

# **Bakalářská práce**

**2011**

**Lenka Konečná**

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

FAKULKA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Lenka Konečná

**Bolest u pacientů po operaci plic  
z pohledu ošetřovatelství**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: PhDr. Lenka Machálková, Ph.D.

Olomouc 2011

## ANOTACE

### Univerzita Palackého v Olomouci - Fakulta zdravotnických věd

#### Anotace bakalářské/diplomové práce

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Název práce v ČJ:</b>      | <b>Bolest u pacientů po operaci plic z pohledu ošetřovatelství</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Název práce v AJ:</b>      | Analgesic of patients after lung operation from the perspective of nursing care                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Datum zadání:</b>          | 2011-01-21                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Datum odevzdání:</b>       | 2011-04-30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Vysoká škola, fakulta:</b> | Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta zdravotnických věd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Ústav:</b>                 | Ústav ošetřovatelství                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Autor práce:</b>           | Lenka Konečná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Vedoucí práce:</b>         | PhDr. Lenka Machálková, Ph.D.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Oponent práce:</b>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Abstrakt v ČJ:</b>         | Bakalářská práce popisuje subjektivní vnímání bolesti vnímání u pacientů po operaci plic první a druhý den na I. chirurgické klinice FN u sv. Anny v Brně. Těžiště práce tvoří zjištění intenzity bolesti v závislosti na určitých činnostech po podání analgetické léčby regionální technikou pomocí epidurálního katetru a technikou systémové intravenózní analgezie. Analýza a popis jednotlivých položek poskytují informace, která z technik analgetické léčby je pro pacienta po operaci plic výhodnější. |
| <b>Abstrakt v AJ:</b>         | The bachelor work describes the subjective pain sensation in the patients following thoracic surgery between first and second postoperative day. The aim of the study was to find out the pain intensity depending on specific activities following the analgesia via epidural catheter intravenous administration. The analysis and the description of the individual items provide information which one of analgesia treatment method is preferable to patient after thoracic surgery.                        |
| <b>Klíčová slova v ČJ:</b>    | bolest, epidurální analgezie, systémová intravenózní analgezie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Klíčová slova v AJ:</b>    | pain, epidural analgesia, systemic intravenous analgesia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Rozsah:</b>                | stran 49, příloh 17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedené informační zdroje.

Brno 20. dubna 2011

.....

Děkuji PhDr. Lence Machálkové, Ph.D. za odborné vedení bakalářské práce a poskytování cenných rad.

## Obsah

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| ÚVOD .....                                    | 6  |
| 1 CÍL PRÁCE .....                             | 7  |
| 2 CHARAKTERISTIKA PROBLÉMU .....              | 8  |
| 2.1 Pojem bolest .....                        | 8  |
| 2.2 Fyziologie bolesti .....                  | 8  |
| 2.3 Diagnostika bolesti.....                  | 8  |
| 2.3.1 Měření bolesti .....                    | 9  |
| 2.4 Metody hodnocení bolesti.....             | 9  |
| 2.5 Akutní bolest.....                        | 10 |
| 3 OPERACE PLIC.....                           | 10 |
| 4 POOPERAČNÍ ANALGEZIE .....                  | 11 |
| 4.1 Farmakologická léčba bolesti.....         | 12 |
| 4.1.1 Systémová analgezie .....               | 12 |
| 4.1.2 Regionální analgezie.....               | 13 |
| 4.1.2.1 Pooperační epidurální analgezie ..... | 13 |
| 5 METODIKA.....                               | 14 |
| 6 VÝSLEDKY PRŮZKUMU A ANALÝZA .....           | 16 |
| 6.1 Výsledky průzkumu.....                    | 16 |
| 6.2 Analýza průzkumu.....                     | 35 |
| 7 Diskuse .....                               | 41 |
| 8 ZÁVĚR.....                                  | 43 |
| 9 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A PRAMENY .....   | 44 |
| 10 SEZNAM ZKRATEK.....                        | 46 |
| 11 SEZNAM TABULEK .....                       | 47 |
| 12 SEZNAM GRAFŮ .....                         | 48 |
| 13 SEZNAM PŘÍLOH.....                         | 49 |

## ÚVOD

Nádorové onemocnění plic patří v současnosti k nejčastěji vyskytujícímu se onkologickému onemocnění. Poměr mužů a žen je 4:1. Vyskytuje se obvykle mezi 40. a 70. rokem, maximum je v 6. dekádě (Ferko, Vobořil, Šmejkal a kol., 2002. s. 397). Naděje nemocných spočívá v účinné léčbě. Kromě radioterapie a chemoterapie patří mezi základní léčebné metody chirurgická léčba, která je při určitém stadiu onemocnění kurativní. Operace v oblasti hrudníku patří k nejbolestivějším chirurgickým zákrokům. Důležitou součástí pooperační léčby je analgezie. Pokud není pooperační bolest dostatečně léčena, vznikají závažné komplikace, např. bronchopneumonie, atelektáza, nozokomiální nákazy. Dostatečné tlumení bolesti zlepšuje rehabilitační režim pacienta a tím zkracuje dobu pooperační péče.

Profese všeobecné sestry pečující o pacienty po operaci plic je náročná nejen fyzicky, ale i psychicky. Motivací práce je ale pozitivní výsledek, uzdrava pacientů a v neposlední řadě i ekonomický faktor, zkracující délka hospitalizace a následná rehabilitace.

# **1 CÍL PRÁCE**

Cílem bakalářské práce je popsat subjektivní vnímání tlumení bolesti u pacientů po operaci plic při podání analgetické léčby.

## ***Dílčí cíl 1:***

Subjektivní vnímání tlumení bolesti u pacientů technikou intravenózní aplikace.

## ***Dílčí cíl 2:***

Subjektivní vnímání tlumení bolesti u pacientů technikou regionální analgezie pomocí epidurálního katetru.

## **2 CHARAKTERISTIKA PROBLÉMU**

### **2.1 Pojem bolest**

Sternbach pojímá bolest jako: „složitý jev, signalizující hrozbu tkáňového poškození, je to integrovaná obranná reakce a soukromá zkušenost s utrpením“ (Sofaer, 1997, s. 23).

V knize Vše o léčbě bolesti se hodnotí bolest z fyziologického hlediska a uvádí se, že nás informuje o nemoci, poranění a působí jako ochranný mechanismus (*Vše o léčbě bolesti*, 2006, s. 11).

Z psychologického hlediska pojímá bolest Bartošíková, Jičínský a Jobánková a uvádí bolest jako negativní, emoční prožitek doprovázený afektivním jednáním, strachem, úzkostí, psychickým laděním, často ovlivněný předchozí zkušeností, výchovou a kulturou (2000, s. 53 - 54).

### **2.2 Fyziologie bolesti**

Proces bolesti zahrnuje fyziologické podněty, označující se jako nocicepce a psychologické aspekty. Nocicepce znamená vnímání bolesti. Je to stav vycházející ze stimulace nociceptorů. To jsou specifické receptory umístěny v kůži nebo ve stěně vnitřních orgánů. V každém těle je umístěno několik miliónů nociceptorů. Mohou různě reagovat, např. na tlak, popálení, infekci (*Vše o léčbě bolesti*, 2006, s. 12-13).

Fyziologie bolesti má čtyři fáze, jsou uvedeny v příloze č. 1.

### **2.3 Diagnostika bolesti**

Pro pacienty je důležité, aby jejich bolest byla kontrolována. Nekontrolovaná bolest vede ke zhoršení psychického a fyzického stavu, ovlivňuje náladu, očekávání a sociální faktory. Bolesti se hodnotí s pacientem, ne na pacientovi. Mezi nejpřesnější

hodnocení bolesti patří pacientovo sdělení o přítomnosti a intenzitě bolesti (*Vše o léčbě bolesti*, 2006, s. 39).

Vyšetření bolesti zahrnuje anamnézu a fyzikální vyšetření. Při odběru anamnézy sestra působí klidným dojmem, aby pacient vnímal zmírnění strachu nejen z bolesti, z diagnostických a terapeutických postupů, ale i projevení zájmu o jeho problémy a snahu při jejich řešení. Fyzikální vyšetření se zaměřuje především na místo nejintenzivnějších obtíží, dále na struktury v okolí související s bolestí daného místa (Rokyta, Kršiak, Kozák, 2006, s. 172 - 173).

### 2.3.1 Měření bolesti

Subjektivní měření bolesti vychází z pocitů a údajů získaných od pacienta. Posuzuje se intenzita, kvalita bolesti, zmírňující a zhoršující faktory, emoční ladění pacienta. Objektivní hodnocení se získává monitorováním pacienta, např. měřením fyziologických funkcí, hladinou kortisolu jako odpověď na stres (Málek, Ševčík, 2009, s. 23).

## 2.4 Metody hodnocení bolesti

Pro hodnocení bolesti se používají verbální a neverbální metody. Označují se jako škály bolesti. Výhodou je jejich jednoduché použití, minimální časová náročnost a zpětná kontrola účinnosti léčby. Mezi použité verbální metody patří:

**Číselná (numerická) škála** patří mezi často používané škály (příloha č. 2). Pacient slovně zhodnotí svoji bolest na číselné ose od 0 do 10, kdy bod 0 na levém konci vyjadřuje žádnou bolest a bod 10 na pravém konci vyjadřuje nejhorší představitelnou bolest. Škála je využívána pro hodnocení intenzity bolesti, ale i pro vyjádření změny bolesti v průběhu léčby (*Vše o léčbě bolesti*, 2006, s. 44 – 45).

### Neverbální metody:

**Vizuální analogová škála (VAS)** - nejčastěji používaná škála (příloha č. 3). Jedná se o horizontální úsečku o délce 10 cm, na jejímž levém konci je stav bez bolesti a na pravém konci je znázorněna nejhorší možná bolest. Úsečka se používá směrem zleva

doprava. Je spolehlivou metodou jak pro děti, tak pro dospělé (*Vše o léčbě bolesti*, 2006, s. 45 – 46).

U dětí nebo u pacientů mající problémy s řečí nedokážou slovně vyjádřit, jakou bolest cítí, uvádí Opavský. V těchto případech se používá na hodnocení bolesti škála dle obrázků obličeje (Faces Pain Scale), (příloha č. 3). Pacient si vybere obličej vyjadřující intenzitu jeho bolesti na škále 0 až 5 (Rokyta, Kršiak, Kozák, 2006, s. 173 - 174).

## **2.5 Akutní bolest**

Tryba et al. popisuje bolest jako příznak informující organismus o tkáňovém inzultu, jako je úraz, porod, operační zákrok, a brání před dalším poškozením. Je to bolest, která přinutí pacienta krátce po vzniku vyhledat lékaře. Trvá několik dnů nebo týdnů, bolest subakutní trvá 3 až 6 měsíců. Po odstranění příčiny bolesti ve spojení s účinnou analgetickou léčbou akutní bolest vymizí (Rokyta, Kršiak, Kozák, 2006, s. 203). Málek a Ševčík řadí pooperační bolest do oblasti akutní bolesti (2009, s. 13). Patofyziologie pooperační bolesti je popsána v příloze č. 4.

## **3 OPERACE PLIC**

Z pohledu hrudní chirurgie existuje celá škála možných operačních postupů. Základní typy hrudních operací plic popisují Pafko a Lischke (2010, s. 80).

Hrudní operace:

- torakoskopické (VATS)
- torakotomické

Rozdělení torakotomické operace:

- **Pneumonektomie** (příloha č. 5) jedná se o odstranění celé pravé nebo levé plic. Pro pacienta velmi závažný výkon, technicky patří k snadnějším (Pafko, Lischke et al., 2010, s. 80)
- **Lobectomy** (příloha č. 5) patří mezi nejčastější resekční výkony plic. Jde o odstranění jednoho plicního laloku. Může se odstranit horní, dolní a střední lalok pravé plic nebo horní a dolní lalok levé plic (Pafko, Lischke et al., 2010, s. 93)
- **Segmentální resekce** (příloha č. 5) je v dnešní době nahrazena atypickými resekcemi (Pafko, Lischke et al., 2010, s. 109)
- **Bronchoplastické operace** se provádí u pacientů, u nichž je třeba odstranit část bronchu. Mezi tyto operace patří:
  - okénková resekce části stěny bronchu – dnes se už nepoužívá
  - klínovitá resekce bronchu – provádí se u tumorů horních laloků
  - sleeve (rukávovitá) resekce, tzn. resekce celé cirkumference průdušky v různě dlouhém úseku – nejčastěji užívaná bronchoplastika (Pafko, Lischke et al., 2010, s. 114).

Pacienti mají po operaci plic zavedeny do operační oblasti hrudní drény (příloha č. 6), které jsou napojeny na odsávací zařízení (příloha č. 8 a 9) a slouží k evakuaci krve a séra (Čapov a kol., 1998, s. 5).

## 4 POOPERAČNÍ ANALGEZIE

Ševčík a Kříkava uvádějí: „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“ (2010, s. 14).

Nedostatečné tlumení pooperační bolesti ovlivňuje funkci orgánových systémů, celkovou obranyschopnost pacienta, oddaluje začátek rehabilitace, vede ke vzniku pooperačního deliria, spánkovým poruchám a depresím. Zvyšuje se morbidita a mortalita operovaných pacientů. Akutní pooperační bolest, která není dostatečně léčena, přechází do chronické pooperační bolesti a komplikuje kvalitu života pacienta v pooperačním období uvádí Ševčík a Křikava (2010, s. 14).

#### **4.1 Farmakologická léčba bolesti**

Pro tlumení bolesti u pacientů po operaci plic se využívá regionální techniky - epidurální blokáda a systémové podávání analgetik cestou intravenózní, muskulární, subkutánní a perorální. Léčba pooperační bolesti se dle Mála a Ševčíka dělí na:

- farmakologickou, tj. systémová analgezie a regionální analgezie
- fyzikální
- psychologickou (2009, s. 29 - 32).

##### **4.1.1 Systémová analgezie**

V prvních dnech po operaci plic se analgetika podávají cestou intravenózní, popř. rektální. V dalších dnech dále intramuskulárně a perorálně. Výhodou intravenózního podání je rychlý nástup účinku i při malých dávkách, nevýhodou je zajištění žilního přístupu, omylem podaná dávka, riziko vedlejších účinků (Málek, Ševčík a kol., 2009, s. 32 - 33).

K pooperační analgezii u pacientů po operaci plic se používají neopiodní analgetika, klasická nesteroidní antiflogistika, opioidy a opioidní analgetika. Používané léky jsou uvedeny v příloze č. 10.

#### 4.1.2 Regionální analgezie

Epidurální analgezie v pooperační péči má důležité postavení. Pacienti operovaní v celkové anestezii potřebují analgetikum dříve než pacient operovaný v regionální anestezii. U pacientů operovaných v kombinované anestezii se pokračuje regionální analgezií prostřednictvím zavedeného katetru (Ševčík, Kříkava, 2010, s. 20).

Léčba pooperační bolesti, která je vedena regionálními technikami má dle řady studií (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9495424>) lepší účinek (nižší hodnotu VAS), snižují výskyt nežádoucího působení. Jedná se o více invazivní postup, pacient ho může odmítnout a jeho nesouhlas je kontraindikací (Málek, Ševčík a kol., 2009, s. 50). Pacienty informuje lékař o možnostech pooperační terapie epidurální technikou, jejich výhodách a komplikacích před operací. K výkonu je třeba souhlas potvrzený podpisem pacienta (Miloschewsky a kol., 1998, s. 151).

Sestra má v kompetenci informovat pacienta o ošetřování katetru, o hygienických zásadách, snadné rehabilitaci a vzájemné spolupráci (Vyhláška č.424/2004).

Zavedení katetru provádí lékař na operačním sále před operací. Epidurální katetr se zavádí do epidurálního prostoru mezi dura mater a stěnou páteřního kanálu. Blokádu lze provést po celé délce páteře, v oblasti hrudní, bederní, lumbální, krční. Hrudní operace se provádějí v torakální epidurální blokádě, v úrovni T6. Epidurální katetr se využívá pro kontinuální nebo opakovanou aplikaci epidurální směsi, je vedený od místa vpichu po zádech (příloha č. 11), druhý konec je přichycen na rameni, přes bakteriální filtr a spojovací set napojený na injektomat (Miloschewsky a kol, 1998, s. 149).

##### 4.1.2.1 Pooperační epidurální analgezie

Miloschewsky a kol. uvádějí rozdělení pooperační epidurální analgezie:

- *PEA s použitím samotných lokálních anestetik*
- *PEA s použitím směsi lokálních anestetik a opioidů*
- *PEA s použitím směsí lokálních anestetik, opioidů a adjuvantních látek* (Miloschewsky a kol., 1998, s. 149).

Podrobný rozpis použití lokálních anestetik je uvedený v příloze č. 13. Péče o pacienta po operaci plic se zavedeným epidurálním katetrem, komplikace při zavedení epidurálního katetru a kontraindikace jsou uvedeny v příloze č. 14.

U pacientů po operaci plic, ale i u jiných náročnějších operací, je epidurální analgezie kvalitní analgezií než u systémového podávání analgetik. Umožňuje včasnou bezbolestnou rekonvalescenci pacienta, snižuje délku hospitalizace, ovlivňuje prokrvení dané oblasti, pokles trombotických příznaků. Je spolehlivá a bezpečná. Nevýhodou jsou vysoké finanční náklady na použitý materiál, riziko krvácení, infekce a je nutný dohled sester v důsledku časného zachycení komplikací (Ševčík, Křikava, 2010, s. 20).

## **5 METODIKA**

Bakalářská práce popisuje subjektivní vnímání bolesti u pacientů první a druhý den po operaci plic – lobectomie, pneumonectomie, klínovitá resekce, segmentectomie. Osloveno bylo 58 respondentů od 27 do 75 let, 29 mužů a 29 žen. Subjektivní vnímání bolesti bylo sledováno u 29 respondentů technikou systémové intravenózní analgezie a stejný počet respondentů technikou epidurální analgezie.

Záměrem bakalářské práce bylo zjistit, která technika tlumení bolesti je u respondentů po operačním výkonu účinnější.

Šetření probíhalo od 1. 1. 2011 do 20. 3. 2011 na I. chirurgické klinice u svaté Anny v Brně sběrem potřebných dat metodou dotazníkového šetření. Celkem bylo distribuováno 58 dotazníků, návratnost činila 100 %. Na otázky odpovídali respondenti první a druhý den po operačním zákroku.

Dotazník (uvedený v příloze č. 15) obsahuje 15 položek, 14 uzavřených (položka 1 – 14) a jednu otevřenou (položka č. 15).

První část dotazníku popisuje informace o respondentech. Položka č. 1, 2 a 3 udává pohlaví, pooperační den a věk respondentů, který je rozdělený podle Kurice a kol. do věkových kategorií periodizačního systému (Kuric a kol., 1998, s 36 – 37). Položka č.4

rozděluje respondenty podle techniky tlumení bolesti - intravenózní (iv) a regionální pomocí epidurálního katetru (epi). Položka č. 5 popisuje důvod, proč neměli respondenti zavedený epidurální. Negativní předchozí zkušenost (mravenčení až necitlivost dolních končetin) uvedli 2 muži (6,9%) a 2 ženy (6,9%). Jiný důvod předchozí zkušenosti nebyl uveden, proto tabulka a graf nejsou znázorněny v průzkumu výsledků.

Druhá část dotazníku (položka 7 – 11) popisuje intenzitu bolesti (0 – žádná, 2 – mírná, 4 - snesitelná, 6 - silná, 8 - krutá, 10 - nesnesitelná) v souvislosti s vykonávanou činností. Položka č. 12 popisuje míru intenzity bolesti v souvislosti s denní dobou. Položka č. 13 udává potencionální využití epidurální analgezie respondentů v případě dalšího operačního zákroku. Položka č. 14 vyjadřuje spokojenost s celkovou analgetickou léčbou a položka č. 15 slouží k osobnímu vyjádření respondentů, jsou uvedena v příloze č. 17.

Výsledky šetření jednotlivých položek jsou zpracovány v tabulkách a grafech v programu MS Excel a World.

## 6 VÝSLEDKY PRŮZKUMU A ANALÝZA

### 6.1 Výsledky průzkumu

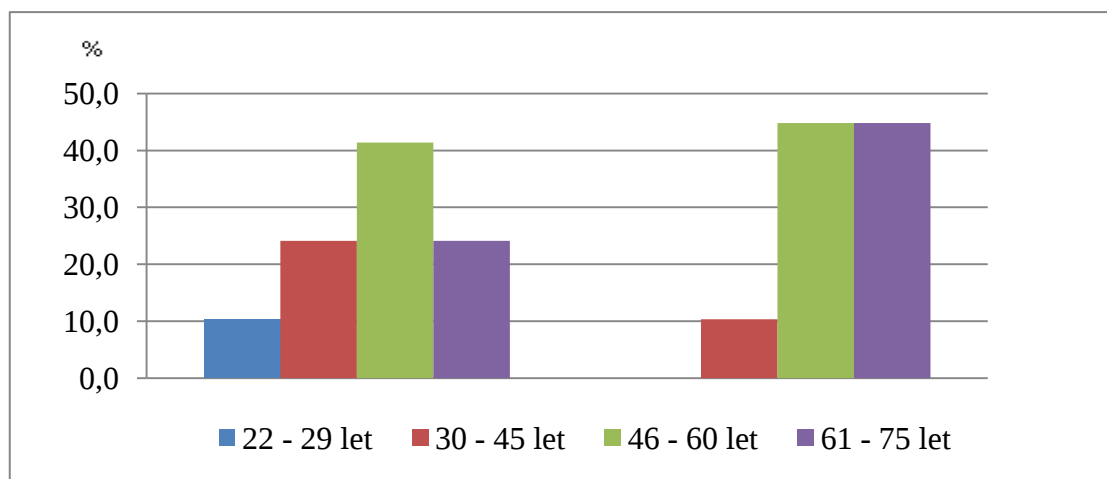
Cílem položky 1 – 4 v dotazníku bylo zjistit informace o respondentech, tzn. pohlaví, věk, pooperační den a techniku tlumení bolesti.

Z celkového počtu 58 (100%) dotazovaných respondentů byli 3 muži ve věkové kategorii 22 – 29 let (10,4 %), 7 mužů (24,1 %) a 3 ženy (10,4 %) byli ve věku 30 – 45 let, ve věku 46 – 60 let odpovídalo 12 mužů (41,4 %) a 13 žen (44,8%), v uvedené nejvyšší věkové kategorii 61 – 75 let odpovídalo 7 mužů (24,1 %) a 13 žen (44,8 %), (tabulka č. 1, graf č. 1).

**Tabulka č. 1 Věk respondentů**

| Věk         | Muži |       | Ženy |       |
|-------------|------|-------|------|-------|
|             | n    | %     | n    | %     |
| 22 – 29 let | 3    | 10,4  | 0    | 0,0   |
| 30 - 45 let | 7    | 24,1  | 3    | 10,4  |
| 46 - 60 let | 12   | 41,4  | 13   | 44,8  |
| 61 - 75 let | 7    | 24,1  | 13   | 44,8  |
| Celkem      | 29   | 100,0 | 29   | 100,0 |

**Graf č. 1 Věk respondentů**

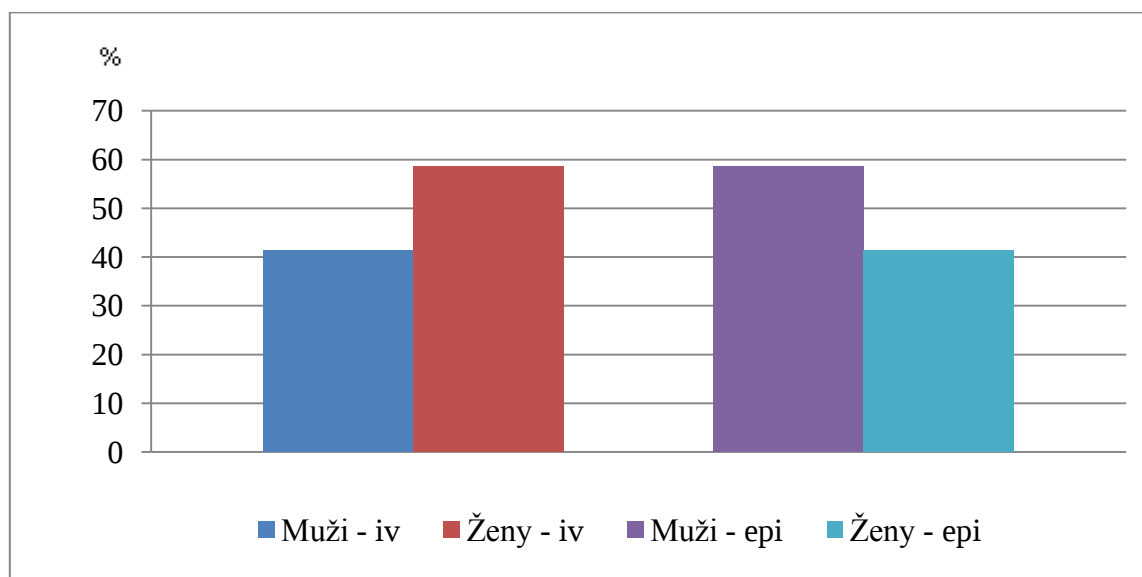


Technikou systémové intravenózní analgezie byla tlumena bolest u 29 (100%) respondentů a technikou regionální analgezie 29 (100%) respondentů (tabulka č. 2, graf č. 2).

**Tabulka č. 2 Možnosti tlumení bolesti u respondentů**

| Možnosti tlumení bolesti | Muži |       | Ženy |       |
|--------------------------|------|-------|------|-------|
|                          | n    | %     | n    | %     |
| Intravenózní aplikace    | 12   | 41,4  | 17   | 58,6  |
| Epidurální aplikace      | 17   | 58,6  | 12   | 41,4  |
| Celkem                   | 29   | 100,0 | 29   | 100,0 |

**Graf č. 2 Techniky tlumení bolesti u respondentů**

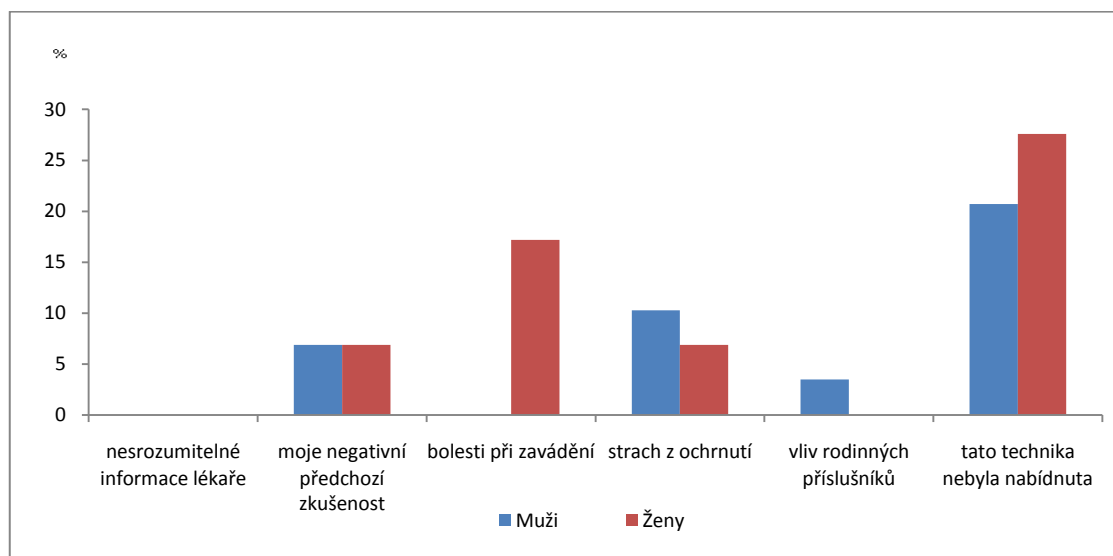


Důvod, proč neměli respondenti k tlumení bolesti zavedený epidurální katetr, odpovědělo 6 mužů (20,7 %) a 8 žen (27,6 %), že jim tato technika nebyla nabídnuta. Strach z ochrnutí uvedli 3 muži (10,3 %) a 2 ženy (6,9 %). Bolesti při zavádění uvedlo 5 žen (17,2 %). Předchozí negativní zkušenost uvedli shodně 2 muži (6,9 %) a 2 ženy (6,9 %). Jeden respondent uvedl vliv rodinných příslušníků (3,5 %).

**Tabulka č. 3 Důvod nezavedení epidurálního katetru**

| Důvod nezavedení epidurálního katetru | Muži |      | Ženy |      |
|---------------------------------------|------|------|------|------|
|                                       | n    | %    | n    | %    |
| nesrozumitelné informace lékaře       | 0    | 0,0  | 0    | 0,0  |
| moje negativní předchozí zkušenost    | 2    | 6,9  | 2    | 6,9  |
| bolesti při zavádění                  | 0    | 0,0  | 5    | 17,2 |
| strach z ochrnutí                     | 3    | 10,3 | 2    | 6,9  |
| vliv rodinných příslušníků            | 1    | 3,5  | 0    | 0,0  |
| tato technika nebyla nabídnuta        | 6    | 20,7 | 8    | 27,6 |
| Celkem                                | 12   | 41,4 | 17   | 58,6 |

**Graf č. 3 Důvod nezavedení epidurálního katetru**



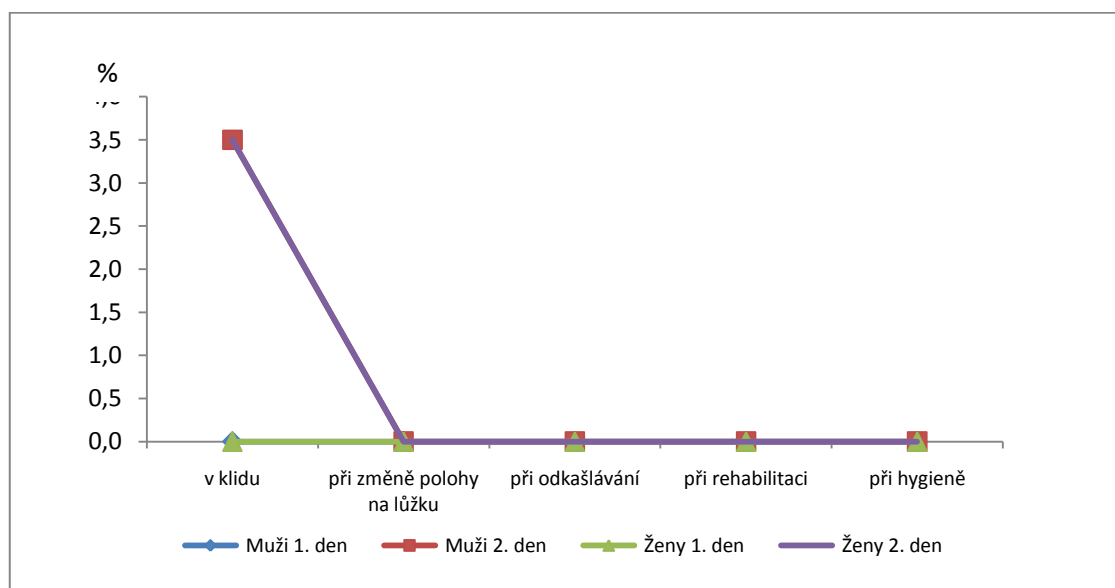
Cílem položky 7 – 11 bylo zjistit, jakou intenzitu bolesti (0,2,4,6,8,10) udávali respondenti 1. a 2. pooperační den v souvislosti s vykonávanou činností. Nesnesitelnou bolest (10) neuvedl žádný respondent, proto tabulka a graf nejsou znázorněny v průzkumu výsledků.

Tabulka č. 4 a graf č. 4 znázorňují počet respondentů, kterým byla po operaci plic tlumena bolest intravenózní technikou, a při určité činnosti označili intenzitu bolesti žádná. Z celkového počtu uvedlo žádnou bolest v klidu 3,5% mužů a 3,5% žen druhý pooperační den.

**Tabulka č. 4 Intenzita bolesti 0 – žádná bolest při intravenózní analgezií (%)**

| Intenzita bolesti<br><br>žádná bolest | Muži   |        | Ženy   |        |
|---------------------------------------|--------|--------|--------|--------|
|                                       | 1. den | 2. den | 1. den | 2. den |
| v klidu                               | 0,0    | 3,5    | 0,0    | 3,5    |
| při změně polohy na lůžku             | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    |
| při odkašlávání                       | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    |
| při rehabilitaci                      | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    |
| při hygieně                           | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    |

**Graf č. 4 Intenzita bolesti 0 – žádná bolest 0 při intravenózní analgezií**

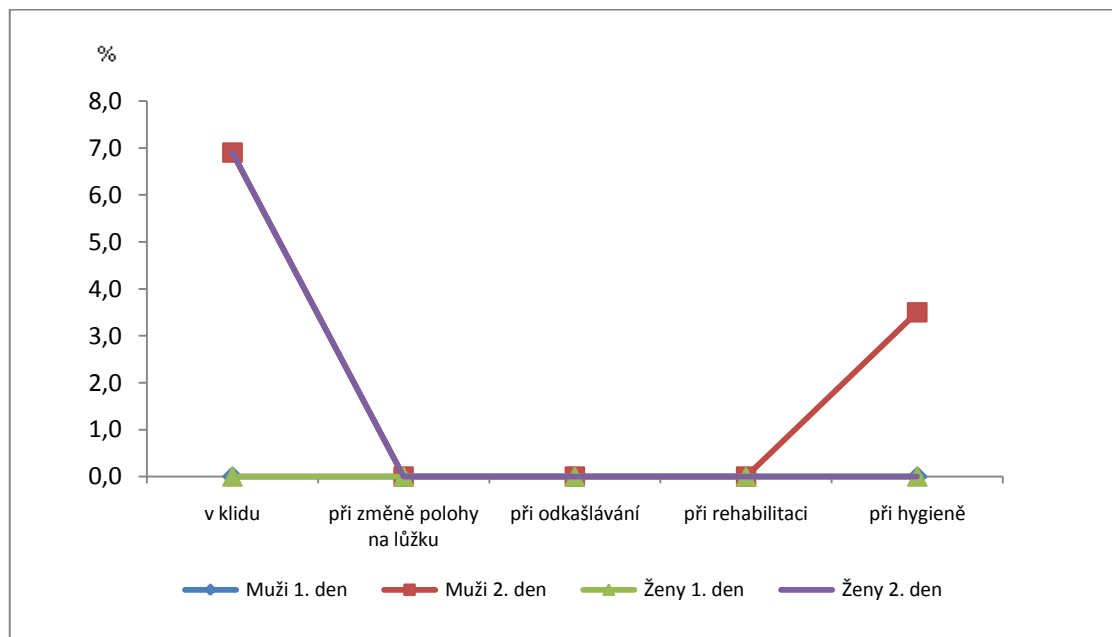


Tabulka č. 5 a graf č. 5 znázorňují počet respondentů, kterým byla po operaci plic tlumena bolest epidurální technikou a při určité činnosti, označili intenzitu bolesti žádná. Z celkového počtu uvedlo žádnou bolest v klidu 6,9% mužů a při hygieně 3,5% mužů 2. pooperační den a 6,9% žen uvedlo žádnou bolest v klidu 2. pooperační den.

**Tabulka č.5 Intenzita bolesti 0 – žádná bolest při epidurální analgezií (%)**

| Intenzita bolesti<br><b>žádná bolest</b> | Muži   |        | Ženy   |        |
|------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|
|                                          | 1. den | 2. den | 1. den | 2. den |
| v klidu                                  | 0,0    | 6,9    | 0,0    | 6,9    |
| při změně polohy na lůžku                | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    |
| při odkašlávání                          | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    |
| při rehabilitaci                         | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    |
| při hygieně                              | 0,0    | 3,5    | 0,0    | 0,0    |

**Graf č. 5 Intenzita bolesti 0 – žádná bolest při epidurální analgezií**

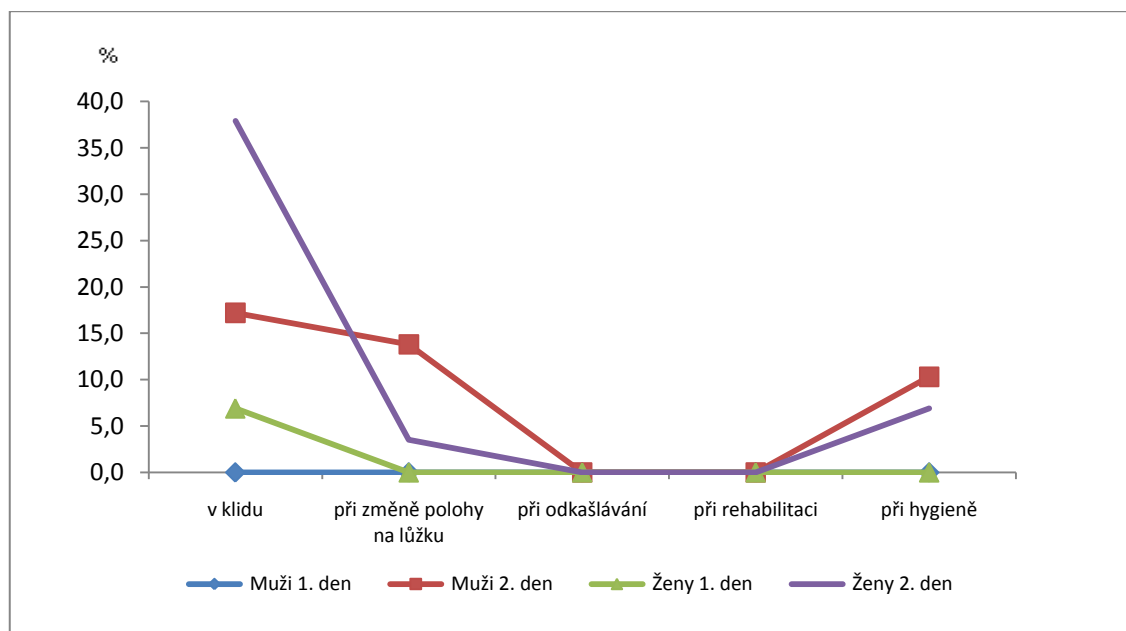


Tabulka č. 6 a graf č. 6 znázorňují počet respondentů, kterým byla po operaci plic tlumena bolest epidurální technikou, a při určité činnosti označili intenzitu bolesti mírná. Z celkového počtu mužů uvedlo mírnou bolest v klidu 17,2 %, při změně polohy na lůžku 13,8 %, při hygieně 10,3 % 2. pooperační den. Z celkového počtu žen uvedlo mírnou bolest v klidu 6,9 % 1. pooperační den, 37,9 % v klidu, 3,5 % při změně polohy na lůžku a 6,9 % při hygieně 2. pooperační den.

**Tabulka č.6 Intenzita bolesti 2 – mírná bolest při intravenózní analgezii (%)**

| Intenzita bolesti<br><b>mírná bolest</b> | Muži   |        | Ženy   |        |
|------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|
|                                          | 1. den | 2. den | 1. den | 2. den |
| v klidu                                  | 0,0    | 17,2   | 6,9    | 37,9   |
| při změně polohy na lůžku                | 0,0    | 13,8   | 0,0    | 3,5    |
| při odkašlávání                          | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    |
| při rehabilitaci                         | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    |
| při hygieně                              | 0,0    | 10,3   | 0,0    | 6,9    |

**Graf č. 6 Intenzita bolesti 2 – mírná bolest při intravenózní analgezii**

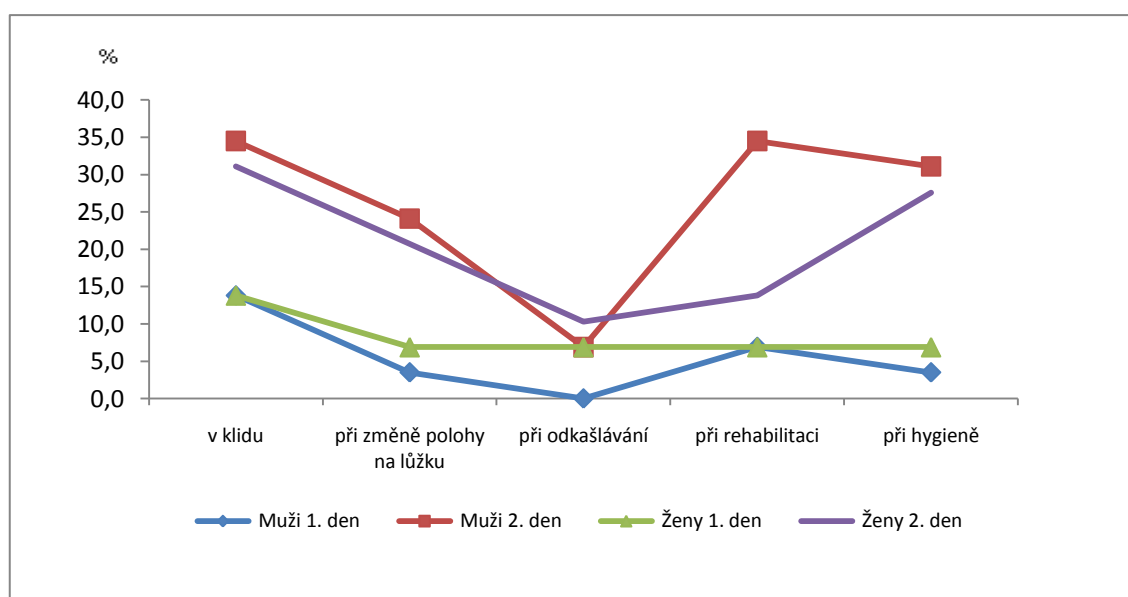


Tabulka č. 7 a graf č. 7 znázorňují počet respondentů, kterým byla po operaci plic tlumena bolest epidurální technikou, a při určité činnosti označili intenzitu bolesti mírná. Z celkového počtu mužů uvedlo mírnou bolest v klidu 13,8 %, při změně polohy na lůžku 3,5 %, při rehabilitaci 6,9 %, při hygieně 3,5 % první pooperační den. Druhý pooperační den uvedlo mírnou bolest v klidu 34,5 %, při změně polohy na lůžku 24,1 %, při odkašlávání 6,9 %, při rehabilitaci 34,5 %, při hygieně 31,1 % mužů. Z celkového počtu žen uvedlo mírnou bolest v klidu 13,8 %, při změně polohy na lůžku, při odkašlávání, při rehabilitaci a při hygieně shodně 6,9 % žen 1. pooperační den. Druhý pooperační den uvedlo mírnou bolest v klidu 31,1 %, při změně polohy na lůžku 20,7 %, při odkašlávání 10,3 %, při rehabilitaci 13,8 %, při hygieně 27,6 % žen.

**Tabulka č. 7 Intenzita bolesti 2 – mírná bolest při epidurální analgezií (%)**

| Intenzita bolesti<br><b>mírná bolest</b> | Muži   |        | Ženy   |        |
|------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|
|                                          | 1. den | 2. den | 1. den | 2. den |
| v klidu                                  | 13,8   | 34,5   | 13,8   | 31,1   |
| při změně polohy na lůžku                | 3,5    | 24,1   | 6,9    | 20,7   |
| při odkašlávání                          | 0,0    | 6,9    | 6,9    | 10,3   |
| při rehabilitaci                         | 6,9    | 34,5   | 6,9    | 13,8   |
| při hygieně                              | 3,5    | 31,1   | 6,9    | 27,6   |

**Graf č. 7 Intenzita bolesti 2 – mírná bolest při epidurální analgezií**

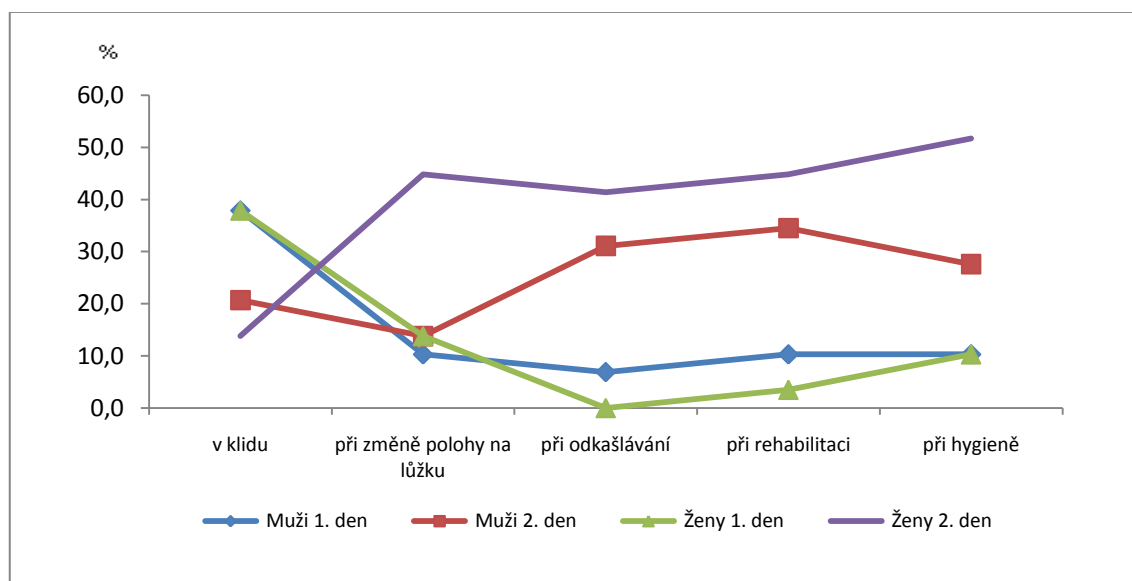


Tabulka č. 8 a graf č. 8 znázorňují počet respondentů, kterým byla po operaci plic tlumena bolest intravenózní technikou, a při určité činnosti označili intenzitu bolesti snesitelná. Z celkového počtu mužů uvedlo snesitelnou bolest v klidu 37,9 %, při změně polohy na lůžku 10,3 %, při odkašlávání 6,9 %, při rehabilitaci a hygieně shodně 10,3 % 1. pooperační den. Druhý pooperační den uvedlo snesitelnou bolest v klidu 20,7 %, při změně polohy na lůžku 13,8 %, při odkašlávání 31,1 %, při rehabilitaci 34,5 %, při hygieně 27,6 % mužů. Z celkového počtu žen uvedlo snesitelnou bolest v klidu 37,9 %, při změně polohy na lůžku 13,8 %, při rehabilitaci 3,5 % a při hygieně 10,3 % žen první pooperační den. Druhý pooperační den uvedlo snesitelnou bolest v klidu 13,8 %, při změně polohy na lůžku 44,8 %, při odkašlávání 41,4 %, při rehabilitaci 44,8 %, při hygieně 51,7 % žen.

**Tabulka č. 8 Intenzita bolesti 4 – snesitelná bolest při intravenózní analgezií (%)**

| Intenzita bolesti<br>snesitelná bolest | Muži   |        | Ženy   |        |
|----------------------------------------|--------|--------|--------|--------|
|                                        | 1. den | 2. den | 1. den | 2. den |
| v klidu                                | 37,9   | 20,7   | 37,9   | 13,8   |
| při změně polohy na lůžku              | 10,3   | 13,8   | 13,8   | 44,8   |
| při odkašlávání                        | 6,9    | 31,1   | 0,0    | 41,4   |
| při rehabilitaci                       | 10,3   | 34,5   | 3,5    | 44,8   |
| při hygieně                            | 10,3   | 27,6   | 10,3   | 51,7   |

**Graf č. 8 Intenzita bolesti 4 – snesitelná bolest při intravenózní analgezií**

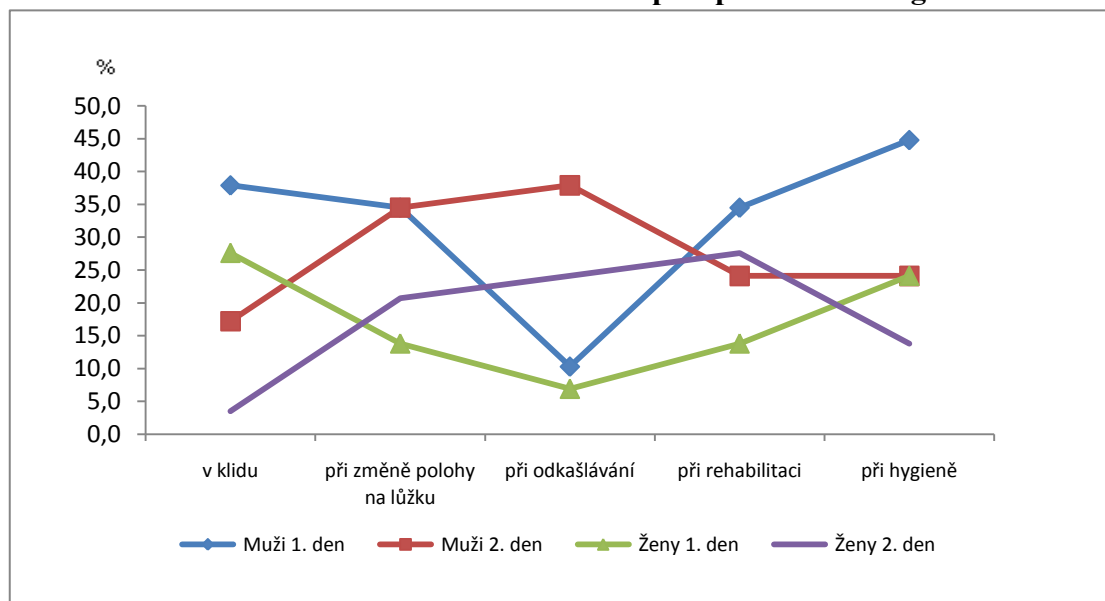


Tabulka č. 9 a graf č. 9 znázorňují počet respondentů, kterým byla po operaci plic tlumena bolest epidurální technikou, a při určité činnosti označili intenzitu bolesti snesitelná. Z celkového počtu mužů uvedlo snesitelnou bolest v klidu 37,9 %, při změně polohy na lůžku 34,5 %, při odkašlávání 10,3 %, při rehabilitaci 34,5 % a hygieně 44,8 % 1. pooperační den. Druhý pooperační den uvedlo snesitelnou bolest v klidu 17,2 %, při změně polohy na lůžku 34,5 %, při odkašlávání 37,9 %, při rehabilitaci a hygieně shodně 24,1 % mužů. Z celkového počtu žen uvedlo snesitelnou bolest v klidu 27,6 %, při změně polohy na lůžku 13,8 %, při rehabilitaci 6,9 %, při odkašlávání 13,8 % a při hygieně 24,1 % žen 1. pooperační den. Druhý pooperační den uvedlo snesitelnou bolest v klidu 3,5 %, při změně polohy na lůžku 20,7 %, při odkašlávání 24,1 %, při rehabilitaci 27,6 %, při hygieně 13,8 % žen.

**Tabulka č. 9 Intenzita bolesti 4 – snesitelná bolest při epidurální analgezii (%)**

| Intenzita bolesti<br>snesitelná bolest | Muži   |        | Ženy   |        |
|----------------------------------------|--------|--------|--------|--------|
|                                        | 1. den | 2. den | 1. den | 2. den |
| v klidu                                | 37,9   | 17,2   | 27,6   | 3,5    |
| při změně polohy na lůžku              | 34,5   | 34,5   | 13,8   | 20,7   |
| při odkašlávání                        | 10,3   | 37,9   | 6,9    | 24,1   |
| při rehabilitaci                       | 34,5   | 24,1   | 13,8   | 27,6   |
| při hygieně                            | 44,8   | 24,1   | 24,1   | 13,8   |

**Graf č. 9 Intenzita bolesti 4 – snesitelná bolest při epidurální analgezii**

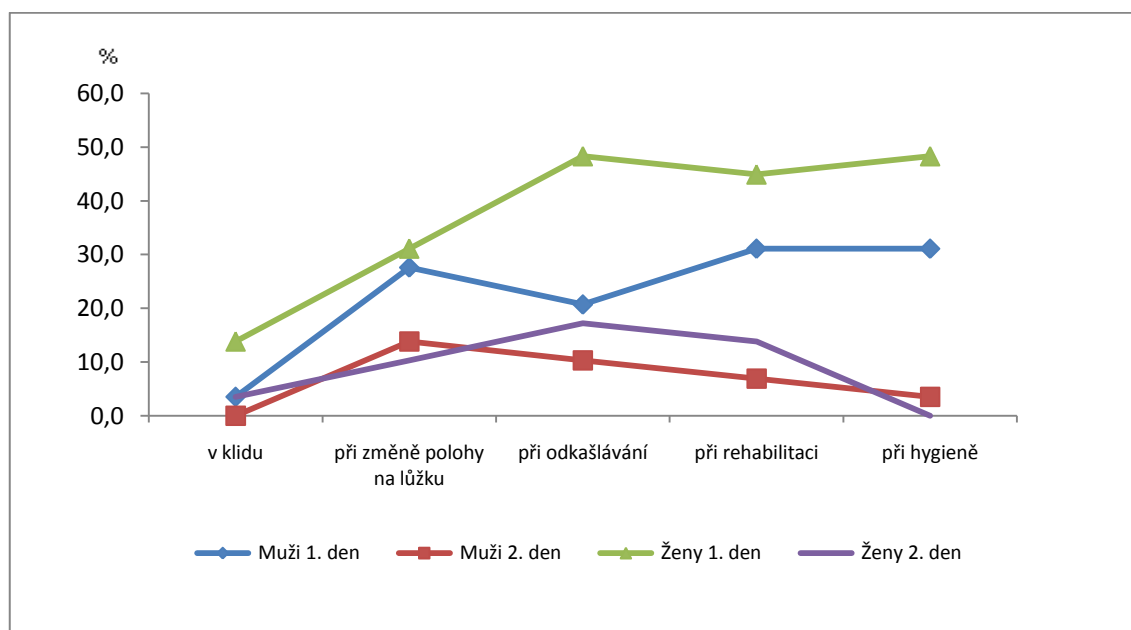


Tabulka č. 10 a graf č. 10 znázorňují počet respondentů, kterým byla po operaci plic tlumena bolest intravenózní technikou, a při určité činnosti označili intenzitu bolesti silná. Z celkového počtu mužů uvedlo silnou bolest v klidu 3,5 %, při změně polohy na lůžku 27,6 %, při odkašlávání 20,7 %, při rehabilitaci a hygieně shodně 31,1 % 1. pooperačního dne. Druhý pooperační den uvedlo silnou bolest při změně polohy na lůžku 13,8 %, při odkašlávání 10,3 %, při rehabilitaci 6,9 %, při hygieně 3,5 % mužů. Z celkového počtu žen uvedlo silnou bolest v klidu 13,8 %, při změně polohy na lůžku 31,1 %, při rehabilitaci 48,3 %, při odkašlávání 44,9 % a při hygieně 48,3 % žen 1. pooperačního dne. Druhý pooperační den uvedlo silnou bolest v klidu 3,5 %, při změně polohy na lůžku 10,3 %, při odkašlávání 17,2 %, při rehabilitaci 13,8 % žen.

**Tabulka č. 10 Intenzita bolesti 6 – silná bolest při intravenózní analgezií (%)**

| Intenzita bolesti<br><b>silná bolest</b> | Muži   |        | Ženy   |        |
|------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|
|                                          | 1. den | 2. den | 1. den | 2. den |
| v klidu                                  | 3,5    | 0,0    | 13,8   | 3,5    |
| při změně polohy na lůžku                | 27,6   | 13,8   | 31,1   | 10,3   |
| při odkašlávání                          | 20,7   | 10,3   | 48,3   | 17,2   |
| při rehabilitaci                         | 31,1   | 6,9    | 44,9   | 13,8   |
| při hygieně                              | 31,1   | 3,5    | 48,3   | 0,0    |

**Graf č. 10 Intenzita bolesti 6 – silná bolest při intravenózní analgezií**

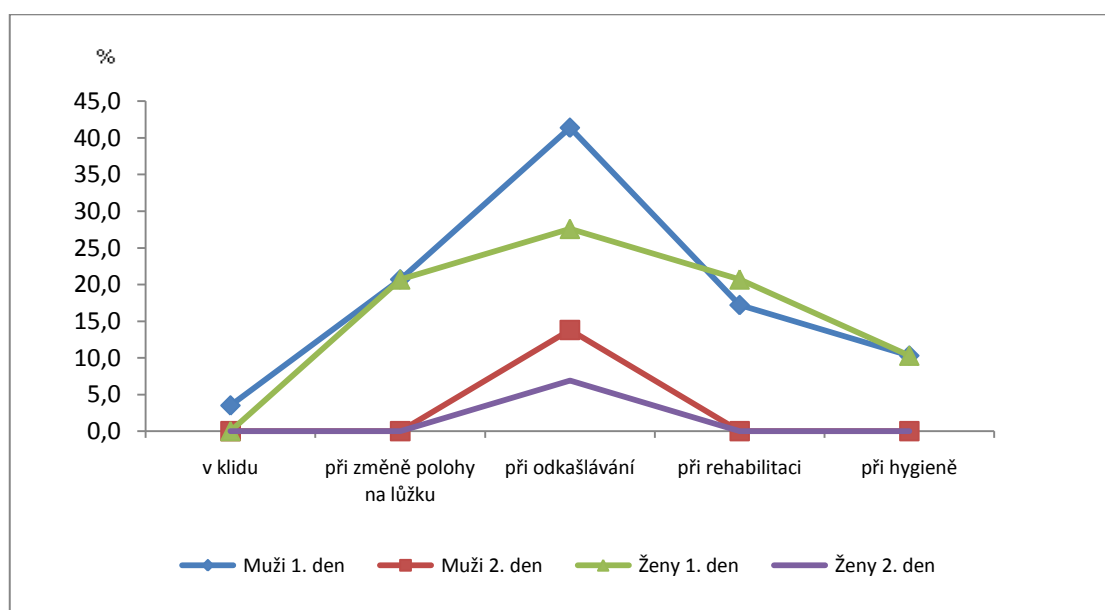


Tabulka č. 11 a graf č. 11 znázorňují počet respondentů, kterým byla po operaci plic tlumena bolest epidurální technikou, a při určité činnosti označili intenzitu bolesti silná. Z celkového počtu mužů uvedlo silnou bolest v klidu 3,5 % při změně polohy na lůžku 20,7 %, při odkašlávání 41,4 %, při rehabilitaci 17,2 %, při hygieně 10,3 % první pooperační den. Druhý pooperační den uvedlo silnou bolest při odkašlávání 13,8 %, mužů. Z celkového počtu žen uvedlo silnou bolest při změně polohy na lůžku 20,7 %, při odkašlávání 27,6 %, při rehabilitaci 20,7 % a při hygieně 10,3 % žen první pooperační den. Druhý pooperační den uvedlo silnou bolest pouze 6,9 % žen při odkašlávání.

**Tabulka č. 11 Intenzita bolesti 6 – silná bolest při epidurální analgezií (%)**

| Intenzita bolesti<br><b>silná bolest</b> | Muži   |        | Ženy   |        |
|------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|
|                                          | 1. den | 2. den | 1. den | 2. den |
| v klidu                                  | 3,5    | 0,0    | 0,0    | 0,0    |
| při změně polohy na lůžku                | 20,7   | 0,0    | 20,7   | 0,0    |
| při odkašlávání                          | 41,4   | 13,8   | 27,6   | 6,9    |
| při rehabilitaci                         | 17,2   | 0,0    | 20,7   | 0,0    |
| při hygieně                              | 10,3   | 0,0    | 10,3   | 0,0    |

**Graf č. 11 Intenzita bolesti 6 – silná bolest při epidurální analgezií**

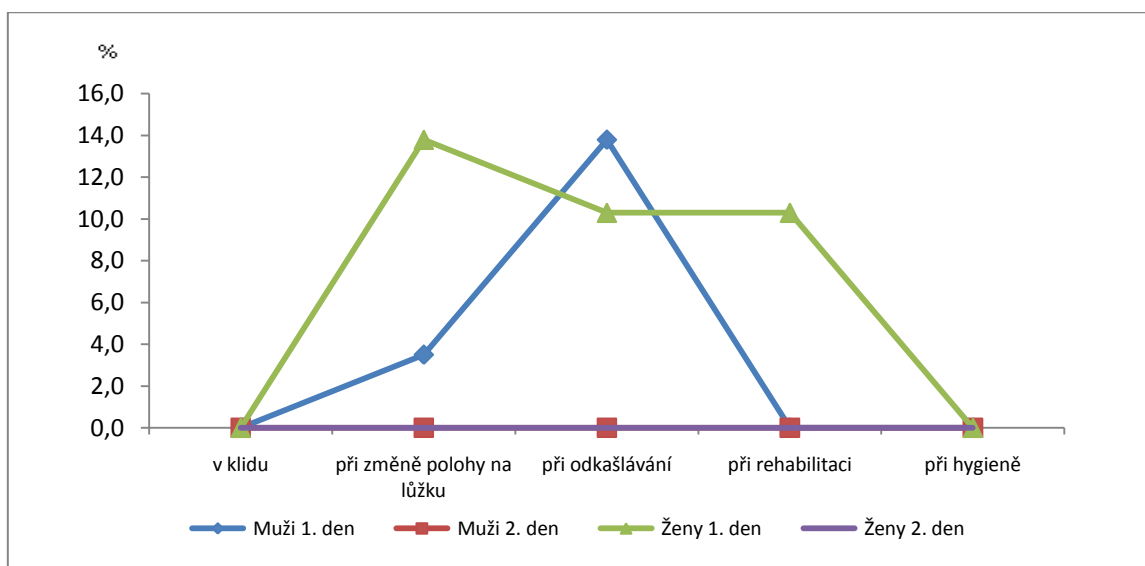


Tabulka č. 12 a graf č. 12 znázorňují počet respondentů, kterým byla po operaci plic tlumena bolest intravenózní technikou, a při určité činnosti označili intenzitu bolesti krutá. Z celkového počtu mužů uvedlo krutou bolest při změně polohy na lůžku 3,5 %, při odkašlávání 13,8 % první pooperační den. Druhý pooperační den žádný respondent neuvedl krutou bolest. První pooperační den z celkového počtu žen uvedlo krutou bolest 13,8 % při změně polohy na lůžku, při odkašlávání a rehabilitaci shodně 10,3 %.

**Tabulka č. 12 Intenzita bolesti 8 – krutá bolest při intravenózní analgezii (%)**

| Intenzita bolesti<br><br>krutá bolest | Muži   |        | Ženy   |        |
|---------------------------------------|--------|--------|--------|--------|
|                                       | 1. den | 2. den | 1. den | 2. den |
| v klidu                               | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    |
| při změně polohy na lůžku             | 3,5    | 0,0    | 13,8   | 0,0    |
| při odkašlávání                       | 13,8   | 0,0    | 10,3   | 0,0    |
| při rehabilitaci                      | 0,0    | 0,0    | 10,3   | 0,0    |
| při hygieně                           | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    |

**Graf č. 12 Intenzita bolesti 8 – krutá bolest při intravenózní analgezii**

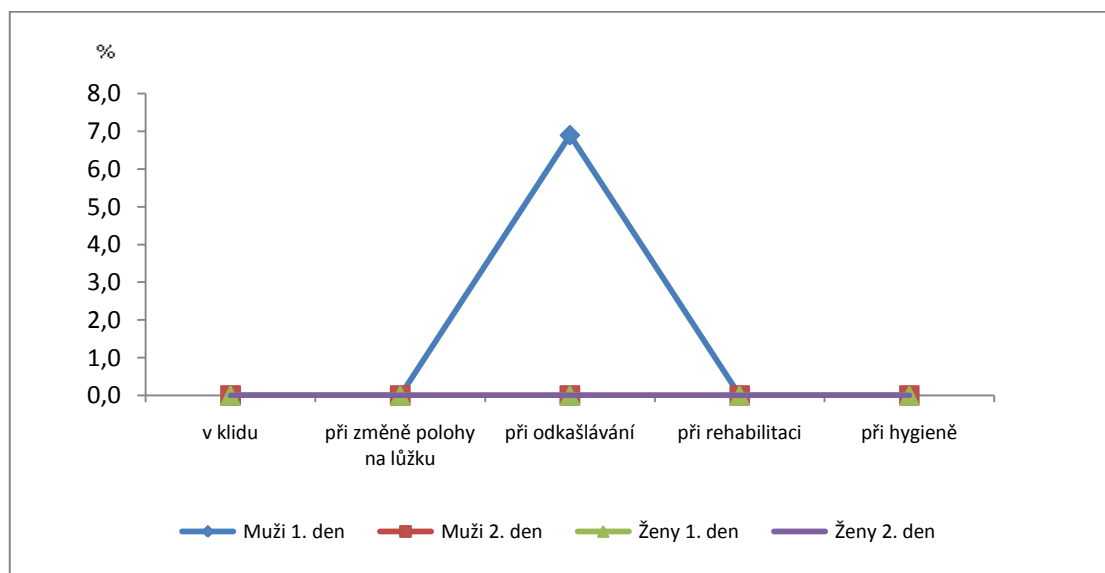


Tabulka č. 13 a graf č. 13 znázorňují počet respondentů, kterým byla po operaci plic tlumena bolest epidurální technikou, a při určité činnosti označili intenzitu bolesti krutá. Z celkového počtu mužů uvedlo krutou bolest při odkšlávání 6,9 % první pooperační den. Druhý pooperační den žádný z mužů neuvedl krutou bolest. První a druhý pooperační den neuvedla žádná žena krutou bolest.

**Tabulka č. 13 Intenzita bolesti 8 – krutá bolest při epidurální analgezií (%)**

| Intenzita bolesti<br><br>krutá bolest | Muži   |        | Ženy   |        |
|---------------------------------------|--------|--------|--------|--------|
|                                       | 1. den | 2. den | 1. den | 2. den |
| v klidu                               | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    |
| při změně polohy na lůžku             | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    |
| při odkšlávání                        | 6,9    | 0,0    | 0,0    | 0,0    |
| při rehabilitaci                      | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    |
| při hygieně                           | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    |

**Graf č. 13 Intenzita bolesti 8 – krutá bolest při epidurální analgezií**



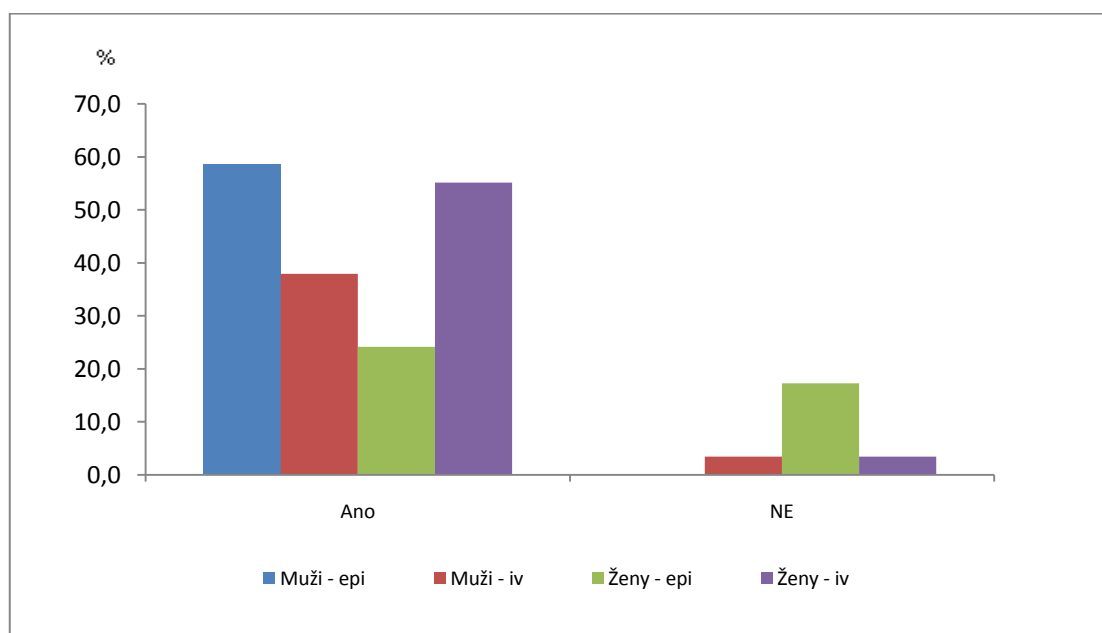
Cílem položky 12 – 14 bylo zjistit, zda měli respondenti vyšší intenzitu bolesti a v kterou denní dobu, potenciální využití epidurální analgezie při dalším operačním zákroku a spokojenost respondentů s analgetickou léčbou. Položka č. 15 (uvedená v příloze č. 13) sloužila k osobnímu vyjádření respondentů.

Tabulka č. 14 a graf č. 14 znázorňují počet respondentů, kteří udávali i přes tlumení bolesti vyšší intenzitu bolesti první pooperační den. Odpověď ano uvedlo 58,6 % mužů a 24,1 % žen s epidurální analgezií. Odpověď ne neuvedl žádný muž a 17,2 % žen. S intravenózní analgezií uvedlo odpověď ano 37,9 % mužů a 55,2 % žen. Odpověď ne uvedlo shodně 3,4 % mužů a žen.

**Tabulka č. 14 Vyšší intenzita bolesti u respondentů – první den (%)**

| Intenzita bolesti | Muži |      | Ženy |      |
|-------------------|------|------|------|------|
|                   | epi  | iv   | epi  | iv   |
| ANO               | 58,6 | 37,9 | 24,1 | 55,2 |
| NE                | 0,0  | 3,4  | 17,2 | 3,4  |
| Celkem            | 58,6 | 41,4 | 41,4 | 58,6 |

**Graf č. 14 Vyšší intenzita bolesti u respondentů – první den (%)**

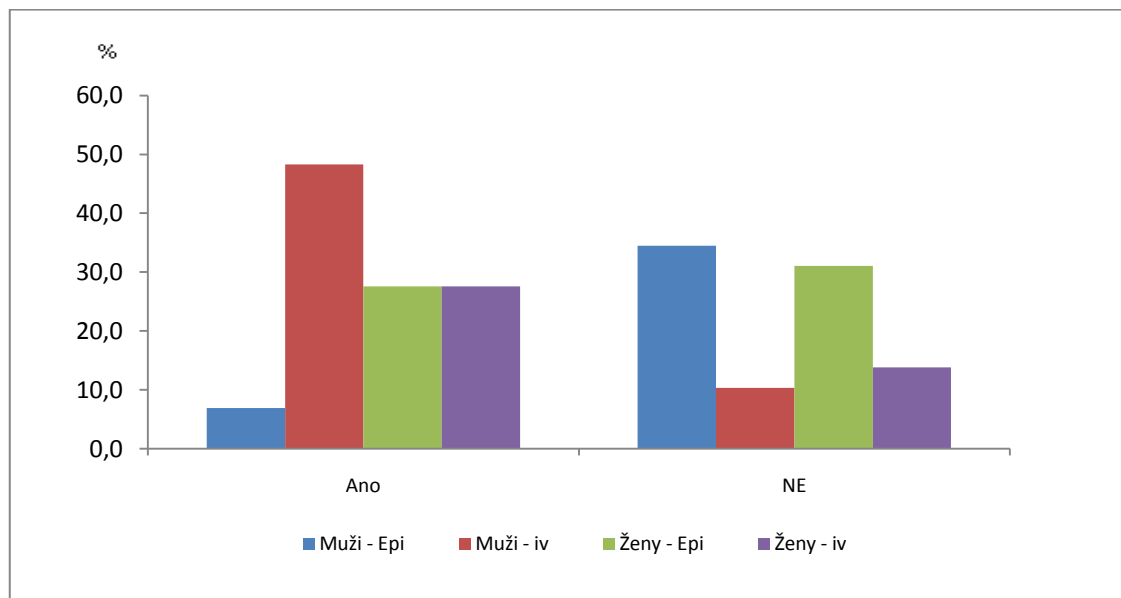


Tabulka č. 15 a graf č. 15 znázorňují počet respondentů, kteří udávali i přes tlumení bolesti vyšší intenzitu bolesti druhý pooperační den. Odpověď ano uvedlo 6,9 % mužů a 27,6 % žen s epidurální analgezií. Odpověď ne uvedlo 34,5 % mužů a 31,0 % žen. S intravenózní analgezií uvedlo odpověď ano 48,3 % mužů a 27,6 % žen. Odpověď ne uvedlo 10,3 % mužů a 13,8 % žen.

**Tabulka č. 15 Vyšší intenzita bolesti u respondentů – druhý den (%)**

| Intenzita bolesti | Muži |      | Ženy |      |
|-------------------|------|------|------|------|
|                   | epi  | iv   | epi  | iv   |
| Ano               | 6,9  | 48,3 | 27,6 | 27,6 |
| Ne                | 34,5 | 10,3 | 31,0 | 13,8 |
| Celkem            | 41,4 | 58,6 | 58,6 | 41,4 |

**Graf č. 15 Vyšší intenzita bolesti u respondentů – druhý den (%)**

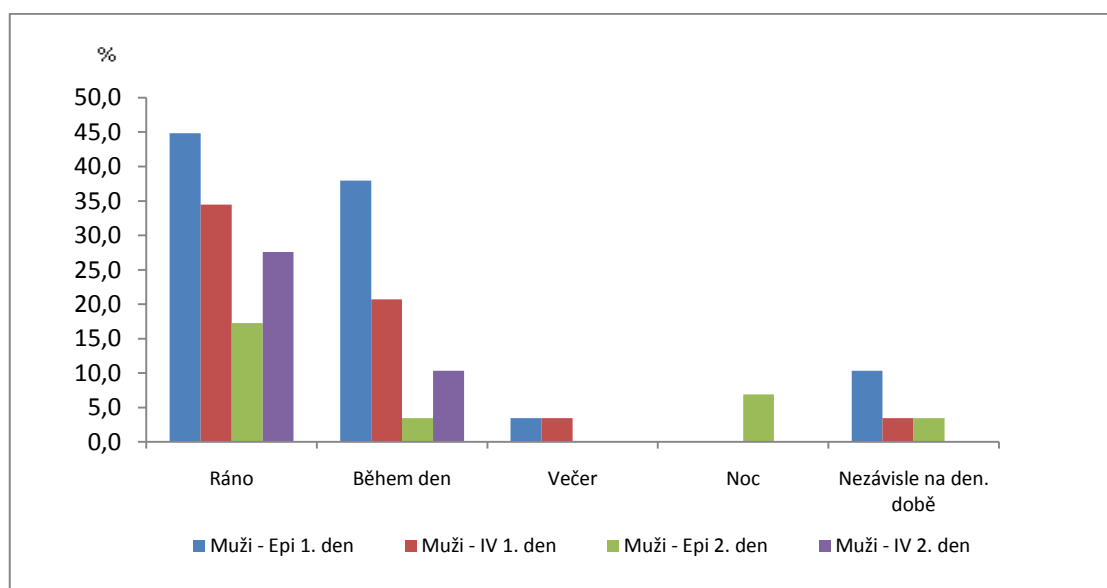


Tabulka č. 16 a graf č. 16 znázorňují počet mužů, kteří udávali vyšší intenzitu bolesti během dne první a druhý pooperační den. První pooperační den s regionální analgezií udávalo 13 mužů (44,8 %) bolest ráno, během dne 11 (37,9 %), večer 1 muž (3,4 %) a nezávisle na denní době měli bolesti 3 muži (10,3 %). První pooperační den s intravenózní analgezií udávalo bolest ráno 5 mužů (17,2 %), během dne 6 (20,7 %), večer 1 (3,4 %) a nezávisle na denní době shodně 1muž (3,4 %). Druhý pooperační den s regionální analgezií udávalo bolest ráno 5 mužů (17,2 %), během dne 1 (3,4 %), v noci 2 (6,9 %) a nezávisle na denní době 1 muž (3,4 %). Druhý pooperační den s intravenózní analgezií udávalo bolest ráno 8 mužů (27,6 %) a během dne 3 muži (10,3 %). V jinou denní dobu vyšší intenzitu bolesti neudávali.

**Tabulka č. 16 Intenzita bolesti v průběhu dne - muži**

| Denní doba             | Muži 1. den |      |    |      | Muži 2. den |      |    |      |
|------------------------|-------------|------|----|------|-------------|------|----|------|
|                        | epi         |      | iv |      | epi         |      | iv |      |
|                        | n           | %    | n  | %    | n           | %    | n  | %    |
| Ráno                   | 13          | 44,8 | 10 | 34,5 | 5           | 17,2 | 8  | 27,6 |
| Během den              | 11          | 37,9 | 6  | 20,7 | 1           | 3,4  | 3  | 10,3 |
| Večer                  | 1           | 3,4  | 1  | 3,4  | 0           | 0,0  | 0  | 0,0  |
| Noc                    | 0           | 0,0  | 0  | 0,0  | 2           | 6,9  | 0  | 0,0  |
| Nezávisle na den. době | 3           | 10,3 | 1  | 3,4  | 1           | 3,4  | 0  | 0,0  |

**Graf č. 16 Intenzita bolesti v průběhu dne – muži**

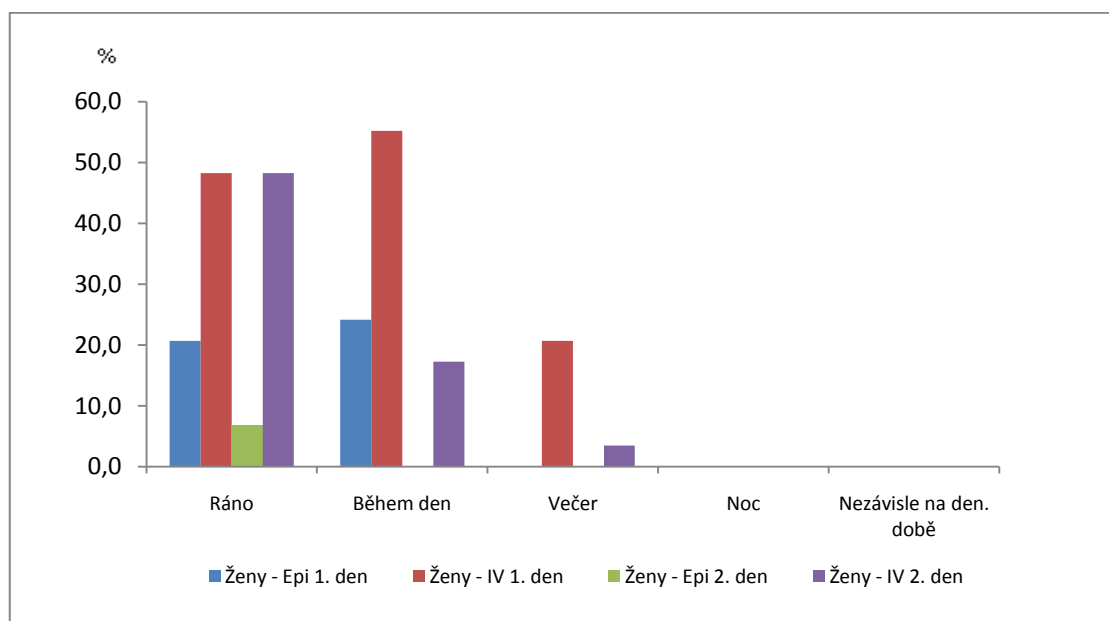


Tabulka č. 17 a graf č. 17 znázorňují počet žen, které udávaly vyšší intenzitu bolesti během dne první a druhý pooperační den. První pooperační den nejvíce respondentů regionální analgezií udávalo během dne – 7 (24,1 %), ráno 6 (20,7 %), jinou denní dobu vyšší intenzitu bolesti neudávali. První pooperační den nejvíce respondentů s intravenózní analgezií udávalo během dne 14 (48,3 %), ráno 16 (55,2 %) a večer 6 (20,7 %). Druhý pooperační den nejvíce respondentů s regionální analgezií uvedlo ráno – 2 (6,9 %) a jinou denní dobu vyšší intenzitu bolesti neudávali. Druhý pooperační den nejvíce respondentů s intravenózní analgezií udávalo bolest ráno 14 (48,3 %), během dne 5 (17,2 %) a večer 1 (3,4 %).

**Tabulka č. 17 Intenzita bolesti v průběhu dne - ženy**

| Denní doba             | Ženy 1. den |      |    |      | Ženy 2. den |     |    |      |
|------------------------|-------------|------|----|------|-------------|-----|----|------|
|                        | epi         |      | iv |      | epi         |     | iv |      |
|                        | n           | %    | n  | %    | n           | %   | n  | %    |
| Ráno                   | 6           | 20,7 | 14 | 48,3 | 2           | 6,9 | 14 | 48,3 |
| Během den              | 7           | 24,1 | 16 | 55,2 | 0           | 0,0 | 5  | 17,2 |
| Večer                  | 0           | 0,0  | 6  | 20,7 | 0           | 0,0 | 1  | 3,4  |
| Noc                    | 0           | 0,0  | 0  | 0,0  | 0           | 0,0 | 0  | 0,0  |
| Nezávisle na den. době | 0           | 0,0  | 0  | 0,0  | 0           | 0,0 | 0  | 0,0  |

**Graf č. 17 Intenzita bolesti v průběhu dne – ženy**

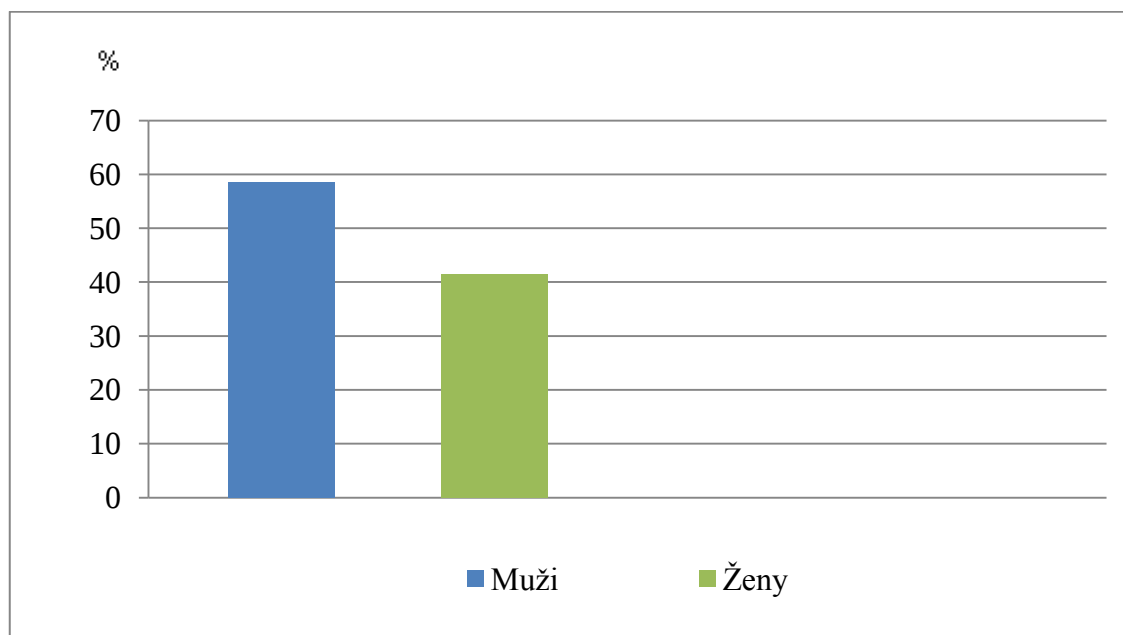


Tabulka č. 18 a graf č. 18 znázorňují počet respondentů, kteří v případě dalšího operačního zákroku by si nechali tlumit bolest opět regionální analgezií. Všichni dotázaní respondenti odpověděli ano, 17 mužů (58,6 %) a 12 žen (41,4 %).

**Tabulka č. 18 Opakované tlumení bolesti regionální technikou**

| Tlumení bolesti | Muži |      | Ženy |      |
|-----------------|------|------|------|------|
|                 | n    | %    | n    | %    |
| Ano             | 17,0 | 58,6 | 12,0 | 41,4 |
| Ne              | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |
| Celkem          | 17,0 | 58,6 | 12,0 | 41,4 |

**Graf č. 18 Opakované tlumení bolesti regionální technikou**

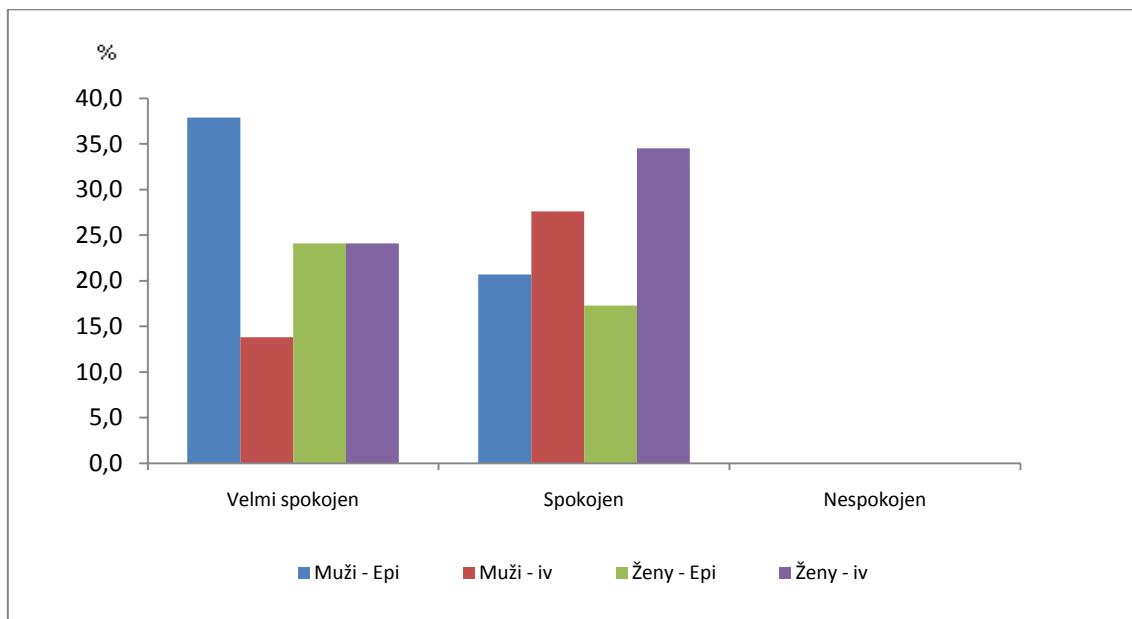


Tabulka č. 19 a graf č. 19 znázorňují spokojenost s celkovou analgetickou léčbou respondentů. Velmi spokojeno bylo s regionální analgezií 11 mužů (37,9 %) a 7 žen (24,1 %), s intravenózní analgezií 4 muži (13,8 %) a 7 žen (24,1 %). Spokojeno s regionální analgezií bylo 6 mužů (20,7 %) a 5 žen (17,3 %), s intravenózní analgezií 8 mužů (27,6 %) a 10 žen (34,5 %). Nespokojen nebyl žádný respondent.

**Tabulka č. 19 Celková spokojenost respondentů s analgetickou léčbou**

| Spokojenost s tlumením bolesti | Muži |      |    |      | Ženy |      |    |      |
|--------------------------------|------|------|----|------|------|------|----|------|
|                                | epi  |      | iv |      | epi  |      | iv |      |
|                                | n    | %    | n  | %    | n    | %    | n  | %    |
| Velmi spokojen                 | 11   | 37,9 | 4  | 13,8 | 7,0  | 24,1 | 7  | 24,1 |
| Spokojen                       | 6    | 20,7 | 8  | 27,6 | 5,0  | 17,3 | 10 | 34,5 |
| Nespokojen                     | 0    | 0,0  | 0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0  | 0,0  |
| Celkem                         | 17   | 58,6 | 12 | 41,4 | 12   | 41,4 | 17 | 58,6 |

**Graf č. 19 Celková spokojenost respondentů s analgetickou léčbou**



## 6.2 Analýza průzkumu

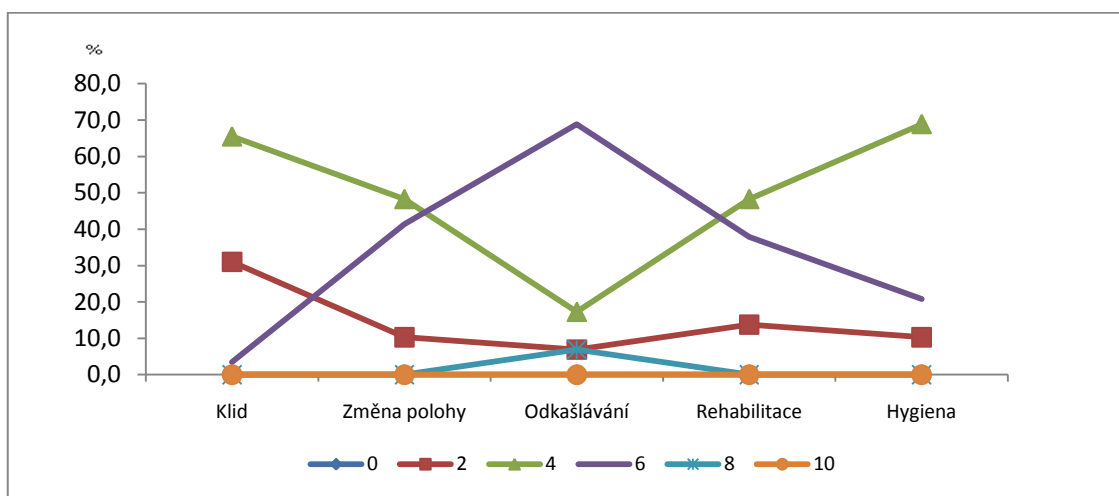
Analýza průzkumu porovnává subjektivní vnímání bolesti u respondentů první a druhý pooperační den v souvislosti s vykonávanou činností technikou tlumení bolesti regionální analgezie pomocí epidurálního katetru (epi) a intravenózní analgezie (iv).

Tabulka č. 20 a graf č. 20 znázorňují intenzitu bolesti v závislosti na vykonávané činnosti všech respondentů první pooperační den, jejichž bolest byla tlumena regionální analgezií. Z tabulky a grafu vyplývá, že 68,9 % respondentů uvedlo silnou bolest při odkašlávání a 41,4 % změně polohy. Snesitelnou bolest uvedlo 65,5 %, při hygieně 68,9 % respondentů, při změně polohy a rehabilitaci shodně 48,3 %. Mírnou bolest v klidu mělo z celkového počtu 31,0 % respondentů a krutou bolest uvedlo 6,9 % při odkašlávání.

**Tabulka č. 20 Subjektivní vnímání bolesti u respondentů s epi 1. den (%)**

| Činnost      | Intenzita bolesti |      |      |      |     |     | Celkem |
|--------------|-------------------|------|------|------|-----|-----|--------|
|              | 0                 | 2    | 4    | 6    | 8   | 10  |        |
| Klid         | 0,0               | 31,0 | 65,5 | 3,5  | 0,0 | 0,0 | 100,0  |
| Změna polohy | 0,0               | 10,3 | 48,3 | 41,4 | 0,0 | 0,0 | 100,0  |
| Odkашlávání  | 0,0               | 6,9  | 17,3 | 68,9 | 6,9 | 0,0 | 100,0  |
| Rehabilitace | 0,0               | 13,8 | 48,3 | 37,9 | 0,0 | 0,0 | 100,0  |
| Hygiena      | 0,0               | 10,3 | 68,9 | 20,8 | 0,0 | 0,0 | 100,0  |

**Graf č. 20 Subjektivní vnímání bolesti u respondentů s epi 1. den**

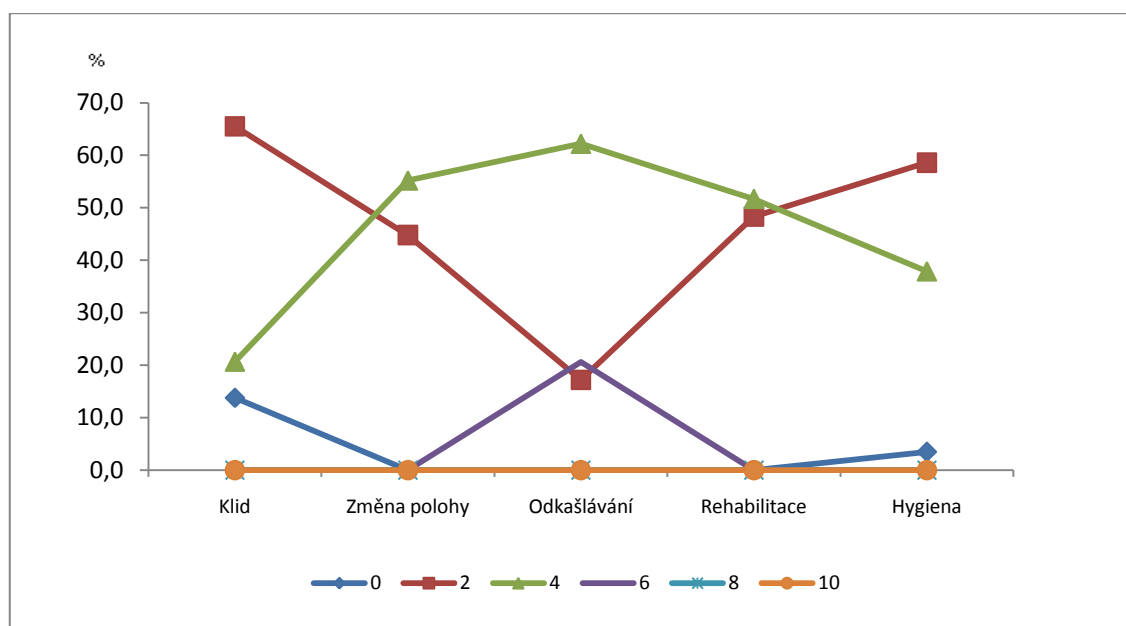


Tabulka č. 21 a graf č. 21 znázorňují intenzitu bolesti v závislosti na prováděné činnosti všech respondentů druhý pooperační den, jejichž bolest byla tlumena regionální analgezií. Z tabulky a grafu vyplývá, že 62,2% respondentů uvedlo snesitelnou bolest při odkašlávání, při změně polohy 55,2 %, při rehabilitaci 51,7 %. Mírnou bolest uvedlo 65,5 % respondentů v klidu, při hygieně 58,6 %, při změně polohy 44,8 % a rehabilitaci 48,3 %. Silnou bolest uvedlo 20,6 % respondentů při odkašlávání a v klidu žádnou bolest 13,8 % respondentů.

**Tabulka č. 21 Subjektivní vnímání bolesti u respondentů s epi 2. den (%)**

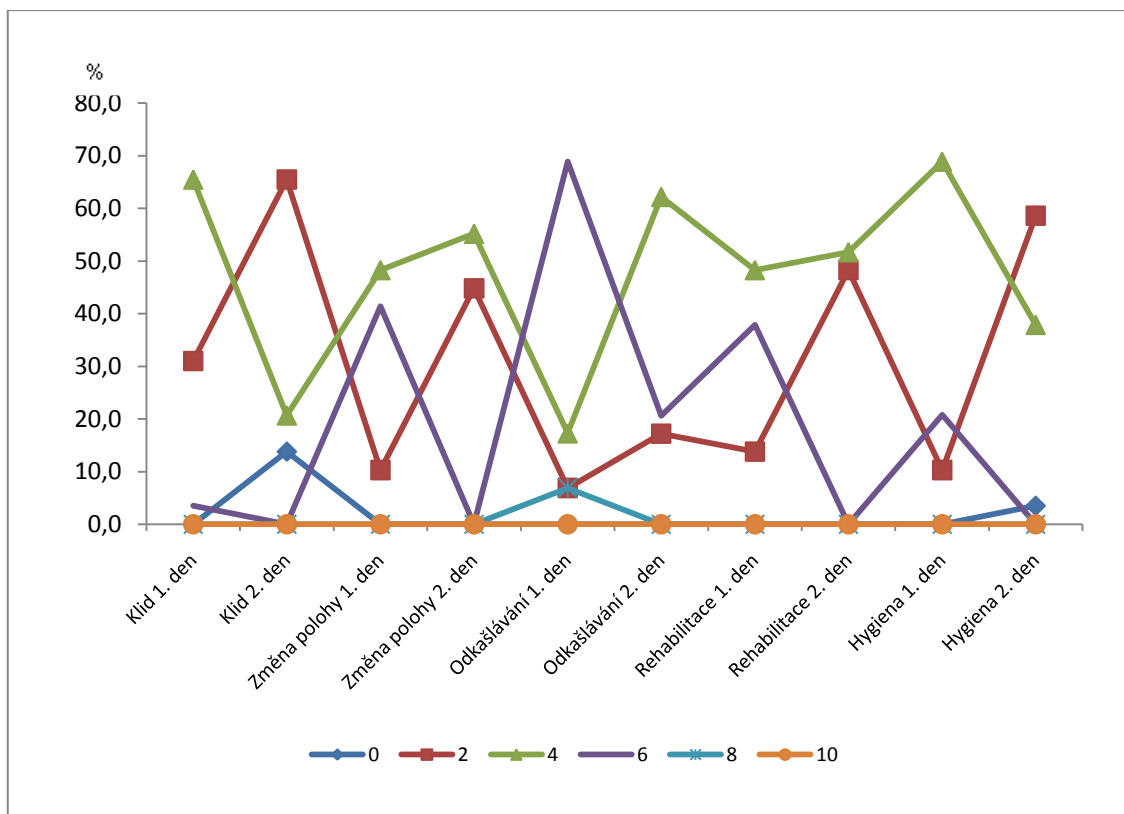
| Činnost      | Intenzita bolesti |      |      |      |     |     | Celkem |
|--------------|-------------------|------|------|------|-----|-----|--------|
|              | 0                 | 2    | 4    | 6    | 8   | 10  |        |
| Klid         | 13,8              | 65,5 | 20,7 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 100,0  |
| Změna polohy | 0,0               | 44,8 | 55,2 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 100,0  |
| Odkашlávání  | 0,0               | 17,2 | 62,2 | 20,6 | 0,0 | 0,0 | 100,0  |
| Rehabilitace | 0,0               | 48,3 | 51,7 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 100,0  |
| Hygiena      | 3,5               | 58,6 | 37,9 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 100,0  |

**Graf č. 21 Subjektivní vnímání bolesti u respondentů s epi 2. den**



Graf č. 22 znázorňuje porovnání prvního a druhého dne u pacientů s regionální analgezií. Z grafu vyplývá, že pacienti první pooperační den udávali vyšší intenzitu bolesti při určité činnosti než druhý pooperační den. První den převažovala silná a snesitelná bolest, druhý den snesitelná a mírná bolest.

**Graf č. 22 Porovnání vnímání bolesti u respondentů s epi 1. a 2. den**



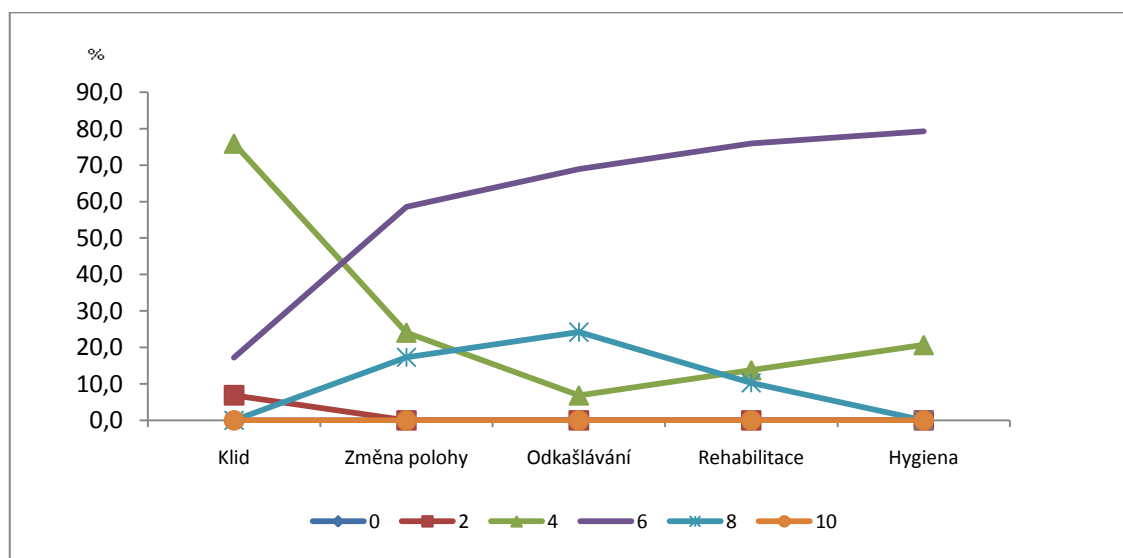
Tabulka č. 22 a graf č. 23 znázorňují intenzitu bolesti v závislosti na prováděné činnosti všech respondentů první pooperační den, jejichž bolest byla tlumena intravenózní analgezií. Z tabulky a grafu vyplývá, že 79,3 % respondentů uvedlo silnou bolest při hygieně, 75,9 % při rehabilitaci, 68,9 %, při odkašlávání, 58,6 % při změně polohy na lůžku. Respondenti této techniky uváděli i krutou bolest při odkašlávání 24,2 % při změně polohy 17,2 %.

Mírnou bolest uvedlo 75,9 % respondentů v klidu, při změně polohy 24,1 %, při hygieně 20,7 %, při rehabilitaci 13,8 %. Graf znázorňuje, že první pooperační den udávali respondenti převážně silnou, dále krutou a snesitelnou.

**Tabulka č. 22 Subjektivní vnímání bolesti u respondentů s iv 1. den (%)**

| Činnost      | Intenzita bolesti |     |      |      |      |     | Celkem |
|--------------|-------------------|-----|------|------|------|-----|--------|
|              | 0                 | 2   | 4    | 6    | 8    | 10  |        |
| Klid         | 0,0               | 6,9 | 75,9 | 17,2 | 0,0  | 0,0 | 100,0  |
| Změna polohy | 0,0               | 0,0 | 24,1 | 58,6 | 17,3 | 0,0 | 100,0  |
| Odkашlávání  | 0,0               | 0,0 | 6,9  | 68,9 | 24,2 | 0,0 | 100,0  |
| Rehabilitace | 0,0               | 0,0 | 13,8 | 75,9 | 10,3 | 0,0 | 100,0  |
| Hygiena      | 0,0               | 0,0 | 20,7 | 79,3 | 0,0  | 0,0 | 100,0  |

**Graf č. 23 Subjektivní vnímání bolesti u respondentů s iv 1. den**

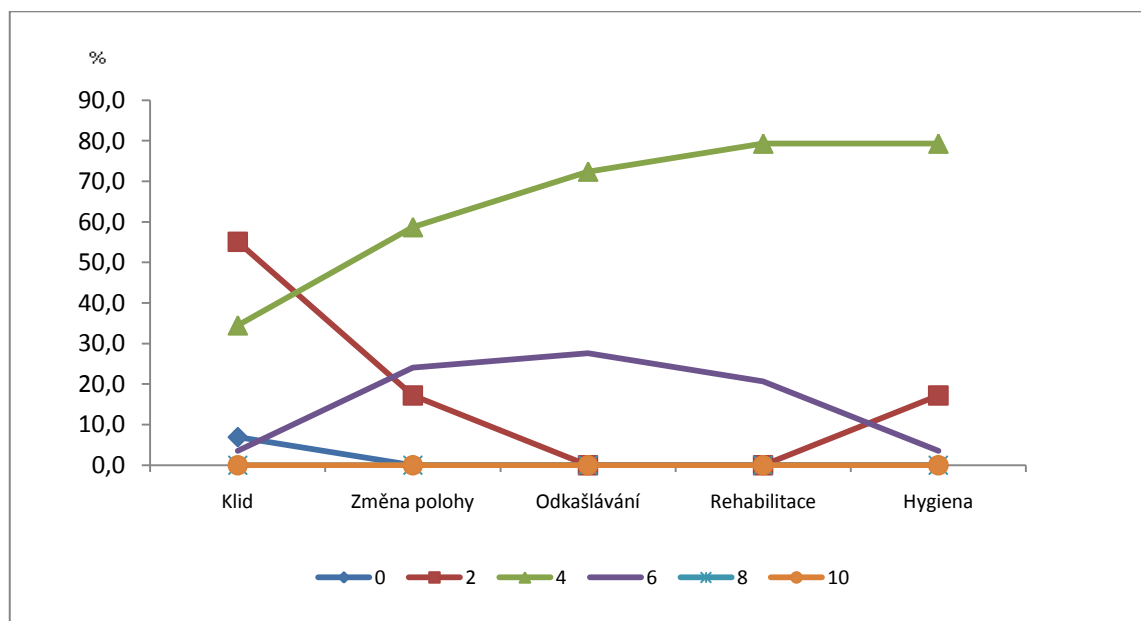


Tabulka č. 23 a graf č. 24 znázorňují intenzitu bolesti v závislosti na prováděné činnosti všech respondentů druhý pooperační den, jejichž bolest byla tlumena intravenózní analgezií. Z tabulky a grafu vyplývá, že 79,3 % respondentů uvedlo snesitelnou bolest při hygieně a shodně při rehabilitaci, 72,4 % při odkašlávání, 58,7 % při změně polohy na lůžku a v klidu 34,5 %. Mírnou bolest uvedlo 55,1 % respondentů v klidu. Silnou bolest uvedlo 27,6 % respondentů při odkašlávání, při změně polohy 24,1 %, při rehabilitaci 20,7 %. Graf znázorňuje, že druhý pooperační den udávali respondenti převážně silnou a snesitelnou bolest.

**Tabulka č. 23 Subjektivní vnímání bolesti u respondentů s iv 2. den (%)**

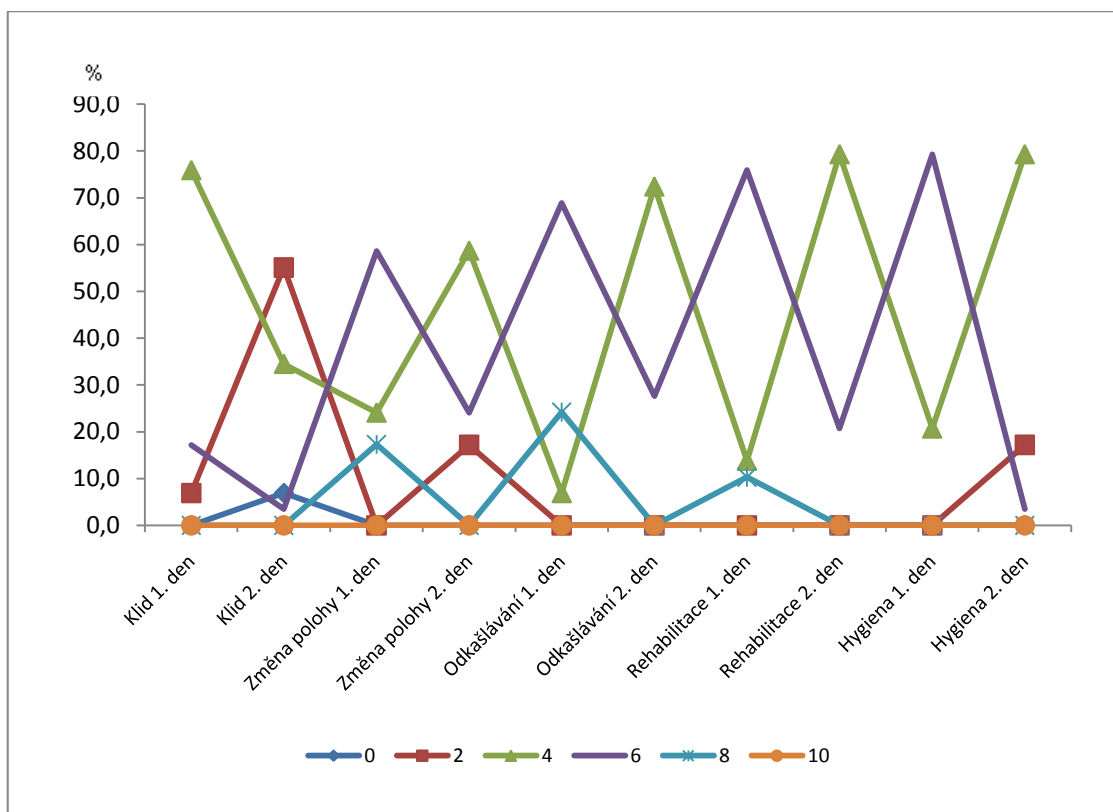
| Činnost      | Intenzita bolesti |      |      |      |     |     | Celkem |
|--------------|-------------------|------|------|------|-----|-----|--------|
|              | 0                 | 2    | 4    | 6    | 8   | 10  |        |
| Klid         | 6,9               | 55,1 | 34,5 | 3,5  | 0,0 | 0,0 | 100,0  |
| Změna polohy | 0,0               | 17,2 | 58,7 | 24,1 | 0,0 | 0,0 | 100,0  |
| Odkашlávání  | 0,0               | 0,0  | 72,4 | 27,6 | 0,0 | 0,0 | 100,0  |
| Rehabilitace | 0,0               | 0,0  | 79,3 | 20,7 | 0,0 | 0,0 | 100,0  |
| Hygiena      | 0,0               | 17,2 | 79,3 | 3,5  | 0,0 | 0,0 | 100,0  |

**Graf č. 24 Subjektivní vnímání bolesti u respondentů s iv 2. den**



Graf č. 25 znázorňuje porovnání prvního a druhého dne u pacientů s intravenózní analgezií. Z grafu vyplývá, že pacienti první pooperační den udávali vyšší intenzitu bolesti při určité činnosti než druhý pooperační den. První den převažovala krutá, silná a snesitelná bolest, druhý den silná a snesitelná bolest.

**Graf č. 25 Porovnání vnímání bolesti u respondentů s iv 1. a 2. den**



## 7 Diskuse

Bakalářská práce popisuje subjektivní vnímání bolesti u pacientů po operaci plic první a druhý pooperační den technikou tlumení regionální analgezie pomocí epidurálního katetru a technikou systémové intravenózní analgezie.

První část bakalářské práce se zaměřuje na demografické údaje. Tabulka č. 3 uvádí věk respondentů. Z celkového počtu dotazovaných respondentů 58 tvoří nejpočetnější věkovou kategorii skupina 46 – 60 let a 61 – 75 let. Položka č. 5 a tabulka č. 2 informuje, proč nemají respondenti zavedený epidurální katetr a jaký k tomu měli důvod. Šest mužů (20,7 %) ze všech dotázaných (29) odpovědělo, že regionální technika jim nebyla vůbec nabídnuta lékařem – anesteziologem. Strach z ochrnutí uvedlo celkem 5 respondentů a z bolesti při zavádění rovněž 5 pacientů. Negativní předchozí zkušenost uvedli pouze dva respondenti. Komplikací bylo mravenčení až necitlivost dolních končetin a proto volba techniky intravenózní analgezie se jeví u respondentů jako opodstatněná.

Průzkumné šetření popisuje intenzitu bolesti v souvislosti s vykonávanou činností první a druhý pooperační den. U respondentů první pooperační den s regionální analgezií u vykonávaných činností převažovala silná a snesitelná bolest. Druhý pooperační den snesitelná a mírná bolest. U respondentů první pooperační den s intravenózní analgezií u vykonávaných činností převažovala krutá, silná a snesitelná bolest. Druhý pooperační den silná a snesitelná bolest. Nesnesitelnou bolest neuvedl žádný respondent s regionální, ani s intravenózní analgezií. Při porovnání regionální a intravenózní techniky je VAS o dva stupně nižší u regionální techniky než u intravenózní techniky. I přes automatické tlumení bolesti se respondenti druhý den cítí lépe, bolest vnímají jako součást léčby, nemají klidový režim a celkově druhý pooperační den byly bolesti u respondentů nižší než první den.

Z průzkumného šetření se v položce 12 zjišťovalo, ve kterou dobu během 24 hodin respondenti pociťovali nejintenzivnější bolest. Nejvíce respondentů pociťuje bolest ráno a během dne. Bolesti v denní dobu u respondentů se jeví jako pochopitelná, protože provádějí ranní hygienu, stravování a rehabilitaci spojenou s dechovým cvičením.

Položka č. 13 se týkala pouze respondentů se zavedenou regionální analgezií. Z celkového počtu (29) respondentů v případě dalšího operačního zákroku si všichni respondenti nechají k tlumení bolesti opět zavést epidurální katetr. Výsledek ukazuje, že nenastala žádná komplikace a respondenti byli spokojeni.

Položka č. 14 měla za cíl zjistit, jaká byla spokojenost respondentů s celkovou analgetickou léčbou po operaci plic na I. chirurgické klinice. Velmi spokojeno s regionální analgezií bylo 18 respondentů z celkového počtu 29, 11 respondentů bylo pouze spokojeno, nespokojen nebyl žádný respondent. U intravenózní analgezie bylo 11 respondentů, z celkového počtu 29, velmi spokojeno, 18 respondentů bylo spokojeno, nespokojen nebyl žádný respondent. Výsledkem celkové spokojenosti je, že s epidurální analgezií byli spokojenější muži (58,6 %) než ženy (41,4 %), naopak u systémové intravenózní analgezie byly spokojenější ženy (58,6 %) než muži (41,4 %). Z průzkumného šetření vyplývá, že u pacientů po hrudních operacích je účinnější podání regionální analgezie formou kontinuální analgetické směsi pomocí epidurálního katetru, jak prokazují studie léčby bolesti.

Minzter, Grimm a Johnson uvádějí ve studii hrudní analgezie, že účinnost pooperační epidurální analgezie zvyšují kombinace opioidů a lokálních anestetik. Tato kombinace má vyšší a rychlejší účinek a zároveň se snižuje riziko vysoké plazmatické koncentrace lokálního anestetika (Minzter B., Grimm BJ., a Johnson RF. *The practice of thoracic epidural analgesia*, [online], cit. 2011 - 03 -20).

Ballantyne, Carr, deFerranti uvádějí ve studii plicní pooperační analgetické terapii, že hrudní epidurální analgezie snižuje výskyt pooperačních komplikací, (např. pneumonie z hypoventilace). Ke komplikacím dochází následkem snížené funkční reziduální kapacity plic při nedostatečně tlumené posttorakomické bolesti. Studií byly prokázány lepší výsledky funkčního vyšetření plic u pacientů po hrudní operaci s regionální analgezií než u pacientů s intravenózní analgezií (Ballantyne JC, Carr JB, deFerranti S. *The komparative effectsof posoperative analgesic therapies on pulmonary outcome*, [online], cit. 2011 - 03 -20).

## 8 ZÁVĚR

Bakalářská práce měla za cíl zjistit subjektivní vnímání bolesti u pacientů po operaci plic první a druhý den technikou intravenózní analgezie a regionální analgezie. Z průzkumného šetření, zpracování a vyhodnocení výsledků, kterého se zúčastnilo 29 respondentů s intravenózní analgezií a 29 respondentů s regionální analgezií, se dospělo k očekávanému závěru. Respondenti s tlumením bolesti regionální technikou měli VAS o dva stupně nižší při vykonávání základních činností po operaci plic než respondenti s technikou intravenózní analgezie (činnosti jsou uvedeny v dotazníku v příloze č. 11).

V zahraničních studiích (uvedených v kapitole 7) se výsledky sledování léčby bolesti u pacientů po operaci plic s hrudní epidurální analgezií prokázaly jako účinnější, kvalitnější, snižující riziko posttorakomických komplikací a umožňující včasný nástup rekonvalescence.

Pooperační ošetrovatelská péče u pacientů po operaci plic je velmi specifická. Nároky na sestry jsou kladeny nejen na znalosti hrudních drénů, sledování operační rány, možných komplikací, ale i v oboru pooperační analgezie. Pokud je pacientova bolest dostatečně tlumena, cítí se lépe, spolupracuje a je schopen se co nejdříve zapojit do ošetrovatelského procesu pooperační péče.

## 9 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A PRAMENY

Ballantyne, JC, Carr, JB, deFerranti, S. a kol. *The komparative effectsof posoperative analgesic therapies on pulmonary outcome: cumulative meta - analyses of radomi controlled trials* [online]. March 1998 [cit. 2011-03-20]. s. 598 – 612. Dostupný z WWW: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9495424>>.

BARTOŠÍKOVÁ, Ivanka, JIČÍNSKÝ, Vladimír, JOBÁNKOVÁ, Marta a kol. *Kapitoly z psychologie pro zdravotnické pracovníky*. 1. vyd. Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 2000. 203 s. ISBN 80 – 7013 – 288 – 4.

BENEŠ, Martin, PATOČKOVÁ Jitka,ŠVIHOVEC, Jan a kol. *Farmakoterapeutické informace* – měsíčník pro lékaře a farmaceuty. 9/2010 s. 1 – 4. ISSN 1211 – 0647.

BENEŠ, Martin, PATOČKOVÁ Jitka,ŠVIHOVEC, Jan a kol. *Farmakoterapeutické informace* – měsíčník pro lékaře a farmaceuty. 10/2010 s. 1 – 4. ISSN 1211 – 0647.

ČAPOV, Ivan a kol. *Drény a drenážní systémy v chirurgii*. 1.vyd. Brno Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1998. 83 s. ISBN 80 – 7013 – 269 – 8.

ČAPOV, Ivan, WECHSLER, Jan a kol. *Drény a jejich využití v chirurgických oborech*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2001. 180 s. ISBN 80 – 247 – 0228 – 2.

DnFromed [online]. 2009[cit.2011-04-04]. Dostupný z WWW:<<http://dnformed.cz/katalog.php?kat=101&skup10101&prod=1010106>>

FERKO, Alexander, VOBORIL, Zbyněk, ŠMEJKAL, Jan a kol., *Chirurgie v kostce*. 1. vyd. Praha, Grada publishing, 2002. 596 s. ISBN 80 – 247 – 0230 – 4.

IVANOVÁ Kateřina, JURÍČKOVÁ, LUBICA. *Písemné práce na vysokých školách se zdravotnickým zaměřením*. 2. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2007. 100 s. ISBN 978 – 80 – 244 – 1832 – 2.

KOLEKTIV AUTORŮ. *Vše o léčbě bolesti – příručka pro sestry*. 1.vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. 356 s. ISBN 80 – 247 – 1720 – 4.

KURIC, Jozef a kol. *Ontogenetická psychologie*. 1. vyd. Praha: SPN, 1996. 264 s.

MÁLEK, Jiří, ŠEVČÍK, Pavel a kol. *Léčba pooperační bolesti*. 1. vyd. Praha, Mladá fronta a.s., 2009. 143 s. ISBN 978 – 80 – 204 – 1981 – 1.

MILOSCHEWSKY, Dimitrij a kol. *Regionální analgezie*. 1. vyd. Praha, 1998. 208 s. ISBN 80 – 902532 – 9 – 6.

Minzter B., Grimm BJ., a Johnson RF. *The practice of thoracic epidural analgesia: A survey of academic medical centers in the United States*. [online]. 2002, no 472 [cit. 2011-03-20]. Dostupný z WWW: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9495424>>.

PAFKO, Pavel, LISCHKE, Robert et al. *Plicní chirurgie*. 1. vyd. Praha: Galén, 2010. 147 s. ISBN 978 – 80 – 7262 – 674 – 8.

ROKYTA, Richard, KRŠIAK, Miloslav, KOZÁK, Jiří. *Bolest*. 1. vyd. Praha: Tigris, 2006. 684 s. ISBN 80 – 23500000 – 0.

SOFAER, Beatrice. *Bolest – příručka pro zdravotní sestry*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 1997. 104 s. ISBN 80 – 7169 – 309 – X.

ŠEVČÍK, Pavel, KŘÍKAVA, Ivo. *Pooperační analgezie v České republice: Věnujeme jí dostatečnou pozornost?* Lékařské listy – příloha zdravotnických novin, 12/2010. s. 14 – 19. ISSN 0044 – 1996.

Vyhláška č. 424/2004 ze dne 30. června 2004, kterou se stanoví činnosti zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, ve znění vyhlášky č.

401/2006 Sb. [online]. [cit. 2011-04-11].

Dostupné z WWW: <<http://www.sestra.in/first/mages/vzd.pdf>>.

## 10 SEZNAM ZKRATEK

|                 |                                 |
|-----------------|---------------------------------|
| %               | procento, relativní četnost     |
| CNS             | centrální nervový systém        |
| CO <sub>2</sub> | oxid uhličitý                   |
| č.              | číslo                           |
| čl.             | článek                          |
| epi             | epidurální katetr               |
| GIT             | gastrointestinální trakt        |
| hod.            | hodina                          |
| iv              | intravenózní                    |
| JIP             | jednotka intenzivní péče        |
| mg              | miligram                        |
| ml              | mililitr                        |
| n               | absolutní četnost               |
| např.           | například                       |
| NSA             | nesteroidní antiflogistika      |
| O <sub>2</sub>  | kyslík                          |
| PEA             | pooperační epidurální analgezie |
| popř.           | popřípadě                       |
| s.              | strana                          |
| tzn.            | to znamená                      |
| VAS             | vizuální analogová škála        |
| viz             | imperativ slovesa vidět         |

## 11 SEZNAM TABULEK

|               |                                                                    |    |
|---------------|--------------------------------------------------------------------|----|
| Tabulka č. 1  | Věk respondentů                                                    | 22 |
| Tabulka č. 2  | Možnosti tlumení bolesti u respondentů                             | 23 |
| Tabulka č. 3  | Důvod nezavedení epidurálního katetru                              | 24 |
| Tabulka č. 4  | Intenzita bolesti 0 – žádná bolest při intravenózní analgezii (%)  | 25 |
| Tabulka č. 5  | Intenzita bolesti 0 – žádná bolest při epidurální analgezii (%)    | 26 |
| Tabulka č. 6  | Intenzita bolesti 2 – mírná bolest při intravenózní analgezii (%)  | 27 |
| Tabulka č. 7  | Intenzita bolesti 2 – mírná bolest při epidurální analgezii (%)    | 28 |
| Tabulka č. 8  | Intenzita bolesti 4 – snesitelná bolest při intravenózní anal. (%) | 29 |
| Tabulka č. 9  | Intenzita bolesti 4 – snesitelná bolest při epidurální anal. (%)   | 30 |
| Tabulka č. 10 | Intenzita bolesti 6 – silná bolest při intravenózní analgezii (%)  | 31 |
| Tabulka č. 11 | Intenzita bolesti 6 – silná bolest při epidurální analgezii (%)    | 32 |
| Tabulka č. 12 | Intenzita bolesti 8 – krutá bolest při intravenózní analgezii (%)  | 33 |
| Tabulka č. 13 | Intenzita bolesti 8 – krutá bolest při epidurální analgezii (%)    | 34 |
| Tabulka č. 14 | Vyšší intenzita bolesti u respondentů – první den (%)              | 35 |
| Tabulka č. 15 | Vyšší intenzita bolesti u respondentů – druhý den (%)              | 36 |
| Tabulka č. 16 | Intenzita bolesti v průběhu dne - muži                             | 37 |
| Tabulka č. 17 | Intenzita bolesti v průběhu dne - ženy                             | 38 |
| Tabulka č. 18 | Opakované tlumení bolesti regionální technikou                     | 39 |
| Tabulka č. 19 | Celková spokojenost respondentů s analgetickou léčbou              | 40 |
| Tabulka č. 20 | Subjektivní vnímání bolesti u respondentů s epi 1. den (%)         | 41 |
| Tabulka č. 21 | Subjektivní vnímání bolesti u respondentů s epi 2. den (%)         | 42 |
| Tabulka č. 22 | Subjektivní vnímání bolesti u respondentů s iv 1. den (%)          | 44 |
| Tabulka č. 23 | Subjektivní vnímání bolesti u respondentů s iv 2. den (%)          | 45 |

## 12 SEZNAM GRAFŮ

|            |                                                                    |    |
|------------|--------------------------------------------------------------------|----|
| Graf č. 1  | Věk respondentů                                                    | 22 |
| Graf č. 2  | Techniky tlumení bolesti u respondentů                             | 23 |
| Graf č. 3  | Důvod nezavedení epidurálního katetru                              | 24 |
| Graf č. 4  | Intenzita bolesti 0 – žádná bolest 0 při intravenózní analgezii    | 25 |
| Graf č. 5  | Intenzita bolesti 0 – žádná bolest při epidurální analgezii        | 26 |
| Graf č. 6  | Intenzita bolesti 2 – mírná bolest při intravenózní analgezii      | 27 |
| Graf č. 7  | Intenzita bolesti 2 – mírná bolest při epidurální analgezii        | 28 |
| Graf č. 8  | Intenzita bolesti 4 – snesitelná bolest při intravenózní analgezii | 29 |
| Graf č. 9  | Intenzita bolesti 4 – snesitelná bolest při epidurální analgezii   | 30 |
| Graf č. 10 | Intenzita bolesti 6 – silná bolest při intravenózní analgezii      | 31 |
| Graf č. 11 | Intenzita bolesti 6 – silná bolest při epidurální analgezii        | 32 |
| Graf č. 12 | Intenzita bolesti 8 – krutá bolest při intravenózní analgezii      | 33 |
| Graf č. 13 | Intenzita bolesti 8 – krutá bolest při epidurální analgezii        | 34 |
| Graf č. 14 | Vyšší intenzita bolesti u respondentů – první den (%)              | 35 |
| Graf č. 15 | Vyšší intenzita bolesti u respondentů – druhý den (%)              | 36 |
| Graf č. 16 | Intenzita bolesti v průběhu dne – muži                             | 37 |
| Graf č. 17 | Intenzita bolesti v průběhu dne - ženy                             | 38 |
| Graf č. 18 | Opakované tlumení bolesti regionální technikou                     | 39 |
| Graf č. 19 | Celková spokojenost respondentů s analgetickou léčbou              | 40 |
| Graf č. 20 | Subjektivní vnímání bolesti u respondentů s epi 1. den             | 41 |
| Graf č. 21 | Subjektivní vnímání bolesti u respondentů s epi 2. den             | 42 |
| Graf č. 22 | Porovnání vnímání bolesti u respondentů s epi 1. a 2. den          | 43 |
| Graf č. 23 | Subjektivní vnímání bolesti u respondentů s iv 1. den              | 44 |
| Graf č. 24 | Subjektivní vnímání bolesti u respondentů s iv 2. den              | 45 |
| Graf č. 25 | Porovnání vnímání bolesti u respondentů s iv 1. a 2. den           | 46 |

## 13 SEZNAM PŘÍLOH

- Příloha č. 1 - Fyziologie bolesti - fáze nocicepce
- Příloha č. 2 - Číselná numerická škála
- Příloha č. 3 - Vizuální analogová škála
- Příloha č. 4 - Patofyziologie pooperační bolesti
- Příloha č. 5 - Anatomické rozdělení plic
- Příloha č. 6 - Ukázka torakotomie, zavedení hrudních drénů a svedení do spojky Y
- Příloha č. 7 - Souhlas pacienta s fofokokumentací
- Příloha č. 8 - Drenážní systémy
- Příloha č. 9 - Ukázka drenážních systémů
- Příloha č. 10 - Použité léky
- Příloha č. 11 - Ukázka zavedení epidurálního katetru a injektomat
- Příloha č. 12 - Souhlas pacienta s fofokokumentací
- Příloha č. 13 - Rozdělení pooperační epidurální analgezie
- Příloha č. 14 - Péče o pacienta s epidurálním katetrem, komplikace, kontraindikace
- Příloha č. 15 - Dotazník
- Příloha č. 16 - Souhlas náměstkyně FN USA se zpracováním dotazníků
- Příloha č. 17 - Vyjádření respondent

## **Příloha č. 1 Fyziologie bolesti - fáze nocicepce**

**Fáze 1. Transdukce** – výsledkem je otevření sodíkových kanálů receptorů a intracelulární influx (vtok) sodíku do buňky vlivem mechanických, termálních a chemických podnětů za vzniku elektrického signálu (akčního potenciálu) vedeného dále do míchy (*Vše o léčbě bolesti*, 2006, s. 14).

**Fáze 2. Transmise** – nociceptivní (bolestivý) signál vstupuje z místa poranění do míchy (zadní rohy) a vyvolává přenos impulsu do spinotalamického traktu za účasti neurotransmiteru. Primárním cílem je talamus, který bolestivé impulsy rozesílá do různých oblastí mozku (*Vše o léčbě bolesti*, 2006, s. 18).

**Fáze 3. Percepce** – vnímání bolesti je striktně individuální, mění se podle stupně vývoje člověka, prostředí a onemocnění, trvání může být krátké (sekundy, hodiny), prodloužené (týdny) nebo stálé (*Vše o léčbě bolesti*, 2006, s. 18).

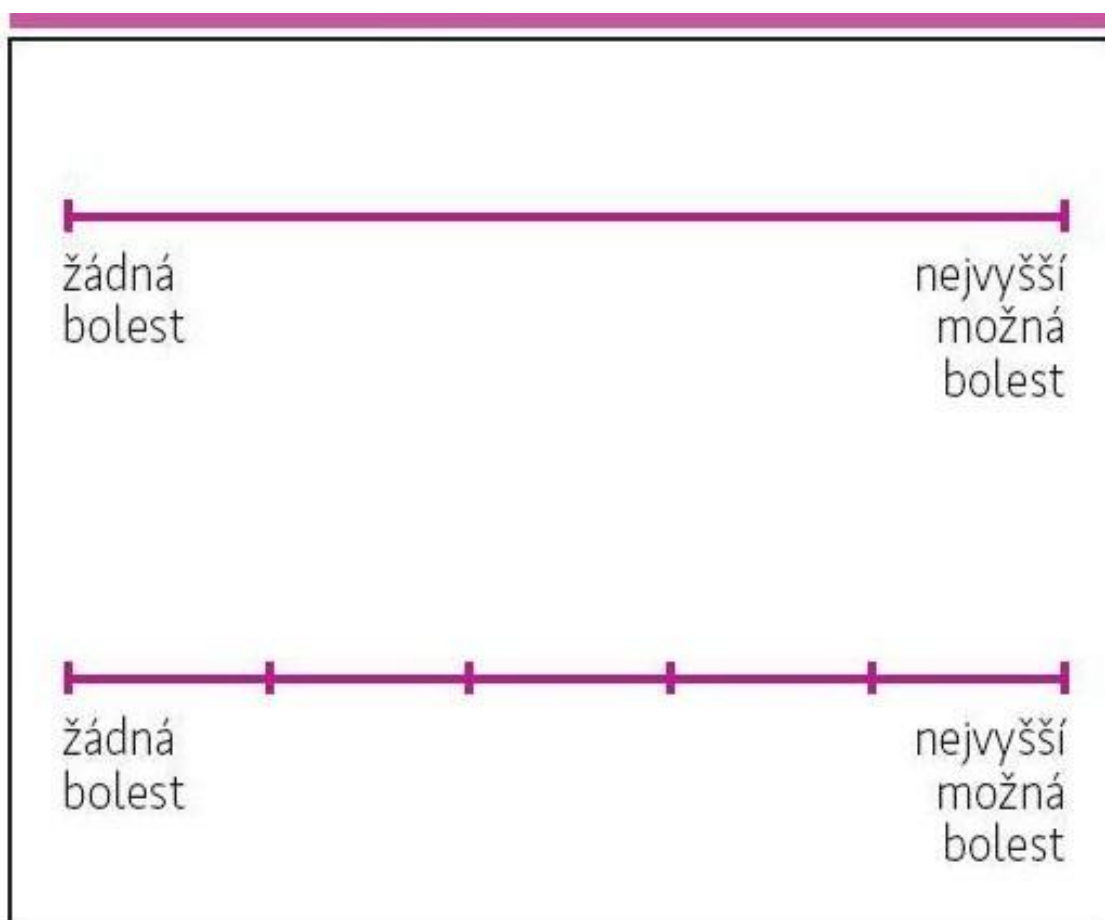
**Fáze 4. Modulace** – je přítomnost látek ovlivňujících vnímání bolesti principem zpětných vazeb (serotonin, norepinefrin, endogenní opioidy) vazbou na cílové receptory (*Vše o léčbě bolesti*, 2006, s. 20).

## Příloha č. 2 Číselná numerická škála

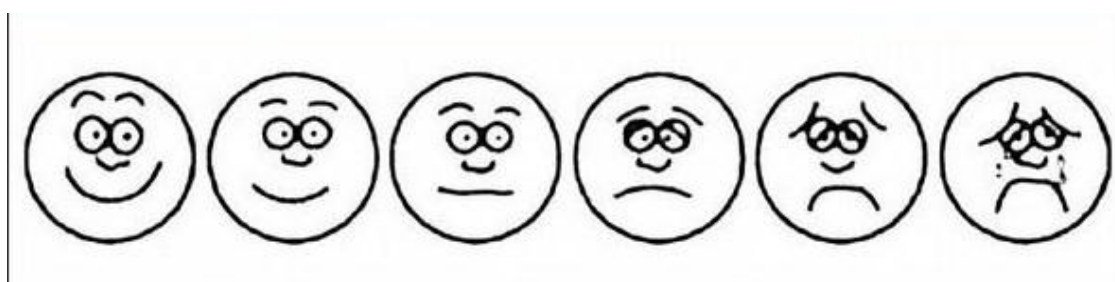


Fotografie z archivu autora

### Příloha č. 3 Vizuální analogová škála



### Obrázková hodnotící škála



Fotografie převzaty z knihy Vše o léčbě bolesti, s. 45 – 46.

## **Příloha č. 4 Patofyziologie pooperační bolesti**

Ševčík a Čumlivski z hlediska patofyziologie a terapie řadí pooperační bolest mezi akutní bolest. Každá operace poškozuje tkáň, jejímž vlivem dochází k uvolnění histaminu, prostaglandinů, bradykininu, serotoninu, substance P a dalších působků, iritaci nervových zakončení a nociceptorů. Do CNS přenesené impulsy jsou formovány v míše, část z nich je převáděna do předních rohů míšních, kde podněcují segmentální reflexní odpovědi. Další část bolestivých impulsů je převedena drahou spinotalamickou a spinoretikulární provokující suprasegmentální a korové odpovědi. (Rokyta, Kršiak, Kozák, 2006, s. 202).

**Segmentální reflexy** - jejich vlivem dochází ke spazmům a zvýšenému napětí kosterního svalstva. Výsledkem je zvýšená spotřeba O<sub>2</sub> a zvýšená produkce laktátu. Tachykardie, zvýšení tepového objemu, srdeční práce, snížení hladkého svalstva a močového traktu jsou způsobeny drážděním sympatických neuronů.

**Suprasegmentální reflexy** - zvyšují tonus sympatiku a vedou ke stimulaci hypotalamu a osy hypotalamus - hypofýza - nadledviny.

**Korové odpovědi** - jsou vyvolány stimulací komplexů souvisejících s integrací a vnímáním bolesti (Rokyta, Kršiak, Kozák, 2006, s. 202).

## **Patofyziologické účinky pooperační bolesti**

Poškozená tkáň a stres mají negativní vliv na systém kardiovaskulární, respirační, gastrointestinální, urinární, dochází ke změnám funkcí metabolických, imunitních, neuroendokrinních a svalového metabolismu. Tyto změny popisují Ševčík a Čumlivski.

**Respirační změny** - je omezena plicní ventilace, omezená funkce bránice, snižuje se plicní poddajnost, pacient nemůže zhluboka dýchat odkašlávat. V pokročilém stadiu vzniká hypoxémie (nedostatek kyslíku v krvi), hyperkapnie (nadměrné množství CO<sub>2</sub>

v krvi), stagnace sekretů, atelektáza a pneumonie (Rokyta, Kršiak, Kozák, 2006, s. 203).

**Kardiovaskulární změny** - drážděním sympatiku dochází k tachykardii, zvýšení srdeční práce, spotřebě O<sub>2</sub> v myokardu. Při bolestech se omezuje rehabilitace, včasná vertikalizace. Tento stav může vést k žilní trombóze a vzniku trombembolické nemoci (Rokyta, Kršiak, Kozák, 2006, s. 203).

**Gastrointestinální a urinární změny** - vážne střevní peristaltika až paralýza, vzniká meteorismus, nauzea, zvracení. Snížená pohyblivost močového měchýře a uretry vyvolávají potíže s mikcí (Rokyta, Kršiak, Kozák, 2006, s. 203).

**Neuroendokrinní a metabolické změny** - dochází ke zvýšení tonu sympatiku, zvýšené produkci katecholaminů, katabolických enzymů, snížení anabolických enzymů. Výsledkem těchto pochodů je retence vody, sodíku, zvýšená hladina glykémie, zvýšená produkce laktátu a ketolátek. Zvyšuje se spotřeba O<sub>2</sub>, metabolismus a organismus čerpá ze svých zásob (Rokyta, Kršiak, Kozák, 2006, s. 203).

### **Psychologické účinky pooperační bolesti**

U pacientů se objevuje úzkost, strach, neklid a zlost, trpí nespavostí, která vede ke zpomalení fyzického zotavení po operaci. V některých případech mohou zaujmout negativní postoj k ošetrovatelskému personálu, zejména k sestřám (Rokyta, Kršiak, Kozák, 2006, s. 203).

### **Faktory ovlivňující pooperační bolest dle Ševčíka a Čumlivského**

- místo, typ operačního zákroku a jeho doba trvání
- typ, místo incize, chirurgické trauma
- předoperační příprava psychologická a farmakoterapie
- anestezie
- psychický a fyzický stav pacienta

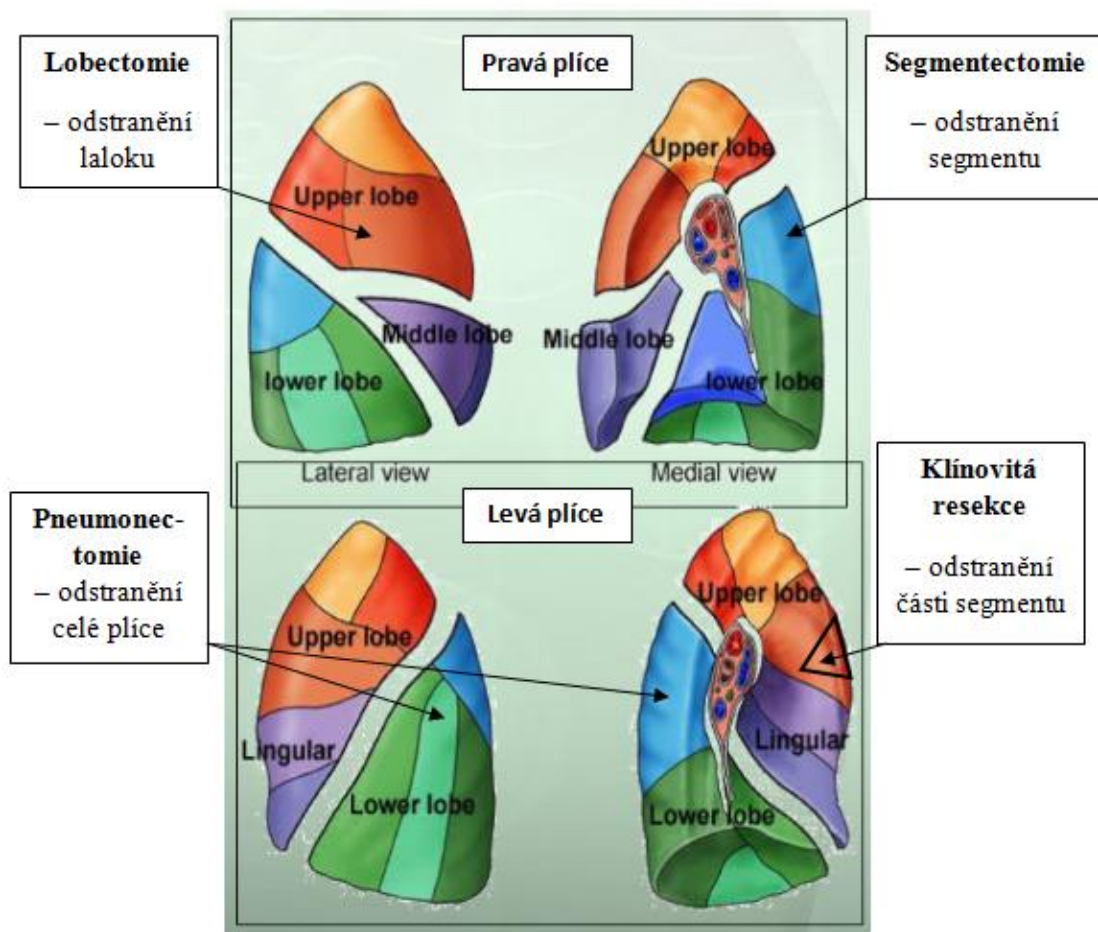
- tlumení bolesti před a po operaci
- předchozí zkušenosti s léčbou bolesti
- komplikace po operaci
- kvalita ošetrovatelské péče po operaci (Rokyta, Kršiak, Kozák, 2006, s. 203)

Podle uvedených prvních dvou faktorů Ševčík a Čumlivski rozdělují bolest na:

- ***silnou bolest trvající déle než 48 hodin*** projevující se u velkých operací nadbřišku, hrudníku, ledvin, konečníku, kostí, páteře
- ***silnou bolest do 48 hodin*** projevující se po cholecystektomiích, prostatektomiích, císařském řezu, abdominálních hysterektomiích
- ***střední bolest nad 48 hodin*** projevující se u operací srdce, kyčelních kloubů, hrtanu, hltanu
- ***střední bolest do 48 hodin*** u stavů po operaci apendixu, kýlu, vaginálních hysterektomiích, mastektomiích
- ***malá bolest*** projevující se po laparoskopických operacích, např. žlučníku, malých gynekologických výkonech (Rokyta, Kršiak, Kozák, 2006, s. 202 - 203).

Intenzita a trvání pooperační bolesti je velmi individuální. S léčbou bolesti souvisí i jiné faktory ovlivňující chirurgickou stresovou odpověď. Velmi důležité je zahájení včasné rehabilitace, od dechových cvičení až po nácvik chůze, aby se předešlo pooperačním komplikacím prodlužující délku hospitalizace, morbiditu a mortalitu (Rokyta, Kršiak, Kozák, 2006, s. 202 - 203).

## Příloha č. 5 Anatomické rozdělení plic



Fotografie z atlasu chirurgických operací.

**Příloha č. 6 Ukázka torakotomie, zavedení hrudních drénů a svedení do spojky Y**



## **Příloha č. 7 Souhlas pacienta s fofokokumentací**

## Příloha č. 8 Drenážní systémy

Pacienti po operaci plic mají zavedený hrudní drén. Počet hrudních drénů je závislý na rozsahu a druhu operačního výkonu (Čapov, Wechsler a kol., 2001, s 41). Drény jsou napojeny na drenážní systém. Nejčastěji se používají *resterilizované drenážní systémy*, mezi které patří:

- **samospádová drenáž dle Bülaa**, tzn., že hrudní drén je napojen na jednu skleněnou lahev z části naplněnou sterilní vodou. Vodní zámek tvoří 400 ml sterilní vody. Tato drenáž se používá u pacientů po pneumonektomii (Čapov, Wechsler a kol., 2001, s 66).

- **dvoulahvový systém** - skládá se z 2 skleněných lahví, které jsou navzájem propojené. Drén je sveden do jedné sběrné láhve, kde vodní zámek činí 200 ml sterilní vody a výstup z druhé láhve je napojen na zdroj sání. Velikost sacího tlaku v druhé láhvi je určena ponorem nejdelší trubice a pohybuje se v rozmezí 10 až 15 cm, dle operátora (Čapov, Wechsler a kol., 2001, s 66 – 67).

**Drenážní systémy jednorázové**, nejčastěji používané:

**Aqua Seal** – tento systém má jednoduché nastavení, obsluhu, řízení vodní komory, ale je finančně náročnější. Je vyroben z průhledného plastu, je lehký a umožňuje určit přesnou vizuální kontrolu (Čapov, Wechsler a kol., 2001, s. 71).

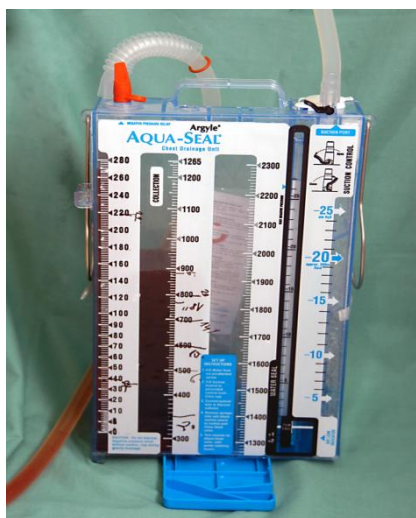
Úplnou novinkou v drenážních systémech je **TOPAZ**, který se skládá z nabíjecí stanice, nasávacího čerpadla a jednorázové nádrže, která je připojena dvoudutinovou hadicí k hrudnímu drénu. Je vybaven elektronickým systémem měření a kontroly s optikou a akustickou indikací stavu. Přístroj pracuje na základě suchého systému, což znamená, že k jeho provozu není třeba žádných tekutin. Je tichý, pro pacienta lehký a snadně přenosný (DN Formed Brno s.r.o.)

## Příloha č. 9 Ukázka drenážních systémů

dvoulahvový systém



jednorázový systém



Thopaz



Fotografie z archivu autora.

## **Příloha č. 10 Použité léky**

**Neopioidní analgetika** nemají protizánětlivý účinek, nebo jen minimální. U silných bolestí se kombinují s opioidy (Ševčík, Křikava, 2010, s. 16).

**Paracetamol** působí jako analgetikum, antipyretikum. Je považován za nejbezpečnější neopioidní analgetikum s velmi nízkým rizikem nežádoucích účinků. Nemá negativní vliv na sliznici GIT, ledviny, krevní srážlivost. Je označován za lék první volby pro krátkodobou léčbu. Od roku 2006 je Paracetamol vyráběn i v intravenózní formě jako Perfalgan. Na rozdíl od perorální formy má rychlejší a silnější účinek. Při správném užívání a dávkování je dobře snášen. Překročí-li se denní dávka 4000mg, způsobuje nekrózu jaterních buněk s následným jaterním kómatem (Ševčík, Křikava, 2010, s. 16).

**Nesteroidní analgetika – antiflogistika (NSA)** se na začátku léčby podávají parenterálně. Tyto léky mají stropový efekt, dalším navýšením dávky nedojde ke zlepšení účinku analgezie, proto se podávají v kombinaci se slabými nebo silnými opioidy. Mezi nežádoucí účinky patří poškození sliznice GIT, např. eroze, vředy, krvácení, poškození ledvin spojenou s pooperační hypovolemií, poruchy krevního srážení (Ševčík, Křikava, 2010, s. 16).

**Diklofenak** je zástupcem NSA a podává se v infuzi se svalovým relaxanciem orfenadrinem (Ševčík, Křikava, 2010, s. 16).

### **Opioidy, opioidní analgetika**

Opioidy mají při tlumení akutní pooperační bolesti významné postavení. U pacientů po operaci plic se předpokládá velká pooperační bolest, proto se podávají na začátku léčby vysoké dávky opioidů nebo se kombinuje systémové podávání analgetik s regionálními technikami. Většinou se podávají intravenózně jako bolus nebo kontinuálně, což ale vyžaduje intenzivní monitoraci pacienta v důsledku útlumu dechu (Beneš, Patočková, Švihovec a kol., 10/2009, s. 3).

Opioidní analgetika se dělí podle intenzity účinku na slabá a silná.

**Tramadol** je zástupcem slabých opioidů, vyjadřuje desetinu účinku morfinu. Podávaný samostatně působí jen při mírných bolestech, proto se na počátku léčby podává v kombinaci s neopioidními analgetiky pouze intravenózně. Mezi nežádoucí účinky

patří časté nevolnosti, závratě a sucho v ústech (Beneš, Patočková, Švihovec a kol., 9/2009, s. 3).

**Sufentanil** patří mezi silné opioidy, krátkodobě účinné, na začátku pooperační léčby se podává kontinuálně v množství 2 ml sufenta forte a 18ml fyziologického roztoku rychlostí 2 až 3 ml za hodinu (Beneš, Patočková, Švihovec a kol., 9/2009, s. 4).

**Piritramid** (Dipidolor) je také zástupcem silných opioidů, na začátku pooperační léčby se podává intravenózně v infuzi pro rychlý nástup účinku, později intramuskulárně.

Mezi nežádoucí účinky opioidů patří útlum dýchání při podávání vyšších dávek, nauzea, zvracení, zpomalená peristaltika, retence moči, sedace. Závislost vzniká po 20 až 25 dnech, někdy dříve. Kontraindikací je kraniocerebrální poranění bez umělé plicní ventilace, nitrolební hypertenze (Beneš, Patočková, Švihovec a kol. 9/2009, s. 3).

**Příloha č. 11 Ukázka zavedení epidurálního katetru a injektovat**



Fotografie z archivu autora.

## **Příloha č. 12 Souhlas pacienta s fofokokumentací**

## **Příloha č. 13 Rozdělení pooperační epidurální analgezie**

**1. PEA s použitím samotných lokálních anestetik** – motorický a senzorický blok byl dříve nejúčinnější u Bupivakainu, v dnešní době je k dispozici bezpečnější Ropivakain. Při podávání rozhoduje dávka anestetika. Aby analgezie byla účinná, podávají se dávky mezi 10 – 20 mg/hod., to odpovídá množství 4 – 8 ml 0,25 % Bupivakainu za hodinu. Ropivakain se používá ve formě 2%, v množství 6 – 10 ml/hod. (Miloschewsky a kol., 1998, s. 149).

**2. PEA s použitím směsi lokálních anestetik a opioidů** – nejčastěji se používá směs 20 ml 0,5 % Bupivakainu, 1 ml Sufenta forte a 29 ml fyziologického roztoku v dávce 4 – 8 ml/hod (Miloschewsky a kol., 1998, s. 149).

**3. PEA s použitím směsí lokálních anestetik, opioidů a adjuvantních látek** – jako adjuvantní látky se nejčastěji používají alfa adrenergní agonisté, zejména adrenalin. Dle norské školy je doporučeno podávat směs ve složení 100 ml 0,5% bupivakainu, 20 ml 0,005% fentanylu, 1 ml adrenalinu a 379 ml fyziologického roztoku v plastovém vaku o objemu 500 ml a rychlostí podávání 4 – 8 ml/hod (Miloschewsky a kol., 1998, s. 149).

## **Příloha č. 14 Péče o pacienta po operaci plic se zavedeným epidurálním katetrem**

V kompetenci sestry na JIP je, u pacientů po operaci plic se zavedeným epidurálním katetrem, pečovat, ošetřovat katetr a sledovat nežádoucí účinky a komplikace (Vyhláška č.424/2004).

Ošetřující sestra sleduje fyziologické funkce u pacienta, hodnotí bolest, např. pomocí škály VAS. O časovém podávání analgetické směsi a rychlosti podávání sestra provádí záznam do ošetrovatelské dokumentace, dále kontroluje průchodnost katetru, sleduje místo vpichu a za aseptického přístupu provádí převaz. Z technických komplikací může dojít k zalomení, povytažení a neprůchodnosti katetru. Při zjištění těchto závad sestra informuje lékaře. Pravidelně po 48 hodinách mění bakteriální filtr (Miloschewsky a kol., 1998, s. 152 - 153).

Analgetická směs se podává kontinuálně v rozmezí 4 – 8 ml/hod. V prvních dnech po operaci je dávka za hodinu vyšší, postupně se snižuje. Dávka se liší podle časové doby zavedení hrudních drénů na sání. Pokud je drén pod vodu, bolesti jsou zpravidla mírnější a dávka se snižuje (Rokyta, Kršiak, Kozák, 2006, s. 210).

### **Komplikace při zavedení epidurálního katetru**

Při tlumení pooperační bolesti epidurální technikou se mohou objevit i komplikace, které znepríjemní pooperační období, rekonvalescenci a může dojít i k iatrogennímu poškození pacienta (Miloschewsky a kol., 1998, s. 152).

Mezi nejčastější komplikace patří motorická blokáda. Projevuje se brněním, sníženou citlivostí až necitlivostí dolních končetin.

Dalšími komplikacemi patřící mezi častější jsou přechodně hypotenze a retence moče. Opatřeními jsou snížení dávky v ml/hod a zavedení permanentního katetru (Miloschewsky a kol., 1998, s. 152 - 153).

Mezi minimálně, respektive téměř nevyskytující se komplikace patří epidurální hematom, absces v místě vpichu, alergická reakce, toxická reakce při předávkování aplikované látky, febrilie. Při zjištění sestra ihned informuje lékaře, může totiž dojít ke vzniku katetrové sepsy (Miloschewsky a kol., 1998, s. 150 - 151).

Při standardním průběhu tlumení bolesti epidurální technikou se katetr vytahuje 4 až 5 den po operaci, ve spojení s extrakcí hrudních drénů. Zároveň se vytahuje i močový katetr. Extrakci epidurálního katetru provádí lékař, nejlépe anesteziolog, který katetr zavedl nebo sestra specialista, a provede záznam do dokumentace pacienta (Málek, Ševčík a kol., 2009, s. 67).

### **Kontraindikace epidurálního katetru**

Kontraindikací jsou nesouhlas pacienta, infekce v místě vpichu, septikémie, edém mozku, papily, hypovolemický šok a dehydratace v případě nemožnosti úpravy před výkonem. Z hlediska hemostázy trombocytopenie pod 40000. (Miloschewsky a kol., 1998, s. 106 - 107).

## **Příloha č. 15 Dotazník**

Jmenuji se Lenka Konečná a pracuji na JIP I. Chirurgické kliniky nemocnice u sv. Anny v Brně. V současné době studuji Fakultu zdravotnických věd Univerzity Palackého v Olomouci obor Všeobecná sestra. V bakalářské práci se zabývám problematikou léčby bolesti u pacientů po operaci plic.

Prosím Vás o vyplnění anonymního dotazníku, jehož zpracování je součástí bakalářské práce. Na otázky odpovídejte zaškrtnutím Vámi vybrané odpovědi. Děkuji Vám za Váš čas.

Lenka Konečná

---

### **Dotazníkové šetření bolesti u pacienta po operaci plic**

#### **1. Vaše pohlaví (uved'te):**

- a) muž
- b) žena

#### **2. Pooperační den:**

- a) 1. den
- b) 2. den

#### **3. Váš současný věk (uved'te):        ..... let.**

#### **4. Jaká možnost tlumení pooperační bolesti Vám byla nabídnuta ?**

- a) technikou intravenózní aplikace - léky aplikovány do žíly
- b) technikou epidurálního katetru - katetr zavedený do páteřního kanálu

#### **5. Vyplňte v případě, že jste označil otázku 4a.**

**Pokud nemáte zavedený epidurální katetr, jaký jste měl k tomu důvod?**  
Zaškrtněte (i více možností):

- a) nesrozumitelné informace lékaře
- b) moje negativní předchozí zkušenost
- c) bolesti při zavádění
- d) strach z ochrnutí
- e) vliv rodinných příslušníků
- f) tato technika nebyla nabídnuta

**6. Vyplňte v případě, že jste označil otázku č. 5b.**

**Jaká byla předchozí negativní zkušenost? Označte:**

- a) mravenčení až necitlivost dolních končetin
- b) omezení v pohybu
- c) bolest v místě vpichu
- d) slabost, závrať
- e) potíže s močením
- f) alergickou reakci - přecitlivělost

**7. Označte intenzitu bolesti číselnou hodnotou v klidu:**

- a) 0 - žádná bolest
- b) 2 - mírná bolest
- c) 4 - snesitelná bolest
- d) 6 - silná bolest
- e) 8 - krutá
- f) 10 - nesnesitelná

**8. Označte intenzitu bolesti číselnou hodnotou při změně polohy na lůžku:**

- a) 0 - žádná bolest
- b) 2 - mírná bolest
- c) 4 - snesitelná bolest
- d) 6 - silná bolest
- e) 8 - krutá
- f) 10 - nesnesitelná

**9. Označte intenzitu bolesti číselnou hodnotou při odkšlávání:**

- a) 0 - žádná bolest
- b) 2 - mírná bolest
- c) 4 - snesitelná bolest
- d) 6 - silná bolest
- e) 8 - krutá
- f) 10 - nesnesitelná

**10. Označte intenzitu bolesti číselnou hodnoty při rehabilitaci:**

- a) 0 - žádná bolest
- b) 2 - mírná bolest
- c) 4 - snesitelná bolest
- d) 6 - silná bolest
- e) 8 - krutá
- f) 10 - nesnesitelná

**11. Označte intenzitu bolesti číselnou hodnotou při hygieně:**

- a) 0 - žádná bolest
- b) 2 - mírná bolest
- c) 4 - snesitelná bolest
- d) 6 - silná bolest
- e) 8 - krutá
- f) 10 - nesnesitelná

**12. I přes tlumení bolesti technikou intravenózní aplikace (do žíly) nebo pomocí epidurálního katetru (zavedený do páteřního kanálu) jste vnímal(a) vyšší intenzitu bolesti?**

- a) ano
- b) ne

Pokud **ano**, označte denní dobu: (i více možností)

- a) ráno
- b) během dne
- c) večer
- d) v noci
- e) nezávisle na denní době

**13. Vyplňte v případě, máte-li zavedený epidurální katetr:**

V případě dalšího chirurgického zákroku byste si opět zvolil(a) tlumení bolesti epidurálním katetrem?

- a) ano
- b) ne

**14. Označte spokojenost s celkovou analgetickou léčbou po operaci plic na škále pomocí „smajlíků“:**

- a) velmi spokojen ☺
- b) spokojen ☺
- c) nespokojen ☹

**15. Místo pro Vaši připomínku a názor k této problematice:**

.....

.....

.....

## **Příloha č. 16 Souhlas náměstkyně FN USA se zpracováním dotazníků**

## **Příloha č. 17 Vyjádření respondentů**

Položka č. 15 doslovná vyjádření respondentů:

- rychlejší účinek tlumení bolesti katetrem, mírnější, citlivější aplikace léků
- velká operace, velmi dobrý přístup lékařů a sester
- byl jsem spokojen
- nevyznám se v lékařských vědách a proto obvykle nezkoumám, co je lepší a co ne, věřím lékařům a zdravotníkům, že mi nabízejí v dané chvíli to nejlepší, co mohou.