

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav ošetrovatelství

Alena Ševčíková

Spokojenost pacientů po operaci plic s pooperační analgezií

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Hana Pokorná

Olomouc 2011

ANOTACE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Název práce:

Spokojenost pacientů po operaci plic s pooperační analgezií

Název práce v AJ:

The satisfaction of patients after lung surgery with postoperative analgesia

Datum zadání: 2011-01-14

Datum odevzdání: 2011-04-27

Vysoká škola, fakulta, ústav: Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta zdravotnických věd

Ústav ošetrovatelství

Autor práce: Ševčíková Alena

Vedoucí práce: Mgr. Hana Pokorná

Abstrakt v ČJ:

Bakalářská práce je zaměřena na spokojenost s pooperační analgezií u pacientů po operaci plic. Teoretická část tvoří přehled informací o akutní pooperační bolesti, jejím negativním působení na orgánové systémy, o hodnocení bolesti a analgetické léčbě. Také se věnuje plicní chirurgii a pooperační péči. V praktické části jsou analyzovány a interpretovány výsledky dotazníkového šetření. Cílem práce bylo zjistit míru spokojenosti s pooperační analgezií, současně využití jednotlivých typů analgezie, míru a výskyt možných komplikací.

Abstrakt v AJ:

The bachelor's work focuses on the satisfaction of patients after lung surgery with postoperative analgesia. The theoretical part consists of an overview of information on acute postoperative pain, its negative influence on organic systems, pain assessment and analgesic treatment. It also deals with lung surgery and postoperative care. The practical part analyses and interprets the results of a survey executed in the form of a questionnaire. The aim of my work was to identify the level

of satisfaction with postoperative analgesia, as well as the use of individual types of analgesia, and the extent and incidence of possible complications.

Klíčová slova v ČJ:

akutní pooperační bolest, hodnocení bolesti, plicní operace, analgezie, pooperační péče

Klíčová slova v AJ:

acute postoperative pain, pain assessment, lung surgery, analgesia, postoperative care

Rozsah: 48 s., 10 příl.

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedené bibliografické a elektronické zdroje. Souhlasím současně s využitím práce ke studijním účelům.

Olomouc 27. dubna 2011

podpis

Děkuji Mgr. Haně Pokorné za odborné vedení bakalářské práce. Ráda bych také poděkovala MUDr. Monice Hrabalové, Ph.D. a MUDr. Tomáši Bohanesovi, Ph.D., za cenné odborné rady při zpracování této závěrečné práce a všem anonymním respondentům za jejich pomoc při realizaci výzkumného šetření.

OBSAH

ÚVOD	8
1 TEORETICKÁ ČÁST	9
1.1 Akutní pooperační bolest	9
1.1.1 Současný stav	9
1.1.2 Obecná charakteristika	10
1.1.3 Patofyziologie	11
1.1.4 Negativní působení na orgánové systémy	11
1.1.5 Ovlivňující faktory	12
1.2 Měření a hodnocení bolesti	13
1.2.1 Diagnostika bolesti	14
1.2.2 Měření bolesti	14
1.2.3 Metody hodnocení	15
1.3 Léčba akutní pooperační bolesti	16
1.3.1 Obecné zásady	16
1.3.2 Farmakologická léčba	17
1.3.3 Způsoby aplikace analgetik	18
1.3.4 Organizace léčby pooperační bolesti	19
1.4 Plicní operace	20
1.4.1 Minulost a současnost	20
1.4.2 Epidemiologie karcinomu plic	20
1.4.3 Plicní resekce	21
1.4.4 Videotorakoskopické výkony	23
1.4.5 Pooperační péče	23
2 PRAKTICKÁ ČÁST	24
2.1 Cíle práce	24
2.2 Metodika výzkumného šetření	24
2.2.1 Charakteristika zkoumaného vzorku	25
2.2.2 Organizace výzkumného šetření	25
2.2.3 Zpracování získaných dat	25
2.3 Interpretace dat	26

DISKUZE	38
ZÁVĚR	41
LITERATURA A PRAMENY	43
SEZNAM ZKRATEK	45
SEZNAM GRAFŮ	46
SEZNAM TABULEK	47
SEZNAM PŘÍLOH	48
PŘÍLOHY	49

ÚVOD

Světová zdravotnická organizace (WHO) definuje bolest jako: „[...] nepříjemný senzorický a emocionální zážitek, spojený se skutečným nebo potencionálním poškozením tkáně, nebo který je v termínech takového poškození popisován. Bolest je vždy subjektivní.“¹

Pooperační bolest je typickým příkladem akutní bolesti, větší či menší, provázející každý operační zákrok. Trvá několik hodin až dnů, někdy i déle. Strach z pooperační bolesti patří mezi nejvýznamnější obavy pacientů chystajících se k operaci.² Americká algeziologická společnost (American Pain Society Quality Improvement Committee) v roce 1995 uveřejnila v časopisu *Jama* názor, že pooperační bolest by měla být považována za pátou vitální známku, která by měla být v pooperačním období sledována a korigována stejně jako čtyři ostatní (vědomí, oběh, dýchání a vnitřní prostředí). Studie v zahraničí i v ČR ukazují, že je stále ještě poměrně vysoký počet pacientů, kteří po operačním zákroku trpí intenzivní bolestí. Nové léky i postupy a zejména zvýšená pozornost věnována této problematice by měly zlepšit situaci operovaných pacientů.³

Pracuji jako všeobecná sestra na JIP I. chirurgické kliniky ve FN Olomouc. Ve své praxi se denně setkávám s pooperační bolestí, proto jsem se rozhodla zabývat touto problematikou. Plicní operace, které jsou předmětem této práce, patří mezi nejnáročnější jak z pohledu akutní pooperační bolesti, tak i z pohledu intenzivní ošetrovatelské péče.

Teoretická část této práce je věnována akutní pooperační bolesti ze všech pohledů, okrajově rozebírá téma plicní chirurgie. Cílem praktické části bylo zjistit dotazníkovou metodou míru spokojenosti pacientů po operaci plic s pooperační analgezií a současně využití jednotlivých typů analgezie a výskyt možných komplikací.

¹ ADAMUS, M., aj., *Základy anesteziologie, intenzivní medicíny a léčby bolesti*, s. 115.

² Srov. MÁLEK, J., ŠEVČÍK, P., aj., *Léčba pooperační bolesti*, s. 13.

³ Tamtéž, s. 11.

1 Teoretická část

1.1 Akutní pooperační bolest

1.1.1 Současný stav

„V České republice se ročně provede přibližně 830 tisíc operačních výkonů v celkové, regionální nebo kombinované anestezii. Operační výkony jsou bez výjimky spojeny s větší či menší pooperační bolestí. Následky nedostatečné pooperační analgezie nejsou patrné na první pohled, jsou však dalekosáhlé.“⁴

Největšími obavami pacientů chystajících se k operaci je oprávněně strach z pooperační bolesti. Studie ze zahraničí i České republiky poukazují, že v současné době je ještě stále vysoký počet pacientů, u kterých není pooperační bolest adekvátně tlumena.⁵

Ševčík uvádí: „Podle epidemiologických průzkumů docenta Jiřího Mála z Kliniky anesteziologie a resuscitace FNKV ve vzorku české populace označuje 18,5 % pacientů bolest za nejhorší zážitek v pooperačním období a ve 36 % případů je bolest příčinou významných stesků po operaci. Na druhé straně doc. Málek konstatuje, že pacienti samotní nepřikládají pooperační bolesti tak velkou prioritu, jak by se mohlo na první pohled zdát – jen 5 % z nich bylo nespokojeno s léčbou. Do třetice týž autor uzavírá, že zhruba 30 % nemocných potřebuje po operaci zlepšit analgetickou léčbu. To znamená každoročně v ČR zhruba čtvrt milionu nemocných.“⁶

Opakovaně bylo také zjištěno, že i pacienti s pooperační bolestí vysoké intenzity udávají spokojenost s pooperační léčbou, což je zejména zásluhou vstřícného přístupu personálu, efektivní analgezie a absence pooperačních komplikací. Přesto intenzivní pooperační bolest řadíme mezi faktory, které významně zhoršují kvalitu pooperačního průběhu, a může mít nežádoucí následky.⁷

⁴ ŠEVČÍK, P., KŘÍKAVA, I., Pooperační analgezie v České republice: Věnujeme jí dostatečnou pozornost? *Lékařské listy*, 2010, č. 12, s. 14.

⁵ Srov. MÁLEK, J., ŠEVČÍK, P., aj., *Léčba pooperační bolesti*, s. 13.

⁶ ŠEVČÍK, P., KŘÍKAVA, I., Pooperační analgezie v České republice: Věnujeme jí dostatečnou pozornost? *Lékařské listy*, 2010, č. 12, s. 14.

⁷ Srov. MÁLEK, J., ŠEVČÍK, P., BEJŠOVEC, D., aj., *Léčba akutní pooperační bolesti*, *Bolest*, 2008, č. 3, s. 141.

Ševčík dále uvádí: „Ne nadarmo Výbor pro kvalitu Americké algeziologické společnosti (American Pain Society Quality Improvement Committee) uveřejnil v roce 1995 v časopisu *Jama* názor, že pooperační bolest by měla být považována za pátou vitální známku, kterou je nutno po operaci sledovat a korigovat stejně jako ostatní čtyři (vědomí, oběh, dýchání a vnitřní prostředí). Neléčená akutní pooperační bolest může být rovněž příčinou zvýšené incidence chronické pooperační bolesti (paměť pro bolest) a tím zhoršené kvality života v následném pooperačním období. Například postmastektomická bolest se vyskytuje mezi 21-50 % případů, poststernotomická mezi 24-36 % a bolest v jizvě po běžné operaci tříselné kýly v 10-15 % případů. Pochopitelně faktorů pro rozvoj chronické pooperační bolesti existuje více, nicméně kvalitně (tzn. s přiměřenou intenzitou a délkou) vedená pooperační analgezie riziko a intenzitu chronifikace významně snižuje. Chronifikace bolesti představuje závažný problém u dětí. Značná část postižených dětí si odnáší tento problém do dospělého věku.“⁸

1.1.2 Obecná charakteristika

Pooperační bolest je typickým příkladem akutní bolesti. Jde o nepříjemný senzorický, emoční a mentální pocit doprovázený vegetativními a psychickými reakcemi, také změnami chování. Je příznakem, který informuje organismus o tkáňovém inzultu a brání tak před jeho dalším poškozením. Lze ji většinou dobře lokalizovat, trvá několik hodin až dnů, výjimečně déle než 1 měsíc. Při vysoké intenzitě znamená akutní bolest pro organismus velkou psychickou zátěž. Včasná účinná analgezie snižuje riziko progresu do chronického stádia.⁹

Vnímání a odpověď organismu na bolest je individuální, významný vliv má genetická výbava, pohlaví, věk, sociální a kulturní stránka. Zvláštní pozornost vyžadují děti, geriatřičtí pacienti, kriticky nemocní, nemocní s kognitivní poruchou a jazykovou bariérou.¹⁰

⁸ ŠEVČÍK, P., KŘÍKAVA, I., Pooperační analgezie v České republice: Věnujeme jí dostatečnou pozornost? *Lékařské listy*, 2010, č. 12, s. 14.

⁹ Srov. ROKYTA, R., KRŠIAK, M., KOZÁK, J., *Bolest*, s. 202.

¹⁰ Srov. MÁLEK, J., ŠEVČÍK, P., aj., *Léčba pooperační bolesti*, s. 16.

1.1.3 Patofyziologie

Akutní bolest řadíme mezi silné stresory, vyvolává neuroendokrinní, imunitní a zánětlivé reakce. Důsledkem je zvýšená hladina některých stresových hormonů, katabolismus s úbytkem tkáňové hmoty, zvýšená spotřeba kyslíku v myokardu při tachykardii, vyšší riziko trombembolie, vazokonstrikce, omezení motility gastrointestinálního traktu, zhoršení respiračních funkcí, což vede ke zvýšení morbidit a mortality.¹¹

Pooperační bolest je modelovým příkladem akutní bolesti z patofyziologického i terapeutického hlediska. Chirurgický výkon způsobuje místní poškození tkání, to má za následek uvolnění řady působků – prostaglandinů, bradykininu, histaminu, serotoninu, substance P a dalších, dále generaci škodlivých stimulů, iritaci volných nervových zakončení a nociceptorů. Bolestivé impulzy jsou převáděny slabě myelinizovanými vlákny A delta a nemyelinizovanými vlákny C do centrálního nervového systému. V míše jsou komplexně modulovány, některé z nich jsou převedeny do předních rohů míšních a vyvolávají segmentální reflexní odpovědi. Jiné impulzy jsou převáděny výše spinotalamickou a spinoretikulární drahou a provokují suprasegmentální a korové odpovědi. Do převodu bolestivých informací se zapojuje i vegetativní nervstvo.¹²

1.1.4 Negativní působení na orgánové systémy

- Respirační systém

Především chirurgie hrudníku, která je předmětem této práce, velmi omezuje vitální kapacitu, funkční reziduální kapacitu, jednotlivý dechový objem a reziduální objem. Zvyšuje se napětí břišních svalů, je omezena funkce bránice. Následkem je snížení plicní poddajnosti, nemožnost zhluboka dýchat a účinně odkašlávat. U horších případů se objevuje hypoxemie, hyperkapnie, retence sekretů až atelektázy a pneumonie.

¹¹ Srov. MÁLEK, J., ŠEVČÍK, P., aj., *Léčba pooperační bolesti*, s. 15.

¹² Srov. ŠEVČÍK, P., KŘÍKAVA, I., Pooperační bolest, *Urologické listy*, 2007, č. 2, s. 5-6.

- **Kardiovaskulární systém**

Stimulace sympatiku způsobuje tachykardii, zvýšení tepového objemu, srdeční práce a spotřeby kyslíku v myokardu. U rizikových osob se zvyšuje nebezpečí ischemie až infarktu myokardu. Strach z bolesti omezuje pohybové aktivity, následuje stáza žilní krve, hrozí žilní trombóza a vznik tromboembolické nemoci.

- **Gastrointestinální a uropoetický systém**

Nejtypičtějšími změnami, které souvisí s pooperačním stavem a bolestí, jsou střevní hypomotilita až paralýza, nauzea až zvracení, hypomotilita uretry a močového měchýře, které mohou zapříčinit problémy s močením.

- **Neuroendokrinní a metabolické změny**

Pooperační bolest zvyšuje tonus sympatiku, stimuluje hypotalamus, zvyšuje se produkce katecholaminů a katabolických hormonů, sekrece anabolických hormonů se snižuje. Důsledkem je retence sodíku a vody, zvýšení glykemie, volných mastných kyselin, ketolátek, laktátu. Metabolismus a spotřeba kyslíku narůstá, metabolické substráty jsou mobilizovány z vlastních zásobáren. Při pokračování procesu následuje katabolický stav a negativní dusíková bilance.

- **Psychické účinky**

Z psychického hlediska se v souvislosti s akutní bolestí mohou projevit strach a úzkost, rozmrzelost až zlost. Toto se může negativně projevit i ve vztahu ke zdravotnickému personálu. Bolest také navozuje nebo zhoršuje nespavost, která zpomaluje celkové zotavování.¹³

1.1.5 Ovlivňující faktory

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

- místo, typ a trvání operačního zákroku
- rozsah a typ incize a dalšího chirurgického traumatu
- fyzický a psychický stav pacienta, individuální přístup nemocného k bolesti

¹³ Srov. ŠEVČÍK, P., KŘÍKAVA, I., Pooperační analgezie v České republice: Věnujeme jí dostatečnou pozornost? *Lékařské listy*, 2010, č. 12, s. 15-16.

- předoperační psychologická a farmakologická příprava
- typ anestezie, analgezie před a po operaci
- kvalita pooperační péče
- výskyt chirurgických komplikací¹⁴

Místo, typ a rozsah operačního výkonu potom určují pooperační bolest takto:

Silnou bolest trvající déle než 48 hodin způsobují zejména rozsáhlé operace v nadbřišku, hrudní operace, operace ledvin, hemoroidů a konečníku, operace páteře, operace kloubů a kostí s výjimkou kyčlí.

Silná bolest s trváním do 48 hodin bývá po cholecystektomiích, císařských řezech, abdominálních hysterektomiích a prostatektomiích.

Střední bolest nad 48 hodin bývá po operacích srdce, hrtanu a hltanu, po operacích kyčelních kloubů.

Střední bolest kratšího trvání bývá zejména po apendektomiích, operacích tříselných kýl, mastektomiích, vaginálních hysterektomiích.

Malá bolest bývá po menších gynekologických a urologických zákrocích.¹⁵

Plicní operace tedy patří mezi nejnáročnější z pohledu akutní pooperační bolesti, a proto je velmi důležité včasné zavedení efektivní analgezie. Nedostatečné tišení bolesti oddaluje zahájení rehabilitace, ovlivňuje funkci všech orgánových systémů, včetně obranyschopnosti organismu, vede ke zvýšenému riziku pooperačního deliria, deprese, poruchy spánku, prokazatelně prodlužuje délku hospitalizace, zvyšuje morbiditu i mortalitu operovaných.¹⁶

1.2 Měření a hodnocení bolesti

Vzdělaná a erudovaná sestra, která pečuje o pacienty s akutní pooperační bolestí, musí mít stále na paměti, že bolest je to, co pacient říká, a existuje, když to pacient tvrdí. Sestra má nejvhodnější postavení pro poskytnutí pomoci těmto pacientům.¹⁷

¹⁴ Srov. ŠEVČÍK, P., KŘÍKAVA, I., Pooperační bolest, *Urologické listy*, 2007, č. 2, s. 6.

¹⁵ Srov. ROKYTA, R., KRŠIAK, M., KOZÁK, J., *Bolest*, s. 203.

¹⁶ Srov. ŠEVČÍK, P., Pooperační bolest v České republice – okrajový problém nebo důvod k soustavné práci? *Anesteziologie a intenzivní medicína*, 2008, č. 3, s. 131.

¹⁷ Srov. VOPELÁKOVÁ, J., RAITMAJEROVÁ, A., aj., Péče o pacienta s bolestí na chirurgickém oddělení, *Sestra*, 2006, č. 6, s. 56.

Abychom dosáhli účinné analgezie, je třeba bolest řádně diagnostikovat, měřit a kvalitně dokumentovat. Výsledným cílem by měl být pouze mírný, snesitelný pocit tlaku v operační ráně s minimem vedlejších účinků léčby.¹⁸

1.2.1 Diagnostika bolesti

Nejspolehlivějším způsobem hodnocení bolesti je pacientovo hlášení o její přítomnosti a intenzitě.¹⁹ Nemocný s akutní pooperační bolestí vyžaduje profesionální přístup z hlediska odborného, etického i psychologického. Měl by pocítit dostatečný zájem ze strany zdravotníka.²⁰ Zvláštní pozornost musí být věnována nemocnému, který má strach a úzkost. Jeho duševní stránka je výrazně ovlivněna, čímž se snižuje jeho schopnost jasně a realisticky myslet.²¹

Vyšetření akutní pooperační bolesti zahrnuje anamnézu a fyzikální vyšetření, což je důležité pro stanovení terapeutického postupu.²² Anamnéza získaná pohovorem se zaměřuje na subjektivní údaje týkající se lokalizace, charakteru, intenzity, trvání bolesti a doprovázejících příznaků jako jsou pocení, nauzea a zvracení. Zajímá nás, co bolest vyvolává, co ji zhoršuje, zda nemocný najde při bolesti úlevovou polohu, hodnotíme také dosavadní léčbu bolesti a její účinnost.²³ Při fyzikálním vyšetření zaměřujeme pozornost na místo největších potíží i místům, která mohou s bolestí souviset.²⁴

1.2.2 Měření bolesti

Bolest je individuální a subjektivní prožitek, ovlivněná fyziologickými i psychologickými faktory, prognózou onemocnění, pohlavím, spánkovou deprivací, ale i rasou a vlivy prostředí. Metody měření bolesti užívané v běžné praxi jsou

¹⁸ Srov. MÁLEK, J., ŠEVČÍK, P., aj., *Léčba pooperační bolesti*, s. 22.

¹⁹ Srov. KOLEKTIV AUTORŮ, *Vše o léčbě bolesti*, s. 39-40.

²⁰ Srov. MÁLEK, J., ŠEVČÍK, P., aj., *Léčba pooperační bolesti*, s. 22.

²¹ Srov. VOPELÁKOVÁ, J., RAITMAJEROVÁ, A., aj., *Péče o pacienta s bolestí na chirurgickém oddělení*, Sestra, 2006, č. 6, s. 55.

²² Srov. MÁLEK, J., ŠEVČÍK, P., aj., *Léčba pooperační bolesti*, s. 22.

²³ Srov. ADAMUS, M., aj., *Základy anesteziologie, intenzivní medicíny a léčby bolesti*, s. 119.

²⁴ Srov. MÁLEK, J., ŠEVČÍK, P., aj., *Léčba pooperační bolesti*, s. 22.

subjektivní, a to neverbální a verbální. Objektivní metody se používají jen v experimentální medicíně a v léčbě chronické bolesti.

1.2.3 Metody hodnocení bolesti

Neverbální metody

Nejčastěji užívanou metodou číselného hodnocení intenzity bolesti je vizuální analogová stupnice (VAS). Pacient hodnotí intenzitu své bolesti na úsečce, která má z druhé strany číslice od 0 do 10. Přičemž 0 označuje žádnou bolest a hodnota 10 představuje nejsilnější bolest, jakou si pacient umí představit. Léčba je zahájena při dosažení hodnoty VAS 4. Stejně tak, jako intenzita bolesti, se hodnotí i její úleva. Alternativou numerické stupnice je rozšiřující se barevná výseč nebo škála obličejů bolesti, která se využívá zejména u malých dětí. Obličejové znázorňují výrazy od stavu pohody až po nejvyšší utrpení.²⁵ Doplnujícím způsobem mohou být mapy bolesti, ve kterých pacient vyznačuje co nejpřesněji bolestivé místo.²⁶ Pro podrobnější popis bolesti se používá řada dotazníků. Ve světě i u nás se nejčastěji využívá krátká verze dotazníku Mc Gillovy univerzity. K měření akutní pooperační bolesti se dotazníky běžně nepoužívají.

Verbální metody

Pro rychlé a snadné vyšetření bolesti je slovní vyjádření s výhodou používáno u starších osob, u nevidomých, některých dětí a dezorientovaných pacientů. Nejvíce používanou škálou je **intenzita současné bolesti**, kdy znamená 0 – žádná bolest, 1 - mírná bolest, 2 - středně silná bolest, 3 - silná bolest, 4 - krutá bolest a 5 - nesnesitelná bolest.²⁷

Na sledovaných pracovištích I. chirurgické kliniky FN Olomouc se k hodnocení bolesti používají vizuální analogová škála (VAS) a škála obličejů (viz příl. 1).

²⁵ Srov. MÁLEK, J., ŠEVČÍK, P., aj., *Léčba pooperační bolesti*, s. 23-24.

²⁶ Srov. SLÍVA, J., DOLEŽAL, T., *Farmakoterapie bolesti*, s. 18.

²⁷ Srov. MÁLEK, J., ŠEVČÍK, P., aj., *Léčba pooperační bolesti*, s. 25.

1.3 Léčba akutní pooperační bolesti

Terapie akutní pooperační bolesti patří mezi základní kritéria hodnocení kvality zdravotnické péče a spokojenosti pacientů.²⁸

V léčbě pooperační bolesti se uplatňuje zejména farmakoterapie, která využívá systémové a regionální postupy, přičemž systémová opatření se člení na enterální a parenterální. Dále se rozlišuje analgezie kontrolovaná sestrou od analgezie kontrolované pacientem. Nefarmakologické postupy se v léčbě akutní pooperační bolesti až na výjimky nevyužívají.²⁹

1.3.1 Obecné zásady

Péče o pacienta po chirurgickém výkonu, jako i léčba pooperační akutní bolesti, je multidisciplinárním úkolem, na kterém se podílejí zejména ošetřující lékaři a sestry pooperačního oddělení, anesteziolog i operatér. V současné době je k dispozici řada léků, postupů a opatření, které mohou účinně léčit bolest, a tudíž dosáhnout u pacienta uspokojivé analgezie.³⁰ Dobrá pooperační analgezie je základním právem každého pacienta s bolestí a základní povinností každého pracoviště, které nemocné s bolestí ošetřuje.³¹ Ne ošetřující personál, ale pacient rozhoduje o tom, zda je míra bolesti přijatelná a léčba postačující. Léčba akutní pooperační bolesti je součástí standardní pooperační péče u všech operovaných, stejně jako sledování základních životních funkcí, operační rány a krvácení.³²

Česká společnost anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny vydala doporučení pro léčbu akutní pooperační bolesti. Doporučení jsou míněna jako stručný návod pro organizaci a provádění pooperační analgezie nejen v řadách anesteziologů, ale i mezi zdravotníky všech chirurgických oborů.³³

²⁸ Srov. MÁLEK, J., ŠEVČÍK, P., aj., *Léčba pooperační bolesti*, s. 132.

²⁹ Srov. ŠEVČÍK, P., KRÍKAVA, I., Pooperační analgezie v České republice: Věnujeme jí dostatečnou pozornost? *Lékařské listy*, 2010, č. 12, s. 16.

³⁰ Srov. PAVLÍČEK, P., *Léčba bolesti, Sestra*, 2009, č. 2, s. 42.

³¹ Srov. MÁLEK, J., ŠEVČÍK, P., aj., *Léčba pooperační bolesti*, s. 14.

³² Srov. ROKYTA, R., KRŠIAK, M., KOZÁK, J., *Bolest*, s. 222.

³³ Srov. ŠEVČÍK, P., Pooperační bolest v České republice – okrajový problém nebo důvod k soustavné práci? *Anesteziologie a intenzivní medicína*, 2008, č. 3, s. 131-132.

1.3.2 Farmakologická léčba

Mezi látky používané k pooperační analgezii patří především neopioidní analgetika, opioidní analgetika, lokální anestetika a jiné regionálně podávané látky.

Česká společnost anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny navrhuje v Doporučených postupech "Léčba akutní pooperační bolesti" metodu analgezie dle intenzity bolesti a typu operačního výkonu.³⁴

- **Neopioidní analgetika**

Patří zde paracetamol a metamizol – analgetika bez nebo jen s minimálním protizánětlivým účinkem, dále klasická nesteroidní antiflogistika včetně salicylátů a COX – 2 – inhibitory (viz příl. 2).

- **Opioidy**

Při tlumení silných akutních pooperačních bolestí jsou nenahraditelné. Působí na opioidních receptorech, které se vyskytují v CNS i mimo něj. Podle intenzity účinku rozeznáváme opioidy silné a slabé. Mohou způsobit útlum dýchání, nevolnost, zvracení a zpomalení motility trávicí trubice. Dalším vedlejším účinkem je sedace, euforie, mioza, tolerance a závislost.³⁵ Tolerance na opioidy se projevuje po dlouhodobé aplikaci, a to na analgetický účinek i na některé vedlejší účinky jako je sedace nebo nauzea. Závislost fyzická vzniká vždy, většinou po 20 – 25 dnech, v některých případech i dříve, psychická vzácně.³⁶ (více viz příl. 3)

- **Lokální anestetika**

Lokální anestetika se aplikují do blízkosti nervů, nervových pletení, míšních kořenů a míšní tkáně, čímž zajišťují regionální analgezii. Nejčastěji používaným dlouhodobě působícím preparátem je **bupivacain**.³⁷

- **Regionální analgezie**

Regionální analgezie periferní i neuroaxiální (epidurální a subarachnoidální) má v pooperačním období velký význam. Jednorázová blokáda způsobí analgezii v časně pooperační době, vícedenní analgezii lze zajistit zavedením katetru. Regionální

³⁴ Srov. ŠEVČÍK, P., aj., Léčba akutní pooperační bolesti, *Doporučené postupy ČSARIM*, 2008, s. 5. <<http://www.csarim.cz/Text/csarim>>.

³⁵ Srov. PAVLÍČEK, P., Léčba bolesti, *Sestra*, 2009, č. 2, s. 42.

³⁶ Srov. ŠEVČÍK, P., KŘÍKAVA, I., Pooperační bolest, *Urologické listy*, 2007, č. 2, s. 9.

³⁷ Srov. PAVLÍČEK, P., Léčba bolesti, *Sestra*, 2009, č. 2, s. 43.

analgezie má se svými postupy v porovnání se systémovým podáním výhodu účinné analgezie pro potřebnou oblast bez výrazného tlumení a jiných systémových nežádoucích účinků. Tyto postupy umožňují včasnou bezbolestnou mobilizaci, příznivě působí na prokrvení dané oblasti, snižují trombotické příhody a zkracují délku hospitalizace. Jsou však technicky náročnější a invazivnější, s čímž jsou spojena rizika.³⁸ Dominantní místo u rozsáhlých výkonů v hrudní, ale i břišní chirurgii má pokračující hrudní epidurální blokáda. Aby bylo využito přednosti hrudní epidurální analgezie, je nutné správné výškové provedení, pro hrudní operace Th 5 - 7.³⁹

1.3.3 Způsoby aplikace analgetik

V hrudní chirurgii, kam plicní operace náleží a jsou předmětem této práce, je využívána v současné době na sledovaných pracovištích epidurální, intravenózní, intramuskulární a nově subkutánní aplikace analgetik. Tato problematika bude podrobně probrána v praktické části této práce.

Epidurální analgezie dramaticky pozměnila péči o pacienty po hrudní, ale i břišní operaci. Výhodou je zejména účinná analgezie dovolující časnou pooperační dechovou rehabilitaci pod vedením fyzioterapeuta, zlepšení dechové funkce i rychlejší uzdravování.⁴⁰ Do epidurálního prostoru se podávají opioidy bolusově nebo kontinuálně, vyjímecně v kombinaci s lokálními anestetiky. Opioidy působí místně na opiatové receptory v peridurálním prostoru, vstřebání do krve cestou epidurálního venózního plexu je rychlé. Nevýhodou tohoto způsobu aplikace mohou být komplikace zavádění, motorická porucha a vazodilatace vyvolávající hypotenzi a močovou retenci.⁴¹

Intravenózní aplikace je volena bolusově nebo kontinuálně. V případě kontinuálního podání dochází k menšímu kolísání hladin než při bolusovém. Při použití opioidu s dlouhodobým účinkem však může dojít ke kumulaci a útlumu dýchání. Ve srovnání s aplikací do svalu nebo pod kůži má intravenózní podání rychlejší účinek.

³⁸ Srov. ŠEVČÍK, P., KŘÍKAVA, I., Pooperační analgezie v České republice: Věnujeme jí dostatečnou pozornost? *Lékařské listy*, 2010, č. 12, s. 19.

³⁹ Srov. MÁLEK, J., ŠEVČÍK, P., aj., *Léčba pooperační bolesti*, s. 62.

⁴⁰ Srov. KOLEKTIV AUTORŮ, *Vše o léčbě bolesti*, s. 149.

⁴¹ Srov. KLEIN, J., *Chirurgie karcinomu plic*, s. 196-197.

Intramuskulární aplikace je bolestivá, není bezpečná z hlediska útlumu dechu, a proto se v současné době preferuje subkutánní podání.⁴²

Jiné možnosti aplikace jako je perorální nebo sublingvální nemají v hrudní chirurgii význam. Při lehkých či středních pooperačních bolestech možno použít nesteroidní antiflogistika formou rektálních čípků. Analgetizace je překvapivě uspokojivá a nežádoucí účinky této lékové skupiny jsou díky způsobu podání minimální.⁴³

Pacientem řízená analgezie (PCA) je moderním způsobem léčby zejména akutní bolesti za použití speciálního mikroprocesorem řízeného přístroje. Po úvodní dávce si pacient sám spouští podle potřeby další nízké dávky opioidů. Předávkování je zabráněno naprogramováním bezpečnostního intervalu, přístroj sice registruje pacientovy pokyny, ale další dávku nespustí. Po technické stránce jsou přístroje bezpečné, nežádoucí účinky se objevují vzácně, je však zapotřebí kontrolovat stav vědomí. Tato analgezie je ceněna nejen pacienty, ale i personálem. PCA se používá pro intravenózní, epidurální, regionální, podkožní i transnazální aplikaci. Pro PCA lze použít morfin, piritramid, petidin, fentanyl i sufentanil.⁴⁴

1.3.4 Organizace léčby pooperační bolesti – Acute Pain Service

Acute pain service (APS) nabízí v nemocnici stálou léčebnou a konzultační činnost zaměřenou na zajištění kvalitní pooperační analgezie a léčby akutní bolesti. Cílem této služby je doporučení adekvátní analgetické léčby a také její následná kontrola.⁴⁵ Pro tyto případy mají anesteziologové vypracované patřičné protokoly léčby bolesti, konzultují a dohlížejí na její efektivitu. Klíčovou osobou pro akutní bolest je specializovaná anesteziologická sestra, která pracuje pod vedením lékaře APS. Obchází chirurgická pracoviště a pravidelně sleduje pacienty s pooperační bolestí, hodnotí intenzitu bolesti, sleduje vedlejší účinky analgezie, řeší běžné komplikace, převazuje nebo extrahuje katetry, o problémových pacientech referuje lékaři APS, vše zaznamenává do záznamu. I když sestra APS zajišťuje 24hodinovou

⁴² Srov. PAVLÍČEK, P., *Léčba bolesti, Sestra*, 2009, č. 2, s. 42.

⁴³ Srov. KLEIN, J., *Chirurgie karcinomu plic*, s. 197.

⁴⁴ Srov. ŠEVČÍK, P., KŘÍKAVA, I., *Pooperační analgezie v České republice: Věnujeme jí dostatečnou pozornost? Lékařské listy*, 2010, č. 12, s. 18.

⁴⁵ Srov. ADAMUS, M., aj., *Základy anesteziologie, intenzivní medicíny a léčby bolesti*, s. 131.

službu, do léčby bolesti jsou angažováni především sestry a lékaři chirurgických oborů.⁴⁶

Výsledkem zmiňované činnosti je spokojenost pacientů, časnější zotavení, zkrácení délky hospitalizace a snížení nákladů na léčbu. Nedílnou součástí je evidence bolestivých stavů, komplikací léčby a edukace ošetřujícího personálu.⁴⁷

1.4 Plicní operace

Tato bakalářská práce se zabývá léčbou bolesti u pacientů po operaci plic, blíže je zaměřena na výkony torakoskopické, ať už diagnostické či terapeutické a plicní resekce torakotomické. K těmto operačním výkonům jsou indikováni nemocní s maligním i benigním onemocněním plic.

1.4.1 Minulost a současnost

V polovině minulého století se plicní chirurgie zabývala zejména zánětlivými plicními chorobami, mezi kterými zaujímal výrazné místo tuberkulóza. Později počet operací u takto nemocných pacientů významně poklesl, mimo jiné díky léčbě antibiotiky a antituberkulotiky. V současnosti se více jak 80 % všech plicních resekcí provádí pro plicní karcinom, jehož výskyt výrazně stoupl.⁴⁸

1.4.2 Epidemiologie karcinomu plic

Rakovina plic patří k nejčastějšímu typu zhoubného nádoru v lidské populaci s největší úmrtností. V České republice zaujímá druhé místo v incidenci zhoubných novotvarů za kolorektálním karcinomem. V roce 2002 bylo hlášeno kolem 4500 karcinomů plic u mužů a 3300 karcinomů u žen. Incidence plicního karcinomu u našich mužů od roku 1996 klesá, u žen je ale naopak pozorován od roku 1970 téměř

⁴⁶ Srov. ŠEVČÍK, P., KŘÍKAVA, I., Pooperační analgezie v České republice: Věnujeme jí dostatečnou pozornost? *Lékařské listy*, 2010, č. 12, s. 19.

⁴⁷ Srov. ADAMUS, M., aj., *Základy anesteziologie, intenzivní medicíny a léčby bolesti*, s. 131.

⁴⁸ Srov. PAFKO, P., aj., *Základy speciální chirurgie*, s. 157.

čtyřnásobný nárůst. Relativní incidence u obou pohlaví byla pro rok 2002 hlášena 59,2 případů / 100 000 obyvatel.⁴⁹

Výskyt karcinomu je spojen především s rozšířením kouření v populaci. Kromě kouření existuje řada dalších škodlivin, které mohou vyvolat plicní nádorové bujení. U nás se jedná o problematiku uranu a radonu, dalšími noxami jsou azbest, arzen, chrom, vinylchlorid a výfukové plyny. Nemoci vázané na kouření tabáku jsou celosvětovým zdravotnickým problémem, který je nejlépe řešitelný prevencí, proto mladá generace se nesmí naučit kouřit a ta starší by si měla tento škodlivý zlovyk odvyknout.⁵⁰

Obecné dělení bronchogenního karcinomu

Bronchogenní karcinom postihuje průdušky i plicní parenchym. Nádory vzniklé v průduškách obvykle prorůstají do plicního parenchymu a naopak. Z histologického hlediska se dělí na malobuněčný a nemalobuněčný karcinom. Malobuněčný karcinom má rychlý růst, časně metastazuje krevní i lymfatickou cestou, nemalobuněčný karcinom roste pomaleji a později metastazuje lymfatickou cestou. Tímto zhoubným nádorem je nejvíce postižená populace mezi 55. až 80. rokem života.

Kromě primárních nádorů se v plicích objevují sekundární nádory - metastázy mimoplicních - maligních onemocnění tlustého střeva, ledvin, dělohy a ovarií, varlat a kostí.⁵¹

1.4.3 Plicní resekce

Klínovitá resekce

Při klínovité, neanatomické neboli atypické resekcii plic se resekuje plicní tkáň klínovitě pomocí svorky nebo stapleru. Indikací jsou benigní onemocnění plic, diagnostické výkony u plicního karcinomu a sekundární nádory. Komplikací může být krvácení, pneumotorax a pomalé rozvíjení plíce.

⁴⁹ Srov. KLEIN, J., *Chirurgie karcinomu plic*, s. 19.

⁵⁰ *Tamtéž*, s. 21.

⁵¹ Srov. SLEZÁKOVÁ, L., aj., *Ošetrovatelství v chirurgii II*, s. 242.

Segmentální resekce

Rozumí se odstranění jednoho nebo více segmentů. Jedná se o nejmenší anatomickou plicní resekci, která vyžaduje přesnou předoperační diagnostiku a značné zkušenosti. Tento výkon je indikován u TBC, bronchiektázie, zánětlivých změn a benigních nádorů.⁵² Segmentální resekci je možno provést i u plicního karcinomu, kde může být nádor odstraněn s bezpečnostním lemem nepostižené plíce u nemocného, kterému ventilační rezerva nedovoluje rozsáhlejší výkon.⁵³ Kromě krvácení může být u tohoto operačního výkonu komplikací únik vzduchu, bronchopleurální píštěl a hrudní empyém.

Lobektomie

Odstranění plicního laloku je základní anatomickou resekci plic, nejčastějším typem operace pro plicní karcinom. Na pravé straně může být rozšířena do **bilobektomie**, odstranění dvou sousedních laloků. Lze provést horní bilobektomii, tj. odstranění horního a středního laloku, nebo dolní bilobektomii, odstranění středního a dolního laloku. Komplikace jako jsou krvácení, pomalé rozvíjení plíce, bronchopleurální píštěl a empyém jsou shodné pro lobektomii i bilobektomii.⁵⁴

Pneumonektomie

Odstranění celého plicního křídla je velmi rozsáhlý operační výkon. Indikací k jejímu provedení je dnes nejčastěji centrálně uložený bronchogenní karcinom u nemocného s dobrými ventilačními parametry. U těchto tumorů je v některých případech nutno resekovat perikard. Komplikace jsou závažnější než u ostatních resekčních výkonů, ať jde o krvácení či srdeční insuficienci. Výrazně vyšší je riziko hnisavé komplikace, jako je empyém a bronchopulmonální píštěl.⁵⁵

⁵² Srov. HYTYCH, V., HORAŽDOVSKÝ, P., VERNEROVÁ, A., Plicní operace, *Causa subita*, 2006, č. 9, s. 226.

⁵³ Srov. KLEIN, J., *Chirurgie karcinomu plic*, s. 108.

⁵⁴ Srov. HYTYCH, V., HORAŽDOVSKÝ, P., VERNEROVÁ, A., Plicní operace, *Causa subita*, 2006, č. 9, s. 226.

⁵⁵ Srov. HYTYCH, V., HORAŽDOVSKÝ, P., VERNEROVÁ, A., Chirurgická léčba plicní rakoviny, *Causa subita*, 2006, č. 9, s. 324.

1.4.4 Videotorakoskopické výkony

V současné době se stávají tyto výkony stále čtenějšími díky své menší invazivitě pro pacienta. Jde o výkony jen videotorakoskopické nebo videoasistované výkony resekční. Tato technika je nejčastěji využívána pro diagnostický odběr plicní tkáně, k ošetření ductus thoracicus, další indikací je recidivující pneumotorax, který se řeší pleuroabrazí a pleurektomií, a jiné. Délka operačního výkonu je kratší, probuzení z anestezie rychlejší a pooperační bolest menší než u klasických plicních operací. Tyto operační výkony jsou prováděny také u části pacientů, kteří mají významná komplikující onemocnění, u nichž by klasická torakotomie a resekce nepřicházela v úvahu.⁵⁶

1.4.5 Pooperační péče

Úkolem je bezpečně převést nemocného přes nejrizikovější období, eliminovat nebo zvládnout komplikace a postupně navrátit nemocného k běžné životní aktivitě. Pacienti jsou hospitalizováni na jednotce intenzivní péče, která má odpovídající přístrojové vybavení a dostatečně erudovaný personál lékařský i nelékařský. Zásadními činnostmi pooperačního období jsou monitoring vitálních funkcí, péče o hrudní drény a reexpanzi plic, kontrola bolesti, oxygenoterapie, případně ventilační podpora, rehabilitace, prevence tromboembolické nemoci a nespecifická opatření jako je prevence vředové choroby a péče o vnitřní prostředí.⁵⁷

⁵⁶ Srov. PAFKO, P., LISCHKE, R., aj., *Plicní chirurgie*, s. 58.

⁵⁷ Srov. KLEIN, J., *Chirurgie karcinomu plic*, s. 191.

2 Praktická část

2.1 Cíle práce

K tématu této závěrečné práce byly stanoveny čtyři následující cíle:

Cíl 1: Zjistit nejčteněji podávaný typ analgezie u pacientů po operaci plic

Cíl 2: Zjistit míru spokojenosti pacientů po operaci plic s nejčteněji podávanými typy analgezie

Cíl 3: Porovnat spokojenost pacientů s nejčteněji podávanými typy analgezie

Cíl 4: Zmapovat míru a výskyt komplikací u nejčteněji podávaných typů analgezie

2.2 Metodika výzkumného šetření

K získání potřebných dat byla použita metoda anonymního dotazníkového šetření. Veškeré poznatky a údaje z oblasti metodologie, potřebné k sestavení dotazníku, byly získány prostudováním odborné literatury a článků v odborných časopisech. Dále bylo využito informací, získaných vyhledáváním na internetové síti.

Dotazník obsahoval 16 pečlivě formulovaných otázek, vytvořených pro získání specifických údajů, potřebných k dosažení cílů této práce. Vyplnění dotazníku bylo anonymní a dobrovolné.

V dotazníku se obecně informativním údajům věnovaly položky číslo 1-5. První cíl byl zaměřen na zjištění nejčteněji podávaného typu analgezie u respondentů a věnovala se mu položka číslo 6. Druhým cílem bylo zjistit míru spokojenosti s nejčteněji podávanými typy analgezie, tomuto cíli se věnovaly položky číslo 7-12 a částečně i položky 13-16. Třetí cíl se zaměřil na porovnání spokojenosti s nejčteněji podávanými typy analgezie, k tomuto bylo zapotřebí položek již zmiňovaných u cíle číslo 2, které byly mezi sebou vzájemně porovnány. Čtvrtému cíli se věnovaly položky číslo 13-16 a měl za úkol zmapovat míru a výskyt komplikací u nejčteněji podávaných typů analgezie.

2.2.1 Charakteristika zkoumaného vzorku

Zkoumaným vzorkem byli respondenti, ženy i muži po operaci plic s věkovým omezením od 18 let, hospitalizováni na JIP a standardním oddělení 8 na I. chirurgické klinice FN Olomouc.

Manažeru nelékařských oborů byla předložena žádost o povolení výzkumného šetření na těchto pracovištích, která byla povolena (viz příl. 4).

2.2.2 Organizace výzkumného šetření

Samotnému výzkumnému šetření předcházela pilotní studie. Schválená verze dotazníku byla v rámci této studie předložena 8 respondentům se zastoupením každé věkové kategorie k vyplnění a zhodnocení srozumitelnosti otázek.

Studie ukázala, že respondenti mladší věkové kategorie otázkám porozuměli, respondenti starší věkové kategorie spíše využili nabízené pomoci, jak je uvedeno v úvodu dotazníku. Po pečlivém uvážení byla tato verze dotazníku upravena do srozumitelnější formy a zařazena do výzkumného šetření (viz příl. 5).

Výzkumné šetření probíhalo na již zmíněných pracovištích v prosinci 2010, lednu a únoru 2011. Mimo pilotní studii bylo rozdáno 50 dotazníků ochotným spolupracujícím respondentům, kteří byli upozorněni na nutnost vyplnění všech položek. Všichni dotazník vyplnili, takže návratnost a použitelnost byla 100 %.

2.2.3 Zpracování získaných dat

Data získaná z dotazníku byla na základě vyhodnocení elektronicky zpracována. Získané výsledky byly převedeny do tabulek četností, doplněny o výpočty relativní četnosti a graficky znázorněny. Absolutní četnost (N) v tabulce udává počet respondentů, kteří odpověděli shodnou odpovědí z nabídnutých možností. Relativní četnost (v %) poskytuje informace, jak velká část z celkového počtu hodnot připadá na danou dílčí hodnotu.⁵⁸ V práci jsou použity výsečové a sloupcové grafy. Ke konstrukci tabulek a grafů byl použit počítačový program Microsoft Excel 2007.

⁵⁸ Srov. CHRÁSTKA, M., *Úvod do výzkumu v pedagogice*, s. 43.

2.3 Interpretace dat

Položky 1, 2 „Jste:“ a „Váš věk:“

Cílem těchto položek bylo zjistit pohlaví a věk respondentů. Z celkového počtu 50 respondentů (100 %) je 21 žen (42 %) a 29 mužů (58 %), z nichž jsou ve věku 18 – 35 let 3 respondenti (6 %), ve věku 36 – 50 let je 10 respondentů (20 %), ve věku 51 – 65 let 20 respondentů (40 %) a ve věku více jak 65 let 17 respondentů (34 %). Tabulky a grafy k pohlaví a věku respondentů (viz příl. 6, 7).

Položka 3 „Vaše dosažené vzdělání:“

Z celkového počtu 50 respondentů (100 %) má 5 respondentů (10 %) základní vzdělání, 27 respondentů (54 %) je vyučeno, 6 respondentů (12 %) je vyučeno s maturitou, 10 respondentů (20 %) má středoškolské vzdělání a 2 respondenti (4 %) vysokoškolské vzdělání. Tabulka a graf k dosaženému vzdělání (viz příl. 8).

Položka 4 „Podstoupil jsem tento operační výkon:“

Z celkového počtu 50 respondentů (100 %) podstoupilo 18 respondentů (36 %) TSK diagnostickou, 6 respondentů (12 %) TSK terapeutickou, 20 respondentů (40 %) odstranění části plíce a 6 respondentů (12 %) odstranění celé plíce. Tabulka a graf k operačnímu výkonu (viz příl. 9).

Položka 5 „Analgezi po operaci považuji za důležitou:“

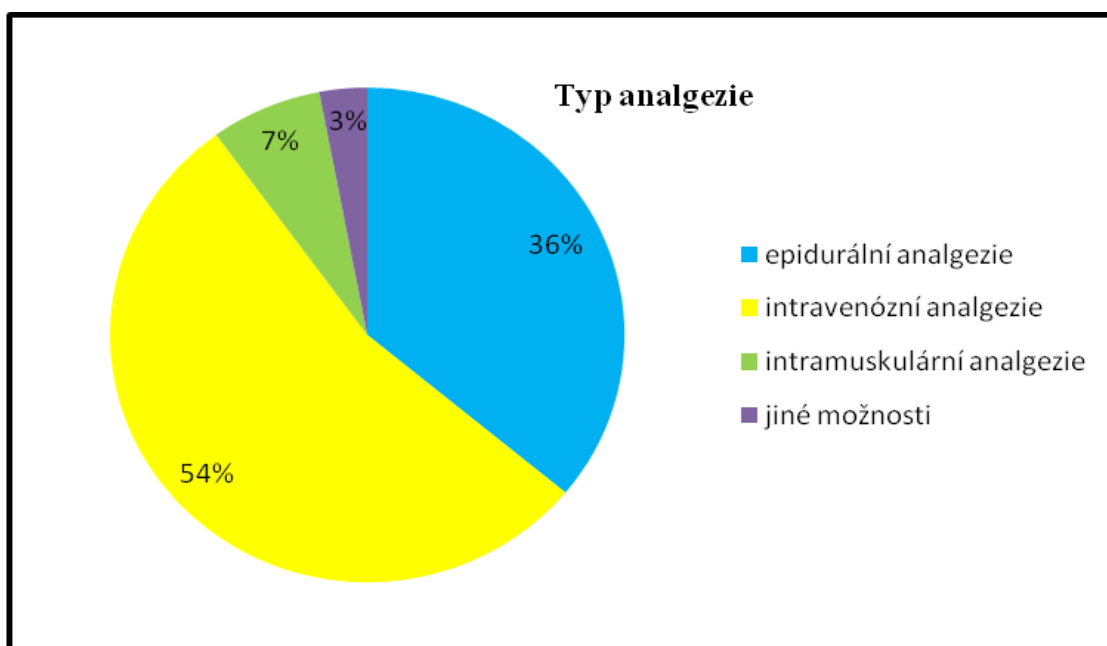
Pátá položka měla za úkol zmapovat, zda respondenti po operaci plic považují pooperační analgezi za důležitou. Z celkového počtu 50 respondentů (100 %) odpovědělo ano, velmi 46 respondentů (92 %), ano 4 respondenti (8 %), záporně neodpověděl nikdo. Tabulka a graf k důležitosti analgezie (viz příl. 10).

Položka 6 „Po operaci mi byla podávána tato analgezie:“

Tab. 1 Typ analgezie

	N	%
epidurální analgezie	25	36
intravenózní analgezie	38	54
intramuskulární analgezie	5	7
jiné možnosti	2	3
celkem	70	100

Graf 1 Typ analgezie



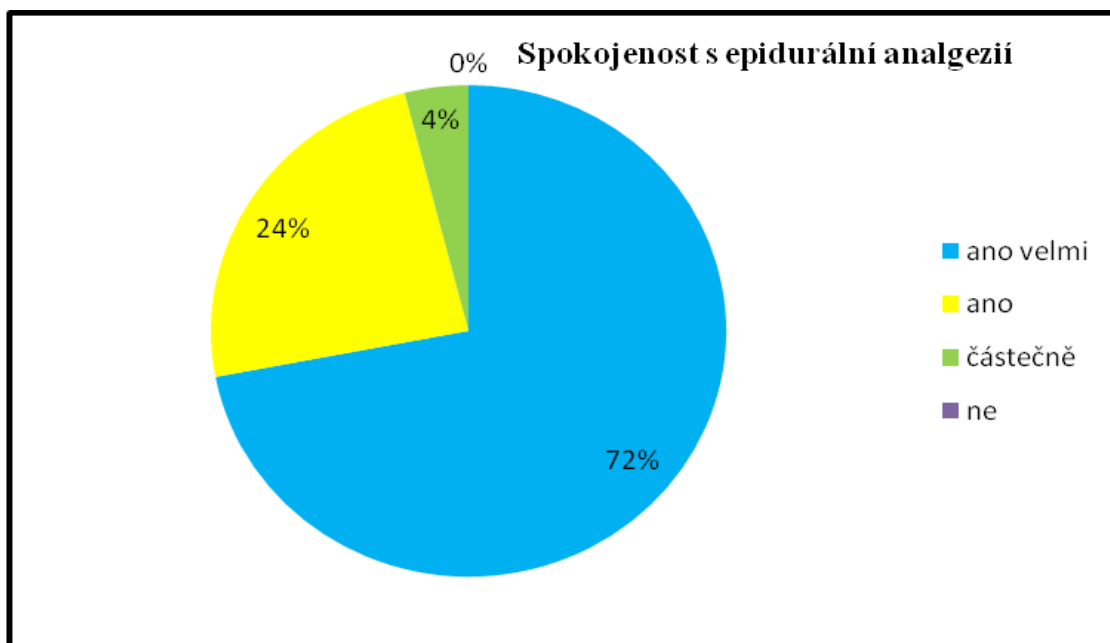
Tato položka měla zjistit, jaké typy analgezie jsou podávány pacientům po operaci plic na zmiňovaných pracovištích. Jelikož je často podávána analgezie kombinovaná, respondenti mohli označit více možností. Epidurální analgezie byla podána 25 respondentům (36 %), intravenózní analgezie 38 respondentům (54 %), intramuskulární analgezie 5 respondentům (7 %) a jiné možnosti využili 2 respondenti (3 %).

Položka 7 „Vyplňte, pokud Vám byla podávána epidurální analgezie. S podávanou analgezií jsem byl/a spokojen/a:“

Tab. 2 Spokojenost s epidurální analgezií

	N	%
ano, velmi	18	72
ano	6	24
částečně	1	4
ne	0	0
celkem	25	100

Graf 2 Spokojenost s epidurální analgezií



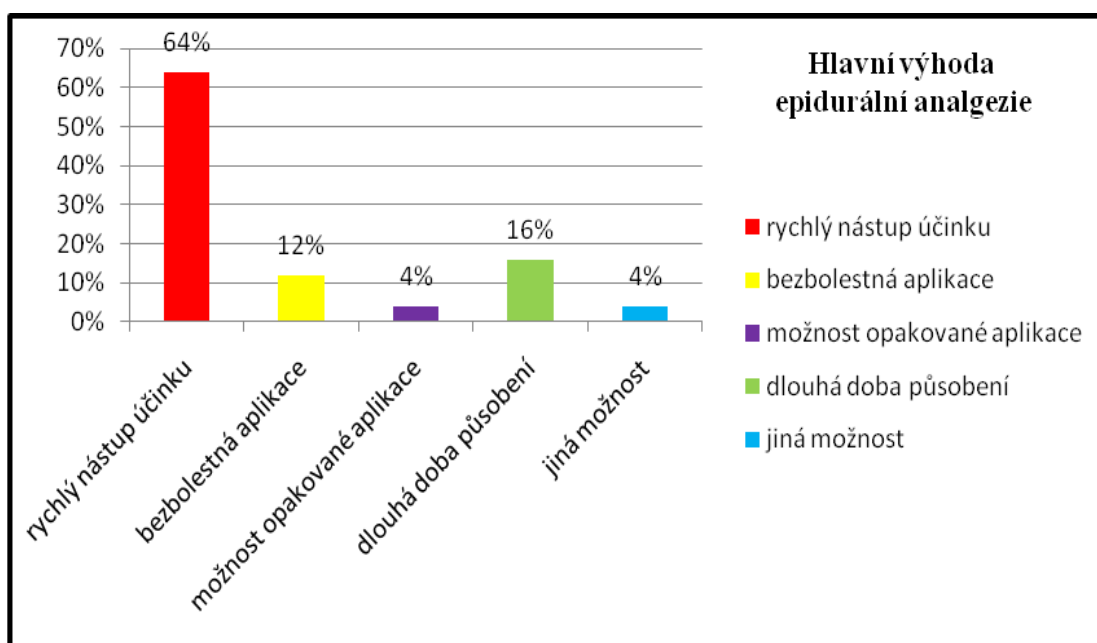
Sedmá položka zjišťovala, jak jsou respondenti spokojeni s epidurální analgezií. Z celkového počtu 25 respondentů (100 %), kterým byla tato analgezie podávána, odpovědělo ano, velmi 18 respondentů (72 %), ano 6 respondentů (24 %), částečně 1 respondent (4 %) a ne neodpověděl nikdo.

Položka 8 „Za hlavní výhodu epidurální analgezie považují:“

Tab. 3 Hlavní výhoda epidurální analgezie

	N	%
rychlý nástup účinku	16	64
bezbolestná aplikace	3	12
možnost opakované aplikace	1	4
dlouhá doba působení	4	16
jiná možnost	1	4
celkem	25	100

Graf 3 Hlavní výhoda epidurální analgezie



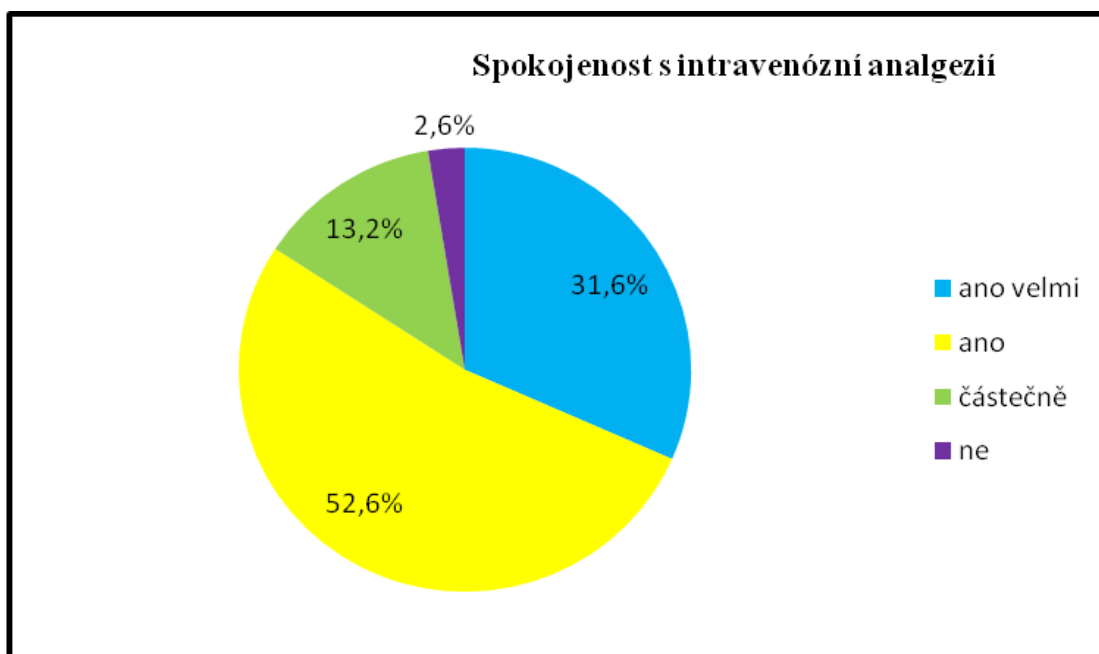
Z celkového počtu 25 respondentů (100 %) označilo 16 respondentů (64 %) za hlavní výhodu rychlý nástup účinku, 3 respondenti označili (12 %) bezbolestnou aplikaci, 1 respondent (4 %) označil možnost opakované aplikace, 4 respondenti (16 %) dlouhou dobu působení a 1 respondent (4 %) označil jinou možnost.

Položka 9 „Vyplňte, pokud Vám byla podávána intravenózní analgezie. S podávanou analgezií jsem byl/a spokojen/a:“

Tab. 4 Spokojenost s intravenózní analgezií

	N	%
ano, velmi	12	31,6
ano	20	52,6
částečně	5	13,2
ne	1	2,6
celkem	38	100,0

Graf 4 Spokojenost s intravenózní analgezií



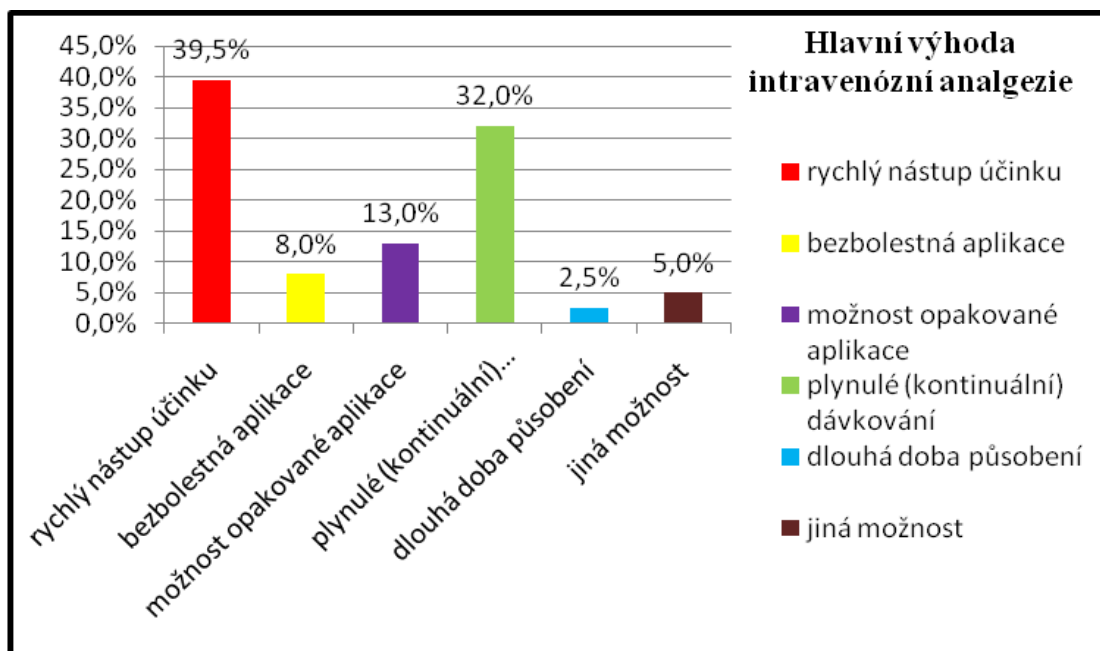
Tato položka měla za úkol zjistit, jak jsou respondenti spokojeni s intravenózní analgezií. Z celkového počtu 38 respondentů (100 %), kterým byla tato analgezie podávána odpovědělo ano, velmi 12 respondentů (31,6 %), ano 20 respondentů (52,6 %), částečně bylo spokojeno 5 respondentů (13,2 %) a nespokojen byl 1 respondent (2,6 %).

Položka 10 „Za hlavní výhodu intravenózní analgezie považují:“

Tab. 5 Hlavní výhoda intravenózní analgezie

	N	%
rychlý nástup účinku	15	39,5
bezbolestná aplikace	3	8,0
možnost opakované aplikace	5	13,0
plynulé (kontinuální) dávkování	12	32,0
dlouhá doba působení	1	2,5
jiná možnost	2	5,0
celkem	38	100,0

Graf 5 Hlavní výhoda intravenózní analgezie



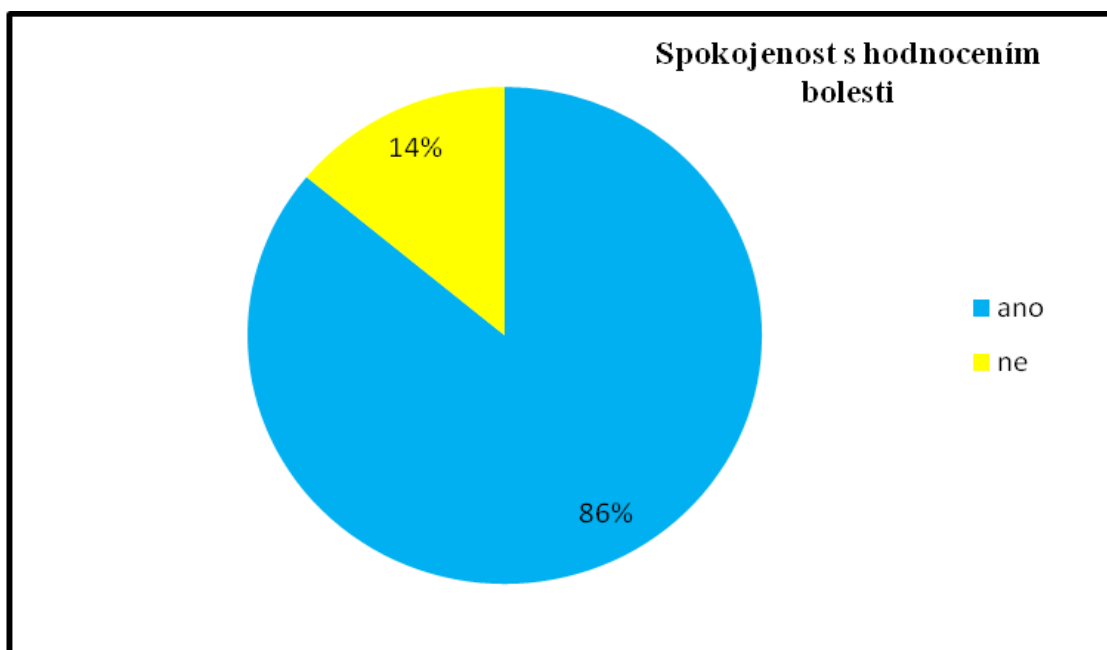
Z celkového počtu 38 respondentů (100 %) označilo 15 respondentů (39,5 %) za hlavní výhodu rychlý nástup účinku, 3 respondenti (8,0 %) bezbolestnou aplikaci, 5 respondentů (13 %) možnost opakované aplikace, 12 respondentů (32 %) plynulé dávkování, 1 respondent (2,5 %) dlouhou dobu působení a 2 respondenti (5 %) označili jinou možnost.

Položka 11 „K měření intenzity bolesti se na I. chirurgické klinice používá vizuální analogová škála (VAS), hodnocení síly bolesti od 0-10. Jste s tímto způsobem hodnocení spokojen/a?“

Tab. 6 Spokojenost s hodnocením bolesti

	N	%
ano	43	86
ne	7	14
celkem	50	100

Graf 6 Spokojenost s hodnocením bolesti



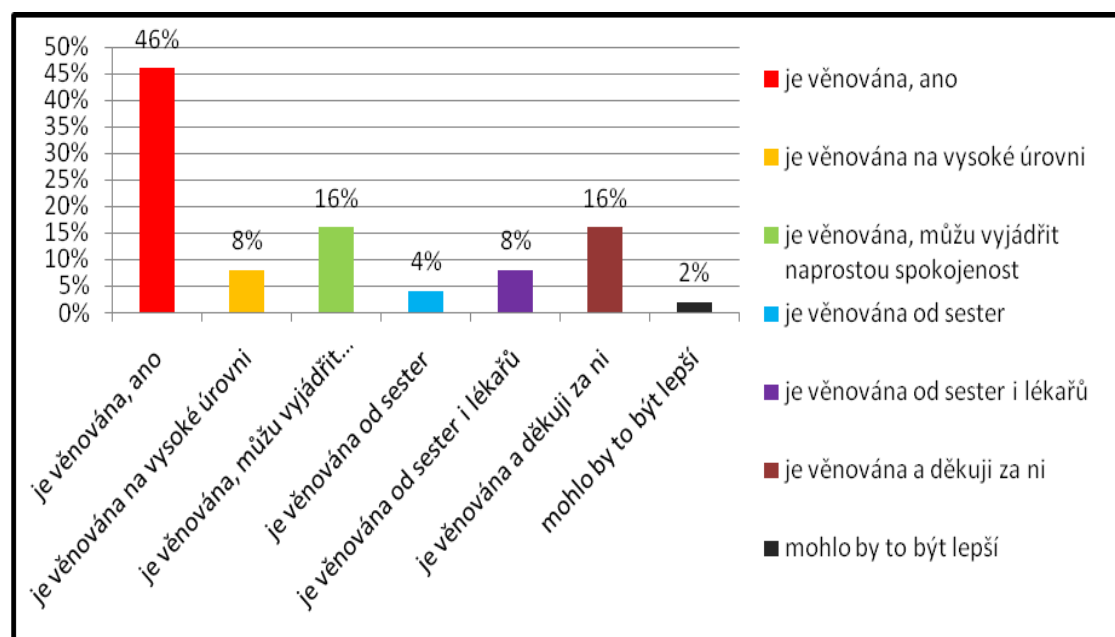
Jedenáctá položka měla zjistit spokojenost respondentů se způsobem hodnocení intenzity bolesti na sledovaných pracovištích. Z celkového počtu 50 respondentů (100 %) uvedlo 43 respondentů (86 %), že je s hodnocením spokojeno, 7 respondentů (14 %) s tímto hodnocením spokojeno není.

Položka 12 „Vyjádřete se prosím stručně, zdali je pooperační bolesti věnována dostatečná pozornost.“

Tab. 7 Vyjádření, zda je pooperační bolesti věnována dostatečná pozornost

	N	%
je věnována, ano	23	46
je věnována na vysoké úrovni	4	8
je věnována, můžu vyjádřit naprostou spokojenost	8	16
je věnována od sester	2	4
je věnována od sester i lékařů	4	8
je věnována a děkuji za ni	8	16
mohlo by to být lepší	1	2
celkem	50	100

Graf 7 Vyjádření, zda je pooperační bolesti věnována dostatečná pozornost



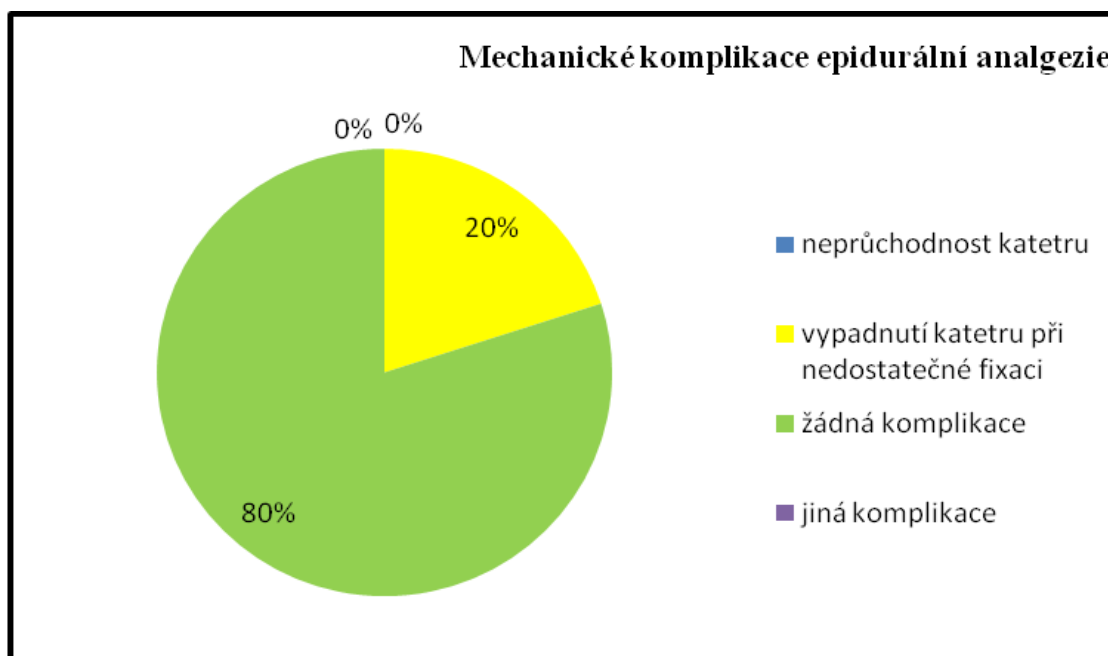
K této položce se mohli respondenti vyjádřit svými slovy, zdali je pooperační bolesti věnována dostatečná pozornost. Z celkového počtu 50 respondentů (100 %) napsalo ano, je věnována 23 respondentů (46 %), je věnována na vysoké úrovni napsali 4 respondenti (8 %), je věnována, můžu vyjádřit naprostou spokojenost uvedlo 8 respondentů (16 %), je věnována od sester 2 respondenti (4 %), je věnována od sester i lékařů 4 respondenti (8 %), je věnována a děkuji za ni, napsalo 8 respondentů (16 %), 1 respondent (2 %) napsal, že by to mohlo být lepší.

Položka 13 „Vyplňte, pokud Vám byla podávána epidurální analgezie, zda se u Vás vyskytla mechanická komplikace:“

Tab. 8 Mechanické komplikace epidurální analgezie

	N	%
neprůchodnost katetru	0	0
vypadnutí katetru při nedostatečné fixaci	5	20
žádná komplikace	20	80
jiná komplikace	0	0
celkem	25	100

Graf 8 Mechanické komplikace epidurální analgezie



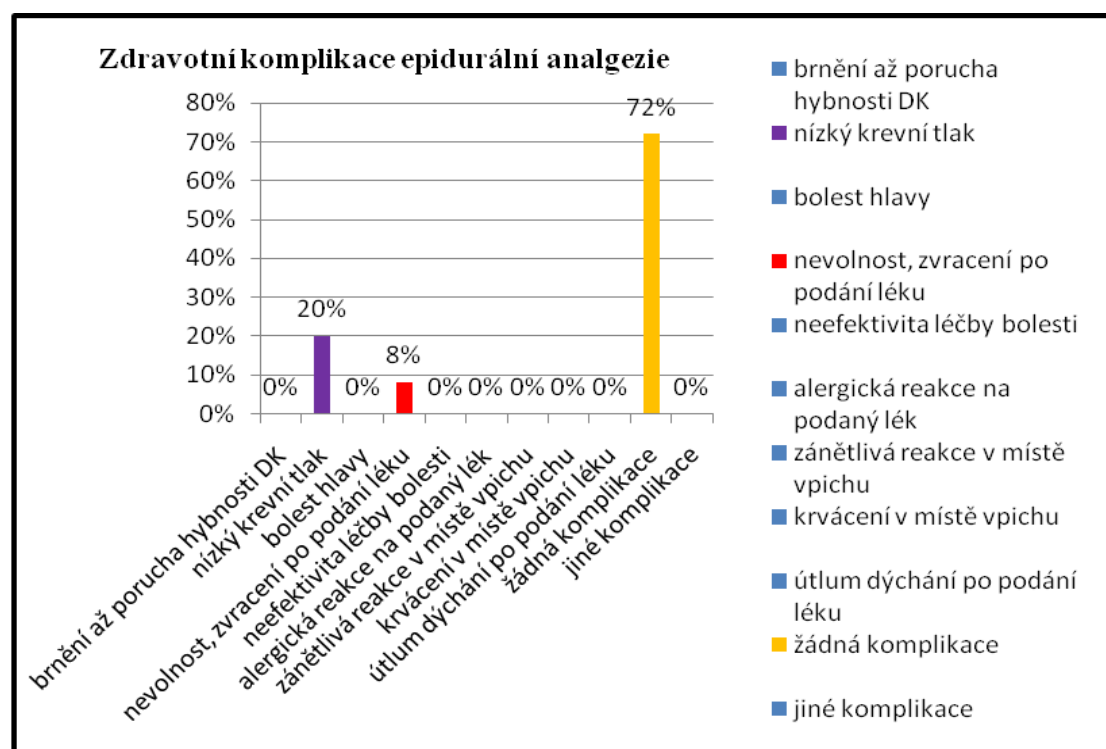
Z celkového počtu 25 respondentů (100 %), kterým byla epidurální analgezie po operaci plic podávána, označilo 5 respondentů (20 %) za mechanickou komplikaci vypadnutí katetru při nedostatečné fixaci, žádnou komplikaci označilo 20 respondentů (80 %), neprůchodnost katetru a jinou komplikaci neoznačil žádný respondent (0 %).

Položka 14 „Při podávání epidurální analgie jsem měl/a zdravotní komplikaci:“

Tab. 9 Zdravotní komplikace epidurální analgie

	N	%
brnění až porucha hybnosti dolních končetin	0	0
nízký krevní tlak	5	20
bolest hlavy	0	0
nevolnost, zvracení po podání léku	2	8
neefektivita léčby bolesti	0	0
alergická reakce na podaný lék	0	0
zánětlivá reakce v místě vpichu	0	0
krvácení v místě vpichu	0	0
útlum dýchání po podání léku	0	0
žádná komplikace	18	72
jiné komplikace	0	0
celkem	25	100

Graf 9 Zdravotní komplikace epidurální analgie



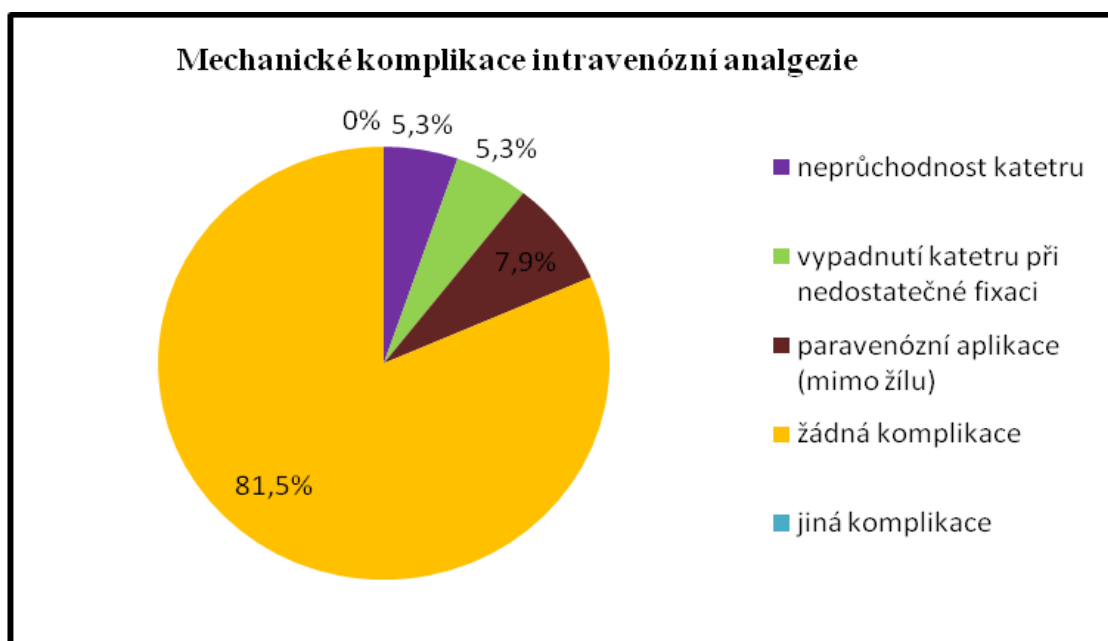
Tato položka měla zmapovat zdravotní komplikace epidurální analgie u sledovaných respondentů. Z celkového počtu 25 respondentů (100 %) označilo 5 respondentů (20 %) nízký krevní tlak, 2 respondenti (8 %) nevolnost, zvracení po podání léku, 18 respondentů (72 %) označilo žádnou komplikaci. Zbývající nabízené možnosti komplikací nebyly označeny, tedy se vůbec u respondentů nevyskytly.

Položka 15 „ Vypněte, pokud Vám byla podávána intravenózní analgezie, zda se u Vás vyskytla mechanická komplikace:“

Tab. 10 Mechanické komplikace intravenózní analgezie

	N	%
neprůchodnost katetru	2	5,3
vypadnutí katetru při nedostatečné fixaci	2	5,3
paravenózní aplikace (mimo žílu)	3	7,9
žádná komplikace	31	81,5
jiná komplikace	0	0,0
celkem	38	100,0

Graf 10 Mechanické komplikace intravenózní analgezie



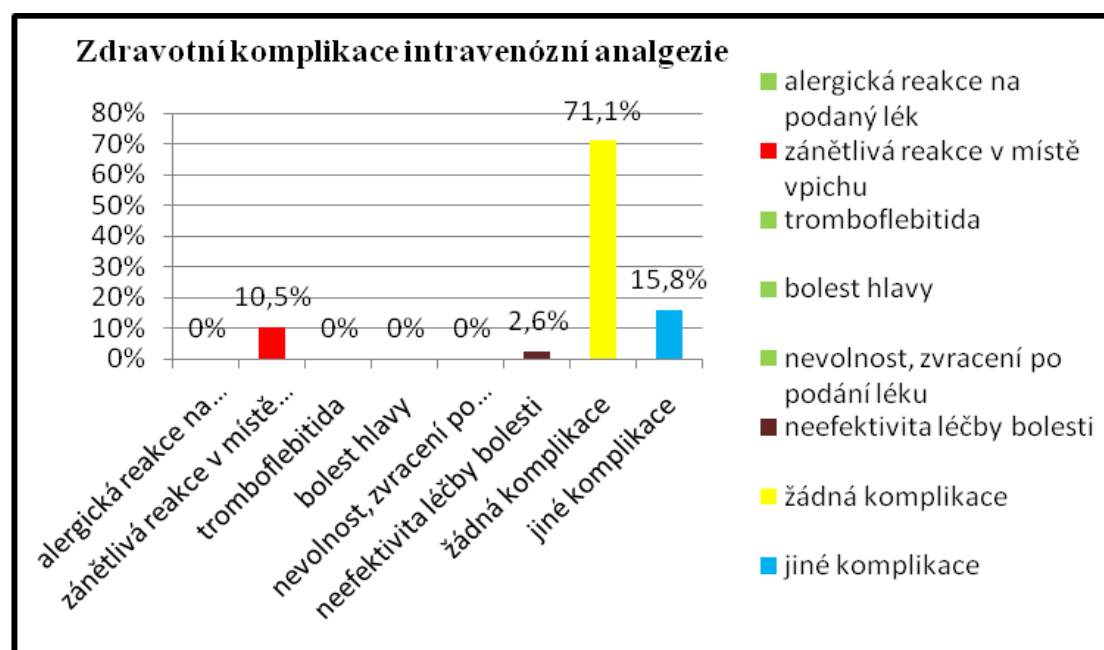
Z celkového počtu 38 respondentů (100 %), kterým byla intravenózní analgezie po operaci plic podávána, označili z mechanických komplikací 2 respondenti (5,3 %) neprůchodnost katetru, 2 respondenti (5,3 %) vypadnutí katetru při nedostatečné fixaci, 3 respondenti (7,9 %) označili paravenózní aplikaci, žádnou komplikaci označilo 31 respondentů (81,5 %), jinou komplikaci neoznačil žádný respondent (0 %).

Položka 16 „Při podávání intravenózní analgezie jsem měl/a zdravotní komplikaci:“

Tab. 11 Zdravotní komplikace intravenózní analgezie

	N	%
alergická reakce na podaný lék	0	0,0
zánětlivá reakce v místě vpichu	4	10,5
tromboflebitida	0	0,0
bolest hlavy	0	0,0
nevolnost, zvracení po podání léku	0	0,0
neefektivita léčby bolesti	1	2,6
žádná komplikace	27	71,1
jiné komplikace	6	15,8
celkem	38	100,0

Graf 11 Zdravotní komplikace intravenózní analgezie



Tato položka měla zmapovat zdravotní komplikace intravenózní analgezie u sledovaných respondentů. Z celkového počtu 38 respondentů (100 %) označili 4 respondenti (10,5 %) zánětlivou reakci v místě vpichu, 1 respondent (2,6 %) označil neefektivitu léčby bolesti, žádnou komplikaci uvedlo 27 respondentů (71,1 %) a jiné komplikace 6 respondentů (15,8 %). Zbývající nabízené možnosti komplikací nebyly označeny, tedy se vůbec u respondentů nevyskytly.

Diskuze

Cílem dotazníkového šetření bylo zjistit, jak jsou pacienti po operaci plic spokojeni s pooperační analgezií. Současně sledovalo využití jednotlivých typů analgezie, míru a výskyt možných komplikací, také porovnávalo spokojenost u dvou nejčteněji podávaných typů analgezie.

Výzkumné šetření s tímto zaměřením proběhlo v prosinci 2010, lednu a únoru 2011 ve FN Olomouc, na standardním oddělení 8 a JIP I. chirurgické kliniky. Zkoumaný vzorek tvořilo 50 respondentů (100 %), pacientů po operaci plic s věkovým omezením od 18 let. Jednotlivé položky byly využity ke splnění stanovených cílů, zároveň přinesly zajímavé a užitečné zjištění.

Pro srovnání získaných výsledků bylo využito odborné literatury z teoretické části a bakalářské práce Barbory Zatloukalové z roku 2010 – Porovnání jednotlivých typů analgezie u pacientů po operaci plic z hlediska ošetrovatelské péče. V této práci však nebyli respondenty pacienti, ale zdravotní sestry.

Úvodní položky dotazníku objasňovaly pohlaví, věk, dosažené vzdělání, typ operačního výkonu a důležitost analgezie u respondentů po operaci plic.

Bylo zjištěno, že mezi respondenty převažují muži (58 %) nad ženami (42 %), ne však s velkým rozdílem. Tyto výsledky korespondují s epidemiologickými ukazateli karcinomu plic z roku 2002, kdy bylo hlášeno kolem 4500 karcinomů plic u mužů, tedy 57,7 % a 3300 karcinomů u žen, tedy 42,3 %.⁵⁹ Všichni respondenti nebyli operováni pouze pro toto maligní onemocnění, ale dle údajů knihy chorobopisů sledovaných pracovišť, bylo zastoupení této nemoci u plicních operací téměř 80%. Nejvíce respondentů bylo zastoupeno ze dvou nejstarších věkových kategorií, společně tvořili 74 % všech respondentů, což potvrzuje informace z odborné literatury, kde se uvádí, že zhoubným nádorem plic je nejvíce postižena populace mezi 55. až 80. rokem života.⁶⁰ Nadpoloviční většinou respondentů byla kategorie vyučených, zastoupení vysokoškoláků je minimální. Z dalších výsledků vyplývá, že resekční výkony torakotomické o několik málo procent převažují nad výkony torakoskopickými, a také je zřejmé, že pro většinu respondentů je pooperační analgezie velmi důležitá.

⁵⁹ Srov. KLEIN, J., *Chirurgie karcinomu plic*, s. 19.

⁶⁰ Srov. SLEZÁKOVÁ, L., aj., *Ošetrovatelství v chirurgii II*, s. 242.

Šetření dále ukázalo, že intravenózní analgezie je nejvíce podávaným typem analgezie, byla podána u 54 % respondentů, epidurální analgezie u 36 % respondentů. Na dosažení tohoto výsledku četnosti u intravenózní analgezie se podílí skutečnost, že respondentům s epidurální analgezií byla podávána kombinovaná analgezie. Intramuskulární analgezie je podávána minimálně, a proto tento typ analgezie není v této práci více sledován. Toto však nekoresponduje s odbornou literaturou, která uvádí tento typ analgezie v pooperačním období za nejčastější způsob aplikace.⁶¹ Naopak výsledky šetření Zatloukalové tyto výsledky potvrzují. Udává podání intravenózní analgezie u 49 % pacientů, epidurální analgezie u 39 % pacientů a podání intramuskulární analgezie taktéž minimální.⁶² Podoba výsledků je patrně skutečností, že toto šetření bylo provedeno ve stejném nemocničním zařízení a z části na stejných pracovištích.

Sedmou a osmou položku vyplňovali respondenti, kterým byla podávána epidurální analgezie a měly za úkol zjistit spokojenost s tímto typem analgezie a její hlavní výhodu. Až 74 % respondentů bylo velmi spokojeno, 24 % spokojeno, což značí překvapivý výsledek. Podíl na tomto kladném hodnocení má patrně kromě ošetrovatelského personálu i specializovaná služba Pain service, která ve FNOL funguje již několik let, zmiňována v teoretické části. Za hlavní výhodu této analgezie označilo 64 % respondentů rychlý nástup účinku. V práci Zatloukalové uvedli respondenti stejnou hlavní výhodu, pouze s nižší četností (35%).⁶³

Další dvě položky vyplňovali respondenti, kterým byla podávána intravenózní analgezie a sledovaly spokojenost a hlavní výhodu u tohoto typu analgezie. Velmi spokojeno bylo 31,6 % a spokojeno 52,6 % respondentů. Za hlavní výhodu této analgezie uvedlo 39,5 % respondentů rychlý nástup účinku, shodný s hlavní výhodou, uvedenou také u epidurální analgezie. Výsledky šetření Zatloukalové toto potvrzuje, tato výhoda byla také nejčastěji označena, a to ve 42 %.⁶⁴

S hodnocením bolesti dle VAS bylo spokojeno 86 % respondentů, pozitivní hodnocení bylo použito i v případě vyjádření, zdali je pooperační bolesti věnována dostatečná pozornost, a to až v 98 %, což bylo příjemným zjištěním.

⁶¹ Srov. MÁLEK, J., ŠEVČÍK, P., aj., *Léčba pooperační bolesti*, s. 33.

⁶² Srov. ZATLOUKALOVÁ, B., *Porovnání jednotlivých typů analgezie u pacientů po operaci plic z hlediska ošetrovatelské péče*, s. 36.

⁶³ *Tamtéž*, s. 42.

⁶⁴ *Tamtéž*, s. 43.

Následující výsledky informují o mechanických a zdravotních komplikacích dvou nejčteněji podávaných typů analgezie, tedy epidurální a intravenózní. Respondenti mohli u každé z těchto položek označit více možností, tohoto však nebylo využito. To znamená, že žádný respondent neměl u jednotlivých typů komplikací více komplikací najednou.

Jedinou mechanickou komplikací u epidurální analgezie bylo vypadnutí katetru při nedostatečné fixaci, kterou označilo 20 % respondentů. Zatloukalová ve své práci uvádí výskyt této komplikace až u 65 % pacientů.⁶⁵ V případě intravenózní analgezie se z mechanických komplikací nejčteněji vyskytla paravenózní aplikace, označilo ji 7,9 % respondentů. Z výsledků Zatloukalové je zřejmé, že paravenózní aplikace se vyskytla také nejčteněji, dokonce až u 39 % pacientů.⁶⁶ Po roce došlo tedy k výraznému zlepšení, výsledky nasvědčují pro kvalitnější ošetrovatelskou péči a větší zkušenosti ošetrovatelského personálu s invazivními vstupy.

Ze zdravotních komplikací epidurální analgezie byl nejčteněji označen nízký krevní tlak u 20 % respondentů, za zmínku stojí také fakta, že se nevyskytla žádná alergická reakce na podaný lék. Výsledky Zatloukalové jsou shodné, nízký krevní tlak uvedla u 34 % pacientů.⁶⁷ Hypotenzi až u 30 % udává i odborná literatura. Na její výskyt má významný vliv tekutinový režim v pooperačním období.⁶⁸ V případě zdravotních komplikací intravenózní analgezie byly nejčteněji uvedeny jiné komplikace v 15,8 %, točení hlavy a zvýšená spavost, jak respondenti dopsali. Tromboflebitidu neoznačil žádný respondent a ani u intravenózní analgezie se nevyskytla žádná alergická reakce na podaný lék. Zatloukalová ve své práci uvádí za nejčtenější komplikaci zánětlivou reakci v místě vpichu u 31 % pacientů a tromboflebitidu u 19 % pacientů.⁶⁹ Tyto běžné komplikace uvádí i odborná literatura, výhoda rychlejšího účinku a vyšší účinnosti tohoto typu analgezie však nad těmito komplikacemi převažují.⁷⁰

⁶⁵ Srov. ZATLOUKALOVÁ, B., *Porovnání jednotlivých typů analgezie u pacientů po operaci plic z hlediska ošetrovatelské péče*, s. 46.

⁶⁶ Tamtéž, s. 45.

⁶⁷ Tamtéž, s. 48.

⁶⁸ Srov. MÁLEK, J., ŠEVČÍK, P., aj., *Léčba pooperační bolesti*, s. 68.

⁶⁹ Srov. ZATLOUKALOVÁ, B., *Porovnání jednotlivých typů analgezie u pacientů po operaci plic z hlediska ošetrovatelské péče*, s. 47.

⁷⁰ Srov. MÁLEK, J., ŠEVČÍK, P., aj., *Léčba pooperační bolesti*, s. 33.

Závěr

Tato závěrečná práce měla objasnit míru spokojenosti pacientů po operaci plic s pooperační analgezií na pracovištích I. chirurgické kliniky FN Olomouc. Pro průzkum této problematiky byla využita dotazníková metoda šetření, která přinesla následující zjištění. Dotazník vyplnilo 50 respondentů po operaci plic, 21 žen a 29 mužů, s převážujícím zastoupením dvou nejstarších věkových kategorií a nadpoloviční většinou vyučených, kteří podstoupili zejména resekční torakotomické výkony.

První cíl měl za úkol zjistit nejčteněji podávaný typ analgezie. Z šetření vyšlo, že nejčteněji podávaným typem analgezie u pacientů po operaci plic je intravenózní analgezie, která představovala 54 %. Cíl 1 byl splněn.

Druhým cílem bylo zjistit míru spokojenosti pacientů po operaci plic s nejčteněji podávanými typy analgezie, což jsou intravenózní a epidurální analgezie. Výsledky ukázaly, že spokojenost s analgezií je nad očekávání velmi dobrá. S epidurální analgezií bylo velmi spokojeno a spokojeno dokonce až 96 % respondentů. U intravenózní analgezie bylo velmi spokojeno a spokojeno 84,2 % respondentů. Překvapivé výsledky souvisí zejména s hlavní výhodou obou typů analgezie, za kterou označili respondenti v obou případech rychlý nástup účinku. Cíl 2 byl splněn.

Porovnat spokojenost respondentů u těchto dvou typů analgezie mezi sebou bylo třetím cílem. Z výsledků uvedených v komentáři předchozího cíle je zřejmé, že větší spokojenost byla s epidurální analgezií, kdy respondenti označili spokojenost až v 96 %, v porovnání s intravenózní analgezií, kde celková spokojenost dělala 84,2 %. Cíl 3 byl splněn.

Cílem čtvrtým bylo zmapovat míru a výskyt komplikací u epidurální a intravenózní analgezie. Komplikace byly pro tento účel rozděleny na mechanické a zdravotní. Epidurální analgezie měla pouze jedinou mechanickou komplikaci a tou bylo u 20 % respondentů vypadnutí katetru při nedostatečné fixaci. Ze zdravotních komplikací se nejčastěji vyskytly u tohoto typu analgezie nízký krevní tlak (u 20 %) a nevolnost, zvracení po podání léku (u 8 %). V případě intravenózní analgezie bylo označeno více komplikací, ale jen s menší četností. Z mechanických komplikací to byla paravenózní aplikace (u 7,9 %), neprůchodnost katetru a vypadnutí katetru při nedostatečné fixaci (u obou 5,3 %). Z hlediska zdravotních komplikací byly

označeny jiné komplikace, kdy respondenti uvedli točení hlavy a zvýšenou spavost (u 15,8 %), zánětlivou reakci v místě vpichu (u 10,5 %) a neefektivitu léčby bolesti (u 2,6 %). Cíl 4 byl splněn.

Z výsledných hodnot výzkumného šetření zřetelně vyplývá spokojenost pacientů po operaci plic s pooperační analgezií, což je příjemným zjištěním. Určitě by nebylo na škodu o těchto překvapivých výsledcích informovat lékařské vedení, ale i ošetrovatelský personál sledovaných pracovišť. I když máme v současné době nové léky i postupy, je však potřeba nadále se problematice akutní pooperační bolesti věnovat, neboť nedostatečná analgezie ovlivňuje všechny orgánové systémy, vede ke zvýšenému riziku pooperačních komplikací, oddaluje zahájení rehabilitace, zvyšuje morbiditu i mortalitu operovaných a samozřejmě i délku hospitalizace.⁷¹ Dobrá pooperační analgezie je základním právem každého pacienta s bolestí a základní povinností každého pracoviště, které nemocné s bolestí ošetřuje.⁷²

Vypracování bakalářské práce s výzkumným šetřením mě obohatilo nejen o odborné znalosti dané problematiky, ale zejména o pocity a postřehy pacientů, kteří si pooperační bolest prožili. V zájmu našich pacientů bychom měli pokračovat v dobře nastavených trendech léčby pooperační bolesti a především naslouchat jejich steskům.

⁷¹ ŠEVČÍK, P., KŘÍKAVA, I., Pooperační analgezie v České republice: Věnujeme jí dostatečnou pozornost? *Lékařské listy*, 2010, č. 12, s. 14.

⁷² Srov. MÁLEK, J., ŠEVČÍK, P., aj., *Léčba pooperační bolesti*, s. 14.

LITERATURA A PRAMENY

- ADAMUS, Milan, aj. *Základy anesteziologie, intenzivní medicíny a léčby bolesti*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2010. 342 s. ISBN 978-80-244-2425-5.
- HYTYCH, Vladislav, HORAŽDOVSKÝ, Pavel, VERNEROVÁ, Alice. Chirurgická léčba plicní rakoviny. *Causa subita*. Praha: IMP. ISSN 1212-0197. 2006, roč. 9, č. 9, s. 323-324.
- HYTYCH, Vladislav, HORAŽDOVSKÝ, Pavel, VERNEROVÁ, Alice. Plicní operace. *Causa subita*. Praha: IMP. ISSN 1212-0197. 2006, roč. 9, č. 9, s. 225-226.
- CHRÁSTKA, Miroslav. *Úvod do výzkumu v pedagogice*. 2. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2006. 168 s. ISBN 80-244-1367-1.
- IVANOVÁ, Kateřina, JURÍČKOVÁ, Lubica. *Písemné práce na vysokých školách se zdravotnickým zaměřením*. 2. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2007. 99 s. ISBN 978-80-244-1832-2.
- KLEIN, Jiří. *Chirurgie karcinomu plic*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. 236 s. ISBN 80-247-1384-5.
- KOLEKTIV AUTORŮ. *Vše o léčbě bolesti*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. 356 s. ISBN 80-247-1720-4.
- MÁLEK, Jiří, ŠEVČÍK, Pavel, aj. *Léčba pooperační bolesti*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2009. 146 s. ISBN 978-80-204-1981-1.
- MÁLEK, Jiří, ŠEVČÍK, Pavel, BEJŠOVEC, David, aj. Léčba akutní pooperační bolesti. *Bolest*. Praha: Tigis. ISSN 1212-0634. 2008, roč. 11, č. 3, s. 141-148.
- PAFKO, Pavel, aj. *Základy speciální chirurgie*. 1. vyd. Praha: Galén, 2008. 385 s. ISBN 978-80-7262-402-7.
- PAFKO, Pavel, LISCHKE, Robert, aj. *Plicní chirurgie*. 1. vyd. Praha: Galén, 2010. 147 s. ISBN 978-80-7262-674-8.
- PAVLÍČEK, Petr. Léčba bolesti. *Sestra*. Praha: Mladá fronta. ISSN 1210-0404. 2009, roč. 19, č. 2, s. 41-43.
- ROKYTA, Richard, KRŠIAK, Miloslav, KOZÁK, Jiří. *Bolest*. 1. vyd. Praha: Tigis, 2006. 684 s. ISBN 80-903750-0-6.
- SLEZÁKOVÁ, Lenka, aj. *Ošetřovatelství v chirurgii II*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2010. 308 s. ISBN 978-80-247-3130-8.

- SLÍVA, Jiří, DOLEŽAL, Tomáš. *Farmakoterapie bolesti*. 1. vyd. Praha: Maxdorf, 2009. 65 s. ISBN 978-80-7345-182-0.
- ŠEVČÍK, Pavel, aj. Léčba akutní pooperační bolesti. *Doporučené postupy ČSARIM*, [online]. 2008. [cit. 2011-03-03, 17:30]. Dostupné na WWW: <<http://www.csarim.cz/Text/csarim>>.
- ŠEVČÍK, Pavel. Pooperační bolest v České republice – okrajový problém nebo důvod k soustavné práci? *Anesteziologie a intenzivní medicína*. Praha: ČLS JEP. ISSN 1214-2158. 2008, roč. 19, č. 3, s. 131-132.
- ŠEVČÍK, Pavel, KŘÍKAVA, Ivo. Pooperační analgezie v České republice: Věnujeme jí dostatečnou pozornost? *Lékařské listy*. Praha: Ambid Media. ISSN 0044-1996. 2010, roč. 59, č. 12, s. 14-19.
- ŠEVČÍK, Pavel, KŘÍKAVA, Ivo. Pooperační bolest. *Urologické listy*. Praha: Medica Healthworld. ISSN 1214-2085. 2007, roč. 5, č. 2, s. 5-13.
- VOPELÁKOVÁ, Jitka, RAITMAJEROVÁ, Anna, aj. Péče o pacienta s bolestí na chirurgickém oddělení. *Sestra*. Praha: Mladá fronta. ISSN 1210-0404. 2006, roč. 16, č. 6, s. 55-56.
- ZATLOUKALOVÁ, Barbora. *Porovnání jednotlivých typů analgezie u pacientů po operaci plic z hlediska ošetrovatelské péče*. Bakalářská práce. Olomouc: Univerzita Palackého, Fakulta zdravotnických věd, 2010, s. 69.

SEZNAM ZKRATEK

APS	tým pro léčbu akutní bolesti (Acute Pain Service)
CNS	centrální nervový systém
COX	cyklooxygenáza
ČR	Česká republika
FN	Fakultní nemocnice
FNKV	Fakultní nemocnice Královské Vinohrady
FNOL	Fakultní nemocnice Olomouc
FZV UP	Fakulta zdravotnických věd Univerzity Palackého
JIP	Jednotka intenzivní péče
N	absolutní četnost
PCA	pacientem řízená analgezie
Tab.	tabulka
TBC	tuberkulóza
TSK	torakoskopie
VAS	vizuální analogová škála
WHO	Světová zdravotnická organizace

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 - Typ analgezie	27
Graf 2 - Spokojenost s epidurální analgezií	28
Graf 3 - Hlavní výhoda epidurální analgezie	29
Graf 4 - Spokojenost s intravenózní analgezií	30
Graf 5 - Hlavní výhoda intravenózní analgezie	31
Graf 6 - Spokojenost s hodnocením bolesti	32
Graf 7 - Vyjádření, zda je pooperační bolesti věnována dostatečná pozornost	33
Graf 8 - Mechanické komplikace epidurální analgezie	34
Graf 9 - Zdravotní komplikace epidurální analgezie	35
Graf 10- Mechanické komplikace intravenózní analgezie	36
Graf 11- Zdravotní komplikace intravenózní analgezie	37

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 - Typ analgezie	27
Tabulka 2 - Spokojenost s epidurální analgezií	28
Tabulka 3 - Hlavní výhoda epidurální analgezie	29
Tabulka 4 - Spokojenost s intravenózní analgezií	30
Tabulka 5 - Hlavní výhoda intravenózní analgezie	31
Tabulka 6 - Spokojenost s hodnocením bolesti	32
Tabulka 7 - Vyjádření, zda je pooperační bolesti věnována dostatečná pozornost ..	33
Tabulka 8 - Mechanické komplikace epidurální analgezie	34
Tabulka 9 - Zdravotní komplikace epidurální analgezie	35
Tabulka 10- Mechanické komplikace intravenózní analgezie	36
Tabulka 11- Zdravotní komplikace intravenózní analgezie	37

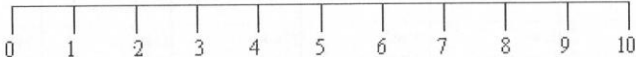
SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 - Škály hodnocení bolesti používané na sledovaných pracovištích	
FNOL	49
Příloha 2 - Neopioidní analgetika	50
Příloha 3 - Opioidy	51
Příloha 4 - Žádost o povolení výzkumného šetření	52
Příloha 5 - Dotazník	53
Příloha 6 - Tabulka a graf k pohlaví respondentů	57
Příloha 7 - Tabulka a graf k věku respondentů	58
Příloha 8 - Tabulka a graf k dosaženému vzdělání	59
Příloha 9 - Tabulka a graf k operačnímu výkonu	60
Příloha 10- Tabulka a graf k důležitosti analgezie	61

Příloha 1 - Škály hodnocení bolesti používané na sledovaných pracovištích FNOL

ŠKÁLY HODNOCENÍ BOLESTI:

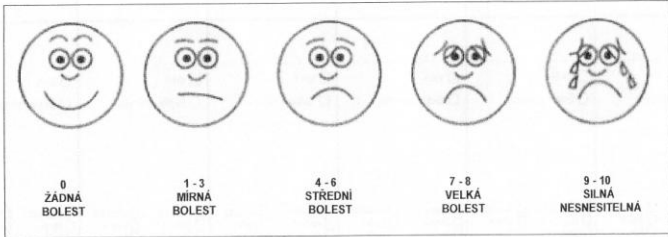
VAS: VIZUÁLNÍ ANALOGOVÁ ŠKÁLA:



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

STUPNĚ INTENZITY BOLESTI:	Žádná	Mírná	Střední	Velká	Silná až nesnesitelná
VAS:	0	1 - 3	4 - 6	7 - 8	9 - 10

ŠKÁLA OBLIČEJŮ – FACES SCALES:



0	1 - 3	4 - 6	7 - 8	9 - 10
ŽÁDNÁ BOLEST	MÍRNÁ BOLEST	STŘEDNÍ BOLEST	VELKÁ BOLEST	SILNÁ NESNESITELNÁ

Příloha 2 - Neopioidní analgetika

Paracetamol je analgetikum – antipyretikum s dobrou gastrointestinální snášenlivostí. V současnosti je považován za nejbezpečnější neopioidní analgetikum s minimem nežádoucích účinků. V pooperační analgezií je indikován u menší až středně silné bolesti, k tlumení silné bolesti se používá v kombinaci s opioidy.⁷³ Je dostupný ve formě perorální, rektální a intravenózní, vhodný pro dospělé i děti. Díky rychlému nástupu účinku je intravenózní forma k pooperační analgezií nejvýhodnější.⁷⁴ Velmi důležité je dodržení nejvyšší denní dávky, předávkování může mít za následek jaterní selhávání až jaterní kóma.

Metamizol působí dobře analgeticky, antipyreticky, spasmolyticky a slabě antiflogisticky. K pooperační analgezií se používá v injekční formě v krátkodobé intravenózní infuzi, aplikované 15 – 30 min. Je všeobecně dobře snášen, především ze strany gastrointestinálního traktu, proto je velmi ceněn. Při intravenózním podání může způsobit pokles tlaku, proto je nutné podávat jej pozvolna.

Nesteroidní antiflogistika účinkují analgeticky, antipyreticky a antiflogisticky. Lze je pooperačně podávat parenterálně, později perorálně. Pro co nejvyšší analgetický efekt je velmi vhodné kombinovat tyto látky se středně silnými či silnými opioidy. U těchto látek je však značný výskyt vedlejších účinků, mezi nejzávažnější patří poškození sliznice gastrointestinálního traktu, poruchy krevního srážení a poškození ledvin. U pacientů s ledvinným postižením je proto vhodné dát přednost paracetamolu či metamizolu. K analgeticky nejúčinnějším v pooperačním období patří např. **diklofenak, indometacin, ibuprofen, ketoprofen a naproxen**.⁷⁵ **Diklofenak** je k dispozici i v kombinované infuzi ve směsi se svalovým relaxanciem orfenadrinem.

Mezi **selektivní COX – 2 – inhibitory** (koxiby) používané k léčbě pooperační bolesti patří parecoxib a celecoxib. Koxiby se nepoužívají po kardiochirurgických operacích kvůli zvýšenému riziku kardiovaskulárních nežádoucích účinků.⁷⁶

⁷³ Srov. ŠEVČÍK, P., KŘÍKAVA, I., Pooperační bolest, *Urologické listy*, 2007, č. 2, s. 8.

⁷⁴ Srov. MÁLEK, J., ŠEVČÍK, P., aj., *Léčba pooperační bolesti*, s. 35.

⁷⁵ Srov. ŠEVČÍK, P., KŘÍKAVA, I., Pooperační bolest, *Urologické listy*, 2007, č. 2, s. 8-9.

⁷⁶ Srov. ŠEVČÍK, P., KŘÍKAVA, I., Pooperační analgezie v České republice: Věnujeme jí dostatečnou pozornost? *Lékařské listy*, 2010, č. 12, s. 17.

Příloha 3 - Opioidy

Hlavním zástupcem **slabých opioidů** je **tramadol**, který má analgetický účinek komplexnější, působí méně sedativně, nebezpečí dechového útlumu je velmi malé. Nepodléhá zákonu o omamných látkách, nevyvolává závislost. Podává se perorálně, rektálně a jako jediný slabý opioid je k dispozici i v parenterální formě. Výhodná je kombinace s nesteroidními antiflogistiky, nevýhodou častější nevolnost a zvracení.⁷⁷

Nejdůležitějším **silným opioidem** vhodným k tišení silných pooperačních bolestí je **morfin**. Aplikuje se nejrozličnějšími způsoby, včetně epidurálně a spolu s piritramidem je nejvhodnější pro PCA pumpu.

Piritramid má oproti morfinu o něco slabší, ale delší působení, bývá dobře snášen, vhodný pro pooperační analgezii u silné bolesti. Podává se bolusově nebo kontinuálně intravenózně, dostupný pouze parenterálně.⁷⁸

Do skupiny **silných opioidů** ještě náleží **petidin** a **krátkodobě působící opioidy** jako jsou **fentanyl**, **sufentanil**.⁷⁹

Na sledovaných pracovištích I. chirurgické kliniky FN Olomouc se v současné době petidin nepoužívá vůbec a z krátkodobě působících opioidů je občas využíván sufentanil. U pacientů po plicních operacích se s výhodou využívá morfin aplikovaný do epidurálního katetru a piritramid intravenózně kontinuálně. Pro silnější analgezii se tyto látky kombinují s diklofenakem.

⁷⁷ Srov. PAVLÍČEK, P., *Léčba bolesti*, Sestra, 2009, č. 2, s. 43.

⁷⁸ Srov. ŠEVČÍK, P., KŘÍKAVA, I., *Pooperační analgezie v České republice: Věnujeme jí dostatečnou pozornost? Lékařské listy*, 2010, č. 12, s. 19.

⁷⁹ Srov. MÁLEK, J., ŠEVČÍK, P., aj., *Léčba pooperační bolesti*, s. 45.

Příloha 4 - Žádost o povolení výzkumného šetření

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

Věc: Žádost o povolení šetření na I. chirurgické kl. odd. JIP a standardním odd. 8

V Olomouci dne 1. 12. 2010

Vážený pane manažere,

obracím se na Vás se žádostí o povolení spolupráce s oddělením JIP a standardním oddělením 8 I. chirurgické kliniky ve FN Olomouc za účelem získání dat pro průzkumné šetření závěrečné práce studentky Aleny Ševčíkové, posluchačky kombinované formy bakalářského studia oboru všeobecná sestra na FZV UP v Olomouci, zároveň též zaměstnankyně FNOL (sestra na I. chirurgické klinice 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 vedoucí bakalářské práce Mgr. Hany Ševčíkové věnovat tvorbě bakalářské práce s názvem: **Porovnání jednotlivých typů analgezie u pacientů po operaci plic z pohledu jejich spokojenosti.**

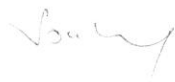
Prosím o sdělení Vašeho rozhodnutí.

S pozdravem



Alena Ševčíková

Vyjádření vedení nemocnice:



Bc. Martin ŠAMAJ
manažer
nelékařských oborů
FAKULTNÍ NEMOCNICE OLMOUC

Příloha 5 - Dotazník

Vážená paní, vážený pane,

jmenuji se Alena Ševčíková, jsem studentkou 3. ročníku studijního oboru všeobecná sestra na FZV UP v Olomouci a pracuji na bakalářské práci s názvem „**Spokojenost pacientů po operaci plic s pooperační analgezií.**“

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

Pokud některé z otázek neporozumíte, ráda Vám osobně s vyplněním pomohu, v mé nepřítomnosti můžete požádat o pomoc kteroukoliv sestru ve službě či studentku.

Předem děkuji za spolupráci a vyplnění dotazníku.

Vámi zvolenou odpověď prosím zakroužkujte.

1. Jste:

- a) žena
- b) muž

2. Váš věk:

- a) 18 – 35 let
- b) 36 – 50 let
- c) 51 – 65 let
- d) více jak 65 let

3. Vaše dosažené vzdělání:

- a) základní
- b) vyučen
- c) vyučen s maturitou
- d) středoškolské
- e) vysokoškolské

Příloha 5 - pokračuje

4. Podstoupil jsem tento operační výkon:

- a) torakoskopii (TSK) za účelem diagnostickým (odebrání vzorku)
- b) torakoskopii (TSK) za účelem terapeutickým (léčebným)
- c) odstranění části plíce
- d) odstranění celé plíce

5. Analgezii (tlumení bolesti) po operaci považuji za důležitou:

- a) ano, velmi
- b) ano
- c) ne

6. Po operaci mi byla podávána tato analgezie:

(můžete označit více možností)

- a) epidurální analgezie (katetrem do epidurálního prostoru páteře)
- b) intravenózní analgezie (do žíly)
- c) intramuskulární (do svalu)
- d) jiné možnosti

7. Vyplňte, pokud Vám byla podávána epidurální analgezie (katetrem do epidurálního prostoru páteře). S podávanou analgezií jsem byl/a spokojen/a:

- a) ano, velmi
- b) ano
- c) částečně
- d) ne

8. Za hlavní výhodu epidurální analgezie považuji:

- a) rychlý nástup účinku
- b) bezbolestná aplikace
- c) možnost opakované aplikace
- d) dlouhá doba působení
- e) jiná možnost

Příloha 5 - pokračuje

9. Vyplňte, pokud Vám byla podávána intravenózní analgezie (do žíly).

S podávanou analgezií jsem byl/a spokojen/a:

- a) ano, velmi
- b) ano
- c) částečně
- d) ne

10. Za hlavní výhodu intravenózní analgezie považují:

- a) rychlý nástup účinku
- b) bezbolestná aplikace
- c) možnost opakované aplikace
- d) plynulé (kontinuální) dávkování
- e) dlouhá doba působení
- f) jiná možnost

11. K měření intenzity bolesti se na 1. chirurgické klinice používá vizuální analogová škála (VAS), hodnocení síly bolesti od 0-10. Jste s tímto způsobem hodnocení spokojen/a?

- a) ano
- b) ne

12. Vyjádřete se prosím stručně, zdali je pooperační bolesti věnována dostatečná pozornost.

.....
.....
.....

13. Vyplňte, pokud Vám byla podávána epidurální analgezie, zda se u Vás vyskytla mechanická komplikace:

- a) neprůchodnost katetru
- b) vypadnutí katetru při nedostatečné fixaci
- c) žádná komplikace
- d) jiná komplikace

Příloha 5 - pokračuje

14. Při podávání epidurální analgezie jsem měl/a zdravotní komplikaci: (můžete označit více možností)

- a) brnění až porucha hybnosti dolních končetin
- b) nízký krevní tlak
- c) bolest hlavy
- d) nevolnost, zvracení po podání léku
- e) neefektivita léčby bolesti
- f) alergická reakce na podaný lék
- g) zánětlivá reakce v místě vpichu
- h) krvácení v místě vpichu
- i) útlum dýchání po podání léku
- j) žádná komplikace
- k) jiné komplikace

15. Vyplňte, pokud Vám byla podávána intravenózní analgezie, zda se u Vás vyskytla mechanická komplikace:

- a) neprůchodnost katetru
- b) vypadnutí katetru při nedostatečné fixaci
- c) paravenózní aplikace (mimo žílu)
- d) žádná komplikace
- e) jiná komplikace

16. Při podávání intravenózní analgezie jsem měl/a zdravotní komplikaci: (můžete označit více možností)

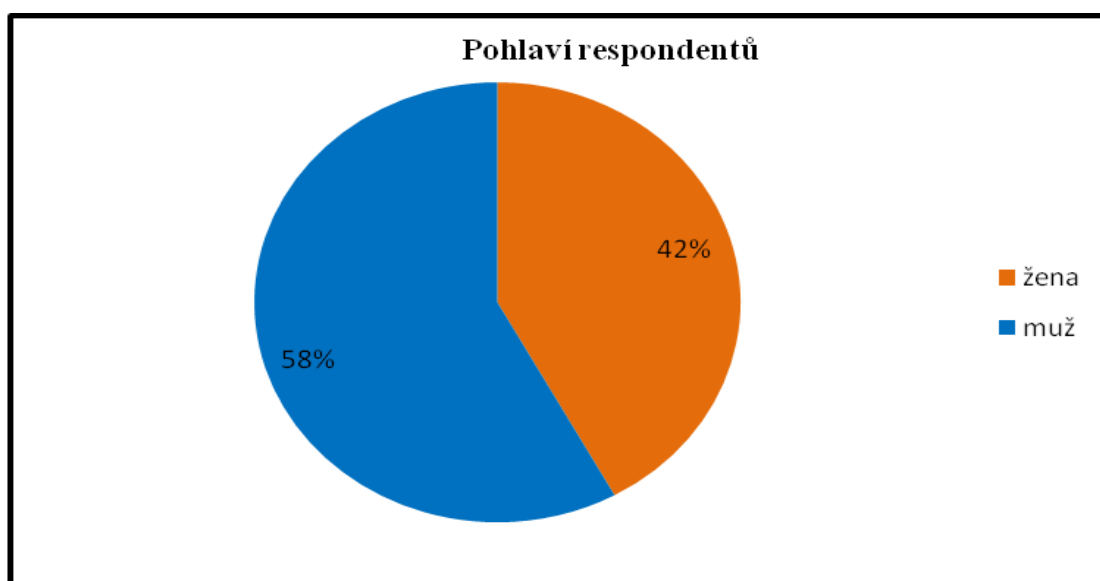
- a) alergická reakce na podaný lék
- b) zánětlivá reakce v místě vpichu
- c) tromboflebitida
- e) bolest hlavy
- f) nevolnost, zvracení po podání léku
- g) neefektivita léčby bolesti
- h) žádná komplikace
- i) jiné komplikace

Příloha 6 - Tabulka a graf k pohlaví respondentů

Tab. - Pohlaví respondentů

	N	%
žena	21	42
muž	29	58
celkem	50	100

Graf - Pohlaví respondentů

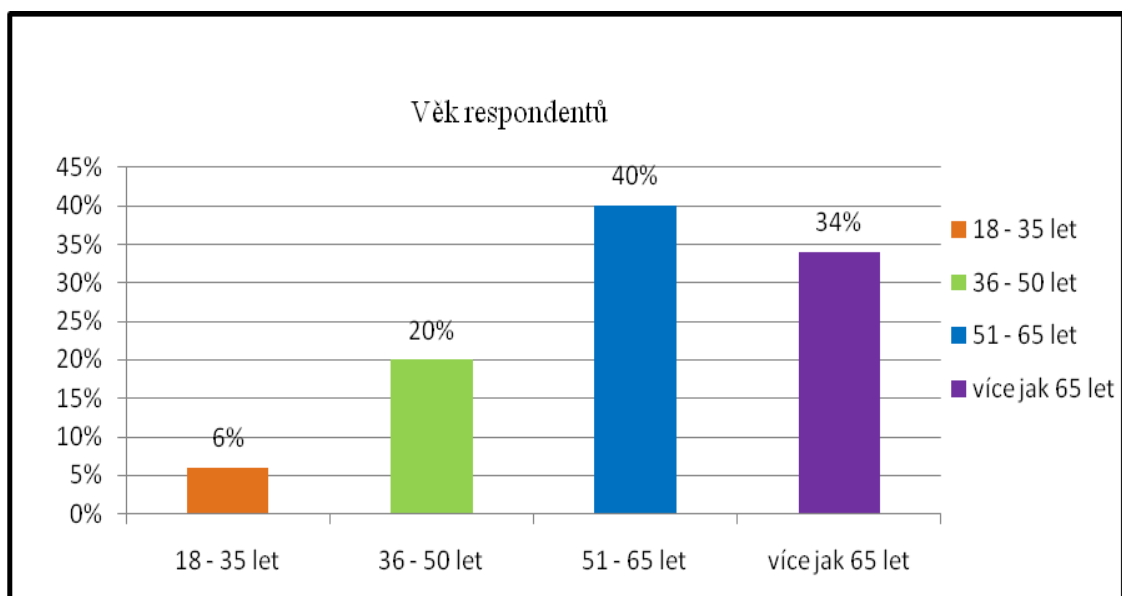


Příloha 7 - Tabulka a graf k věku respondentů

Tab. - Věk respondentů

	N	%
18 - 35 let	3	6
36 - 50 let	10	20
51 - 65 let	20	40
více jak 65 let	17	34
celkem	50	100

Graf - Věk respondentů

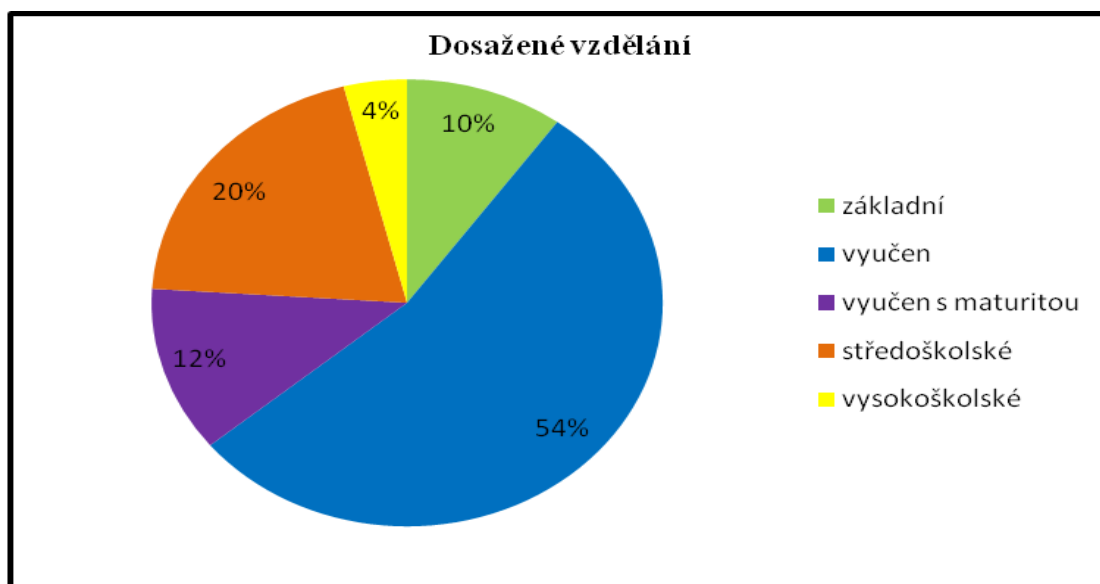


Příloha 8 - Tabulka a graf k dosaženému vzdělání

Tab. - Dosažené vzdělání

	N	%
základní	5	10
vyučen	27	54
vyučen s maturitou	6	12
středoškolské	10	20
vysokoškolské	2	4
celkem	50	100

Graf - Dosažené vzdělání

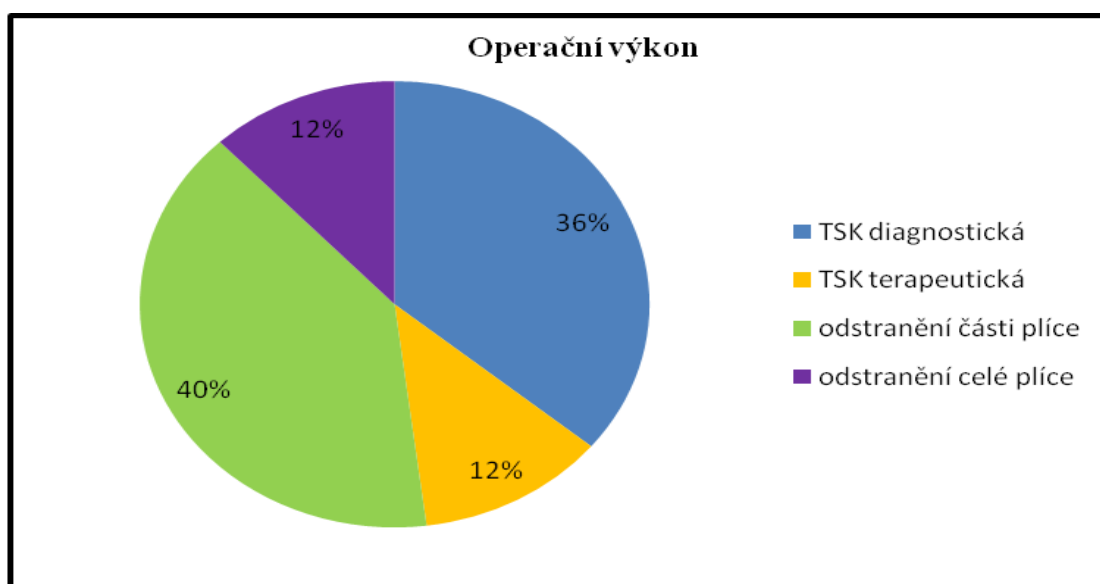


Příloha 9 - Tabulka a graf k operačnímu výkonu

Tab. - Operační výkon

	N	%
TSK diagnostická	18	36
TSK terapeutická	6	12
odstranění části plic	20	40
odstranění celé plic	6	12
celkem	50	100

Graf - Operační výkon



Příloha 10 - Tabulka a graf k důležitosti analgezie

Tab. - Důležitost analgezie

	N	%
ano, velmi	46	92
ano	4	8
ne	0	0
celkem	50	100

Graf - Důležitost analgezie

