroendokrinní odpověď na bolest).⁴

Bolest se dělí následujícím způsobem:

Akutní bolest s krátkým trváním, s vegetativními příznaky a aktivací sympatiku. Na velmi krátkou dobu ji lze zablokovat excesivním stresem. Vzniká například při traumatu, při ischemii jako paroxysmus anginy pectoris, doprovází koliku, útlak nervu při vertebrogenním syndromu. Diagnosticky i léčebně je snáze uchopitelná než chronická bolest. Nejobtížněji se snáší bolest hlavy a kolika, retrosternální bolest při infarktu myokardu. Neoptimističtěji se toleruje bolest experimentální, za porodu a při fyzioterapii. Akutní bolest je svým způsobem fyziologická, má signální a varovnou funkci, upozorňuje na ohrožení organismu. Aby funkce bolesti zůstala v těchto mezích a nestala se nadměrnou, nepřiměřenou, disponuje organismus určitými kontrolními systémy, které jsou schopny proces nocicepce tlumit (modulovat). Tyto systémy se označují jako **modulační systémy**.

Chronická bolest trvá déle než 3 měsíce nebo se paroxysmálně a často opakuje. Nebývá spojena s vegetativními příznaky, ale vede ke zúžení zájmů, k depresi, k sociální zanedbanosti nebo až k sebevražednému aktu. Je následkem útlaku nervů tumorem, koxartrózy, ischemické choroby dolních končetin, nestabilních nehojivých zlomenin, stavů po amputacích (fantomová bolest) či neuralgie trigeminu.

Akutní bolest	Chronická bolest
- příznak traumatu nebo onemocnění	- trvání nejméně 3 – 6 měsíců
- je účelná	- samostatný problém
- sympatický vzorec změn („fight or flight“ = „boj nebo únik“)	- nemá biologický smysl ani účel
- strach	- fixace vegetativních změn
	- porucha chování

⁴ srov. PAVLÍČEK, P.. Léčba bolesti. *Sestra*. 2009. str. 41

- reaguje příznivě na adekvátní analgetickou léčbu	- reaktivní deprese - nemusí reagovat příznivě na odpovídající analgetickou terapii
--	--

5

1.1.2. Hodnocení intenzity bolesti

Intenzita bolesti je nejvýznamnější parametr při rozhodování o vhodném léčebném postupu.⁶

Zachytit pacientem udávanou intenzitu bolesti může být složité, jelikož pacienti někdy velmi obtížně rozlišují intenzitu bolesti a stres způsobený bolestí. Hodnocení intenzity bolesti bývá obtížné, tam kde je verbální komunikace s nemocným ztížena nebo nemožná (např. malé děti, pacienti s demenčním syndromem). V těchto situacích je velmi důležité doplnit celkové hodnocení bolesti o pozorování projevů bolestivého chování pacienta. Hodnocení bolesti může být ovlivněno mnoha faktory např. zkušenosti silné bolesti, byť krátkodobé, může velmi negativně ovlivnit souhrne hodnocení bolesti v celkovém období. Proto je důležité, aby si pacienti intenzitu bolesti pravidelně zaznamenávali v průběhu dne tzv. Flow sheet. Tato data jsou důležitým zdrojem informací pro zdravotníky o časovém průběhu bolesti a efektu dosavadní léčby.⁷

Nástroje k hodnocení bolesti můžeme rozlišit do dvou skupin: jednoduché (unidimenzionální) a vícerozměrné (multidimenzionální).

1.1.2.1. Jednoduché (unidimenzionální) nástroje k měření intenzity bolesti

Principem je snaha vyjádřit jednou souhrnnou hodnotou komplexní prožitek bolesti, k tomu používáme škály.

Verbální škála bolesti

Při použití verbální škály bolesti hodnotí pacient intenzitu své bolesti pomocí nabídnuté kategorie (např. žádná – mírná - středně silná – silná - nesnesitelná). U této metody předpokládáme, že pacient jednotlivým stupňům rozumí a že je bude užívat ve stejném významu jako zdravotní pracovník.

⁵ PAVLÍČEK, P.. Léčba bolesti. *Sestra*. 2009. str. 41

⁶ SLÁMA, O., KABELKA, L., VORLÍČEK, J.,. *Paliativní medicína pro praxi*. s. 171

⁷ srov. SLÁMA, O., KABELKA, L., VORLÍČEK, J.,. *Paliativní medicína pro praxi*. s. 168

Vizuální analogová škála

Pacient vyznačí intenzitu své bolesti na úsečce znázorňující intenzity bolesti od „žádné bolesti“ až po „nejhorší bolest“ (jakou si umí představit). V klinické praxi si musíme opakovaně ověřovat, zda metodu pacient chápe a správně používá.⁸

Numerická škála bolesti

Pacienta přiřadí intenzitě bolesti číslo. Pacienti většinou rozumějí numerické škále bolesti lépe než škále vizuální a analogové.

1.1.2.2. Vícerozměrné (multidimenzonální) nástroje k měření intenzity bolesti

Dotazníkové hodnocení bolesti se snaží překonat jednoduché měřicí škály a jsou založené na principu numerické nebo verbální škály k zhodnocení různých charakteristik bolesti, účinku zavedené léčby a vlivu bolesti na denní aktivity a pacientovy emoce.⁹

Jako nástroje měření bolesti používáme dotazníky bolesti. V hodnocení bolesti se ve světě nejčastěji využívá dotazník Brief Pain Inventory (dále jen BPI). V české republice používáme zkrácenou formu BPI. V každodenní klinické praxi je třeba zvážit, zda jsou z hlediska léčby všechny získané informace relevantní a zda vyplňování dotazníku není pro pacienta zbytečnou zátěží. Představují určitý návod, jak pacientovi systematicky klást otázky, abychom pochopili jeho bolest, efekt zavedené léčby a vliv bolesti na jeho denní aktivity.¹⁰

Nástroje k měření intenzity bolesti, které jsou standardně používány na sledovaných pracovištích FN Olomouc, jsou součástí příloh této práce (Příl. 4).

1.1.2.3. Stupně intenzity bolesti

Doporučení na léčbu bolesti vychází z rozdělení bolesti do tří stupňů: mírná bolest, středně silná bolest a silná bolest. Tato kategorie v sobě odráží pacientem udávanou intenzitu bolesti a stupeň, jakým tato bolest ovlivňuje jeho funkční zdatnost. Pro jednotlivé stupně bolesti jsou doporučeny léčebné postupy a lékové kombinace.

⁸ srov. SLÁMA, O., KABELKA, L., VORLÍČEK, J., *Paliativní medicína pro praxi*. s. 173

⁹ srov. VORLÍČEK, J., ABRAHÁMOVÁ, J., VORLÍČKOVÁ, H., *Klinická onkologie pro sestry*. s. 208

¹⁰ srov. SLÁMA, O., KABELKA, L., VORLÍČEK, J., *Paliativní medicína pro praxi*. s. 174

Mírná bolest

Nejhorší bolest, kterou pacient udává je v rozmezí 1 - 4 na číselné škále do 10. Ke zmírnění bolesti obvykle stačí neopioidní analgetika. Důležitou součástí léčebné intervence je edukace pacienta o tom, jak postupovat v případě, že se intenzita bolesti zhorší.

Středně silná bolest

Nejhorší bolest, kterou pacient udává je v rozmezí 5 - 6 na číselné škále do 10. Obvykle bolest významně ovlivňuje velkou oblast pacientova života. Je třeba zahájit farmakologickou léčbu a nejpozději za 24 - 72 hodin zhodnotit efekt této léčby.

Silná bolest

Nejhorší bolest v rozmezí 7 - 10 na číselné škále do 10. Vyžaduje rychlé zahájení léčby bolesti s dostatečně účinnými analgetiky (většinou silnými opioidy). Efekt léčby je nutné zhodnotit nejpozději do 24 hodin od zahájení a podle potřeby musíme dávky léků upravit.

1.1.3. Akutní pooperační bolest

Akutní pooperační bolest charakterizují 4 základní složky, které zároveň určují i její projevy:

- **senzorickou-diskriminační komponenta**
- **afektivní (emocionální) komponenta**
- **vegetativní (autonomní) komponenta**
- **motorická komponenta¹¹**

Akutní bolest se obvykle velmi dobře lokalizuje. Fyziologické změny, kterými organismus reaguje, jsou prakticky totožné s obrazem změn při stresu. Při vyšší intenzitě představuje akutní bolest velkou psychickou zátěž.

Akutní bolest patří mezi silné stresory. Spouští neuroendokrinní, imunitní a zánětlivé reakce. V důsledku toho se zvyšuje hladina některých stresových hormonů, spouští se katabolismus s úbytkem tkáňové hmoty, imunosuprese, zvýšená spotřeba kyslíku v myokardu při tachykardii a zvýšení srdečního výdeje, vyšší náchylnost k tromboembolii, vazokonstrikce, omezení mobility GIT, zhoršení plicních funkcí a v konečném efektu zvýšení morbidit a mortality. Stres je provokován nejen bolestí jako takovou, ale i samotnou nemocí, úrazem či operací. Proto je nezbytné snažit se snížit stresovou odpověď a v konečném důsledku morbiditu a mortalitu. Včasná, vhodná a dostatečná analgezie

¹¹ MÁLEK, J., ŠEVČÍK, P. Léčba akutní pooperační bolesti. *Bolest*. 3/2008. str. 142

usnadňuje časnější mobilizace, umožňuje rychlejší propuštění do ambulantní péče a snižuje pooperační komplikace.

Akutní bolest obvykle způsobuje pouze krátkodobé psychické změny. Mezi nejčastější patří především přechodné obavy a strach. Ty lze omezit vhodnou psychologickou přípravou a pohovorem v rámci předoperační přípravy. Velký vliv na psychické změny má příčina a trvání bolesti. Čím srozumitelnější je příčina bolesti a její mechanismus, tím lépe ji i její následky pacient zpracuje a zvládá.

Svou roli zde hraje i genetická výbava pacienta, jeho kulturní i sociální pozadí, a také věk a pohlaví. Také z těchto důvodů jsou některé skupiny pacientů ohroženy více nedostatečnou kontrolou bolesti a vyžadují proto zvláštní pozornost. Jsou to např. děti, geriatricí pacienti a pacienti s potížemi s komunikací.¹²

1.1.3.1. Patofyziologie akutní pooperační bolesti

Pooperační bolest lze považovat za modelový příklad akutní bolesti, a to jak z hlediska patofyziologického, tak i terapeutického. Chirurgický zákrok totiž místně poškozuje tkáň, což vede k uvolňování prostaglandinů, histaminu, serotoninu, bradykininu, substance P a dalších působků, generaci škodlivých stimulů, iritaci volných nervových zakončení a nociceptorů (nociceptorová bolest). Bradykinin, serotonin a histamin receptory semitizují a stimulují, metabolity arachidonové kyseliny je pouze semitizují. Bolest se také generuje přímo v periferních či centrálních nervových strukturách, pokud jsou při operačním zákroku poškozeny (neuropatická bolest).¹³

Pooperační bolest se může generovat z kůže i hlubších somatických nebo viscerálních struktur. Lze ji dělit na **nociceptorovou somatickou** (z kůže, svalů a kostí), **nociceptorovou viscerální** (z orgánů břišní či hrudní dutiny) a **neuropatickou** (při poranění nervových struktur). Obvykle se ale jedná o kombinaci několika typů bolesti.¹⁴

Negativní působení akutní pooperační bolesti na orgánové systémy

Patofyziologická odpověď na poškození tkání a stres je charakterizována plicní, kardiovaskulární, gastrointestinální i urinální dysfunkcí, postižením svalového metabolismu a funkce, neuroendokrinními, imunitními a metabolickými změnami. Většinu těchto účinků lze zmírnit současnými analgetickými terapeutickými postupy.

¹² srov. MÁLEK, J., ŠEVČÍK, P. Léčba akutní pooperační bolesti. *Bolest*. 3/2008. str. 142

¹³ srov. MÁLEK, J., ŠEVČÍK, P. Léčba akutní pooperační bolesti. *Bolest*. 3/2008. str. 142

¹⁴ DRÁBKOVÁ, J. *Bolest a analgezie*. <www.uzs.tul.cz/skripta/data/2008-01-17/13-28-09.doc>. str. 2

Změny respiračních funkcí

Právě chirurgie nadbřišku a hrudníku, která je předmětem této práce velice omezuje vitální kapacitu, funkční reziduální kapacitu, jednotlivý dechový objem, reziduální objem i jednovteřinový usilovný výdech. Zvyšuje se napětí břišních svalů a je omezena funkce bránice. Výše uvedené projevy mají za následek omezení plicní poddajnosti, svalové ztuhnutí, nemožnost zhluboka dýchat a silně odkašlávat. U rozvinutějších případů se objevuje hypoxemie, hyperkapnie, retence sekretů, atelektáza a pneumonie. Zvýšený svalový tonus přispívá ke zvýšené spotřebě kyslíku a produkci laktátu. Obava z provokace bolesti potom také nutí pacienta ke strachu z hlubokého nádechu a odkašlávání.

Změny kardiovaskulární

Při akutní pooperační bolesti dochází ke stimulaci sympatiku. To má za přímý důsledek tachykardii, zvýšení tepového objemu, srdeční práce a spotřeby kyslíku v myokardu. U určitých jedinců se tak zvyšuje riziko ischemie až infarktu myokardu. Obava z bolesti omezuje pohybové aktivity pacienta, což vede stázi žilní krve a navazující agregaci krevních destiček, případné žilní trombóze a vzniku tromboembolické nemoci.

Změny gastrointestinální a urinální

V této oblasti jsou nejtypičtějšími změnami střevní hypomotilita až paralýza, nauzea až zvracení, hypomotilita uretry a močového měchýře, které mohou vyústit v problémy s močením. K uvedeným příznakům může přispívat i opioidní analgezie.

Změny neuroendokrinní a metabolické

Akutní pooperační bolesti se zvyšuje tonus sympatiku, stimuluje hypotalamus, zvyšuje se produkce katecholaminů a katabolických hormonů, zároveň se snižuje sekrece anabolických hormonů. Toto má za následek retenci sodíku a vody, zvýšení glykemie, volných mastných kyselin, ketolátů a laktátu. Narůstá metabolismus a spotřeba kyslíku, což provokuje mobilizaci metabolických substrátů z jejich zásobáren. V případě pokračování procesu následuje katabolický stav a negativní dusíková bilance.

Z hlediska psychického se v souvislosti s akutní bolestí může projevit strach a úzkost, později případně zlost a rozmrzelost. Toto se může projevovat i v negativním vztahu k lékařům a sestřám. Bolest dále způsobuje či zhoršuje nespavost, která se opět negativně promítá do zpomalení psychického i fyzického zotavování.¹⁵

Faktory ovlivňující pooperační bolest

Intenzitu, kvalitu a trvání pooperační bolesti ovlivňují zejména následující faktory:

¹⁵ PAVLÍČEK, P.. Léčba bolesti. *Sestra*. 2009. str. 42

- místo, typ a trvání operačního zákroku
- typ a rozsah incize a dalšího chirurgického traumatu
- fyzický a psychický stav pacienta včetně individuálního přístupu nemocného k bolesti
- předoperační psychologická a farmakologická příprava
- typ anestezie
- tišení bolesti před operací a po operaci
- výskyt chirurgických komplikací
- kvalita pooperační péče¹⁶

Místo a typ operačního zákroku potom dále určují pooperační bolest následujícím způsobem:

- **silnou bolest trvající déle než 48 hodin** způsobují rozsáhlé operace v nadbřišku, hrudní operace, operace ledvin, hemoroidů a konečníku, operace velkých kloubů a kostí s výjimkou kyčlí a operace páteře
- **silná bolest s trváním do 48 hodin** bývá po cholecystektomiích, prostatektomiích, abdominálních hysterektomiích a císařských řezech
- **střední bolest nad 48 hodin** bývá po operacích srdce, kyčelních kloubů, hrtanu a hltanu
- **střední bolest kratšího trvání** bývá např. po apendektomiích, operacích tříselných kýl, vaginálních hysterektomiích, mastektomiích či operacích meziobratlových plotének
- **malá bolest** bývá např. po malých gynekologických výkonech¹⁷

Z toho vyplývá, že právě operace v hrudní oblasti patří mezi vůbec nejnáročnější z hlediska akutní pooperační bolesti a je proto nezbytné správné zavedení analgezie. Ani to však nemusí být pro zmírnění stresové odpovědi na chirurgický zákrok dostačující. Je nutné ovlivnit i další fyziologické procesy a znovu obnovit homeostázu, a tak omezit délku hospitalizace, morbiditu a mortalitu. V součinnosti s pooperační analgezií musí být nasazena také důsledná rehabilitace.

1.2. Plicní operace

1.2.1. Anatomie

Hrudní koš tvoří kostěnou ochranu nitrohrudních orgánů a struktur. Jsou v něm uloženy srdce a velké cévy (aorta, koronární tepny a plicnice), plíce, průdušnice a dolní cesty dýchací. Průdušnice (trachea) se dělí v pravý a levý bronchus. Po vstupu do plic se postupně větví v bronchy nižších řádů a ty nakonec ve váčky plicní. Plíce jsou párovým orgánem, skládajícím se z laloků – pravá plíce ze tří, levá

¹⁶ srov. MÁLEK, J., ŠEVČÍK, P. Léčba akutní pooperační bolesti. *Bolest*. 3/2008. str. 144

¹⁷ MÁLEK, J., ŠEVČÍK, P. Léčba akutní pooperační bolesti. *Bolest*. 3/2008. str. 142

ze dvou laloků. Plíce jsou pokryty poplicnicí (*pleura pulmonalis*), která přechází v pohrudnici (*pleura parietalis*). Mezi nimi je prostor mezihrudní, mediastinum, obsahující řadu orgánů (např. velké cévy, lymfatické uzliny, periferní nervy, atd.) V mediastinu je uloženo také srdce.¹⁸

1.2.2. Charakteristika

Operace odstraňuje patologickou příčinu plicního onemocnění nebo úraz.

1.2.2.1. Etiologie, klinické příznaky plicních onemocnění

Poranění hrudníku

Pneumotorax = naplnění hrudníku vzduchem, vyrovnání atmosférického tlaku mezi zevním prostředím a pleurálním prostorem.

- uzavřený – hromadí se vzduch v pleurální dutině, např. poranění plíce kostním úlomkem žebra
- otevřený – spojení mezi zevním prostředím a pohrudniční dutinou, např. bodná, střelná rána
- záklopkový, přetlakový – při nádechu se rána otevírá jako záklopka a dovnitř proudí vzduch, při výdechu se otvor uzavírá – vzduch nemůže ven a utlačuje kolabovanou plíci, srdce a cévy.

Hemotorax = nahromadění krve v pohrudniční dutině. Příčinou bývá poraněná plíce nebo poraněná céva v hrudní stěně. Řeší se obvykle hrudní drenáží (aktivní drenáž pod tlakem) či operací.¹⁹

Vrozené vady

- vpáčený hrudník
- ptačí hrudník

Zánětlivá onemocnění

TBC = bakteriální onemocnění, které se projevuje nespecifickými příznaky, jako je malátnost, hubnutí, kašel, nadměrné pocení apod. Léčí se dnes výhradně podáváním speciálních protituberkulózních léků, tzv. antituberkulotik.

¹⁸ srov. KLEIN, J.. *Chirurgie karcinomu plic*. s. 121

¹⁹ srov. HYNTYCH, V., HORAŽDOVSKÝ, P., VEMEROVÁ, A. Plicní operace. *Causa subita*. červen 2006

Plicní absces = hnisavý zánět plíce s rozpadem plicního parenchymu (hl. dolní laloky plic). Projevuje se horečkami a při provalení ložiska hnilobně páchnoucím sputem. Léčí se antibiotiky nebo chirurgickým zákrokem.

Empyem hrudní = nahromadění hnisu v pleurální dutině. Příčinou bývá primární ložisko v těle a zánětlivý proces v pohrudnici a projevuje se horečkami, dušností, bolestí na hrudi, vykašláváním krve. Léčí se antibiotiky, hrudní drenáží a evakuací hnisu.²⁰

Bronchiektazie

Nádory plic

benigní = fibromy, adenomy plic

maligní = karcinom → suchý kašel, slabost, hubnutí, bolest na hrudi, dušnost, hemoptýza, chrapt²¹

1.2.2.2. Diagnostika

Jako nejobvyklejší diagnostické metody se využívají následující:

- RTG S + P
- punkce hrudníku – biopsie
- CT
- spirometrie
- UZ břicha
- bronchoskopie
- scintigrafie skeletu
- tumor markery
- krev – QUICK, KO, FW, kompletní biochemické vyšetření séra, ASTRUP
- EKG
- moč + sediment
- cytologie sputa
- torakoskopie a videotorakoskopie
- biopsie lymfatických uzlin
- tuberkulinový test

²⁰ srov. KLEIN, J.. *Chirurgie karcinomu plic*. s. 124

²¹ KLEIN, J.. *Chirurgie karcinomu plic*. s. 121

1.2.2.3. Terapie

1.2.2.3.1. Plicní operace

Hrudní punkce

Jedná se o výkon pro získávání vzorku tekutiny nebo k odčerpání tekutiny (krev) z pohrudniční z pohrudniční dutiny. Provádí se v místní anestezii v místě, které určí RTG vyšetření, CT nebo sonografie. Do dutiny hrudní se proniká delší jehlou (10cm), spojenou hadičkou s injekční stříkačkou, a to vždy při horním okraji distálního žebra, aby nedošlo k poškození nervově cévního svazku. Při odpojení stříkačky je nutnou uzavřít peanem (aby nevznikl vzduch).²²

Hrudní drenáž

Jedná se o vůbec nejčastější výkon v hrudní chirurgii. Nejprve se provádí diagnostická hrudní punkce, poté zavedení plastového drénu do pleurální dutiny (přistehované). Slouží k odsátí vzduchu, krve či jiné tekutiny z hrudníku, provádí se při pneumotoraxu, fluidotoraxu, hemetoraxu, chylotoraxu, epydému hrudníku, ukončuje každou větší operaci plic. Nejčastější komplikace jsou krvácení, poranění plíce, bránice a mediastina.²³

Büllauova drenáž:

- v lahvích je 0,5l antiseptického roztoku nebo aquy
- revize hrudníku při 200ml/hod odvedeného sekretu (krve)
- lahve jsou uloženy pod úroveň plic

Pasivní spádová drenáž:

- drén (1. hadička) vyveden z hrudníku do nádoby pod hladinu antiseptického roztoku (nebo aqua), tím se zabraňuje proniknutí vzduchu do zpět do hrudníku
- 2. krátká hadička je vyvedena z láhve do okolního vzduchu

Aktivní hrudní drenáž

- aktivní odsávání a vytváření stálého podtlaku pomocí odsávačky v pleurální dutině systémem 1 až 3 drenážních lahví²⁴

²² srov. HYNTYCH, V., HORAŽDOVSKÝ, P., VEMEROVÁ, A. Plicní operace. *Causa subita*. červen 2006

²³ srov. HYNTYCH, V., HORAŽDOVSKÝ, P., VEMEROVÁ, A. Plicní operace. *Causa subita*. červen 2006

²⁴ srov. KLEIN, J.. *Chirurgie karcinomu plic*. s. 122

Torakoskopie

Torakoskopie umožňuje přímé vyšetření plic, mediastina, bránice a pleury. Cestou torakoskopie byla prováděna také torakokaustika a frenikotomie. Výkon je prováděn buď dvoupichovým nebo jednopichovým operačním torakoskopem. Nejprve se provede diagnostická punkce a poté v místě punkce zavádíme troakár torakoskopu. Exploruje se celá dutina hrudní. Odsátá tekutina se posílá na bakteriologické a cytologické vyšetření. Patologické léze se odebírají excizními klíšťkami. Krvácení se zastavuje elektrokoagulací. Indikuje se u pleurálních výpotků, pneumotoraxu, neověřených povrchních periferních lézí plic, tumorů parietální a viscerální pleury, bránice a mediastina. Nejčastější komplikace jsou krvácení, pneumotorax, poranění velkých cév, trachey a velkých bronchů, perikardu a bránice.

Sternotomie

Jedná se o chirurgický přístup do mezihrudí – hrudní kost se protíná podélně od jugulární jamky až k periost sternu. Prstem a tampónem se uvolní retrosternální prostor a kost hrudní je podélně přetnuta elektrickou či oscilační pilkou, Lebscheho dlátem nebo Digliho pilkou. Provádí se při operacích v předním mediastinu, kardiouchirurgických operacích, exploraci obou dutin hrudních a u vrozené deformity hrudníku. Nejčastější komplikace jsou krvácení, hnisání v ráně a dehiscence.

Lobektomie plic

Odstranění plicního laloku je základní anatomickou resekci plic. Operační výkon je doplňován totální mediastinální lymfadenektomií. Vždy se uvolňuje ligamentum pulmonale, aby se mohl zbytek plíce dokonale rozvinout. Indikací je nemalobuněčný bronchogenní karcinom, postižení větší části laloku benigní lézí a uložení benigní léze centrálně. Obvyklé komplikace jsou krvácení, pomalé rozvíjení plíce, bronchopleurální píštěl a empyém.

Pneumoektomie

Odstranění celého plicního křídla je velmi rozsáhlá a mutilující operace. Hlavní bronchus se uvolňuje až ke karině. Cévy se podvazují ručně silonem dvakrát centrálně a jednou periferně a po přerušení se ještě pojistí centrální pahýl propichovou ligaturou. Bronchus je přerušen na svorce a je uzavírán jednotlivými stehy dle Overholta. Cévy a bronchus lze uzavřít a přerušit pomocí staplerů. Především u centrálně uložených tumorů je někdy nutno otevřít a resekovat perikard a žíly podvázat intraperikardiálně nebo resekovat část síně (tzv. rozšířená pneumonektomie). V některých případech se v zájmu dodržení radikality klínovitě resekuje trachea nebo je provedena resekce kariny. Indikace k pneumonektomii bývá nemalobuněčný karcinom plic a benigní procesy destruuující celé plicní křídlo. Nejčastějšími komplikacemi jsou krvácení, kardiopulmonální insuficience, bronchopleurální píštěl a empyém hrudníku.

Klínovitá resekce

Při klínovité, ne-anatomické neboli atypické resekci plic resekujeme plicní tkáň klínovitě buď na svorce nebo staplerem. Indikace ke klínovité resekci je benigní onemocnění plic, sekundární nádory, diagnostické úkony výkony u plicního karcinomu. Komplikace jsou krvácení, pneumotorax a pomalé rozvíjení plíce.

Segmentální resekce plic

Segmentální resekce je nejmladší anatomickou plicní resekci. Vyžaduje dobré anatomické znalosti, velké zkušenosti a přesnou předoperační diagnostiku. Preparace začíná v plicním hilu a v meziblokové štěrbině. Zde se identifikují, izolují a přerušují segmentální větve arteria pulmonalis, plicní žíly a segmentální bronchus. Je nutno kalkulovat s variabilitou počtu, průběhu a lokalizace struktur. Po rozepnutí plíce se tupě oddělí atelektatický segment intersegmentální linií. Indikací je TBC, bronchiektázie, sekvestrace, benigní tumory a zánětlivé změny. Komplikace jsou krvácení, únik vzduchu, bronchopleurální píštěl a empyém hrudní.

Otevřená plicní biopsie

Při otevřené plicní biopsii volíme axilární, anterolaterální nebo posterolaterální minitorakotomii. Dutina hrudní se nejprve prohlédne zrakem a pohmatem. Plicní tkáň se resekue klínovitě buď na svorce nebo staplerem. Indikací jsou difuzní intersticiální procesy, granulomatózní plicní procesy, podezření na primární a sekundární zhoubné novotvary plic, periferní plicní léze, bulózní emfyzém a pleurální změny, zejména podezření na maligní postižení pleury. Nejčastější komplikace jsou krvácení, pneumotorax, pleurální výpotek, pomalé rozvíjení plíce a empyém hrudníku.

Miniinvazivní operace plic

Videotorakoskopie (VTS) umožňuje odebrat dostatečně velkou část plicní tkáně z několika míst, část pleury a mediastinální uzliny

Videoasistovaná hrudní operace (VATS) spojuje výhody torakoskopie s palpací plicní tkáně cestou minitorakotomie

Tyto metody nahradily zcela klasickou torakoskopii a Klassenovu otevřenou biopsii. Využívají televizní monitorovací přenosné miniaturní operační nástroje. Lze takto provádět všechny typy operací (s výjimkou transplantace plic). Hlavní výhody jsou malé kožní incize jako vstupy do hrudníku, šetrné operování s malou bolestivou odezvou a rychlá rekonvalescence. Naopak nevýhodami jsou vysoké finanční náklady na operaci a také vysoké odborné požadavky na operační skupinu.²⁵

²⁵ srov. HYNTYCH, V., HORAŽDOVSKÝ, P., VEMEROVÁ, A. Plicní operace. *Causa subita*. červen 2006

1.2.2.3.2. *Pooperační léčba:*

- mukolytika
- oxygenoterapie
- ATB clona
- bronchodilatancia
- vitaminy
- sedativa
- inhalace
- radioterapie a chemoterapie
- odsávání
 - a. **Nazotracheální odsávání** = přes nosní průduchy se zavede ohebná cévka až do trachey a napojí se na odsávání.
 - b. **Bronchoskopické odsávání** = provádí se cíleně pod kontrolou zraku, dává možnost zhodnotit celkový stav plíce, lze aplikovat lokální ATB.²⁶

1.2.2.3.3. *Specifické pooperační komplikace*

Atelaktáza plic

Atelaktázou plic rozumíme částečnou nebo úplnou nevzdušnost plic. Bývá způsobena nedostatečným odkašláváním průduškového sekretu a jeho hromaděním v plicní periférii po operaci. Léčí se obvykle následujícími metodami:

- dechová rehabilitace
- zvlhčování dýchacích cest
- pravidelné odkašlávání
- polohová drenáž (u nepohyblivých pacientů)
- vibrační masáž (před odsátím) - uvolňuje sekrety ze stěny bronchů
- pokud pacient nemůže vykašlávat sekret z dýchacích cest → odsátí sekretů bronchoskopem

Vlhká plíce

Jedná se o zaplavení plicních sklípků tkáňovou tekutinou z důvodu převodnění organismu nadměrným podáváním infuzí. Toto následně způsobuje plicní selhání. Je potřeba využít umělou plicní ventilaci.²⁷

²⁶ HYNTYCH, V., HORAŽDOVSKÝ, P., VEMEROVÁ, A. Plicní operace. *Causa subita*. červen 2006

²⁷ srov. HYNTYCH, V., HORAŽDOVSKÝ, P., VEMEROVÁ, A. Plicní operace. *Causa subita*. červen 2006

1.2.2.3.4. *Pooperační ošetrovatelská péče*

Hlavním úkolem pooperační péče je převést nemocného přes nejrizikovější období po operaci, eliminovat nebo zvládnout komplikace a operovaného postupně navrátit k běžné životní aktivitě.²⁸ Pokud je to možné, časná pooperační péče po operaci plic by měla být realizována na speciální jednotce intenzivní péče, která disponuje jak odpovídajícím přístrojovým vybavením, tak dostatečně kompetentním personálem. Za zásadní v pooperačním období považujeme následující činnosti:

Monitoring

Naprostá většina pooperačních komplikací nastává v prvních hodinách až dnech po plicní operaci. V tomto období také dochází nejčastěji k poruchám ventilace a oběhu. Proto má klinický, laboratorní i rentgenologický monitoring v prevenci a řešení případných komplikací zásadní význam. Po běžných operacích plic je standardem monitorace dýchání, krevního tlaku a srdeční frekvence. Dále se sleduje saturace krve kyslíkem, tělesná teplota, ztráty do drénů a diuréza. Tyto parametry jsou monitorovány a zaznamenávány po 15 minutách, v případě potřeby i častěji.²⁹

Hrudní drenáž

Po operacích plic je možné dutinu hrudní nedrénovat, ale obvykle se hrudní drén zakládá. Více se hrudní drenáži tato práce věnuje v kapitole 1.2.2.3.1.

Kontrola bolesti

Tématem kontroly bolesti po operaci plic se velmi podrobně zabývá kapitola 2.3 této práce.

Dechová RHB

Expektorační techniky - pro odstranění hlenu a provzdušnění plic

- indikace při imobilizaci, v pooperačních stavech, po hrudních operacích
 1. perkuse = poklep na kůži s mírně otevřenými dlaněmi a prsty vytvářejí tvar misky, nepoklepáváme přímo na kůži, na každém segmentu plic 1 – 2 min.
 2. vibrace = série pevných kmitů, které vyvoláváme rukama položenýma naplocho na stěně hrudníku, prsty jsou u sebe, natažené, po ukončení poučit o expektoraci
 3. posturální drenáž = snaha o odtok sekretu pomocí gravitace, různé polohy 2-3x denně

Autogenní drenáž (práce s dechem) – vědomě řízené dýchání k odstranění hlenu

Modifikovaná autogenní drenáž – autogenní drenáž kombinovaná s pružením a vibracemi hrudníku, které napomáhají odstranění a vykašlání hlenu

²⁸ KLEIN, J.. *Chirurgie karcinomu plic*. s. 89

²⁹ srov. KLEIN, J.. *Chirurgie karcinomu plic*. s. 91

Aktivní cyklus dechových cvičení – např. technika usilovného výdechu a huffing (prudký výdech otevřenými ústy, po kterém lze jedním nebo dvěma zakašláním odstranit hlen)

Dechová gymnastika – techniky, které mají za cíl udržet funkce dýchacích cest v optimálním stavu, případně upravit stereotyp dýchání

1. statická = nácvik běžných denních činností při klidovém dýchání
2. dynamická = navazuje na statickou, dechové pohyby hrudníku doprovází pohyby horních nebo dolních končetin
3. mobilizační = uvolňování svalů v protažení

Masáže - techniky vytírání, chvění do hloubky při prodlouženém výdechu

Odporovaný výdech – u astmatiků (výdech přes zúžené rty, bublání do vody brčkem, foukání do flétny)

Technika prodlouženého výdechu – vložení apnoické pauzy na konci inspiria, aby nadechnuté množství vzduchu proniklo co možná nejdále do bronchů³⁰

1.3. Pooperační analgezie

1.3.1. Nefarmakologické postupy

1.3.1.1. Psychologické metody

U psychologických metod je na úvod nutno uvést, že ve valné většině případů se jako standardní součást léčby nevyskytují. Za jejich výhody lze považovat snížení úzkosti u pacientů a zvýšení jejich spokojenosti s léčbou, dále potom prakticky nulový výskyt kontraindikací, velmi snadné naučení a možnost provádění i doma samotným pacientem. Jejich výsledky jsou však značně ambivalentní, navíc vyžadují ochotu nebo schopnost spolupracovat a také jistou motivaci a sebekontrolu ze strany pacienta. Mezi neznámější metody patří především hypnóza.

Hypnóza je přechodný stav změněné pozornosti u pacienta, při kterém se spontánně nebo jako reakce na verbální a jiné podněty mohou vyskytovat různé jevy. Jedná se především o změny vědomí a paměti a zvýšenou náchylnost k sugescím, reakcím a myšlenkám. V současné době je využívána především v perioperační péči u výkonů prováděných v lokální anestezii, kde navozuje nefarmakologickou sedaci a anxiolýzu.³¹

³⁰ srov. HYNTYCH, V., HORAŽDOVSKÝ, P., VEMEROVÁ, A. Plicní operace. *Causa subita*. červen 2006

³¹ srov. MÁLEK, J., ŠEVČÍK, P., *Léčba pooperační bolesti*. s. 83

1.3.1.2. Fyzikální metody

Chlad zvyšuje práh bolesti, snižuje místní otok a svalový spasmus. Dlouhodobá aplikace bývá nepříjemná a může způsobit trauma. V pooperační analgezií nemá větší význam.

Teplo uvolňuje svalové spasmus a zlepšuje mobilitu kloubů. V akutní pooperační analgezií se nevyužívá, protože zvyšuje riziko krvácení a tvorbu otoků.

Imobilizace sice snižuje bolest, dlouhodobé znehybnění ale není žádoucí, protože se zvyšuje riziko hluboké žilní trombózy, dekubitů, svalové atrofie, komplexního regionálního bolestivého syndromu. Cílem pooperační analgetické terapie je potlačit účinně i bolest při pohybu.

Masáže patří mezi manuální stimulační metody, které mají v obecné terapii bolesti nezastupitelné místo. Mechanicky zlepšují prokrvení, lymfatickou drenáž, snižují senzitivizaci tkání a mají obecně dobrý psychický účinek. Mají však velmi širokou základnu kontraindikací, mezi které patří např. čerstvé kožní léze kryté transplantáty, hematomy, infekce, maligní onemocnění, plicní výpotky, onemocnění jater a ledvin, městnavé srdeční selhání, onemocnění karotid a hluboká žilní trombóza. V terapii akutní pooperační bolesti jsou ve většině standardních doporučení vynechány nebo nejsou hodnoceny.

Akupunktura je další stimulační metodou, která má sice svoje nezastupitelné místo v terapii akutní i chronické bolesti, ale v souvislosti s terapií akutní pooperační bolesti je zmiňována pouze výjimečně.

Transkutánní elektrická nervová stimulace (TENS) je metoda, která využívá vrátkové teorie bolesti. Pomocí kožních elektrod jsou stimulována nervová vlákna definovaným elektrickým proudem. Použití TENS má především výrazný placebo efekt.³²

1.3.1.3. Farmakologické postupy

1.3.1.3.1. Systémová analgezie

Systémovou analgezií rozumíme soubor metod podání centrálně účinných látek, které modifikují vnímání bolesti. Obvykle se tak děje díky zvýšení prahu vnímané bolesti a změnou jejího

³² srov. MÁLEK, J., ŠEVČÍK, P., *Léčba pooperační bolesti*. s. 90

emocionálního náboje. Do této kategorie řadíme analgezii perorální, intramuskulární a intravenózní. Pro účely této práce je nutné blíže specifikovat především intravenózní analgezii.³³

Intravenózní analgezií rozumíme aplikaci léků vpravením do žíly ve formě vodného roztoku. S ohledem na fakt, že intravenózně podaná léčiva vstupují přímo do krevního oběhu, využívají se v případě, že potřebujeme docílit rychlého účinku léku. Ten totiž nastupuje již od několika sekund do jedné minuty. Aplikaci venózní injekcí provádí lékař, kvalifikovaná sestra nebo sestra s písemným pověřením lékaře.

Zavedení periferní kanyly

Napíchnutí periferní žíly se nazývá venepunkce. Jedná se o výkon zajišťující přístup do žíly vpichem, sloužící ke vstupu do periferního i centrálního krevního řečiště. Pro aplikaci jsou vhodné velké, na pohmat měkké a rovné žíly na nedominantní končetině.³⁴

Pro venepunkci se používá:

- injekční jehla s krátce zabroušeným hrotem o délce 40 – 60 mm
- krátké nitrožilní kanyly
- nitrožilní periferní katétry³⁵

Zavedení centrální žilní kanyly

Centrální žilní přístup zajišťuje vstup do centrálního žilního řečiště pomocí chirurgického výkonu. Centrální žilní přístup je indikován u pacientů v těžkém zdravotním stavu s kolabovanými nebo zdevastovanými periferními žilami, po opakovaných venesekcích nebo při edému končetin, dále u pacientů, kterým je měřen centrální žilní tlak, kteří vyžadují dlouhodobou metabolickou péči nebo kteří se podrobují mimotělním eliminačním metodám, např. hemodialýze.³⁶

Nejčastějšími místy přístupu do centrálního žilního řečiště jsou horní a dolní dutá žíla.

Obvyklá analgetika:

Morfin je dodnes standardem analgezie a ostatní látky se vždy vymezují právě k morfinu.

Tramadol (Tramal) je velmi účinné analgetikum. Jeho zásadní výhodou je ale především minimální počet vedlejších účinků.

Piritramid (Dipidolor) se podobá morfinu útlumem dechu, ostatní vedlejší účinky jsou však minimální.³⁷

Pethidin (Dolsin) je syntetické analgetikum účinkem podobné morfinu. V současnosti se používá spíše ze setrvačnosti kvůli špatné řiditelnosti a výrazným psychomimetickým účinkům. Má tendence

³³ srov. PAVLÍČEK, P.. Léčba bolesti. *Sestra*. 2009. str. 42

³⁴ srov. MIKOŠOVÁ, Z., FRONKOVÁ, M.. *Kapitoly z ošetrovatelské péče I.* s. 69

³⁵ MIKOŠOVÁ, Z., FRONKOVÁ, M.. *Kapitoly z ošetrovatelské péče I.* s. 70

³⁶ srov. MIKOŠOVÁ, Z., FRONKOVÁ, M.. *Kapitoly z ošetrovatelské péče I.* s. 70

³⁷ srov. KLEIN, J.. *Chirurgie karcinomu plic.* s. 143

se v organismu kumulovat, proto mají první dávky menší účinek, až po 3. dávce je účinnost okolo 4 hodin.

1.3.1.4. Neuroaxiální techniky v analgezi

1.3.1.4.1. Obecný úvod

Neuroaxiální blokády zahrnují techniky, jejichž cílem je podání lokálního anestetika a adjuvancií do oblasti páteřního kanálu. Cílem anesteziologa se může stát buď prostor intratékální, či prostor epidurální. Pomocí těchto technik se dosahuje především oboustranné blokády senzitivních, motorických i vegetativních nervů v různém rozsahu i výšce. Rozsah blokády je vymezen kaudální a kraniální hranicí distribuce lokálního anestetika k vyvolání identifikovatelné senzitivní blokády.³⁸

Somatosenzitivní blokáda je naprosto nejdůležitější pro zdárné provedení operačního výkonu i pro dostatečnou pooperační analgezi. Může se klinicky projevit rozdílná distribuce periostální a kožní inervace. Rozsah a výška je zpravidla hodnocena pomocí taktilních, termických a algických stimulů.

Motorická blokáda mívá z pohledu operátora velmi zásadní vliv na průběh operace. Dosahuje zpravidla o 2 segmenty pod úroveň blokády senzitivní.

Vegetativní blokáda se týká především sympatiku. Je zodpovědná za řadu potenciálně příznivých účinků kardiovaskulárních, respiračních, gastrointestinálních i metabolických. Z parasympatických vláken může být ovlivněna jen sakrální část.³⁹

Jednorázové blokády jsou schopny zajistit kvalitní pooperační analgezi, bohužel jen po velmi omezenou dobu. V prodloužení jejich účinku mohou pomoci některá adjuvantia. Z hlediska pooperační analgezie však hraje dominantní roli **pokračující epidurální blokáda**.

1.3.1.4.2. Pokračující epidurální blokáda u hrudních výkonů

Pokračující epidurální blokáda má u rozsáhlých výkonů hrudní (ale i břišní) chirurgie svoje nezastupitelné místo. Jako zásadní výhodu epidurální blokády u těchto zákroků lze označit její předvídatost a tím danou snadnou říditelnost. U vysoké hrudní epidurální anestezie (TEA) směřuje

³⁸ srov. MÁLEK, J., ŠEVČÍK, P., *Léčba pooperační bolesti*. s. 101

³⁹ srov. MÁLEK, J., ŠEVČÍK, P., *Léčba pooperační bolesti*. s. 103

větší část lokálního anestetika kaudálně, naopak u nízké TEA je tok převážně kraniální. Místo zavedení nízké TEA má odpovídat asi středu inervace chirurgické incize. U vysoké TEA má odpovídat inervaci horního pólu incize. Při aplikaci tohoto základního pravidla je nutno vždy přihlédnout k vegetativní inervaci operovaných orgánů.⁴⁰

Takové správné segmentální provedení epidurální blokády je naprosto zásadní. Pokračující pooperační epidurální analgezie by měla trvat po dobu nejméně 72 hodin a má jí být využito k časně rehabilitaci. Navzdory výše napsanému je však na mnoha pracovištích stále vidět bederní epidurální blok u hrudních výkonů. Obvykle k tomuto postupu vedou obavy z obtížnosti hrudní epidurální punkce, z větší a přetrvávající hypotenze a z obavy z neurologických komplikací. Přitom je bederní epidurální analgezie obtížněji realizovatelná pro vyšší hrudní segmenty i při velké dávce lokálního anestetika. Pooperační analgezie je potom zatížena častějšími intervencemi systémovým opioidem a také motorická blokáda dolních končetin je mnohdy velmi negativně snášena.⁴¹

1.3.1.4.2.1. Provedení pokračující epidurální blokády u hrudních výkonů

Samozřejmým základem je stejně jako u jiných metod poučení a souhlas pacienta. Epidurální blok se provádí za přísně aseptických podmínek v poloze na boku či vsedě. Epidurální prostor identifikujeme technikami ztráty odporu nebo visící kapky. Podáme první testovací dávku lokálního anestetika. Poté zavádíme epidurální katétr do vzdálenosti 2 – 5 cm do epidurálního prostoru. Následuje podání další testovací dávky k vyloučení intratekální pozice katétru. Katétr je připojen k bakteriálnímu filtru, fixován a sterilně kryt ideálně průsvitnou fólií, umožňující vizuální kontrolu místa vpichu. Pokud je plánováno delší vedení této analgezie, katétr tunelizujeme.⁴²

Pro pokračující epidurální blokády platí následující kontraindikace:

- lokální infekce a těžká sepse
- poruchy hemokoagulace
- nekorigovaná hypovolemie
- nedostatečně kvalifikovaný personál⁴³

⁴⁰ srov. KLEIN, J., *Chirurgie karcinomu plic*. s. 139

⁴¹ srov. MÁLEK, J., ŠEVČÍK, P., *Léčba pooperační bolesti*. s. 104

⁴² srov. MIKOŠOVÁ, Z., FRONKOVÁ, M., *Kapitoly z ošetrovatelské péče I*. s. 75

⁴³ MÁLEK, J., ŠEVČÍK, P., *Léčba pooperační bolesti*. s. 104

1.3.1.4.2.2. Vedení a monitoring pokračující epidurální blokády

Každý pacient se zavedeným pokračujícím epidurálním blokem by měl podle protokolu daného pracoviště sledovat Záznam o pokračující epidurální analgezi. Ten by měl mimo běžné údaje obsahovat následující:

- datum a čas zavedení katétru
- jeho pozici a délku v epidurálním prostoru, hloubku zavedení počítanou od kůže
- čas a velikost testovacích látek včetně výsledků
- jednoznačný předpis epidurální infuze s vymezením maximální a minimální rychlosti
- předpis „rescue“ postupu v případě nedostatečného účinku (případně odkaz na protokol)
- záznamy pravidelných kontrol, případně převazů
- záznamy o změně dávkování včetně zdůvodnění
- datum a čas extrakce katétru

Prostorové a personální požadavky na pooperační pokračující epidurální blokádu by měly být ošetřeny místními předpisy a protokoly konkrétního pracoviště. Po velkých výkonech na hrudníku s vysoko zavedeným hrudním epidurálním katétre je velmi vhodné nastavení analgezie během prvních 12 – 24 hodin na monitorovaném lůžku. Stabilní pacient s funkční zavedenou epidurální analgezií může být uložen na standardní lůžkové oddělení za předpokladu pravidelné kontroly funkčnosti a monitorace časných známek možných komplikací. Ta bývá prováděna buď proškoleným personálem daného oddělení, nebo častěji týmem zajišťujícím akutní analgetický servis v daném nemocničním zařízení. V ideálním případě takovou monitoraci provádí specialista, který blokádu provedl a ten také provede příslušný zápis do dokumentace.⁴⁴

1.3.1.4.2.3. Ukončení epidurální infuze

Délka zavedení epidurálního katétru je závislá na charakteru a lokalizaci bolesti a schopnosti přejít na dostatečnou analgezií systémovou. Po většině operačních výkonů toto trvá zpravidla 72 hodin, s narůstající délkou se zvyšuje riziko především infekčních komplikací. Den před ukončením aplikace se začne postupně snižovat dávka. Vytažení katétru opět provádí specialista, který je obeznámen se všemi riziky a možnými komplikacemi. Pro extrakci platí stejné kontraindikace jako pro jeho zavedení. Zde je potřeba zdůraznit fakt, že ke vzniku takřka 50 % epidurálních hematomů dochází až

⁴⁴ srov. MÁLEK, J., ŠEVČÍK, P., *Léčba pooperační bolesti*. s. 105

při extrakci katétru. Z tohoto důvodu by mělo v následujících hodinách pokračovat sledování časných známek komplikací.⁴⁵

1.3.1.4.2.4. Běžné komplikace pokračující epidurální blokády

Hypotenze

- udává se u cca 3 – 30 % pacientů
- významný vliv má tekutinový režim daného pracoviště v časných pooperačních dnech
- velmi dobře reaguje na nálož tekutin a malou dávku efedrinu, někdy pomůže až snížení dávky lokálního anestetika

Motorická blokáda

- vyskytuje se u cca 2 – 3 % pacientů
- velmi dobře reaguje na snížení dávky (koncentrace) lokálního anestetika
- u disponovaných pacientů mívá za následek vznik dekubitů
- může být časnou známkou některé ze závažných komplikací

Pruritus

- je efektem opioidů v intratekálním prostoru s výskytem až 60 %
- u epidurální blokády bez opioidů se vyskytuje jen u 15 -18 %
- vzniká zřejmě centrálním drážděním specifického „itch“ centra v CNS, mechanismus však nemá nic společného s histaminem
- častěji se vyskytuje u epidurálního morfinu než fentanylu
- vyžaduje-li léčbu, pomůže zpravidla malá dávka naloxonu

Retence moči

- mají na ní podíl jak opioidy, tak i lokální anestetika
- v některých případech pomáhá malá dávka naloxonu
- u velkých výkonů je většina pacientů katetrizována, u menších výkonů u mladých mužů bývá velmi špatně snášena a bývá i důvodem k odmítnutí této techniky

Závažné komplikace pokračující epidurální blokády

- jsou sice raritní, mohou mít ale zcela devastující důsledky pro další život pacienta

⁴⁵ srov. MÁLEK, J., ŠEVČÍK, P., *Léčba pooperační bolesti*. s. 105

- každé pracoviště by mělo mít vypracovaný protokol pro včasnou diagnostiku a řešení závažných komplikací neuroaxiálních bloků⁴⁶

⁴⁶ srov. MÁLEK, J., ŠEVČÍK, P., *Léčba pooperační bolesti*. s. 105

2. Praktická část

2.1. Cíle práce

Ke zvolenému tématu práce bylo stanoveno pět následujících cílů:

- Cíl č. 1:** Určit náročnost jednotlivých typů analgezie na ošetrovatelské intervence
- Cíl č. 2:** Zmapovat míru a typ komplikací a jejich důsledek pro ošetrovatelský proces.
- Cíl č. 3:** Zjistit, který typ analgezie u pacientů preferují sestry a proč.
- Cíl č. 4:** Porovnat jednotlivé typy analgezie z hlediska využití a efektivity léčebného procesu.
- Cíl č. 5:** Vytvořit vhodný dotazník ke zjištění subjektivních pohledů sester na oba typy analgezie.

Při vyhodnocování výstupů dotazníku byly zjištěny podstatné důvody k přidání šestého, doplňujícího cíle této práce, a to:

- Cíl č. 6:** Vytvořit edukační kartu pro ošetrovatelský personál IPCHO a JIP I. chirurgické kliniky FN Olomouc, seznamující se základními informacemi o epidurální analgezi a správném postupu při péči o pacienta po operaci plic s touto analgezií.

2.2. Metodika práce

Veškeré poznatky, uvedené v této práci, byly získány studiem odborné literatury a článků v odborných časopisech. Dále bylo využito informací, získaných vyhledáváním v síti internet.

2.2.1. Charakteristika zkoumaného vzorku

- ženy i muži
- bez věkového omezení
- zdravotní sestry, pečující o pacienty po operacích plic
- zdravotní sestry, pracující na IPCHO a JIP I. chirurgické kliniky FN Olomouc

2.2.2. Užití metody

Dotazník

Dotazník je nejčastější metodou zjišťování údajů. Dotazníkem rozumíme soustavu předem připravených, pečlivě formulovaných a seřazených otázek, na které respondenti odpovídají písemnou formou.

Dotazník použitý jako výzkumná metoda v této práci obsahoval 16 otázek, které byly stanoveny pro zjištění potřebných informací k dosažení cílů této práce. Dále byl na začátku uveden představením osoby předkládající dotazník a účel výzkumného šetření. Respondenti byli upozorněni na anonymitu šetření a poděkování za vyplnění a spolupráci.

Formy položek v dotazníku

Uzavřené otázky nabízejí respondentům předem připravené odpovědi, ze kterých si vyberou tu nejvhodnější (např. otázky 1, 3, 6, 7).

Polouzavřené otázky dávají možnost vybírat z několika připravených odpovědí, ale zároveň umožňují doplnit svůj vlastní názor u položky „jiné“ (např. otázky 2, 4, 9, 12).

Otevřené otázky nechávají respondenty dopsat vlastní odpověď ke každé položce (např. otázky 5, 10, 11).

Charakteristika položek

- položky 1, 2 zjišťovaly délku praxe a vzdělání respondentů
- položka 3 zjišťovala názor respondentů na pooperační analgezií obecně
- položky 4, 5 zjišťovaly využívání zkoumaných analgezií na pracovištích respondentů
- položky 6, 7, 12 zjišťovaly subjektivní preference respondentů k jednotlivým typům analgezie
- položky 8, 9 zjišťovaly nejčastější oš. intervence sestry u jednotlivých typů analgezie
- položky 10, 11 zjišťovaly subjektivně hlavní výhody jednotlivých typů analgezie

- položky 13, 14, 15, 16 zjišťovaly nejčastější komplikace při použití jednotlivých typů analgezie

2.2.3. Organizace šetření

Samotnému výzkumnému šetření předcházelo sestavení dotazníku a jeho následné schválení. Nejprve byl dotazník podroben pilotní studii, která byla provedena s pěti respondenty, a v návaznosti na ní proběhlo slovní zhodnocení srozumitelnosti otázek. Tato pilotní studie ukázala, že všechny položky jsou srozumitelné, což umožnilo zařazení dotazníků do hlavního výzkumu.

Výzkumné šetření probíhalo od 25. 1. 2010 do 12. 2. 2010 na IPCHO a JIP I. chirurgické kliniky FN Olomouc. Bylo rozdáno celkem 60 dotazníků, které byly po 30 výtiscích předány vrchním sestřám příslušných oddělení. Návratnost a použitelnost dotazníků byla 87 %, tedy 52 dotazníků. Výzkumného šetření se zúčastnilo 24 respondentů z IPCHO a 28 respondentů z JIP I. chirurgické kliniky FN Olomouc.

Zpracování získaných dat

Data získaná z dotazníků byla nejprve zpracována ručně do velké četnostní tabulky prostřednictvím čárkovací metody. Získané výsledky byly převedeny do tabulek četnosti a doplněny o výpočet relativní četnosti. Pro výpočet četností a konstrukci tabulek a grafů byly využity programy Microsoft Word 2007 a Microsoft Excel 2007. Jednotlivé položky byly seřazeny do tabulek a tabulky slovně popsány a graficky znázorněny. Ke grafickému znázornění bylo využito koláčových a sloupcových grafů.

Četnost (N) v tabulce udávala počet respondentů, kteří odpověděli v položce dotazníku stejnou odpovědí z nabízených nebo vlastních odpovědí. Relativní četnost (%) poskytuje informace o tom, jak velká procentuální část z celkového počtu hodnot připadá na danou dílčí hodnotu.

Poněkud specifické bylo vyhodnocení položky č. 5, která zjišťovala subjektivní odhad respondentů, kolik pacientů je na jejich pracovišti ošetřeno jednotlivými typy analgezie za 1 týden. Nejprve byly vyhodnoceny dílčí výsledky k jednotlivým typům analgezie, a to tak, že pomocí čárkovací metody byla určena četnost výskytu jednotlivých odhadovaných hodnot. Uvedené hodnoty a jejich četnosti byly seřazeny do samostatných tabulek k jednotlivým typům analgezie. Tyto tabulky následně posloužily k výpočtu průměrné hodnoty odhadovaného počtu ošetřených pacientů k jednotlivým typům analgezie. Takto získané průměrné hodnoty byly následně zasazeny do konečné tabulky, která porovnávala průměry odhadovaných hodnot k jednotlivým typům analgezií.

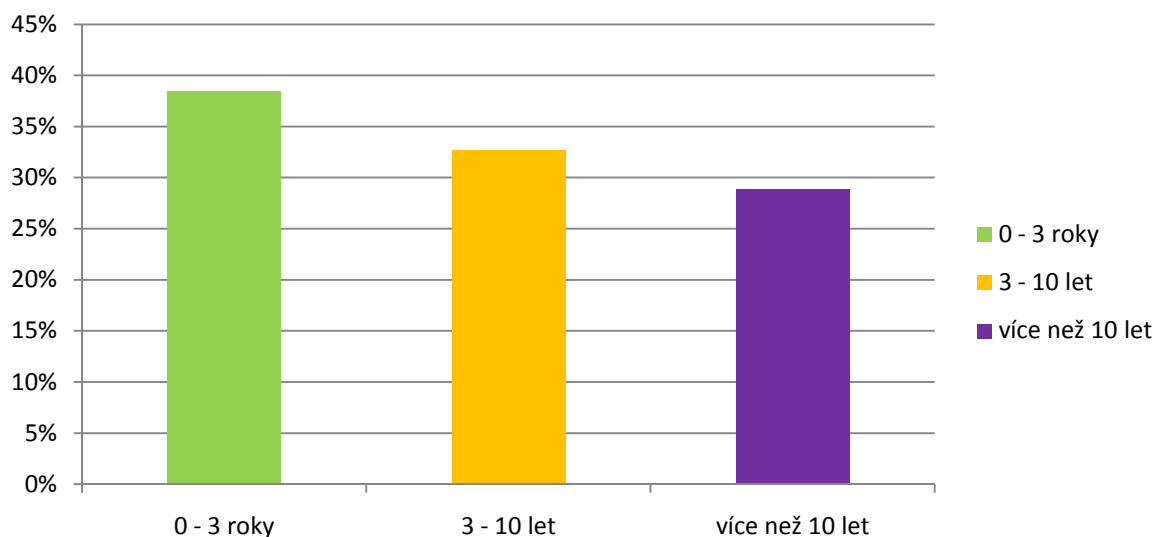
2.3. Výsledky výzkumného šetření

1. Dotazníková položka č. 1

UVEĎTE, JAK DLOUHO PRACUJETE NA JIP/IPCHO ?

Tabulka č. 1	N	%
0 - 3 roky	20	38 %
3 - 10 let	17	33 %
více než 10 let	15	29 %
Celkem	52	100 %

Graf č. 1 – určení délky praxe respondentů



Cílem této otázky bylo zjistit délku praxe respondentů na daných pracovištích. Tato informace byla důležitá pro všechny další položky, protože ukazuje zkušenosti a s tím související kompetence ošetrovatelského personálu, pečujícího o pacienty po operacích plic.

Bylo zjištěno, že 38 % (N = 20) respondentů má praxi 0 – 3 roky, 33 % (N = 17) respondentů má praxi 3 – 10 let a 29 % (N = 15) respondentů má praxi 10 a více let.

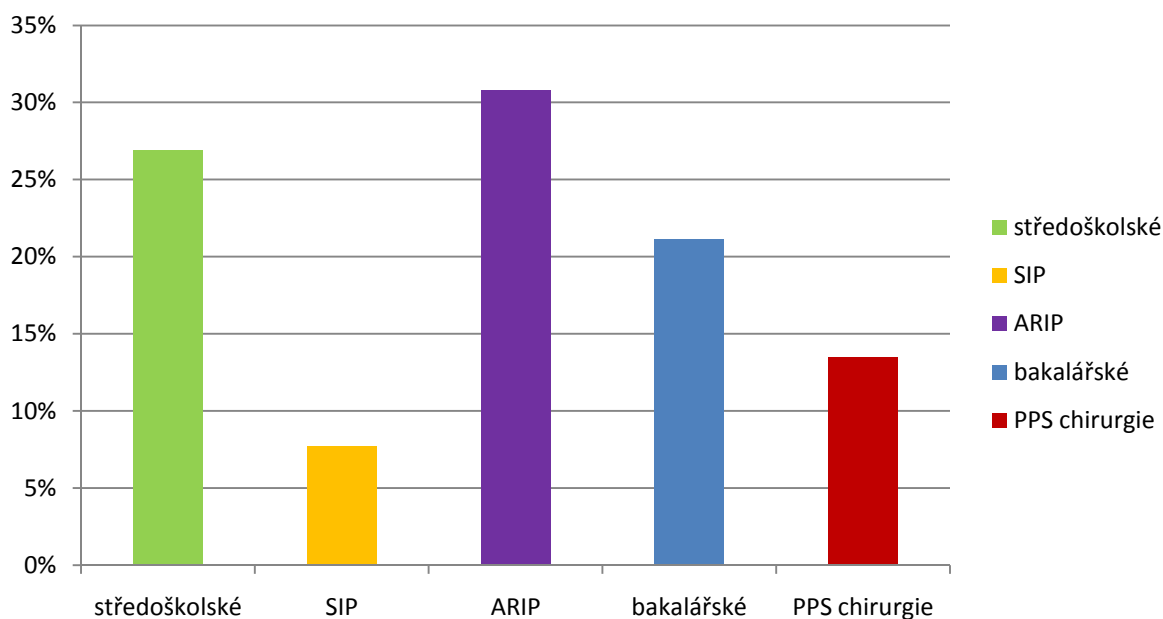
Z toho vyplývá, že velká část ošetrovatelského personálu, pečujícího o pacienty po operacích plic patří spíše do kategorie služebně mladších, což se může svým způsobem promítnout na znalostech, dovednostech a subjektivních postojích k jednotlivým typům analgezie.

2. Dotazníková položka č. 2

JAKÉ JE VAŠE NEJVYŠŠÍ DOSAŽENÉ VZDĚLÁNÍ ?

Tabulka č. 2	N	%
středoškolské	14	27 %
SIP	4	8 %
ARIP	16	31 %
bakalářské	11	21 %
PPS chirurgie	7	13 %
Celkem	52	100 %

Graf č. 2 – určení nejvyššího dosaženého vzdělání respondentů



Cílem této položky bylo zmapovat nejvyšší dosažené vzdělání ošetrovatelského personálu, pečujícího o pacienty po operacích plic ve FN Olomouc.

Bylo zjištěno, že 27 % (N = 14) respondentů má vzdělání středoškolské, 8 % (N = 4) respondentů má vzdělání SIP, 31 % (N = 16) respondentů má vzdělání ARIP, 21 % (N = 11) respondentů získalo titul Bc. a 13 % (N = 7) respondentů má vzdělání PPS chirurgie.

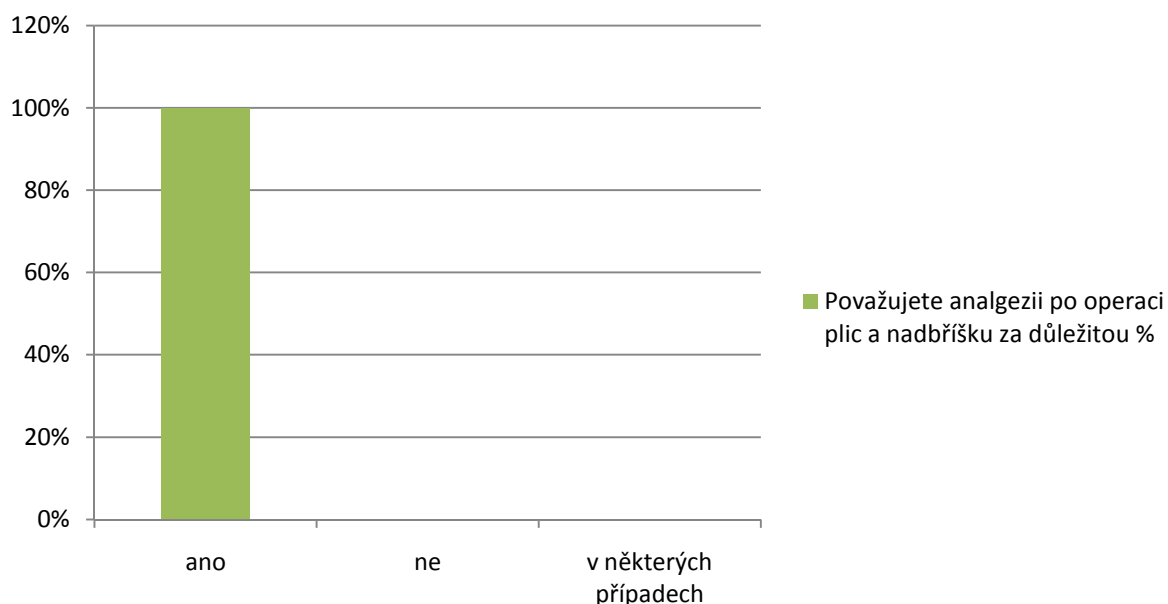
Je pozitivním, ale zároveň očekávatelným zjištěním, že většina sester pečujících o pacienty po operacích plic na prestižních pracovištích FN Olomouc, má vyšší než pouze standardní středoškolské vzdělání.

3. Dotazníková položka č. 3

POVAŽUJETE ANALGEZII PO OPERACI PLIC A NADBŘÍŠKU ZA DŮLEŽITOU ?

Tabulka č. 3	N	%
ano	52	100 %
ne	0	0 %
v některých případech	0	0 %
Celkem	52	100 %

Graf č. 3 – zjištění subjektivního pohledu sester na pooperační analgezii obecně



Cílem této položky bylo zjistit subjektivní pohled ošetrovatelského personálu, pečujícího o pacienty po operacích plic, na důležitost pooperační analgezie.

Bylo zjištěno, že 100 % (N = 52) respondentů považuje pooperační analgezii za důležitou, 0 % (N = 0) respondentů pooperační analgezii považuje za důležitou pouze v některých případech nebo vůbec.

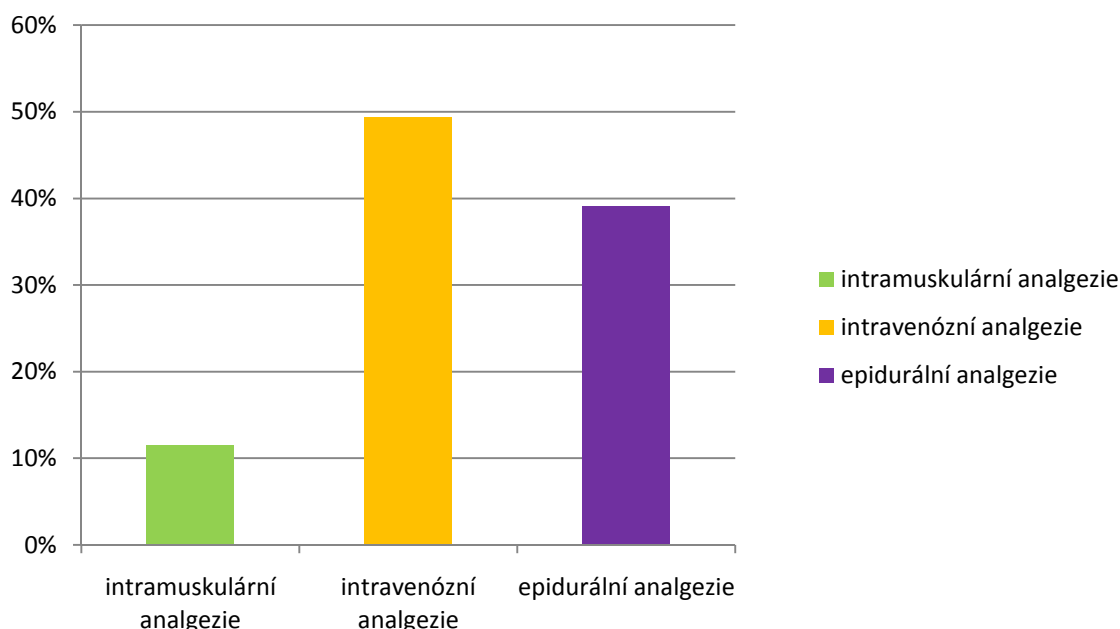
Výsledky šetření u této položky ukázaly, že pooperační analgezie je jedním z klíčových aspektů pooperační péče o pacienty po operacích plic, a jako taková je vnímána i ošetrovatelským personálem.

4. Dotazníková položka č. 4

JAKÉ TYPY ANALGEZIE SE U VÁS BĚŽNĚ POUŽÍVAJÍ U PACIENTŮ PO OPERACI PLIC ?

Tabulka č. 4	N	%
intramuskulární analgezie	10	11 %
intravenózní analgezie	43	49 %
epidurální analgezie	34	39 %
jiné	0	0 %
Celkem	87	100 %

Graf č. 4 – zjištění, jaké typy analgezií jsou využívány na oslovených pracovištích



Tato položka měla zmapovat, jaké typy analgezie se na oslovených pracovištích běžně používají jako součást pooperační péče o pacienty po operacích plic.

Bylo zjištěno, že v 11 % (N = 10) případech je využíváno intramuskulární analgezie, ve 49 % (N = 43) případech se používá intravenózní analgezie a ve 39 % (N = 34) případech je použita epidurální analgezie.

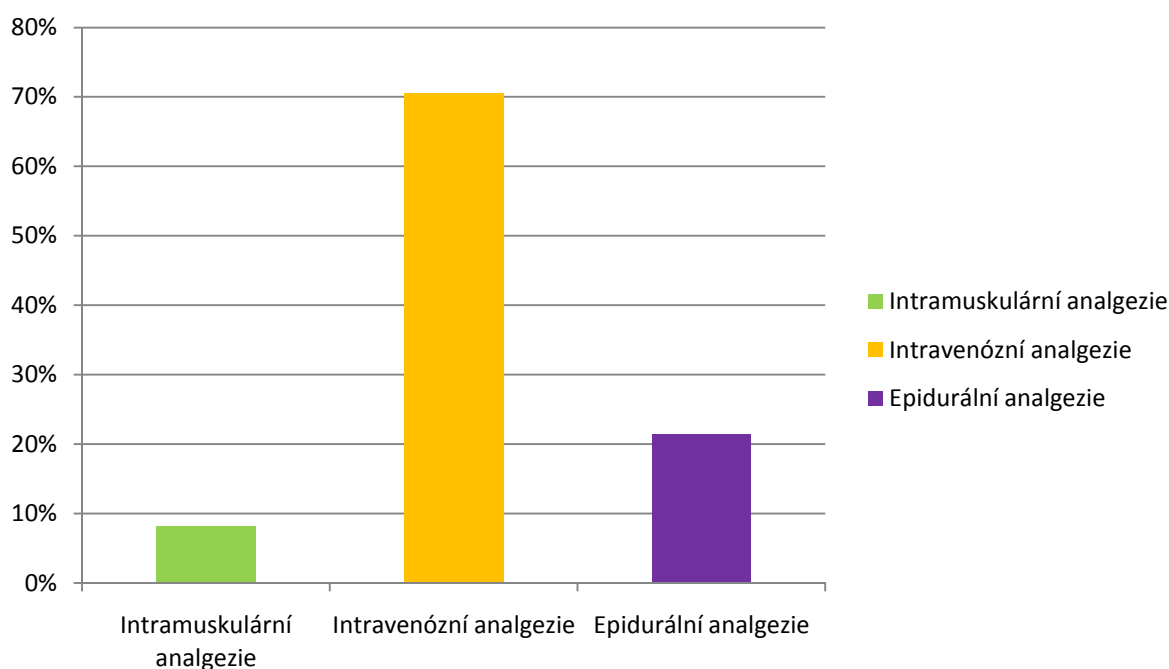
Výsledky šetření u této položky ukazují, že nejvíce využívaným typem analgezie na sledovaných pracovištích (a zároveň nejvíce v povědomí respondentů) je intravenózní analgezie, následovaná analgezií epidurální. Naopak intramuskulární analgezie je využívána pouze okrajově, což potvrzuje úvahu autorky, že tento typ analgezie není v této práci nijak přínosné sledovat.

5. Dotazníková položka č. 5

UVEĎTE NEBO ALESPŮŇ ZKUSTE ODHADNOUT, KOLIK PACIENTŮ PO OPERACI PLIC JE V PRŮMĚRU OŠETŘENO KAŽDÝM TYPEM ANALGEZIE ZA 1 TÝDEN NA VAŠEM ODDĚLENÍ.

Tabulka č. 5	N (průměr odhadovaných četností pacientů s jedn. typy analgezie za 1 týden)	%
Intramuskulární analgezie	1,4	8 %
Intravenózní analgezie	11,7	71 %
Epidurální analgezie	3,5	21 %
Celkem pacientů ošetřených nějakým typem analgezie	16,55	100 %

Graf č. 5 – odhad počtu pacientů, ošetřených jednotlivými typy analgezie za 1 týden



Cílem této položky bylo alespoň rámcově zmapovat, kolik pacientů po operacích plic je na oslovených pracovištích ošetřeno jednotlivými typy analgezií. Jako časový úsek pro provedení odhadu byl stanoven 1 týden.

Průzkum přes poměrně veliký rozptyl odhadovaných hodnot ukázal, že intramuskulární analgezií je v průměru ošetřeno 8 % (N = 1,4) pacientů, intravenózní analgezií je ošetřeno odhadem 71 % (N = 11,7) a epidurální analgezií je ošetřeno odhadem 21 % (N = 3,5) pacientů.

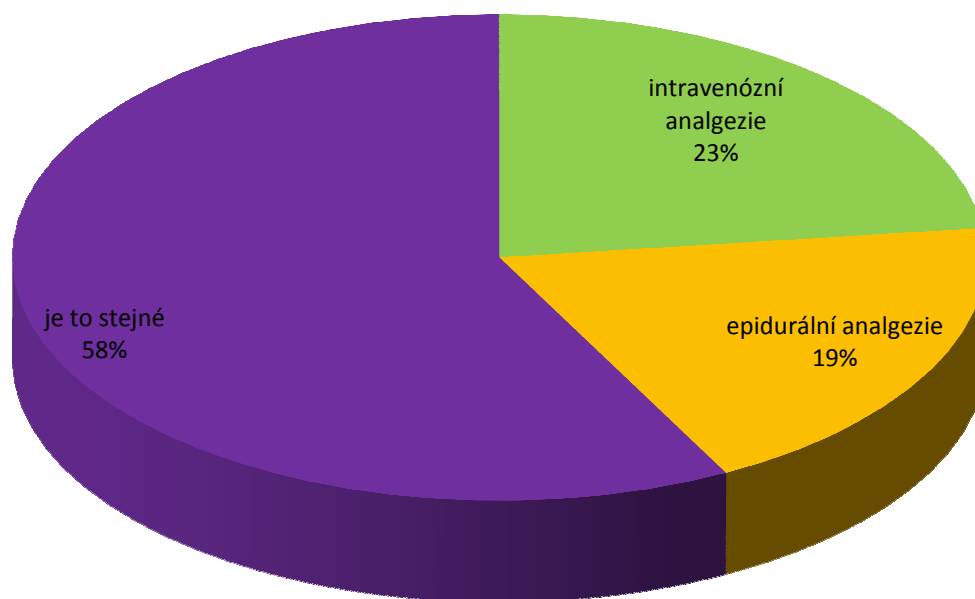
Výsledky šetření u této položky potvrdily výsledky položky č. 4, tedy, že nejvíce používaným typem analgezie u pacientů po operacích plic je intravenózní analgezie.

6. Dotazníková položka č. 6

MÁTE-LI PACIENTA PO OPERACI PLIC ČI NADBŘÍŠKU S ORDINOVANOU ANALGEZIÍ -
KTERÁ Z UVEDENÝCH ANALGEZIÍ PRO VÁS BUDE ZNAMENAT NÁROČNĚJŠÍ OŠ. PÉČI ?

Tabulka č. 6	N	%
intravenózní analgezie	12	23 %
epidurální analgezie	10	19 %
je to stejné	30	58 %
Celkem	52	100 %

Graf č. 6 – subjektivní názor na oš. péči u pacientů s jednotlivými typy analgezie



Tato položka monitorovala subjektivní názor respondentů na jednotlivé typy analgezie z hlediska náročnosti ošetrovatelské péče.

Bylo zjištěno, že 23 % (N = 12) respondentů považuje za náročnější na ošetrovatelskou péči intravenózní analgezi, 19 % (N = 10) a 58 % (N = 30) respondentů považuje ošetrovatelskou péči u obou analgezií za víceméně stejně náročnou.

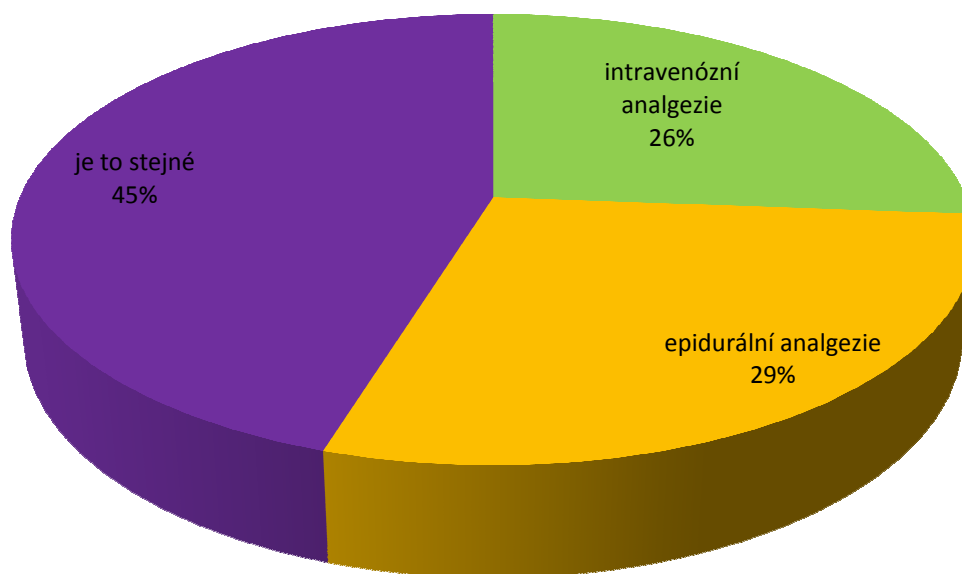
Výsledky u této položky ukazují, že sestry, pečující o pacienty po operacích plic považují za mírně náročnější na pooperační péči intravenózní analgezi, v zásadě ale nevnímají mezi oběma zkoumanými analgeziemi v tomto ohledu větší rozdíl.

7. Dotazníková položka č. 7

MÁTE-LI PACIENTA PO OPERACI PLIC S ORDINOVANOU ANALGEZIÍ - U KTERÉ Z UVEDENÝCH ANALGEZIÍ POZORUJETE RYCHLEJŠÍ ZOTAVOVÁNÍ PO OPERACI ?

Tabulka č. 7	N	%
intravenózní analgezie	11	26 %
epidurální analgezie	12	29 %
je to stejné	19	45 %
Celkem	42	100 %

Graf č. 7 – porovnání vlivu typu analgezie na délku rekonvalescence pacienta



Cílem této položky bylo zmapovat rozdíl v délce rekonvalescence mezi pacienty s ordinovanou epidurální a intravenózní analgezií.

Bylo zjištěno, že 26 % (N = 11) respondentů označuje za příznivější pro zotavení po operaci plic intravenózní analgezií, 29 % (N = 12) sleduje rychlejší zotavování u epidurální analgezie a 45 % (N = 19) respondentů v tomto ohledu nevidí žádný zásadní rozdíl z hlediska použité analgezie.

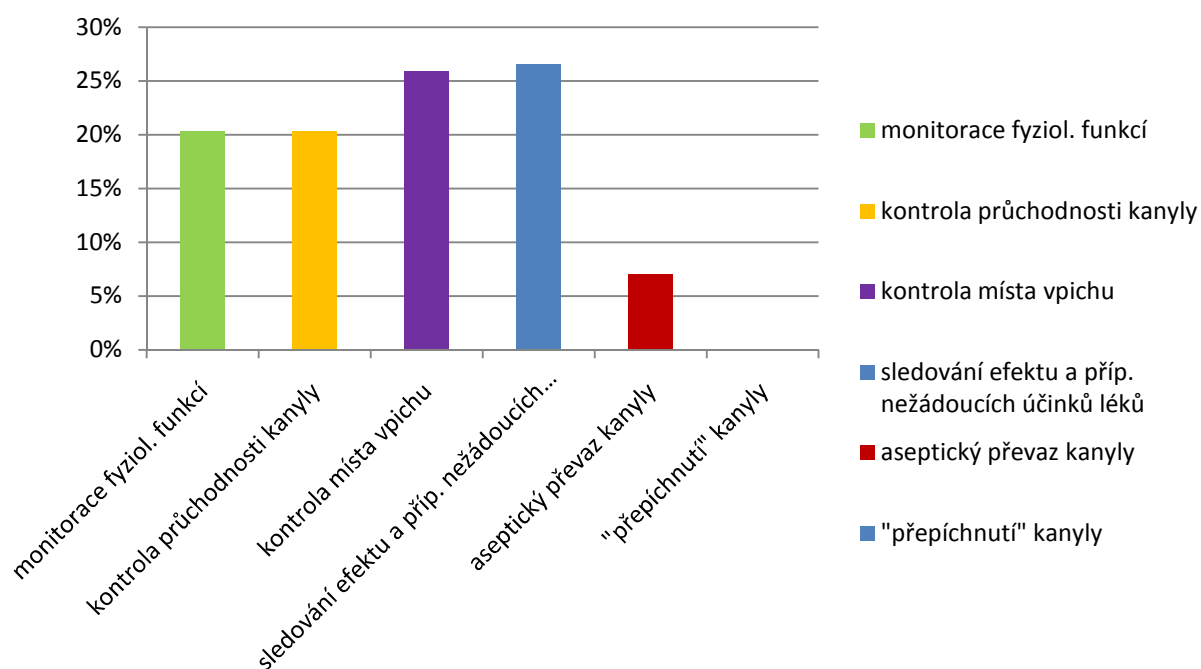
Výsledky této položky ukazují, že respondenti považují vliv použité analgezie na rychlost zotavování pacienta po operaci plic za minimální.

8. Dotazníková položka č. 8

OZNAČTE TŘI INTERVENCE SESTRY, KTERÉ PROVÁDÍTE U PACIENTA S INTRAVENÓZNÍ ANALGEZIÍ NEJČASTĚJI.

Tabulka č. 8	N	%
monitorace fyziol. funkcí	29	20 %
kontrola průchodnosti kanyly	29	20 %
kontrola místa vpichu	37	26 %
sledování efektu a příp. nežádoucích účinků léků	38	27 %
aseptický převaz kanyly	10	7 %
"přepíchnutí" kanyly	0	0 %
Celkem	143	100 %

Graf č. 8 – určení nejčastějších intervencí sestry u pacienta s intravenózní analgezií



Cílem této položky bylo zmonitorovat, které intervence provádí sestra u pacienta po operaci plic se zavedenou intravenózní analgezií nejčastěji.

Bylo zjištěno, že 20 % (N = 29) respondentů provádí nejčastěji monitoraci fyziol. funkcí, u 20 % (N = 29) je to kontrola průchodnosti kanyly, u 26 % (N = 37) kontrola místa vpichu, 27 % (N = 38) provádí nejčastěji sledování efektu a příp. nežádoucích účinků léků a u 7 % (N = 10) je to aseptický převaz kanyly. Položku „přepíchnutí“ kanyly neoznačil žádný respondent.

Výsledky šetření u této položky ukazují, že u intravenózní analgezie sestry nejčastěji sledují efekt a účinky použitých léků, včetně těch nežádoucích. Dále kontrolují mechanickou funkčnost kanyly.

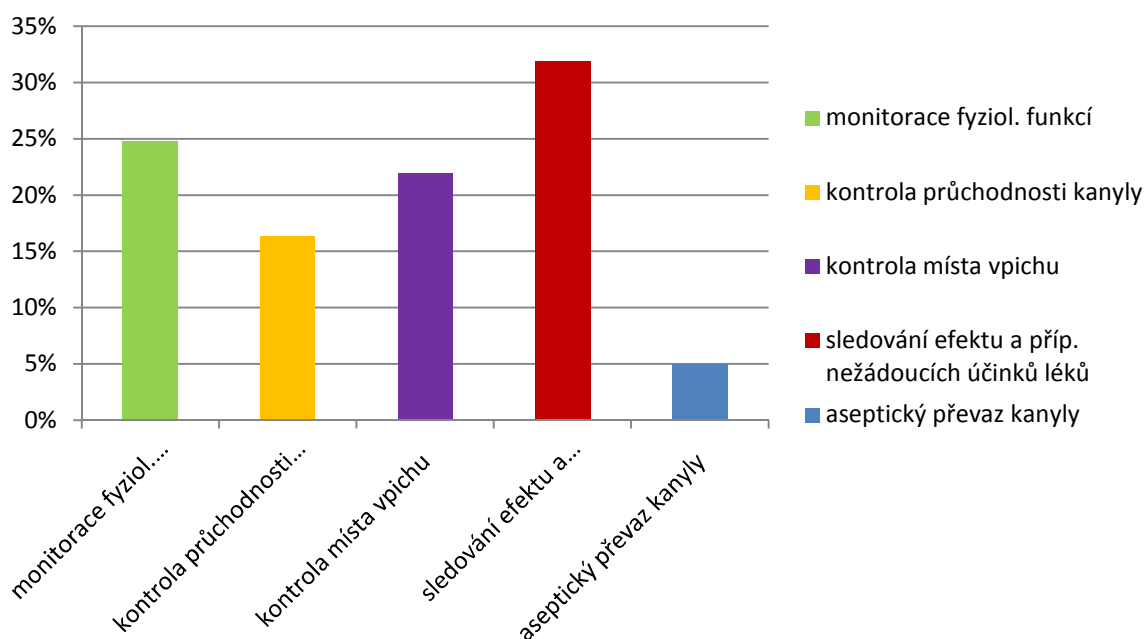
Většinou, ale nejsou nuceny přímo zasahovat (převaz, přepíchnutí).

9. Dotazníková položka č. 9

UVEĎTE TŘI OŠ. INTERVENCE SESTRY, KTERÉ PROVÁDÍTE U PACIENTA S EPIDURÁLNÍ ANALGEZIÍ NEJČASTĚJI.

Tabulka č. 9	N	%
monitorace fyziol. funkcí	35	25 %
kontrola průchodnosti kanyly	23	16 %
kontrola místa vpichu	31	22 %
sledování efektu a příp. nežádoucích účinků léků	45	32 %
aseptický převaz kanyly	7	5 %
Celkem	141	100 %

Graf č. 9 - určení nejčastějších intervencí sestry u pacienta s epidurální analgezií



Cílem této položky bylo zmonitorovat, které intervence provádí sestra u pacienta po operaci plic se zavedenou epidurální analgezií nejčastěji.

Bylo zjištěno, že 25 % (N = 35) respondentů provádí nejčastěji monitoraci fyziol. funkcí, u 16 % (N = 23) je to kontrola průchodnosti kanyly, u 22 % (N = 31) kontrola místa vpichu, 32 % (N = 45) provádí nejčastěji sledování efektu a příp. nežádoucích účinků léků a u 5 % (N = 7) je to aseptický převaz kanyly.

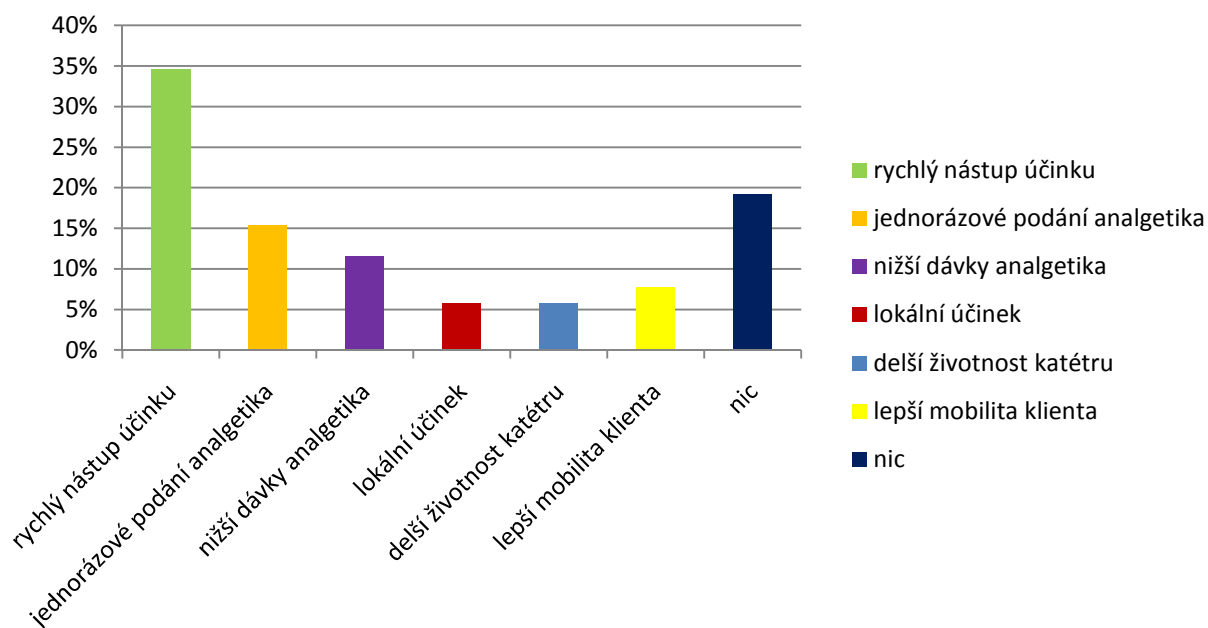
Výsledky šetření u této položky ukázaly, že ačkoliv stejně jako u intravenózní analgezie je hlavní intervencí sledování účinku léků, u epidurální analgezie je nutné mnohem více kontrolovat fyziol. funkce pacienta.

10. Dotazníková položka č. 10

CO POVAŽUJETE ZA HLAVNÍ VÝHODY PŘI POUŽITÍ EPIDURÁLNÍ ANALGEZIE ?

Tabulka č. 10	N	%
rychlý nástup účinku	18	35 %
jednorázové podání analgetika	8	15 %
nižší dávky analgetika	6	12 %
lokální účinek	3	6 %
delší životnost katétru	3	6 %
lepší mobilita klienta	4	8 %
nic	10	19 %
Celkem	52	100 %

Graf č. 10 – hlavní výhody epidurální analgezie



Tato položka měla zjistit subjektivní názor respondentů na hlavní výhody využití epidurální analgezie u pacientů po operaci plic.

Bylo zjištěno, že 35 % (N = 18) respondentů uvádí jako hlavní výhodu rychlý nástup účinku, 15 % (N = 8) jednorázové podání analgetika, 12 % (N = 6) uvádí nižší dávky analgetika, 6 % (N = 3) lokální účinek, 6 % (N = 3) delší životnost katétru, 8 % (N = 4) uvádí lepší mobilitu klienta a celých 19 % (N = 10) nevidí žádné výhody použití epidurální analgezie.

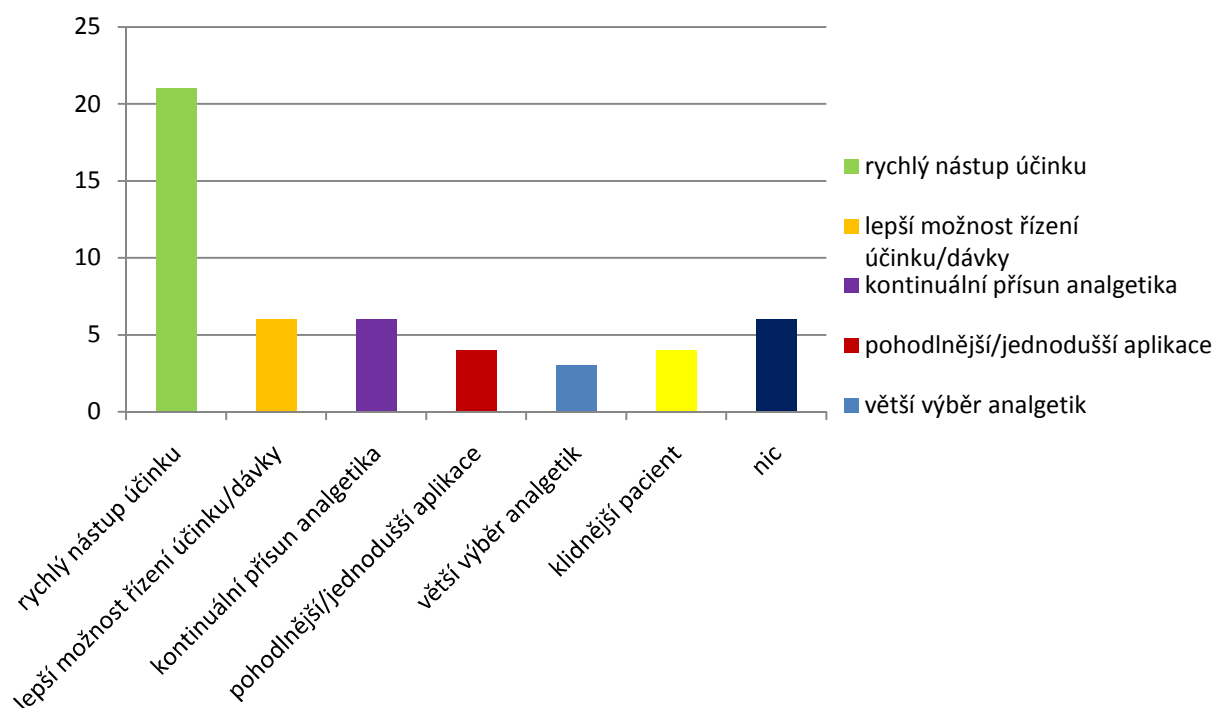
Výsledky ukazují, že jako zásadní výhodu epidurální analgezie vidí respondenti rychlý nástup účinku, částečně ještě nižší dávky a jednorázové podání analgetika. Velká část jich ale také uvádí, že žádnou výhodu při použití této analgezie nevidí.

11. Dotazníková položka č. 11

CO POVAŽUJETE ZA HLAVNÍ VÝHODY PŘI POUŽITÍ INTRAVENÓZNÍ ANALGEZIE ?

Tabulka č. 11	N	%
rychlý nástup účinku	23	42 %
lepší možnost řízení účinku/dávky	6	12 %
kontinuální přísun analgetika	6	12 %
pohodlnější/jednodušší aplikace	4	8 %
větší výběr analgetik	3	6 %
klidnější pacient	4	8 %
nic	6	12 %
Celkem	52	100 %

Graf č. 11 – hlavní výhody intravenózní analgezie



Cílem této položky bylo zjistit subjektivní názor respondentů na hlavní výhody intravenózní analgezie u pacientů po operacích plic.

Bylo zjištěno, že 42 % (N = 23) respondentů vidí jako hlavní výhodu intravenózní analgezie rychlý nástup účinku, 12 % (N = 6) lepší možnost řízení dávky/účinku, 12 % (N = 6) kontinuální přísun analgetika, 8 % (N = 4) jednodušší aplikaci, 6 % (N = 3) větší výběr analgetik, 8 % (N = 4) klidnějšího pacienta a 12 % (N = 6) nevidí žádné výhody využití intravenózní analgezie.

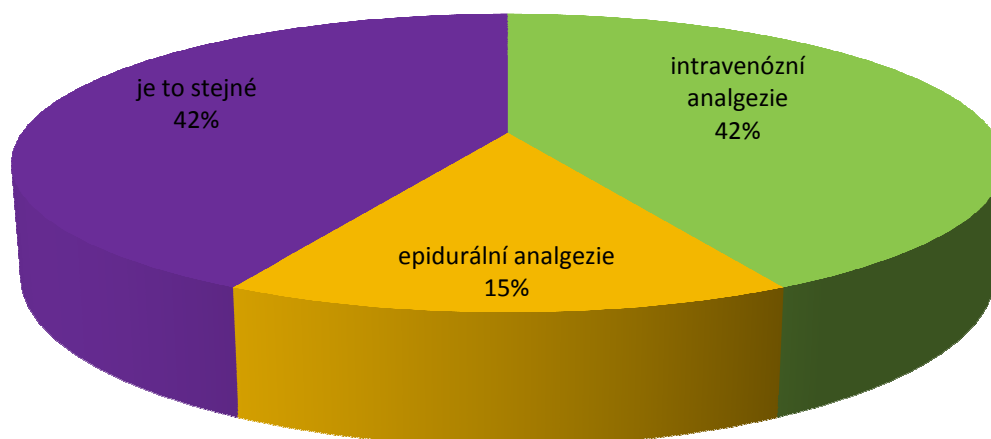
Výsledky ukazují, že u intravenózní analgezie je za naprosto klíčovou výhodu považován rychlý nástup účinku. Ostatní položky byly hodnoceny víceméně ve stejné četnostní hladině.

12. Dotazníková položka č. 12

KTERÁ Z UVEDENÝCH ANALGEZIÍ JE PRO VÁS OSOBNĚ PŘÍJEMNĚJŠÍ Z HLEDISKA OŠ. PÉČE?

Tabulka č. 12	N	%
intravenózní analgezie	22	42 %
epidurální analgezie	8	15 %
je to stejné	22	42 %
Celkem	52	100 %

Graf č. 12 – subjektivní preference respondentů k jednomu typu analgezie



Tato položka zkoumala subjektivní preferenci respondentů k jednomu typu analgezie.

Bylo zjištěno, že intravenózní analgezie je subjektivně příjemnější 42 % (N = 22) respondentům, epidurální analgezi upřednostňuje 15 % (N = 8) respondentů a 42 % (N = 22) v tomto ohledu mezi oběma typy analgezií nedělá rozdíl.

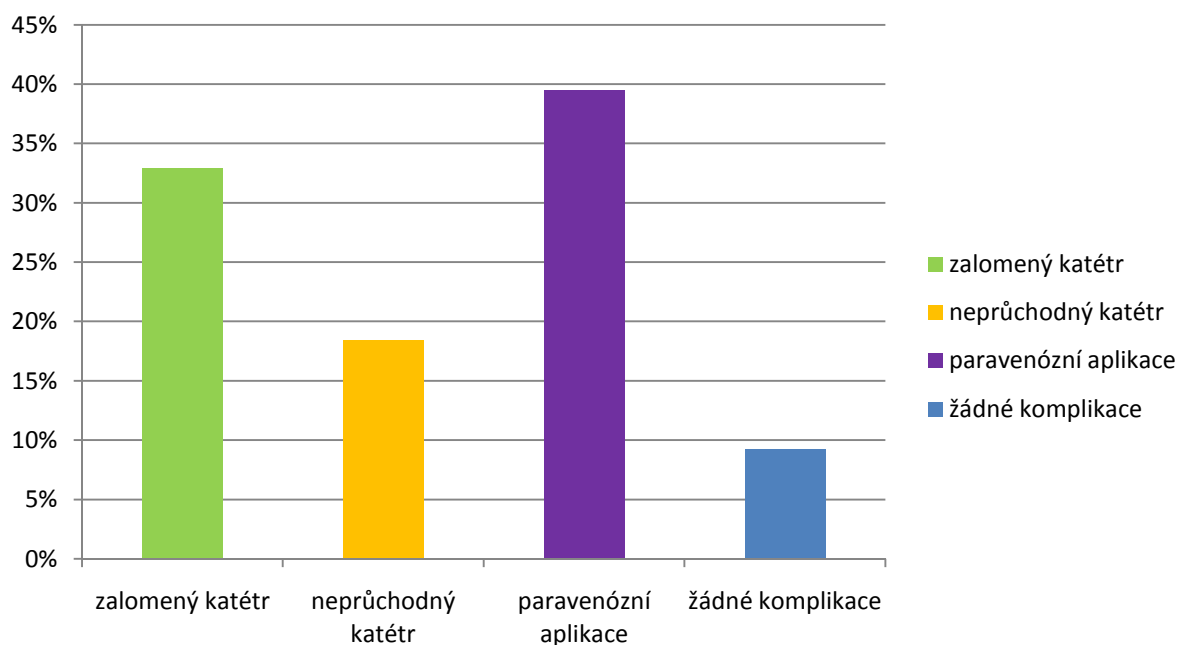
Výsledky šetření u této položky naprosto jasně ukázaly, že pro sestry pečující o pacienty po operaci plic je zásadně příjemnější péče o pacienta s aplikovanou intravenózní analgezií.

13. Dotazníková položka č. 13

S JAKOU MECHANICKOU KOMPLIKACÍ SE SETKÁVÁTE NEJČASTĚJI PŘI POUŽITÍ INTRAVENÓZNÍ ANALGEZIE ?

Tabulka č. 13	N	%
zalomený katétr	25	33 %
neprůchodný katétr	14	18 %
paravenózní aplikace	30	39 %
žádné komplikace	7	9 %
Celkem	76	100 %

Graf č. 13 – nejčastější mechanické komplikace u intravenózní analgezie



Cílem této položky bylo zjistit, s jakými mechanickými komplikacemi se respondenti nejčastěji setkávají při použití intravenózní analgezie u pacienta po operaci plic.

Bylo zjištěno, že 33 % (N = 25) respondentů uvádí jako nejčastější mechanickou komplikaci zalomený katétr, 18 % (N = 14) neprůchodný katétr, 39 % (N = 30) uvedlo paravenózní aplikaci a 9 % (N = 7) nepozoruje žádné mechanické komplikace.

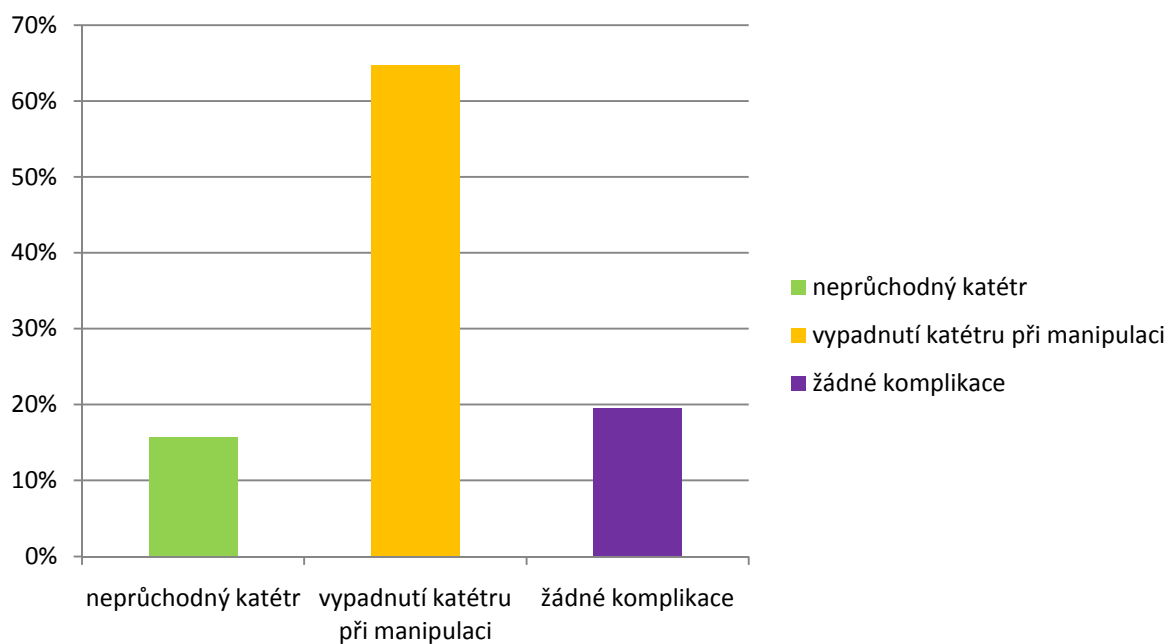
Výsledky šetření u této položky ukazují, že nejčastější mechanickou komplikací u pacientů po operaci plic s aplikovanou intravenózní analgezií je paravenózní aplikace analgetika, dále zalomený a neprůchodný katétr. Žádné další mechanické komplikace respondenti neuvedli, i když jim byla dána k dispozici otevřená odpověď „jiné“.

14. Dotazníková položka č. 14

S JAKOU MECHANICKOU KOMPLIKACÍ SE SETKÁVÁTE NEJČASTĚJI PŘI POUŽITÍ EPIDURÁLNÍ ANALGEZIE ?

Tabulka č. 14	N	%
neprůchodný katétr	8	16 %
vypadnutí katétru při manipulaci	33	65 %
žádné komplikace	10	20 %
Celkem	51	100 %

Graf č. 14 – nejčastější mechanické komplikace u epidurální analgezie



Cílem této položky bylo zmonitorovat nejčastější mechanické komplikace u pacientů po operacích plic s aplikovanou epidurální analgezií.

Bylo zjištěno, že 16 % (N = 8) respondentů se setkává nejčastěji s mechanickou komplikací neprůchodný katétr, 65 % (N = 33) řeší nejčastěji vypadnutí katétru při manipulaci a 20 % (N = 10) nepozoruje žádné mechanické komplikace.

Výsledky šetření u této položky ukázaly, že hlavní mechanickou komplikací pro oš. personál při péči o pacienta po operaci plic s aplikovanou epidurální analgezií je vypadnutí katétru při manipulaci.

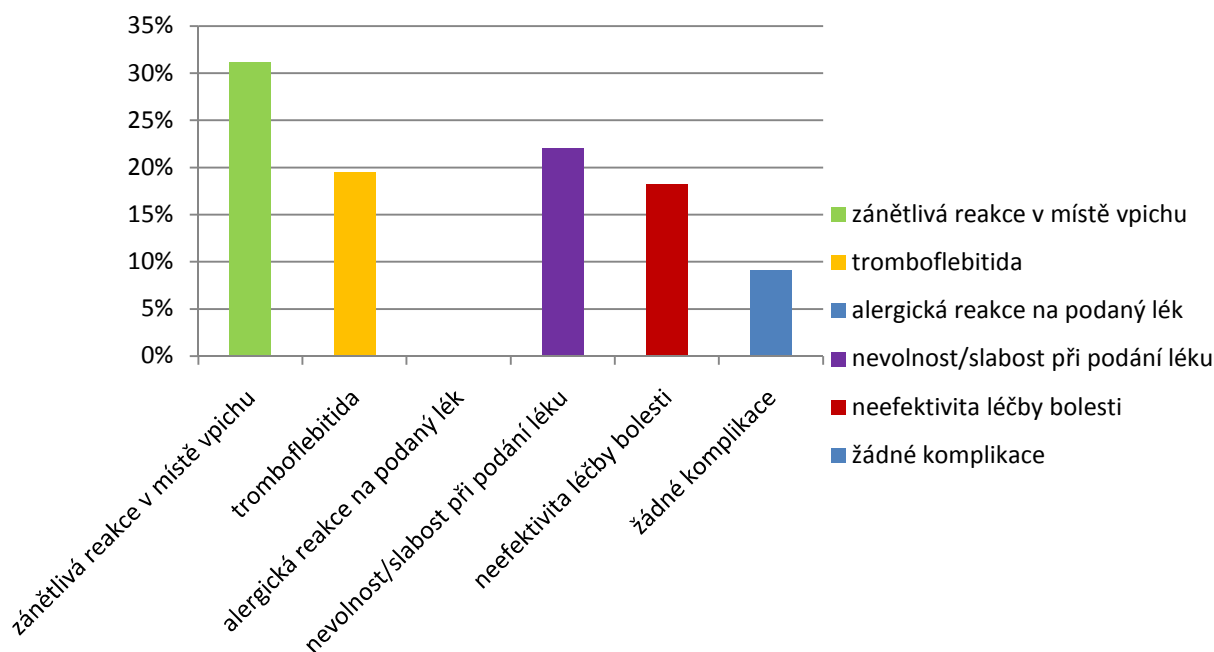
Ačkoliv byla respondentům nabídnuta otevřená odpověď „jiné“, nebyly uvedeny žádné další mechanické komplikace.

15. Dotazníková položka č. 15

S JAKOU ZDRAVOTNÍ KOMPLIKACÍ SE NEJČASTĚJI SETKÁVÁTE PŘI POUŽITÍ INTRAVENÓZNÍ ANALGEZIE ?

Tabulka č. 15	N	%
zánětlivá reakce v místě vpichu	24	31 %
tromboflebitida	15	19 %
alergická reakce na podaný lék	0	0 %
nevolnost/slabost při podání léku	17	22 %
neefektivita léčby bolesti	14	18 %
žádné komplikace	7	9 %
Celkem	77	100 %

Graf č. 15 – nejčastější zdravotní komplikace u intravenózní analgezie



Tato položka zkoumala nejčastější zdravotní komplikace, vyskytující se u pacientů po operaci plic s aplikovanou intravenózní analgezií.

Bylo zjištěno, že 31 % (N = 24) respondentů řeší nejčastěji zánětlivou reakci v místě vpichu, 19 % (N = 15) tromboflebitidu, 22 % (N = 17) nevolnost/slabost při podání léku, 18 % (N = 14) neefektivitu léčby bolesti a 9 % (N = 7) nesleduje žádné zdravotní komplikace. Položku alergická reakce na podaný lék neoznačil ani jeden respondent.

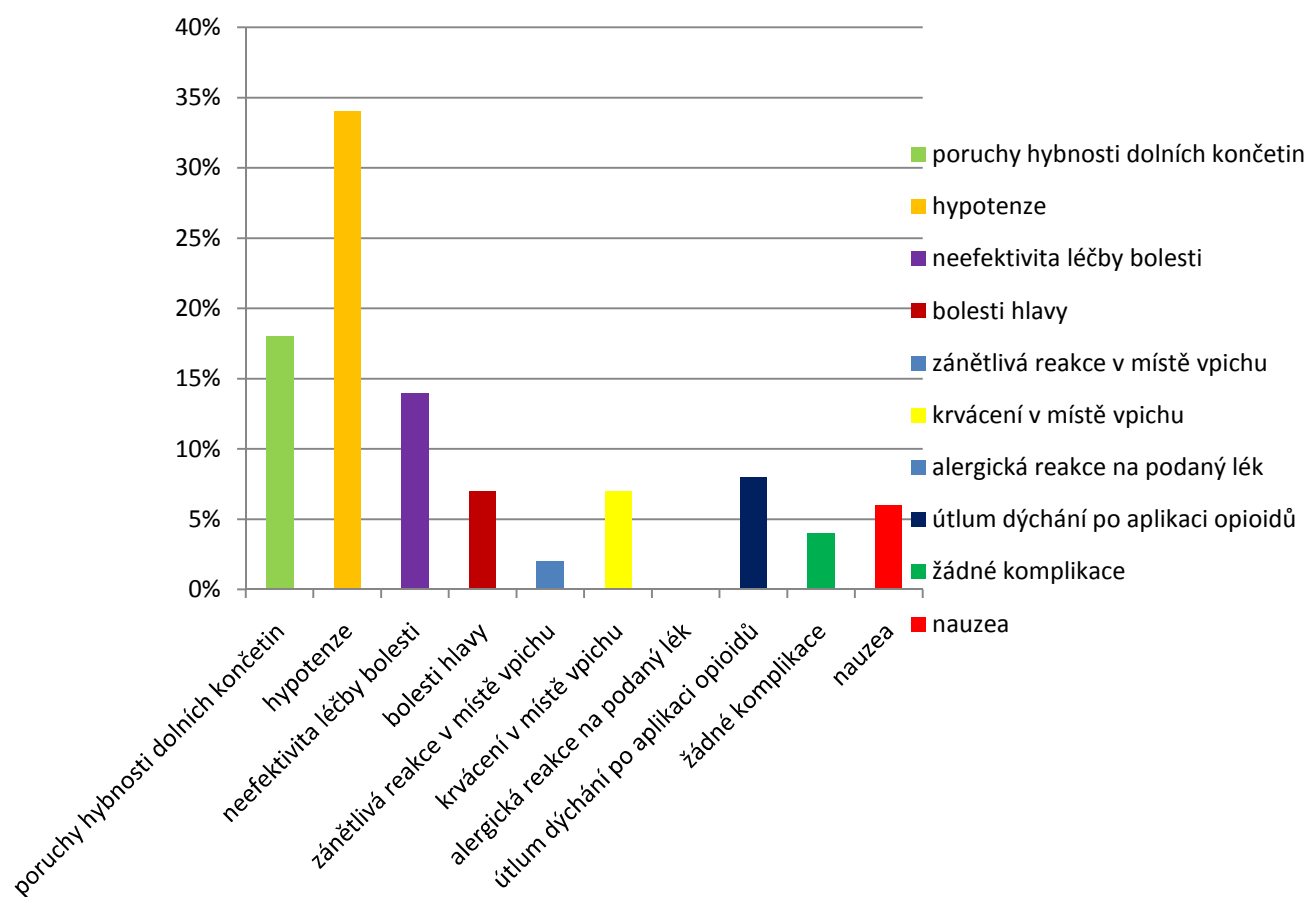
Výsledky šetření u této položky ukazují důležitost prevence vzniku zánětlivé reakce, která byla označena jako nejčastější zdravotní komplikace. Naopak lze za pozitivní označit fakt, že se respondenti nesečkávají s alergickou reakcí, což ukazuje na správný výběr použitých analgetik.

16. Dotazníková položka č. 16

S JAKOU ZDRAVOTNÍ KOMPLIKACÍ SE NEJČASTĚJI SETKÁVÁTE PŘI POUŽITÍ EPIDURÁLNÍ ANALGEZIE ?

Tabulka č. 16	N	%
poruchy hybnosti dolních končetin	18	18 %
hypotenze	34	34 %
neefektivita léčby bolesti	14	14 %
bolesti hlavy	7	7 %
zánětlivá reakce v místě vpichu	2	2 %
krvácení v místě vpichu	7	7 %
alergická reakce na podaný lék	0	0 %
útlum dýchání po aplikaci opioidů	8	8 %
žádné komplikace	4	4 %
nauzea	6	6 %
Celkem	100	100 %

Graf č. 16 – nejčastější zdravotní komplikace u epidurální analgezie



Cílem této položky bylo zjištění nejčastěji se vyskytujících zdravotních komplikací u pacientů po operacích plic s aplikovanou epidurální analgezií.

Bylo zjištěno, že 18 % (N = 18) respondentů se v tomto ohledu setkává s poruchami hybnosti dolních končetin, 34 % (N = 34) s hypotenzí, 14 % (N = 14) s neefektivitou léčby bolesti, 7 % (N = 7) s bolestmi hlavy, 2 % (N = 2) se zánětlivou reakcí v místě vpichu, 7 % (N = 7) s krvácením v místě vpichu, 8 % (N = 8) s útlumem dýchání po aplikaci opioidu a 4 % (N = 4) respondentů nesleduje žádné komplikace. Ani u této položky dotazníku žádný respondent neoznačil možnost alergická reakce na podaný lék. Naopak ale 6 % (N = 6) respondentů využilo odpověď „jiné“ s určením komplikace Nausea.

Výsledky šetření u této položky ukazují jako hlavní zdravotní komplikaci u pacientů po operaci plic s aplikovanou epidurální analgezií hypotenzi. Dále jsou jako významné zdravotní komplikace vnímány také poruchy hybnosti dolních končetin a neefektivita léčby bolesti. Stejně jako u položky dotazníku č. 15, i zde je pozitivem nulová četnost odpovědí u možnosti alergická reakce na podaný lék.

Diskuze

Bakalářská práce je věnována problematice využívání jednotlivých typů analgezie u pacientů po operacích plic. Byly srovnávány dva typy analgezie, které jsou u těchto pacientů aplikovány nejčastěji, tedy intravenózní a epidurální analgezie.

Kritérii pro srovnávání uvedených typů analgezie byly náročnost na oš. intervence, míra a typ komplikací, subjektivní preference oš. personálu, četnost využívání obou typů analgezie a jejich efektivita. Pro potřeby šetření byl sestaven dotazník, který měl celkem 16 položek, zaměřených na výše uvedené oblasti. Výsledky jeho vyhodnocení přinesly velice zajímavé a přínosné výstupy, které byly podrobně rozepsány v kapitole 3.3.. V této části budou podrobeny hlubší analýze a srovnání s informacemi, prezentovanými v jiných zdrojích, věnujících se této tématice. Pro lepší tematickou soudržnost byly primárně využívány zdroje, ze kterých bylo čerpáno v teoretické části bakalářské práce.

První položka zjišťovala délku praxe respondentů. Bylo zjištěno, že na specializovaných pracovištích IPCHO a JIP I. chirurgické kliniky FN Olomouc má 38 % dotázaných praxi 3 roky a méně a dalších 33 % praxi 3 – 10 let. Praxi delší než 10 let uvedlo 29 % dotazovaných. Získané hodnoty víceméně odpovídají trendu, kdy na pracovištích, která kladou enormní nároky na fyzickou i psychickou kondici oš. personálu, slouží ve větší míře spíše služebně mladší zaměstnanci.⁴⁷

Druhá položka sledovala nejvyšší dosažené vzdělání sester, pracujících na IPCHO a JIP I. chirurgické kliniky FN Olomouc. Šetření ukázalo, že pouze 27 % dotázaných označilo jako nejvyšší dosažené vzdělání středoškolské. Ostatní dosáhli vyššího vzdělání v oboru (ARIP, SIP, Bc. atd.). Tento výstup na jednu stranu reflektuje fakt, že obě pracoviště jsou jistě prestižními odděleními FN Olomouc, a zároveň dokazuje, že sestra pracující na takovém oddělení by měla soustavně pracovat na rozvoji svých profesních kompetencí kontinuálním sebevzděláváním.⁴⁸

Třetí položka velice jednoduše ověřovala, zda si respondenti uvědomují důležitost pooperační analgezie u pacientů po operacích plic. Získaný výstup ukázal, že 100 % oslovených pooperační analgezi u tohoto typu pacientů za důležitou považuje. Toto jen koresponduje s veškerými dostupnými zdroji, zabývajícími se danou tematikou.

Čtvrtá položka dotazníku monitorovala typy analgezií, používané na oslovených pracovištích u pacientů po operacích plic. Výzkumné šetření ukázalo v první řadě, že intramuskulární analgezie (11

⁴⁷ srov. FROLÍK, Z., NOVÁKOVÁ, J.. Práce sester? Riziková!. *Komfort*. 1/2005

⁴⁸ srov. FROLÍK, Z., NOVÁKOVÁ, J.. Práce sester? Riziková!. *Komfort*. 1/2005

%) je v současnosti víceméně okrajovou záležitostí, což potvrdilo vstupní úvahu autorky, že tomuto typu analgezie se v bakalářské práci nebude nijak zásadně věnovat. Dále bylo zjištěno, že s intravenózní analgezií se setkává 49 % oslovených, u epidurální analgezie je to 39 % oslovených. Žádný další typ analgezie nebyl respondenty uveden, ačkoliv měli k dispozici otevřenou odpověď „jiné“.

Pátá položka dotazníku nechala respondenty odhadnout počet pacientů, kteří jsou na jejich oddělení po operaci plic ošetřeni jednotlivými typy analgezie za 1 týden. Ačkoliv byl při vyhodnocení této položky zaznamenán poměrně velký rozptyl v uvedených četnostech k jednotlivým typům analgezie, lze říci, že její výstupy poměrně reálně mapují realitu na zkoumaných pracovištích. Intramuskulární analgezií je podle odhadu respondentů ošetřeno 8% pacientů po operaci plic, intravenózní analgezie je aplikována u 71 % pacientů, epidurální analgezie je využita u 21 % pacientů. Získané hodnoty odpovídají všeobecnému trendu, kdy je jako základní typ využívána intravenózní analgezie. Epidurální analgezie je využívána spíše v případech její nezbytnosti.⁴⁹ Je to způsobeno především faktem, že na sledovaných pracovištích je epidurální analgezie kompletně zaštitěna službou PAIN SERVICE, což pro běžnou praxi znamená jistá omezení. Zatímco s intravenózní analgezií je veškerý oš. personál poměrně dobře obeznámen a může tak operativně reagovat na případné změny či potřeby pacienta, u epidurální analgezie je nutno zavolat specialistu. Dá se říct, že tento fakt nedostatečné kvalifikace a kompetencí oš. personálu v oblasti epidurální analgezie má následně vliv i na výstupy dalších položek výzkumného šetření.

Šestá položka dotazníku zkoumala subjektivní pohled respondentů na zkoumané typy analgezií z hlediska náročnosti na oš. péči. V tomto ohledu byly oba typy analgezií hodnoceny relativně podobně – intravenózní analgezie byla za náročnější označena 23 % respondentů, epidurální analgezií jako náročnější z hlediska oš. péče hodnotilo 19 % respondentů. Celých 58 % dotázaných potom v tomto ohledu mezi zkoumanými typy analgezie žádný rozdíl nevnímá. Mírná preference epidurální analgezie je u této položky dána především faktem, že většinu servisu okolo zavedené epidurální analgezie zajišťuje na sledovaných pracovištích specializovaná služba PAIN SERVICE.

Sedmá položka dotazníku zjišťovala, u které ze zkoumaných typů analgezie sledují respondenti rychlejší zotavování po operaci plic. Tedy, jestli subjektivně vnímají některou z nich jako přínosnější pro rekonvalescenci pacienta. Bylo zjištěno, že také v tomto ohledu je hodnocení obou zkoumaných analgezií podobné. Zatímco u intravenózní analgezie sledovalo rychlejší zotavování 26 % dotázaných, u epidurální analgezie to bylo 29 %. Za srovnatelnou označilo délku rekonvalescence 45 % respondentů. Výsledek šetření u této položky potvrzuje teorii, že na délku zotavování po operačním

⁴⁹ srov. MÁLEK, J., ŠEVČÍK, P., *Léčba pooperační bolesti*. s. 105

zároku má vliv spíše celková kvalita pooperační péče a z hlediska analgezie spíše kvalita jejího podávání než její typ.⁵⁰

Osmá položka dotazníku měla za cíl určit nejčastější oš. intervence sestry u pacienta po operaci plic se zavedenou intravenózní analgezií. Respondentům byly nabídnuty připravené odpovědi a také otevřená odpověď „jiné“, kterou však žádný z nich nevyužil. Bylo zjištěno, že nejčastější intervencí u zmíněných pacientů je sledování efektu a případných nežádoucích účinků léku (27 %) těsně následované kontrolou místa vpichu (26 %). 20 % respondentů uvedlo, že nejčastěji provádí monitoraci fyziol. funkcí a kontrolu průchodnosti kanyly. 7 % dotazovaných provádí často aseptický převaz kanyly, zatímco žádný respondent neoznačil možnost „přepíchnutí kanyly“. Získané výsledky korespondují s fakty o intravenózní analgezií, uvedenými v kapitole 2.3.1.3.1. této práce, a také s fakty přístupnými v publikacích zabývajících se touto tematikou. Tedy, že analgetika běžně používaná u intravenózní analgezie se vesměs vyznačují větším či menším počtem vedlejších účinků⁵¹ a dále, že správné zavedení a průběžná kontrola kanyly jsou u tohoto typu analgezie alfou a omegou bezproblémového průběhu léčby pooperační bolesti.⁵²

Devátá položka dotazníku sledovala stejný cíl jako položka osmá, ale u analgezie epidurální. 32 % respondentů uvedlo, že nejčastěji provádí sledování efektu a případných nežádoucích účinků léků, 25 % dotazovaných označilo za nejčastější intervenci monitoraci fyziol. funkcí, 22 % provádí nejčastěji kontrolu místa vpichu, 16 % kontrolu průchodnosti kanyly a 5 % provádí nejčastěji aseptický převaz kanyly. Výsledky šetření u této položky označily stejně jako u položky č. 8 jako nejčastější intervenci sledování efektu a případných nežádoucích účinků léků. V tomto případě výsledek souvisí s výsledky položky č. 16, která upozorňuje především na komplikace hypotenze a poruchy hybnosti dolních končetin a zároveň ve velké míře také uvádí jako komplikaci neefektivitu léčby bolesti. Stejně tak ostatní výsledky odkazují na položku č. 14, která sleduje nejčastější mechanické komplikace u epidurální analgezie.

Desátá položka dotazníku nechala respondenty subjektivně určit hlavní výhody při použití epidurální analgezie. 35 % dotazovaných uvedlo jako hlavní výhodu rychlý nástup účinku, 15 % jednorázové podání analgetika, 12 % nižší dávky analgetika, 8 % lepší mobilitu pacienta a 6 % lokální účinek a delší životnost katétru. Velice zajímavým výstupem bylo 19 % respondentů, kteří uvedli, že nevidí žádné výhody použití epidurální analgezie. To je relativně vysoká hodnota a zřejmě souvisí s výše uvedenými faktory nedokonalé znalosti tohoto typu analgezie a s tím spojeného určitého vnitřního

⁵⁰ srov. PAVLÍČEK, P.. *Léčba bolesti. Sestra*. 2009. str. 41

⁵¹ srov. KLEIN, J.. *Chirurgie karcinomu plic*. s. 92

⁵² srov. MIKOŠOVÁ, Z., FRONKOVÁ, M.. *Kapitoly z ošetrovatelské péče I*. s. 72-75

odstupu. Ostatní výstupy poměrně přesně korespondují s informacemi, které o epidurální analgezií podává odborná literatura.⁵³

Jedenáctá položka dotazníku nechala respondenty subjektivně označit hlavní výhody analgezie intravenózní. 42 % respondentů uvedlo jako hlavní výhodu rychlý nástup účinku, 12 % lepší možnost řízení dávky/účinku a kontinuální přísun analgetika, 8 % pohodlnější/jednodušší aplikaci a klidnějšího pacienta a 6 % větší výběr analgetik. 12 % dotazovaných potom u intravenózní analgezie žádné výhody nevidí. Na výstupech z této položky je patrný subjektivní pohled sestry, která sleduje především faktory, které jí zajistí větší komfort při oš. péči. Uvedené preference však zároveň korespondují (stejně jako u epidurální analgezie) s informacemi, které o intravenózní analgezií podává odborná literatura.⁵⁴

Dvanáctá položka dotazníku nechává respondenty určit svou vlastní subjektivní preferenci k jednomu ze zkoumaných typů analgezie z hlediska oš. péče. 42 % označilo za příjemnější intravenózní analgezií, dalších 42 % v použité analgezií nedělá rozdíl a pouhých 15 % upřednostňuje epidurální analgezií. S ohledem na výstupy z dalších položek dotazníku lze považovat tento výsledek za očekávatelný. Zároveň je ho ale nutno brát za alarmující, protože v epidurální analgezií jako takové lze hledat chybu jen velmi těžko. Spíše poukazuje na nedostatečnou informovanost oš. personálu a určitou nepružnost systému FN Olomouc v případě nutnosti akutního zásahu. Výše uvedené však nemůže a nesmí být v žádném případě chápáno jako negativní hodnocení služby PAIN SERVICE FN Olomouc. Potřeba základní informovanosti sester o specifikách epidurální analgezie a jednoduchého návodu k řešení běžných komplikací u tohoto typu analgezie vedla autorku k doplnění cíle č. 6 této práce, který bude dále rozveden v části Závěr.

Třináctá položka dotazníku monitorovala, jaké mechanické komplikace nejčastěji registrují respondenti při použití intravenózní analgezie. 39 % dotazovaných uvedlo paravenózní aplikaci, 33 % zalomený katétr, 18 % neprůchodný katétr a 9 % respondentů nepozoruje žádné mechanické komplikace. Tyto výstupy korespondují s dostupnými zdroji, které upozorňují na důležitost pravidelné kontroly katétru a místa vpichu.⁵⁵

Čtrnáctá položka dotazníku monitorovala mechanické komplikace, vyskytující se u pacientů po operaci plic se zavedenou epidurální analgezií. 65 % respondentů označilo jako hlavní mechanickou komplikaci vypadnutí katétru při manipulaci, 16 % neprůchodný katétr a 20 % nepozoruje žádné mechanické komplikace. Je zajímavé, že žádný respondent nevyužil otevřené odpovědi „jiné“, která

⁵³ srov. MÁLEK, J., ŠEVČÍK, P., *Léčba pooperační bolesti*. s. 94

⁵⁴ srov. PAVLÍČEK, P., *Léčba bolesti. Sestra*. 2009. str. 42

⁵⁵ srov. MIKOŠOVÁ, Z., FRONKOVÁ, M., *Kapitoly z ošetrovatelské péče I*. s. 72

by předepsané mechanické komplikace doplnila o další postřehy z praxe. S ohledem na toto lze považovat označení vypadnutí katétru jako dominantní mechanickou komplikaci za očekávatelný výstup.

Patnáctá položka dotazníku nechala respondenty určit, s jakou zdravotní komplikací se setkávají nejčastěji u pacientů po operaci plic se zavedenou intravenózní analgezií. 31 % dotazovaných uvedlo jako nejčastější zdravotní komplikaci zánětlivou reakci v místě vpichu, 22 % nevolnost/slabost při podání léku, 19 % tromboflebitidu, 18 % neefektivitu léčby bolesti a 9 % respondentů nesleduje žádné zdravotní komplikace u tohoto typu analgezie. Zajímavým výstupem je nulová četnost u odpovědi alergická reakce na podaný lék, což zjevně svědčí o kvalitní prevenci této komplikace na sledovaných pracovištích. Uvedené výsledky vyhodnocení dotazníku jsou v souladu s odbornou literaturou, která se oš. péčí o tento typ pacientů zabývá.⁵⁶

Šestnáctá položka dotazníku nechala respondenty určit nejčastější zdravotní komplikace u pacientů po operaci plic s aplikovanou epidurální analgezií. 34 % dotazovaných uvedlo jako nejčastější hypotenzi, 18 % poruchy hybnosti dolních končetin, 14 % neefektivitu léčby bolesti, 8 % útlum dýchání po podání opioidu, 7 % bolesti hlavy a krvácení v místě vpichu, 6 % nauzeu a 2 % zánětlivou reakci v místě vpichu. Žádné zdravotní komplikace nesleduje u tohoto typu analgezie 4 % respondentů. Stejně jako u položky 15 i zde byla evidována nulová četnost u odpovědi alergická reakce na podaný lék. I v případě této položky lze aplikovat stejné vysvětlení jako u položky 15. Celkově lze dominanci hypotenze a poruch hybnosti dolních končetin považovat za očekávatelný výstup, který zcela koresponduje s fakty popsány v odborné literatuře, která se touto tematikou zabývá.⁵⁷

⁵⁶ srov. MIKOŠOVÁ, Z., FRONKOVÁ, M.. *Kapitoly z ošetrovatelské péče I.* s. 74

⁵⁷ srov. MÁLEK, J., ŠEVČÍK, P., *Léčba pooperační bolesti.* s. 105

Závěr

Tato bakalářská práce měla za cíl porovnat nepoužívanější typy analgezie u pacientů po operaci plic na pracovištích IPCHO a JIP I. chirurgické kliniky FN Olomouc. Hodnotícími kritérii byly náročnost na ošetrovatelské intervence, mechanické a zdravotní komplikace a jejich případné důsledky, subjektivní preference sester, četnost využití a dopad na léčebný proces. Pro potřeby zjištění potřebných informací byl k této práci vytvořen speciální dotazník, zaměřený na výše uvedené oblasti. Výsledky, kterých bylo šetřením dosaženo, mohou být ovlivněny výběrem dotazovaných respondentů. Bakalářská práce má část teoretickou a praktickou. Teoretická část je rozčleněna do tří kapitol, zabývajících se tematikou bolesti obecně, plicními operacemi a pooperační analgezií. V praktické části byly stanoveny cíle práce, byla zde uvedena metodika výzkumu a rozbor výzkumného procesu. Další součástí praktické části je zpracování, popis a interpretace výsledků. Původně bylo stanoveno pět cílů práce, v průběhu vyhodnocení výsledků šetření byly doplněny o šestý cíl.

Prvním cílem práce bylo určit náročnost jednotlivých typů analgezie na ošetrovatelské intervence. V obecně položené otázce u položky č. 6, která z uvedených analgezií pro vás bude znamenat náročnější oš. péči, odpovídali respondenti 23 % pro intravenózní analgezií a 19 % pro epidurální analgezií. Většina dotazovaných (58 %) ale zásadní rozdíl nevnímala. Pokud byli respondenti dotázáni na konkrétní intervence u jednotlivých typů analgezie, u intravenózní analgezie bylo nejčastější sledování efektu a případných nežádoucích účinků léků (27 %) a kontrola místa vpichu (26 %). U epidurální analgezie byly nejčastějšími intervencemi označeny sledování efektu a případných nežádoucích účinků léků (32 %) a monitorace fyziol. funkcí (25 %).

Z toho vyplývá, že pro oba typy analgezie je stěžejní intervencí sledování dopadu účinků podaného léku na pacienta. Intravenózní analgezie potom zaměřuje pozornost sestry především směrem ke správné funkčnosti kanyly, zatímco u epidurální analgezie se sestra věnuje především sledování a včasnému zachycení případných zdravotních komplikací a rizik, spojených s aplikací tohoto typu analgezie.

Cíl 1 byl splněn.

Druhým cílem bylo zmapovat míru a typ komplikací a jejich důsledek pro ošetrovatelský proces. Komplikace byly pro potřeby výzkumného šetření rozděleny na dvě skupiny – komplikace mechanické a zdravotní.

Z hlediska mechanických komplikací byly u intravenózní analgezie nejčastěji označeny paravenózní aplikace (39 %) a zalomený katétr (33 %), zatímco u epidurální analgezie to bylo dominantně vypadnutí katétru při manipulaci (65 %).

Z toho vyplývá, že u intravenózní analgezie se nejčastěji vyskytují mechanické poruchy funkčnosti katétru, zatímco u epidurální analgezie bývá hlavním problémem přímo vypadnutí katétru.

Z hlediska zdravotních komplikací byly u intravenózní analgezie nejčastěji uváděny zánětlivá reakce v místě vpichu (31 %), nevolnost/slabost při podání léku (22 %), tromboflebitida (19 %) a neefektivita léčby bolesti (18 %). U epidurální analgezie respondenti nejčastěji uváděli hypotenzi (34 %), poruchy hybnosti dolních končetin (18 %) a neefektivitu léčby bolesti (14 %).

Z toho vyplývá, že zdravotní komplikace u intravenózní analgezie souvisí především s rizikem infekce v místě zavedení katétru a vedlejšími účinky použitých léků. U epidurální analgezie jsou zdravotní komplikace spojeny především s rizikovými vedlejšími účinky neuraxiální aplikace.

Cíl 2 byl splněn.

Třetím cílem bylo zjistit subjektivní preference sester a nalezení jejího důvodu.

Pokud byly zkoumány výhody jednotlivých typů analgezie, u epidurální analgezie byly uváděny především rychlý nástup účinku (35 %), jednorázové podání analgetika (15 %) a nižší dávky analgetika (12 %). Velká část dotazovaných, ale u tohoto typu analgezie žádné výhody nevidí (19 %).

U intravenózní analgezie byl jasně dominantní rychlý nástup účinku (42 %), následovaný lepší možností řízení účinku/dávky (12 %) a kontinuálním přísunem analgetika (12 %).

Pokud byly respondenti přímo dotázáni na svou osobní preferenci, jednoznačně zvítězila intravenózní analgezie (42 %), zatímco epidurální analgezi preferuje pouze 15 % dotázaných. 42 % respondentů nevnímá mezi oběma analgeziemi některou jako příjemnější.

Z toho vyplývá jasná preference intravenózní analgezie, podložená především její dobrou znalostí a větším komfortem práce při péči o pacienta s tímto typem analgezie. Vysoké procento respondentů, kteří nevidí žádné výhody epidurální analgezie vyplývá především z její nedokonalé znalosti a také z faktu, že ke každému zásahu u tohoto typu analgezie musí být zavolán specialista PAIN SERVICE FN Olomouc. Výsledek zkoumání tohoto cíle je podkladem pro doplnění cíle č. 6 k této práci – Vytvoření edukační karty pro oš. personál IPCHO a JIP I. chirurgické kliniky FN Olomouc, seznamující se základními informacemi o epidurální analgezi a správném postupu při péči o pacienta po operaci plic s touto analgezií.

Cíl 3 byl splněn.

Čtvrtým cílem bylo porovnat jednotlivé typy analgezie z hlediska využití a efektivity léčebného procesu.

Pokud byli respondenti dotázáni na četnost využívání jednotlivých typů analgezie na jejich pracovišti, bylo zjištěno, že intravenózní analgezií je ošetřeno 71 % pacientů po operaci plic, epidurální analgezií je to 21 % pacientů a jelikož byla uvedena také intramuskulární analgezie, byla zkoumána také její četnost, která čítala 8 % pacientů.

V položce č. 7 byli respondenti přímo dotázáni, u kterého typu analgezie pozorují rychlejší zotavování po operaci plic. Bylo zjištěno, že u epidurální analgezie toto pozoruje 29 % dotázaných a u intravenózní analgezie 26 % dotázaných. Většina respondentů (45 %) však v tomto ohledu mezi zkoumanými typy analgezie rozdíl nepozoruje.

Z toho vyplývá, že v zásadě nejpoužívanějším typem je intravenózní analgezie. Vliv použité analgezie na délku rekonvalescence ale považuje většina dotazovaných za minimální.

Cíl 4 byl splněn.

Pátým cílem bylo vytvořit vhodný dotazník ke zjištění výše uvedených informací. Jeho plné znění je součástí příloh této práce.

Cíl 5 byl splněn.

Vzhledem k výstupům výzkumného šetření byla tato bakalářská práce druhotně doplněna o šestý cíl, kterým bylo vytvoření edukační karty pro oš. personál IPCHO a JIP I. chirurgické kliniky FN Olomouc, seznamující se základními informacemi o epidurální analgezií a správném postupu při péči o pacienta po operaci plic s touto analgezií. Edukační karta byla vypracována a je součástí příloh této práce (Příl. 4).

Cíl 6 byl splněn.

Literatura a prameny

DRÁBKOVÁ, J. *Bolest a analgezie* [online] 2008. Dostupné na WWW:

<www.uzs.tul.cz/skripta/data/2008-01-17/13-28-09.doc>

FROLÍK, Z., NOVÁKOVÁ, J.. *Práce sester? Riziková! Komfort*. Příbram: LINET spol. s r.o.. 01/2005. str. 12-14.

HYNTYCH, V., HORAŽDOVSKÝ, P., VEMEROVÁ, A. *Plicní operace. Causa subita*. Praha: IMP spol. s r.o.. červen 2006. ISSN 1212-0197

KLEIN, J.. *Chirurgie karcinomu plic*. 1. vyd. Praha: Grada. 2006. 236 s. ISBN 80-247-1384-5

MÁLEK, J., ŠEVČÍK, P., *Léčba pooperační bolesti*. 1. vyd. Praha: Mladá Fronta. 2009. 148 s. ISBN 978-80-204-1981-1

MÁLEK, J., ŠEVČÍK, P., BEJŠOVEC, D., FRICOVÁ, J., GABRHELÍK, T., KŘÍKAVA, I., LEJČKO, J., MACH, D., MIXA, V., VOJTÍŠKOVÁ, M.. *Léčba akutní pooperační bolesti. Bolest*. Praha: Tigis. č. 3 2008. str. 141-148 ISSN 1212-0634

MIKOŠOVÁ, Z., FROŇKOVÁ, M., HERNOVÁ, R., ZAJÍČKOVÁ, M.. *Kapitoly z ošetrovatelské péče I*. 2. aktualizované vyd. Praha: Grada. 2005. ISBN 80-247-1442-6

PAVLÍČEK, P.. *Léčba bolesti. Sestra*. Praha: Mladá fronta. 2/2009. str. 41-43. ISSN 1210-0404

SLÁMA, O., KABELKA, L., VORLÍČEK, J., *Paliativní medicína pro praxi*. 1. vyd. Praha: Galén. 2008. 362 s. ISBN 978-80-7262-505-5

VORLÍČEK, J., ABRAHÁMOVÁ, J., VORLÍČKOVÁ, H.. *Klinická onkologie pro sestry*. 1. vyd. Praha: Grada. 2006. 328 s. ISBN 80-247-1716-6

Seznam zkratek

ARIP	anesteziologicko – resuscitační intenzivní péče
BPI	dotazník Brief Pain Inventory
CNS	centrální nervový systém
EDK	epidurální katétr
FN Olomouc	Fakultní nemocnice Olomouc
IASP	Mezinárodní společnost pro studium bolesti
IPCHO	oddělení intenzivní péče chirurgických oborů
JIP	jednotka intenzivní péče
SIP	sestra intenzivní péče
TBC	tuberkulóza
TEA	vysoká hrudní epidurální anestezie
VTAS	video asistovaná plicní operace
VTS	videotorakoskopie

Seznam tabulek

Tab. 1 – Délka praxe respondentů.....	33
Tab. 2 – Nejvyšší dosažené vzdělání respondentů.....	34
Tab. 3 – Subjektivní pohled na analgezii obecně.....	35
Tab. 4 – Běžně používané typy analgezie na sledovaných pracovištích.....	36
Tab. 5 – Odhad počtu pacientů, ošetřených jedn. typy analgezie za 1 týden.....	37
Tab. 6 – Porovnání analgezií z hlediska náročnosti oš. péče.....	38
Tab. 7 – Porovnání analgezií z hlediska délky rekonvalescence pacienta.....	39
Tab. 8 – Nejčastější oš. intervence sestry u intravenózní analgezie.....	40
Tab. 9 – Nejčastější oš. intervence sestry u epidurální analgezie.....	41
Tab. 10 – Hlavní výhody epidurální analgezie.....	42
Tab. 11 – Hlavní výhody intravenózní analgezie.....	43
Tab. 12 – Subjektivní preference respondentů k jednomu typu analgezie.....	44
Tab. 13 – Nejčastější mechanické komplikace u intravenózní analgezie.....	45
Tab. 14 – Nejčastější mechanické komplikace u epidurální analgezie.....	46
Tab. 15 – Nejčastější zdravotní komplikace u intravenózní analgezie.....	47
Tab. 16 – Nejčastější zdravotní komplikace u epidurální analgezie.....	48

Seznam grafů

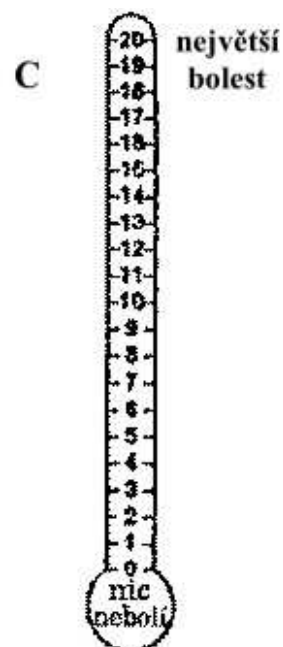
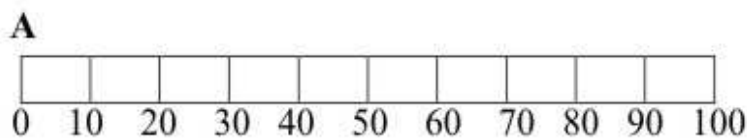
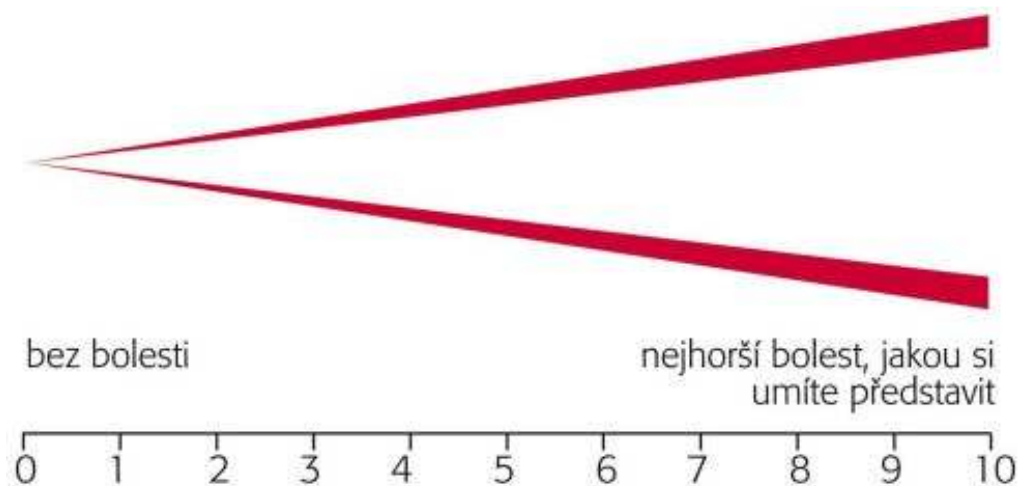
Graf č. 1 – Délka praxe respondentů.....	33
Graf č. 2 – Nejvyšší dosažené vzdělání respondentů.....	34
Graf č. 3 – Subjektivní pohled na analgezii obecně.....	35
Graf č. 4 – Běžně používané typy analgezie na sledovaných pracovištích.....	36
Graf č. 5 – Odhad počtu pacientů, ošetřených jedn. typy analgezie za 1 týden.....	37
Graf č. 6 – Porovnání analgezií z hlediska náročnosti oš. péče.....	38
Graf č. 7 – Porovnání analgezií z hlediska délky rekonvalescence pacienta.....	39
Graf č. 8 – Nejčastější oš. intervence sestry u intravenózní analgezie.....	40
Graf č. 9 – Nejčastější oš. intervence sestry u epidurální analgezie.....	41
Graf č. 10 – Hlavní výhody epidurální analgezie.....	42
Graf č. 11 – Hlavní výhody intravenózní analgezie.....	43
Graf č. 12 – Subjektivní preference respondentů k jednomu typu analgezie.....	44
Graf č. 13 – Nejčastější mechanické komplikace u intravenózní analgezie.....	45
Graf č. 14 – Nejčastější mechanické komplikace u epidurální analgezie.....	46
Graf č. 15 – Nejčastější zdravotní komplikace u intravenózní analgezie.....	47
Graf č. 16 – Nejčastější zdravotní komplikace u epidurální analgezie.....	48

Seznam příloh

Příl. 1 – Nástroje k měření intenzity bolesti, používané na sledovaných pracovištích.....	63
Příl. 2 – Plné znění dotazníku k výzkumnému šetření.....	64
Příl. 3 – Povolení managementu FN Olomouc k realizaci výzkumného šetření.....	67
Příl. 4 – Edukační karta k epidurální analgezii – výstup cíle č. 6.....	68

Příloha č. 1 – Nástroje k měření intenzity bolesti, používané na sledovaných pracovištích FN Olomouc

Vizuální analogová škála



Příloha č. 2 – Dotazník

Vážené kolegyně, vážení kolegové.

Jmenuji se Barbora Zatloukalová, jsem studentkou 4. ročníku Ošetřovatelství na Fakultě zdravotnických věd UP v Olomouci a pracuji na bakalářské práci „Porovnání jednotlivých typů analgezie u pacientů po operaci plic z hlediska ošetřovatelské péče“.

Tímto bych Vás ráda požádala o spolupráci při vyplnění dotazníku, jehož výstupy se stanou součástí mé bakalářské práce. Chtěla bych upozornit na skutečnost, že dotazník je naprosto anonymní a s informacemi, získanými při jeho zpracování bude nakládáno dle platných etických a zákonných norem.

Předem děkuji za spolupráci a vyplnění dotazníku.

Otázky:

1. Uveďte, jak dlouho pracujete na jednotce intenzivní péče?
 - a) 0 – 3 roky
 - b) 3 – 10 let
 - c) více než 10 let
2. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání v oboru?
 - a) středoškolské
 - b) SIP
 - c) ARIP
 - d) bakalářské
 - e) jiné.....
.....
3. Považujete analgezi po operaci plic a nadbřišku za důležitou?
 - a) ano
 - b) ne
 - c) v některých případech
4. Jaké typy analgezie se u vás běžně používají u pacientů po operaci plic a nadbřišku?
 - a) intramuskulární analgezie
 - b) intravenózní analgezie
 - c) epidurální analgezie
 - d) jiné.....
.....
5. Uveďte nebo alespoň zkuste odhadnout, kolik pacientů po operaci plic či nadbřišku je v průměru ošetřeno každým typem analgezie za 1 týden na vašem oddělení:

- a) intramuskulární analgezie
 - b) intravenózní analgezie
 - c) epidurální analgezie
6. Máte-li pacienta po operaci plic či nadbřišku s ordinovanou analgezií – která z uvedených analgezií pro Vás bude znamenat náročnější ošetrovatelskou péči?
- a) intravenózní analgezie
 - b) epidurální analgezie
 - c) je to stejné
7. Máte-li pacienta po operaci plic či nadbřišku s ordinovanou analgezií – u které z uvedených analgezií pozorujete rychlejší zotavování po operaci?
- a) intravenózní analgezie
 - b) epidurální analgezie
 - c) je to stejné
8. Označte tři ošetrovatelské intervence sestry, které provádíte u pacienta s intravenózní analgezií nejčastěji:
- a) monitorace fyziol. funkcí
 - b) kontrola průchodnosti kanyly
 - c) kontrola místa vpichu
 - d) sledování efektu a příp. nežádoucích účinků léků
 - e) aseptický převaz kanyly
 - f) „přepíchnutí“ kanyly
9. Označte tři ošetrovatelské intervence sestry, které provádíte u pacienta s intravenózní analgezií nejčastěji:
- a) monitorace fyziol. funkcí
 - b) kontrola průchodnosti kanyly
 - c) kontrola místa vpichu
 - d) sledování efektu a příp. nežádoucích účinků léků
 - e) aseptický převaz kanyly
 - f) „přepíchnutí“ kanyly
10. Co považujete za hlavní výhody při použití epidurální analgezie?
-
-
11. Co považujete za hlavní výhody při použití intravenózní analgezie?
-
-
12. Která z uvedených analgezií je pro vás osobně „příjemnější“ z hlediska ošetrovatelské péče? Případně doplňte proč.

- a) intravenózní analgezie.....
- b) epidurální analgezie
- c) je to stejné

13. S jakou mechanickou komplikací se nejčastěji setkáváte při použití intravenózní analgezie?
(můžete označit více možností)

- a) zalomený katétr
- b) neprůchodný katétr
- c) paravenózní aplikace
- d) žádné komplikace
- e) jiné.....

14. S jakou mechanickou komplikací se nejčastěji setkáváte při použití epidurální analgezie?

- a) neprůchodný katétr
- b) vypadnutí katétru při manipulaci
- c) žádné komplikace
- d) jiné.....

15. S jakou zdravotní komplikací či komplikací oš. procesu se nejčastěji setkáváte při použití intravenózní analgezie?

- a) zánětlivá reakce v místě vpichu
- b) tromboflebitida
- c) alergická reakce na podaný lék
- d) nevolnost/slabost při podání léku
- e) neefektivita léčby bolesti
- f) žádné komplikace
- g) jiné.....

16. S jakou zdravotní komplikací či komplikací oš. procesu se nejčastěji setkáváte při použití epidurální analgezie?

- a) poruchy hybnosti dolních končetin
- b) hypotenze
- c) neefektivita léčby bolesti
- d) bolesti hlavy
- e) zánětlivá reakce v místě vpichu
- f) krvácení v místě vpichu
- g) alergická reakce na podaný lék
- h) útlum dýchání po aplikaci ovoidů
- i) žádné komplikace
- j) jiné.....

Příloha č. 3 – Povolení k realizaci výzkumného šetření

Vážený pan
Bc. Martin Šamaj
Manažer nelékařských oborů
FN Olomouc
I. P. Pavlova 6

Věc: Žádost o povolení šetření na oddělení chirurgická JIP a IPCHO

V Olomouci dne 18. 1. 2010

Vážený pane manažere,

obracím se na Vás se žádostí o povolení spolupráce s oddělením chirurgická JIP a IPCHO ve FN Olomouc za účelem získání dat pro výzkumné šetření závěrečné práce studentky Barbory Zatloukalové, posluchačky kombinované formy bakalářského studia oboru Ošetrovatelství na FZV UP v Olomouci, zároveň též zaměstnankyně FNOL (sestra na 1. chirurgické klinice odd. 6 JIP).

Šetření proběhne metodou anonymního dotazníku. Se získanými daty bude nakládáno dle platných etických norem a bude zachována anonymita respondentů.

Jmenovaná studentka se bude pod vedením vedoucího bakalářské práce prim. MUDr. Tomáše Gabrhelíka, Ph.D. věnovat tvorbě bakalářské práce pod názvem: **Porovnání jednotlivých typů analgezie u pacientů po operaci plic z hlediska ošetrovatelské péče.**

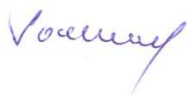
Prosím o sdělení Vašeho rozhodnutí.

S pozdravem



Barbora Zatloukalová

Vyjádření vedení nemocnice:




Bc. Martin ŠAMAJ
manažer
nelékařských oborů
FAKULTNÍ NEMOCNICE OLOMOUC

Příloha č. 4 – Edukační karta

Jako doplňující cíl č. 6 této práce bylo stanoveno sestavení edukační karty pro oš. personál oddělení IPCHO a JIP I. chirurgické kliniky, seznamující se základními informacemi o epidurální analgezii a s doporučenými postupy při řešení problémových situací. Jeho ambicí je pomoc začínajícím a méně zkušeným sestřám k nalezení jednoduchých odpovědí na základní otázky a standardních postupů řešení problémových situací.

Epidurální katétr – základní otázky a odpovědi

<p>Co to je?</p> <ul style="list-style-type: none"> - katétr zavedený mezi tvrdou míšňí plenu a skelet páteřního kanálu - vyveden je místem vpichu - k tělu je fixován sterilním stehem a náplasti - na konci je umístěn bakteriální filtr 	<p>Jak se zavádí?</p> <p>Pomůcky:</p> <p>stolek, sterilní souprava pro epidurální analgezi, sterilní rukavice, sterilní plášť, tampóny, gázové čtverce, sterilní rouška, sterilní jehlelec a nůžky, sterilní jehla a šití, krytí, dezinfekční roztok, lokální anestetikum, opiát dle ordinace lékaře, dávkovač nebo infúzní pumpa, dokumentace pro zaznamenání výkonu, monitor nebo tonometr a fonendoskop pro kontrolu FF</p>	<p>Jak se podávají léky do EDK?</p> <p>a) bolusově – většinou pravidelně po 6 – 8 h. b) kontinuálně – pomocí dávkovače</p> <p>Co se očekává ode mě? (oš. postup)</p> <ul style="list-style-type: none"> - poučení pacienta o podání léku - příprava léku - POZOR NA ZÁMĚNU VSTUPU! (PVK x CŽK) - dezinfekce konce epidurálního katétru - jemná aspirace - podání léku – při bolusovém podání nutno počítat s jistým odporem, vyvolávajícím dojem neprůchodnosti - záznam do dokumentace
<p>Kdy se používá?</p> <ul style="list-style-type: none"> - u pacientů s předpokládaným vysokým stupněm pooperační bolesti - u déletrvajících bolestivých stavů 	<p>Co se očekává ode mě? (oš. postup)</p> <ul style="list-style-type: none"> - kontrola totožnosti pacienta - poučení pacienta o výkonu - kontrola laboratorních hodnot (Q + PTT) - kontrola FF - podání infúze krystaloidů do i.v. vstupu - uložení p. do požadované polohy (sed, na boku) - asistence lékaři při výkonu - po zavedení katétru sterilně překrýt místo vpichu, konec s bakteriálním filtrem fixovat k rameni - kontrola FF po výkonu - dokumentace použitých pomůcek 	<p>Co musím sledovat po zavedení EDK?</p> <ul style="list-style-type: none"> - fyziol. funkce - místo vpichu (krvácení, známky zánětu) - hybnost DKK - celkový stav pacienta – často se objeví nauzea, bolesti hlavy, zvracení, poruchy zraku či sluchu - funkčnost a průchodnost EDK
<p>Kde se zavádí?</p> <ul style="list-style-type: none"> - obvykle zaveden na OP sále v rámci anestezie - v případě potřeby často zaváděn také přímo na oddělení <p>Kdo ho zavádí?</p> <ul style="list-style-type: none"> - lékař specialista – anesteziolog - ve FN Olomouc další servis zajišťuje služba APS (Akutní Pain Servis – služba Kliniky anestezologie a resuscitace) 		
<p>Jaké které komplikace při zavedeném EDK si dát pozor?</p> <ul style="list-style-type: none"> - hypotenze - alergická reakce - toxická reakce - nadměrný útlum - infekce v místě vpichu 	<p>Jak mám postupovat při komplikacích?</p> <p>Funkční komplikace EDK:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zavolat specialistu služby APS, který provede nápravu <p>Závažné zdravotní komplikace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zavolat okamžitě lékaře - zastavit podávání léku, zajistit do příchodu lékaře základní FF 	