

**UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE  
LÉKAŘSKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**2015**

**Kamila Baráková**

**UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE**  
**LÉKAŘSKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ**

ÚSTAV SOCIÁLNÍHO LÉKAŘSTVÍ  
ODDĚLENÍ OŠETŘOVATELSTVÍ

**POOPERAČNÍ BOLEST**  
**PO LAPAROSKOPICKÝCH VÝKONECH**  
**(pohled pacienta, pohled sestry)**

Bakalářská práce

Autor práce: **Kamila Baráková**

Vedoucí práce: **prof. PhDr. Jiří Mareš, CSc.**

2015

**CHARLES UNIVERSITY IN PRAGUE**  
**FACULTY OF MEDICINE IN HRADEC KRÁLOVÉ**

INSTITUTE OF SOCIAL MEDICINE  
DEPARTMENT OF NURSING

**POSTOPERATIVE PAIN**  
**AFTER LAPAROSCOPIC OPERATIONS**  
**(view of patient, view of nurse)**

Bachelor's thesis

Author: **Kamila Baráková**  
Supervisor: **prof. PhDr. Jiří Mareš, CSc.**

2015

### **Prohlášení**

Prohlašuji, že předložená práce je mým původním autorským dílem, které jsem vypracovala samostatně. Veškerou literaturu a další zdroje, z nichž jsem při zpracování čerpala, v práci řádně cituji a jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Ve Svitavách 24.4.2015

.....

#### Poděkování

Děkuji prof. PhDr. Jiřímu Marešovi, CSc. za odborné vedení a cenné připomínky při zpracování závěrečné bakalářské práce. Dále děkuji RNDr. Evě Čermákové za statistické zpracování. Děkuji vedení Svitavské nemocnice za umožnění výzkumu, kolektivu sester anestezie, všem pacientům za ochotu, spolupráci a vstřícnost při vyplňování dotazníků.

Ve Svitavách 24.4.2015

Kamila Baráková

# Obsah

1. Úvod.....	7
2. Teoretická část .....	8
2.1 Indikace k laparoskopii a počty provedených laparoskopických operací .....	8
2.2 Laparoskopie.....	10
2.2.1 Typy laparoskopií.....	11
2.2.2 Předoperační příprava.....	11
2.2.3 Laparoskopická cholecystektomie.....	12
2.2.3.1 Komplikace .....	12
2.2.4 Laparoskopická operace tříselné kýly.....	13
2.2.4.1 Typy laparoskopické operace tříselné kýly.....	14
2.3 Pooperační péče .....	15
2.4 Bolest .....	16
2.4.1 Dělení bolesti .....	17
2.4.2 Vznik, přenos a vnímání bolesti .....	17
2.4.3 Léčba pooperační bolesti.....	25
2.4.3.1 Základní přehled používaných látek .....	27
2.4.4 Spokojenost pacienta a intenzita pooperační bolesti.....	28
2.4.5 Sestra a její role v diagnostice a tlumení bolesti.....	29
2.4.6 NANDA diagnózy související s pooperační bolestí.....	30
2.4.7 Dosavadní poznatky z literatury .....	33
3. Empirická část.....	37
3.1 Výsledky .....	38
3.1.1 Dotazník pro pacienty .....	38
3.1.2 Dotazník pro sestry.....	49
3.2 Statistické zpracování.....	54
4. Diskuze .....	58
5. Závěr .....	61
6. Anotace .....	63
7. Použitá literatura .....	65
7.1 Elektronické zdroje .....	67
8. Přílohy.....	68

# 1. Úvod

Téma své bakalářské práce „Pooperační bolest po laparoskopických výkonech“ jsem si zvolila na základě mé praxe na operačních sálech, kde pracuji jako anesteziologická sestra. Zajímavou kapitolou jsou laparoskopické operace, které díky rozvíjející se technice poskytují velké možnosti jejího využití. Ze širokého spektra laparoskopických operací jsem se ve své práci zaměřila pouze na laparoskopické operace žlučníku a tříselných kýl. Pro lepší srovnatelnost, v těchto případech se jedná ve většině případů o střední bolest.

Jedním z velmi výrazných faktorů je právě bolest, která ovlivňuje průběh pooperačních stavů celkově. Podle nejnovějších postupů a doporučení by se mělo jednat o léčbu efektivní, ekonomickou a účelnou.

Existují však rozdíly ve vnímání a prožívání bolesti, které jsem chtěla blíže prozkoumat, zhodnotit možnosti a způsob léčby procedurální bolesti. Nemalou roli zde hraje sestra, která pacientovi poskytuje veškerou ordinovanou péči. Zaměřila jsem se i na vnímání pacientovy bolesti sestrou.

## 2. Teoretická část

Práce se soustřeďuje na pooperační bolest po laparoskopické operaci, konkrétně tříselné kýly a žlučníku. Cíle teoretické části bakalářské práce jsou:

1. Přiblížit širší kontext zvoleného tématu, tj. charakterizovat indikace k laparoskopii a počty provedených laparoskopických operací v letech 2009 - 2013.
2. Popsat laparoskopii, její typy a možné komplikace. Soustředit se na operace tříselné kýly a žlučníku.
3. Vyložit současné poznatky o bolesti, jejích typech a způsobech jejího diagnostikování. Zaměřit se na procedurální a pooperační bolest.
4. Charakterizovat pooperační bolest a způsoby jejího léčení.
5. Rozebrat zásady správného jednání s pacientem trpícím pooperační bolestí, specifikovat příslušné ošetřovatelské diagnózy a vhodné intervence.

### 2.1 Indikace k laparoskopii a počty provedených laparoskopických operací

Indikací k operaci tříselné kýly bývají obtíže spojené s bolestí v třísle a možným rostoucím vyklenutím v oblasti třísly, způsobené nejčastěji zeslabením břišní stěny při velké fyzické zátěži. Při zhoršování těchto obtíží hrozí uskřínutí kýly a bývá indikována operace tzv. hernioplastika, nejčastěji provedená laparoskopicky.

Žlučnickové obtíže jsou ve většině případů způsobené nadměrnou konzumací tučné stravy, smažených jídel a sladkostí, které vedou k obtížím, nebo ke žlučnickovému záchvatu. Bolest u žlučnickového záchvatu vystřeluje z pravého podžebří do zad, doprovodné projevy mohou být nauzea, zvracení, dyspeptické potíže. Při opakování těchto obtíží se tento stav řeší operací, nejčastěji laparoskopickou metodou, z důvodu lepší pooperační rekonvalescence, celkově rychlejšího zotavení a nástupu zpět do zaměstnání.

Zvoleným tématem práce, jak už bylo uvedeno, jsou laparoskopické operace tříselné kýly a žlučníku. Dříve, než se budeme podrobněji věnovat samotným operacím, načrtneme potřebný kontext.



Nejprve se podíváme na vývoj počtu operací u pacientů hospitalizovaných s kýlou a se žlučníkem v nemocnicích České republiky za období, kdy jsou k dispozici přesné údaje v Ústavu zdravotnických informací a statistiky Ministerstva zdravotnictví (dále jen ÚZIS)<sup>1</sup>.

**Tabulka 1** - Kýla – základní hospitalizační diagnóza K40-K46

Hospitalizovaní a operovaní s kýlou a žlučníkem	Rok				
	2009	2010	2011	2012	2013
Název hlavního operačního výkonu					
výkon laparoskopický a torakoskopický (51711) nebo (drg) hernioplastika jednostranná primární laparoskopicky (90796)	5688	5860	5915	6995	7169
Počet hospitalizací s operací pacientů s kýlou celkem	29296	30126	30303	31939	31811

Zdroj dat: Národní registr hospitalizovaných, ÚZIS ČR

**Tabulka 2** - Žlučník – základní hospitalizační diagnóza K80-K82

Hospitalizovaní a operovaní s kýlou a žlučníkem	Rok				
	2009	2010	2011	2012	2013
Název hlavního operačního výkonu					
výkon laparoskopický a torakoskopický (51711) nebo (drg) cholecystektomie prostá laparoskopicky (90818)	17074	17205	16374	17318	16771
Počet hospitalizací s operací pacientů se žlučníkem celkem	20649	20673	19842	20873	20058

Zdroj dat: Národní registr hospitalizovaných, ÚZIS ČR

Tabulka 1 a 2 přinesly údaje za celou Českou republiku. Vyplývá z nich, že počet laparoskopických operací kýly má mírně stoupající tendenci, zatímco počet laparoskopických operací žlučníku spíše osciluje v rozmezí 16 400 až 17 300 výkonů a počty hospitalizovaných v rozmezí 19 800 a 20 800 pacientů.

Náš výzkum byl proveden v Nemocnici ve Svitavách, takže nás zajímaly obdobné údaje za stejné časové období. Přesné údaje přináší Tab. 3.

<sup>1</sup> Údaje laskavě poskytl MUDr. Zvolský z ÚZISu.

**Tabulka 3** - Vývoj počtu operací u pacientů hospitalizovaných s kýlou a se žlučníkem v Nemocnici ve Svitavách v letech 2009 až 2013

Hospitalizovaní a operovaní s kýlou a žlučníkem	Rok				
	2009	2010	2011	2012	2013
Název hlavního operačního výkonu					
hernioplastika jednostranná primární laparoskopicky	45	65	65	49	69
cholecystektomie prostá laparoskopicky (90818)	127	149	161	128	132

Zdroj dat: Nemocnice Pardubického kraje a.s., Svitavská nemocnice.

## 2.2 Laparoskopie

Laparoskopie je endoskopická chirurgická metoda, při které se pomocí endoskopických nástrojů, za kontroly kamery, provádějí výkony na vnitřních orgánech, tyto výkony se označují jako „minimálně invazivní chirurgie“. Tato metoda je relativně nová, přestože je známa téměř 100 let, i když ne v dnešní podobě. Využívá se přibližně 20 let. Laparoskopickou operaci může provádět atestovaný chirurg, který se účastnil laparoskopického školení, asistuje mu chirurg, který nemusí mít nutně specializovanou způsobilost. Tyto výkony se provádí na oddělení všeobecné chirurgie přístroji potřebnými k této operaci.

Laparoskopie může být diagnostická nebo léčebná. Velkou výhodou této metody je minimální řez pro pacienta, výrazně menší pooperační bolest, kratší doba hospitalizace a pracovní neschopnosti. Také celková pooperační regenerace, je ve srovnání s dříve prováděnými výkony nesrovnatelně zkrácena. Patří sem také preciznější preparace a následné menší poškození tkání, menší ztráta krve, další výhodou je i vizuální prohlédnutí orgánů dutiny břišní (Czudek, 2009).

Laparoskopický výkon dělíme do několika po sobě jdoucích kroků. Nejprve se provede malá intraumbilikální incize a zavede se Veressova insuflační jehla, přes kterou se dutina břišní naplní CO<sub>2</sub> pod tlakem 12 – 14 Torrů, čímž dojde k vytvoření tzv. kapnoperitonea. Z téhož řezu je zaveden port pro optiku. Dalšími otvory se pomocí trokarů pod zrakovou kontrolou zavedou další chirurgické nástroje a spolu s digitální optikou se obraz přenáší na monitor. Úpravou polohy pacienta umožníme přehlednost operovaného místa (Hoch, Leffler, 2011).

### 2.2.1 Typy laparoskopí

Mezi nejběžnější laparoskopické operace v chirurgii patří: cholecystektomie (odstranění žlučníku), hernioplastika (plastika kýly), appendektomie (odstranění apendixu-červovitého přívěsku slepého střeva). V gynekologii to jsou operace při sterilitě, sterilizace, laparoskopicky asistovaná vaginální hysterektomie, operace mimoděložního těhotenství. V urologii se provádí laparoskopická nefrektomie (odstranění ledviny), pyeloplastika (plastická úprava ledvinné pánvičky), prostatektomie (odstranění prostaty), cystektomie (odstranění močového měchýře).

S rozvojem endoskopické techniky se rozvíjí i spektrum laparoskopických výkonů. V dnešní době se laparoskopicky operují téměř všechny orgány dutiny břišní (Czudek, 2009).

### 2.2.2 Předoperační příprava

Operace se provádí v celkové anestézii, je nutná předoperační příprava, tu dělíme na dlouhodobou, krátkodobou a bezprostřední.

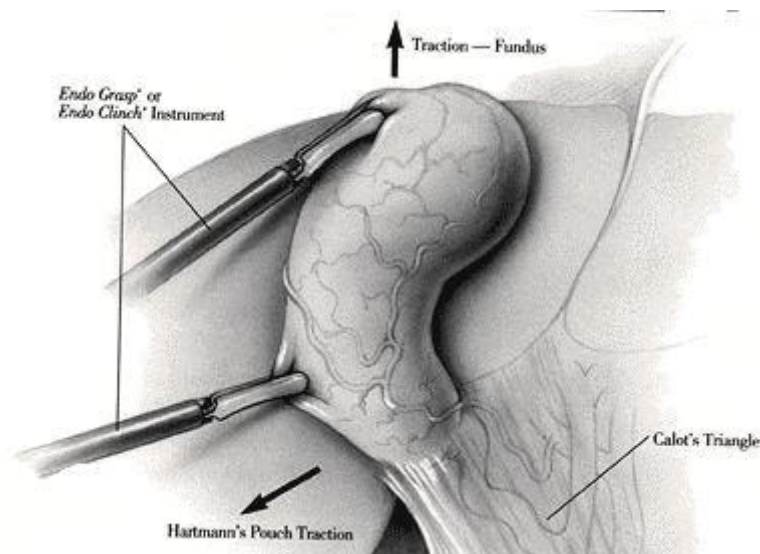
*Dlouhodobá předoperační příprava* bývá zpravidla zajištěna praktickým lékařem 7 až 10 dní před danou operací a spočívá v odběrech krve na krevní srážlivost, vyšetření krevního obrazu a biochemické vyšetření krve, EKG a skiagrafické vyšetření srdce a plic. Výsledky celkového vyšetření a výsledků krevních odběrů lékař zhodnotí a potvrdí, zda je pacient schopen absolvovat operační zákrok v celkové anestézii.

*Krátkodobá předoperační příprava* probíhá 24 hodin před vlastní operací většinou, začíná příjmem na lůžkové oddělení chirurgie, kde chirurg provede celkové vyšetření pacienta, zkontroluje předoperační vyšetření od praktického lékaře, poskytne mu informace a zodpoví případné dotazy. Součástí je seznámení s informovaným souhlasem a jeho následným podepsáním. Pacient dále navštíví anesteziologickou ambulanci, kde je seznámen s typem anestezie (pro laparoskopické výkony jde prakticky vždy o celkovou anestezii), podepíše taktéž informovaný souhlas s anestézií, anesteziolog zodpoví případné dotazy týkající se perioperačního období a naordinuje premedikaci.

*Bezprostřední předoperační příprava* probíhá v den operačního výkonu. Pacient, pokud je schopen, provede ráno celkovou očistu ve sprše, sestra mu zabandážuje dolní končetiny jako prevenci trombembolické nemoci, požádá ho, aby odložil veškeré šperky a hodinky, vyjmul z úst zubní protézu, podá mu premedikaci na pokyn z operačního sálu a poučí ho, aby již neopouštěl lůžko (Čoupková, Slezáková, 2010).

### 2.2.3 Laparoskopická cholecystektomie

Laparoskopická cholecystektomie (obr. č. 1) patří k nejčastějším operacím na chirurgii, je počítána ke středně obtížným operacím, byla provedena poprvé v roce 1892, na její technice se v podstatě nic nezměnilo. V roce 1987 profesor Mouret z francouzského Lyonu jako první zahájil laparoskopickou revoluci operací žlučníku. Postupně se tato metoda rozšířila mezi všechny chirurgy díky rychlejší rekonvalescenci, kratší době hospitalizace, lepšímu kosmetickému efektu a v neposlední řadě i menším bolestem v pooperačním období. V Českých Budějovicích v roce 1991, jako první v naší republice, provedli laparoskopickou cholecystektomii. Dle laboratorního a sonografického vyšetření indikujeme symptomatickou cholecystektomii, dalším možným vyšetřením je metoda ERCP (Dostalík, 2004).



**Obr.č.1** - Žlučníkové kameny (cholecystolithiasa).

*Bebinko.cz*[online]. [cit. 2015-03-14]. Dostupné z:

<http://www.bebinko.cz/pages/zlucnik.htm>

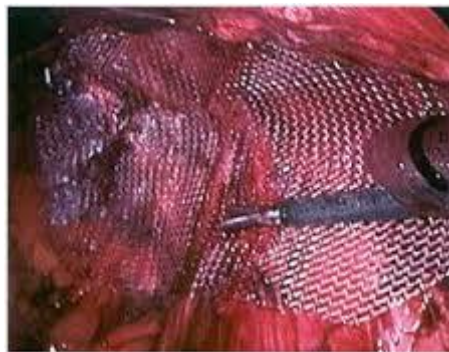
#### 2.2.3.1 Komplikace

Možné komplikace dělíme na malé a velké – závažné. Mezi ty malé řadíme problémy, které se dají řešit laparoskopicky, jsou to krvácení z lůžka žlučníku, krvácení z arteria cystica, perforace žlučníku a volné kameny v dutině břišní. K velkým závažným komplikacím patří poranění extrahepatálních žlučových cest, úplné přerušení žlučovodu,

tangenciální poranění žlučového, stenóza žlučového, poranění střeva, krvácení, biliární peritonitida, hnisavé komplikace (Dostalík, 2004).

#### 2.2.4 Laparoskopická operace tříselné kýly

Laparoskopická operace tříselné kýly je další z možných metod laparoskopie a navazuje na úspěchy laparoskopické cholecystektomie. Cílem je náhrada fascie sítíkou (viz obr.č.2), která vede k prevenci recidiv, pooperačnímu komfortu, rychlé rekonvalescenci a následnému rychlejšímu návratu do pracovního procesu a ke sportovním aktivitám. Dle nové klasifikace kýl tříselné krajiny, která je vyvinuta přísně podle anatomických struktur, může být použita pro výběr druhu operačního výkonu, který se řídí kvalitou břišní stěny, stupněm poškození vnitřní branky kýly nebo defektem v oblasti Hesselbachova trojúhelníku.



**Obr.č.2.** - Kýla. *Ordinace.cz*[online]. [cit. 2015-03-14] Dostupné z:<http://www.ordinace.cz/clanek/kyla/?chapter=4>

Je popisováno pět laparoskopických operačních technik dle Nyhusova dělení kýl:

- Uzávěr vnitřní branky u typu II (malá indirektní kýla) prostou suturou
- Intraperitoneální onlaymesh (IPOM)
- Transabdominálnípreperitoneální síťka (TAPP)
- Totální extraperitoneální síťka (TEP)
- Transabdominálníonlaymesh (TOM)

### 2.2.4.1 Typy laparoskopické operace tříselné kýly

#### *Uzávěr vnitřní branky typu II (malá indirektní kýla) prostou suturou*

Uzávěr vnitřní branky kýlního vaku je indikován v případě malé nepřímé kýly, je užívána méně často. Podstatou je uzavření vnitřní branky dvěma až třemi stehy (Czudek, 2009).

#### *Intraperitoneální onlaymesh (IPOM)*

Touto metodou aplikujeme síťku na peritoneum v místě defektu bez preparace kýlního vaku. Tato metoda se nestala vhodnou ze dvou hledisek. Jako první je, že síťka není fixována k pevným strukturám třísla, tudíž dochází k dislokacím a recidivám. Druhým problémem je, že přímým kontaktem se střevem dochází k adhezím tenkých kliček a tlustého střeva k síťce s následnou poruchou pasáže zažívacího traktu.

#### *Transabdominálnípreperitoneální síťka (TAPP)*

Jedna z nejčastěji používaných metod laparoskopické hernioplastiky, je ideální léčbou s dostatečně velkou síťkou s fixací k pevným strukturám, zároveň je velkou zárukou minimálního počtu recidiv a komplikací.

#### *Totální extraperitoneální síťka (TEP)*

Druhá nejrozšířenější metoda, jedná se o metodu s preperitoneálně umístěnou síťkou, kdy peritoneální dutina není vůbec otevřena (Michalský et. al., 2000). Tato operace se jeví z anatomického hlediska a vytvoření přístupu k inguinální oblasti náročnější (Frič a Ryska, 1996).

#### *Transabdominálníonlaymesh (TOM)*

Při této metodě se provádí preparace třísla s aplikací kýlní síťky bez peritonealizace (Czudek, 2009).

Nejčastěji používanou metodou laparoskopické operace tříselné kýly patří metoda TAPP, TEP, TOM (Czudek, 2009)

#### Peroperační komplikace

- *Poranění velkých cév* – jedná se naštěstí o vzácnou komplikaci
- *Poranění střeva* – bývá nejčastěji při rozrušování adhezí
- *Poranění močového měchýře* – sporadicky se vyskytující komplikace

## Pooperační komplikace

- *Recidiva kýly* – patří mezi nejčastější tzv. pozdní komplikace především u starších nemocných, které se řeší reoperací nejlépe transabdominálním přístupem (Michalský et. al., 2000). „Recidivy tříselné kýly po laparoskopické plastice jsou, jak ukazují poslední velké studie, mírně vyšší než u otevřené plastiky třísla se sít'kou“ (Hoch a Leffer, 2011).
- *Preperitoneální lipom* – je nepravou recidivou, projevuje se hmatnou rezistencí, nemusí způsobovat žádné potíže, pouze se sleduje.
- *Hydrokéla a hematom* – při velkých nepřehledných kýlách, způsobené ponecháním vaku v tříselném kanále, kdy by preparace vaku hrozilo poškození cévního zásobení varlete. Řešením je provedení punkce.
- *Neuralgie* – příčinou bývá poranění genitofemorálního nervu při preparaci nebo při fixaci sít'ky. Zásadní je dodržování trojbodové fixace (Michalský et. al., 2000).
- *Ischemická orchitida* – jde o velmi vzácnou a neobvyklou komplikaci vznikající na podkladě poranění cévního zásobení varlete (Czudek, 2009).
- *Adheze* – projevuje se vazivovým spojením mezi dvěma orgány či strukturami, mezi nejčastější příznak patří významná bolestivost dutiny břišní, vrcholící ileózním stavem (Czudek, 2009).

## 2.3 Pooperační péče

Nejdůležitějším úkolem v rámci pooperační péče je zotavení z anestezie, předcházení pooperačním komplikacím, zmírnění procedurální bolesti a celkové nepohody. Toto vyžaduje sledování pacienta na pooperační jednotce nebo, žádá-li si to pacientův stav, na jednotce intenzivní péče.

Prioritami pooperační péče jsou:

- Sledování vitálních funkcí – vědomí, krevní tlak, puls, dech, tělesná teplota, EKG
- Sledování saturace arteriální krve (SpO<sub>2</sub>) pulzním oxymetrem, případně podávání kyslíku kyslíkovými brýlemi či obličejovou maskou
- Sledování bilance tekutin
- Kontrola operační rány

- Aplikace naordinovaných léků, analgetik, sledování charakteru, intenzity bolesti a účinku podaných analgetik
- Prevence tromboembolických komplikací
- Prevence komplikací spojených s průchodností dýchacích cest
- Prevence infekčních komplikací
- Udržování verbální i neverbální komunikace s pacientem
- Uspokojování individuálních potřeb pacienta
- Provádět záznam do dokumentace

Po stabilizaci stavu je pacient přeložen na standardní oddělení. Důslednou komplexní pooperační péčí můžeme zlepšit bezprostřední průběh pooperačního stavu a snížit riziko komplikací (Šrajerová, 2005).

Mezi zásady ošetřování nemocných v pooperačním období patří:

1. Respektovat citlivost každého pacienta na bolest
2. Poučit pacienta o úlevové poloze
3. Aplikovat analgetika dle rozpisu, sledovat jejich účinek
4. Používat podpůrné psychologické prostředky
5. Veškerou manipulaci s pacientem provádět šetrně

Velmi účinné je i vstřícné chování, zájem a laskavý přístup. Důležitý je i rozhovor, který podporuje důvěru a pocit bezpečí a jistoty, snižuje vnímání bolesti (Šrajerová, 2005).

## 2.4 Bolest

V současnosti existuje mnoho definic bolesti, ta nejčastější dle Mezinárodní asociace pro hodnocení bolesti zní: *„Nepříjemná sensorická a emocionální zkušenost spojená s aktuálním nebo potencionálním poškozením tkáně“*

Bolest je nepříjemný sensorický a emocionální prožitek spojený se skutečným či potencionálním poškozením tkání nebo je popisována výrazy takového poškození. Bolest je vždy subjektivní (Bonica, 1979).



Jde o mechanismus, který motivuje organismus k chování, které vede k ukončení působení poškozující situace. Většinou po ukončení působení noxy bolest ustává, ale v určitých situacích může přetrvávat, i když pro ni chybí zjevná příčina.

Již z vlastní definice je patrné, že bolest je vždy subjektivní a její míra je ovlivněna prožíváním pacienta, individuálním nastavením nervové soustavy, pohlavím, věkem, rasou i předchozí zkušeností s bolestí a strachem z ní (Šrajerová, 2005).

### **2.4.1 Dělení bolesti**

Bolest dělíme z hlediska trvání na **akutní** a **chronickou**, v této práci se chci věnovat léčbě pooperační bolesti, tedy bolesti **akutní**. Dle místa vzniku na viscerální (útrobní) a somatickou. Je často provázena vegetativními příznaky, nejčastější jsou nauzea, zvracení, tachykardie, hypertenze a pocení.

Zvláštní skupinu ve vnímání bolesti tvoří děti a mentálně postižení. Největším problémem je vyjadřování míry a intenzity bolesti u těchto jedinců. Následné nedostatečné tlumení bolesti u těchto pacientů může vést k jejich traumatizaci (Mareš, 1997).

Akutní pooperační bolesti se vědci a lékaři začali zabývat ve druhé polovině minulého století. Zakladatelem moderní léčby bolesti se stal John J. Bonica, který řekl: „*Je zarmucující skutečností, že v našem století fantastického vědeckého a technického pokroku nadále trpí miliony lidí tvrdšíjnou bolestí, která způsobuje těžké poruchy tělesné, duševní i sociální.*“

V časně fázi pooperačního období je bolest nejsilnější, podáním analgetik lze dosáhnout úlevy. „*Bolest je to, co říká pacient, a existuje, když to pacient tvrdí.*“ (Podle McCaffery, 1983)

### **2.4.2 Vznik, přenos a vnímání bolesti**

Bolest vzniká drážděním nociceptorů (receptorů bolesti), které slouží k detekci různých typů signálů. Anatomicky jde o zakončení axonů (výběžků nervových buněk), umístěné ve všech tělesných tkáních kromě mozku a jater. Těla těchto nervových buněk leží v gangliích zadních míšních kořenů u receptorů těla a krku a v jádrech trojklaného nervu u neuronů vedoucích čítí z hlavy (Larsen, 2004).

## Typy nociceptorů

a) *volná nervová zakončení* - jde o tzv. mlčící receptory, které za normálních okolností vedou jen minimum signálů. Aktivují se působením velkého množství nejrůznějších fyzikálních změn a chemických působků. Reagují na změny pH, zvýšení koncentrace iontů draslíku, prostaglandinů, histaminu a dalších.

b) *polymodální receptory* - jsou vysoce specializované axony, např. hmatová Meissnerova tělíska, tlaková Vater-Pacciniho tělíska, termorecepční Ruffiniho tělíska a Krauseho tělíska k recepci chladu.

c) *vysoko prahové receptory* vnímající vibrace, tlak, tah a hmat

Vjem, který vytvoří receptory je veden nervovou buňkou do zadních míšních kořenů, nebo do jader trojklaného nervu. Anatomicky lze nervová vlákna (axony) dělit dle úrovně jejich myelinizace, to jest dle stupně izolace axonu od okolní tkáně pomocí specializovaných buněčných formací (Schwannovy buňky u periferních vláken, oligodendrocytů v centrálním nervovém systému). Stupeň myelinizace spolu s průměrem axonu rozhoduje o rychlosti vedení nervového vzruchu, který vzniká jako akční potenciál při změnách koncentrací iontů uvnitř a vně axonu (Larsen, 2004).

## Typy axonů

### A - vlákna (myelinizovaná)

- $A\alpha$  - vlákna (12-22 $\mu\text{m}$ , rychlost 75-125  $\text{ms}^{-1}$ ) motorická vlákna pro hybnost a propriocepci (polohocit, napětí svalů a šlach)
- $A\beta$  - vlákna (5-12 $\mu\text{m}$ , rychlost 30-70  $\text{ms}^{-1}$ ) vedoucí signály z receptorů pro dotyk a tlak
- $A\gamma$  - vlákna (3-6 $\mu\text{m}$ , rychlost 15-30  $\text{ms}^{-1}$ ) vlákna pro motoriku svalových vřetének (specializovaná vlákna pro řízení napětí svalu)
- $A\delta$  - vlákna (2-6 $\mu\text{m}$ , rychlost 12-30  $\text{ms}^{-1}$ ) vedou signály z receptorů pro rychlou bolest a termoreceptorů

### B - vlákna (myelinizovaná)

- (3 $\mu\text{m}$ , rychlost 3-14  $\text{ms}^{-1}$ ) vlákna vegetativního nervového systému před vlastním gangliem (pregangliová autonomní vlákna)

### C - vlákna (nemyelinizovaná)

- (0,4-1,2 $\mu\text{m}$ , rychlost 0,5-2  $\text{ms}^{-1}$ ) zejména vlákna pro vedení pomalé bolesti (Larsen, 2004).

## **Dráhy bolesti**

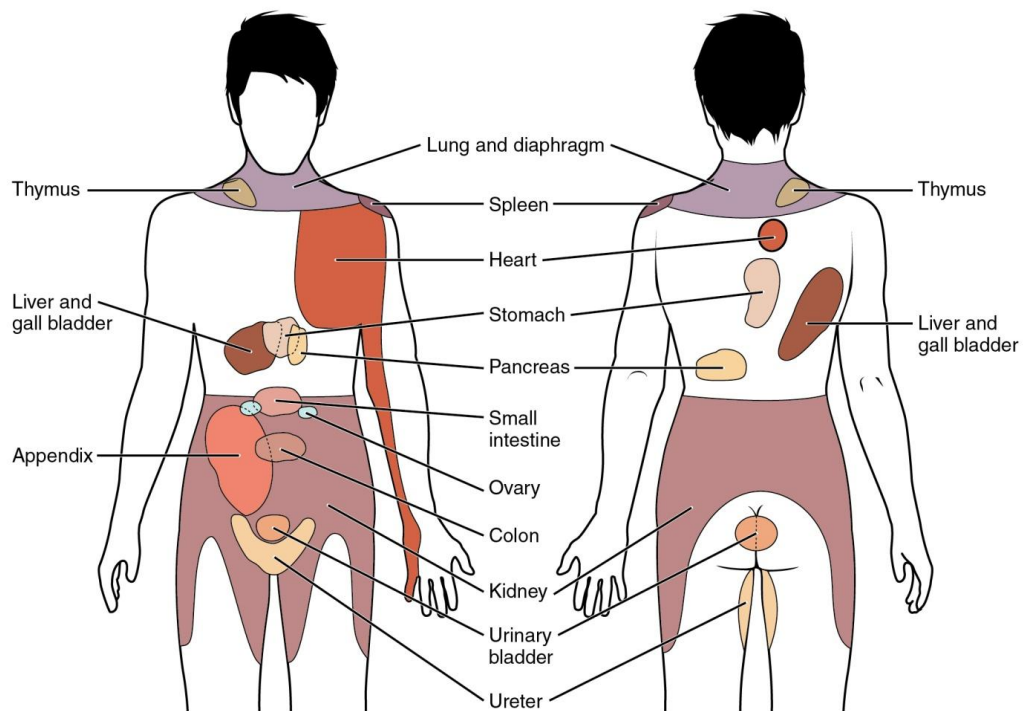
Jak bylo uvedeno, percepční jevy v podobě nervových vzruchů jsou vedeny do zadních míšních kořenů, kde dochází k stranovému překřížení. Důsledkem toho jsou signály z pravé poloviny těla zpracovány mozkovými centry v levé hemisféře a naopak.

V zadních míšních kořenech dochází ke konvergenci neuronů somatických (tělesných) a viscerálních (útrobních). Důsledkem toho dochází k projekci viscerálních bolestí na povrch kůže, který je inervován neurony ze stejné míšní zóny, jako nervy viscerální, jde o tzv. **Headovy zóny** (viz obr.č.4), jejichž znalost je důležitá k diagnostice útrobních bolestí.

Dále je vzruch veden spinothalamickou dráhou míchou do thalamu a dále do mozkové kůry, kde vzruch končí v přesně definované oblasti, jejíž velikost je přímo úměrná hustotě nervových zakončení v dané oblasti. Takto je například senzoričká oblast mozkové kůry, kam směřují sensitivní vlákna z velmi citlivých rtů větší, než oblast, kam směřují sensitivní dráhy ze zad, která jsou sensitivně inervovaná velmi málo (Barash et al., 2015).

Na míšní a mozkové úrovni probíhá i modulace bolesti (snížení bolesti vlivem taktilních podnětů, vliv některých oblastí mozkové kůry, sestupné dráhy do míchy a endogenní opiáty).

Dráhy vedoucí bolest disponují na mnoha úrovních četnými propojeními do různých oblastí mozku. Důsledkem tohoto faktu je spojení bolestivých podnětů s nejrůznějšími a velmi komplikovanými emocionálními reakcemi, aktivací sympatického i parasympatického nervového systému nebo motorickou únikovou reakcí. Četnost a komplikovanost těchto dějů přesahuje možnosti tohoto textu.



**Obr.č.4** - schematický obraz Headových zón (Barash et al., 2015, s. 412).

### **Dělení bolesti dle délky trvání**

**Akutní bolest** - trvání sekundy, maximálně však tři měsíce

- zpravidla dobře lokalizovaná, reakcí organismu je v podstatě stresová reakce (tachykardie, tachypnoe, pocení, retence moči, hyperglykémie, zpomalení peristaltiky se všemi klinickými důsledky)
- její význam je pozitivní - má výstražnou funkci, pacientem je často přijatelnější, má většinou periferní příčinu a zpravidla dochází k rychlému zlepšování

**Chronická bolest** - trvá déle než tři měsíce

- trvá i po odstranění vyvolávajícího podnětu nebo zhojení tkáňového poškození, velmi zhoršuje kvalitu života a vede k fyzickému i psychickému strádání
- její význam je negativní, chybí smysluplný význam, chybí lokalizace akutní bolesti, chronická bolest je často difuzní, její přijatelnost je nízká, příčina je často centrální s podílem psychické nadstavby, zpravidla dochází k progresi a zhoršování bolesti (Ševčík, Křiklava, 2007).

**Tabulka 4** - Porovnání akutní a chronické bolesti

	<b>Akutní bolest</b>	<b>Chronická bolest</b>
<i>Charakter</i>	Symptom	Syndrom, vlastní onemocnění
<i>Biologický význam</i>	Pozitivní signál nemoci, obrana organismu	Negativní, škodlivý, destruktivní
<i>Patofyziologické mechanismy</i>	Relativně jednoduché	Komplexní, složité
<i>Vegetativní odpověď</i>	Bezprostřední, krátkodobá, zvýšený tonus sympatiku, stresová reakce	Udržovaná, nevýrazná
<i>Psychická reakce</i>	Anxieta	Deprese
<i>Chování</i>	Ochranné, reaktivní	Naučené, bolestivé
<i>Rozsah terapie</i>	Monomodální, farmakoterapie je klíčová	Multimodální, komplexní
<i>Farmakoterapie</i>	Analgetika	Analgetika a adjuvantní, pomocné léky
<i>Analgetický efekt farmakoterapie</i>	Výrazný	Často nevýrazný
<i>Strategie farmakoterapie dle žebříčku WHO</i>	"step down"	"step up"

Zdroj: Interní Med. 2010; 12(4): 200-2014 1

### **Dělení bolesti dle patofyziologie**

*Povrchová bolest* - dobře lokalizovaná, ostrá bolest. Její intenzita a lokalizace závisí na hustotě sensitivních vláken v dané oblasti.

*Hluboká somatická a viscerální bolest* - zpravidla tupá a difuzní bolest, je špatně lokalizovatelná, projevuje se do různých oblastí těla (Headovy zóny), doprovází ji silná vegetativní reakce

*Kořenová bolest* - její vznik je důsledkem iritace míšních kořenů a z nich vystupujících nervů, bolest charakterizuje postižení celé inervované oblasti

*Fantomová bolest* - pociťována v amputované části těla. Amputované neurony mají nižší práh citlivosti. Bolest vzniká drážděním drah vedoucích citlivost do mozku.

*Kauzalgie* - vzniká při poškození periferního nervu traumatem, nebo nepřímo ischemií, jde o tupou a intenzivní bolest, která je trvalého charakteru

*Neuralgie* - je krutá bolest pociťovaná v průběhu nervu. Má zpravidla záchvatovitý charakter a je vyvolána stimulací, která by za normálních okolností bolestivý vjem nevyvolala.

### **Diagnostika a hodnocení bolesti**

V současnosti neexistuje jednoznačné objektivní měřítko pro hodnocení bolesti. Při sledování intenzity pooperační bolesti můžeme jako vodítko užít sledování fyziologických funkcí a tělesných projevů (Ševčík, Kříklava, 2007).

### **Hodnocení bolesti**

Pro hodnocení bolesti je tedy vždy rozhodující vlastní výpověď pacienta, přičemž platí, že zdravotnický personál má vždy tendenci intenzitu bolesti vypovězené pacientem podceňovat (Prkachin, Solomon, Ross, 2007). Pro zachycování bolesti používáme verbální a analogové škály, ty mají pomoci popsat pacientovi druh a intenzitu bolesti buď slovně, nebo na číselné ose. Nejjednodušším způsobem záznamu bolesti v časové ose, je záznam časového údaje spolu s VAS škálou, touto metodou zjišťujeme, jak lék skutečně účinkuje (Málek, 2011). Nonverbální projev bolesti patří mezi nejvýznamnější reakce na bolest, patří sem naříkání, vzlykání, pláč, vzdychání atd.

#### *Verbální škála*

0 - žádná bolest, 1 - lehká bolest, 2 - obtížná bolest, 3 - rušivá bolest, 4 - hrozná bolest, 5 - mučivá bolest

#### *Analogová škála*

V klinické praxi je nyní nejčastěji používána vizuální analogová stupnice (VAS), kde je pacientovi předloženo grafické znázornění stupnice, kde 0 je hodnocena jako žádná bolest a hodnota 10 jako nejhorší představitelná bolest (Larsen, 2004).

#### *Melzackova škála bolesti a denní záznam bolesti*

0 - žádná bolest, 1 - mírná bolest, 2 - nepříjemná bolest, 3 - intenzivní bolest, 4 - krutá bolest, 5 - nesnesitelná bolest (Ševčík, Kříklava, 2007).

**Tabulka 5** - Melzackův denní záznam bolesti

	ráno	poledne	večer	noc	léky	spánek
Pondělí						
Úterý						
Středa						
Čtvrtek						
Pátek						
Sobota						
Neděle						

### **Pacient a procedurální bolest**

Procedurální bolest je spojena se samotným výkonem, tedy laparoskopickou operací. Procedurální bolest je typická akutní bolest, má svou příčinu, je spojena s aktivací sympatického vegetativního systému. Její intenzita se zpravidla časem snižuje, dochází k hojení rány. Bylo prokázáno, že neléčená bolest po operaci vede ke zvýšené spotřebě kyslíku, zhoršenému hojení, riziku plicních komplikací, katabolismu. I přes dostupné informace o léčbě pooperační bolesti je stále hodně pacientů, kteří trpí po chirurgickém výkonu silnou bolestí. Je důležité si uvědomit, že prožívání intenzity bolesti závisí jak na genetickém vybavení, tak i na sociálním a kulturním zázemím, a proto se výsledky sledování nedají jednoduše aplikovat v různých zemích. Snášení bolesti ovlivňuje též strach z operace, následné negativní zkušenosti s bolestí obecně, např. ospalost, sucho v krku, nauzea, zvracení, únava. Dle dostupných studií udávaly větší bolest ženy (Málek, 2013).

Dle Larsena druh operace, délka i rozsah chirurgického výkonu ovlivňují typ, intenzitu i trvání pooperační bolesti zcela zásadně. Laparoskopické operace žlučníku a laparoskopická operace tříselné kýly jsou považovány za středně bolestivé operace. Procentuálně 50-70 % pacientů označuje tuto bolest jako střední, 20–40 % pacientů jako mírnou a 5–20 % pacientů jako těžkou bolest. Operační bolest se zvyšuje sekundárními faktory, například tlak a tah při pohybu, kašli, při hlubokém nádechu (Larsen, 2004).

### **Funkční poruchy**

Nepříznivý vliv na průběh hojení mohou mít následující funkční poruchy, které seřadíme dle závažnosti sestupně. Jako první bych uvedla **poruchy dýchání**, příčinou jsou

bolesti v operované části, které způsobují míšni cestou svalové spasmy, důsledkem je omezení dechového objemu a vitální kapacity plic. Bolest nemocného omezuje v pohybu břišní a hrudní stěny. Tyto poruchy mohou vyvolat kolaps plicních sklípků s poruchou plicní ventilace s možnou následující infekcí nebo zánětem plic. Platí to zejména u starých a nemocných osob, také u kuřáků.

Druhá porucha má vliv na **srdeční činnost a krevní oběh**, zde mohou silné bolesti způsobovat tachykardii, vzestup krevního tlaku s periferní vazokonstrikcí, zvýšenou srdeční činnost spolu se zvýšenou spotřebou kyslíku, může vyvolat u nemocného s onemocněním koronárních tepen ischemii myokardu.

Třetí poruchou bývá **neuroendokrinní a metabolická reakce**, čili stresová.

Čtvrtá porucha má vliv na **gastrointestinální trakt**. Pooperační impulsy mohou vyvolat nauzeu, zvracení, mohou vést až ke vzniku ileózního stavu. Také může dojít k omezení funkčnosti močového ústrojí a tím i k retenci moči (Larsen, 2004).

### **Faktory ovlivňující pooperační bolest**

Na prvním místě to je **místo, typ a délka operačního výkonu**, dále **typ a rozsah incize**. Individuální reakce nemocného na bolest je značně rozdílná, s tímto též souvisí psychický a fyzický stav. Správná edukační příprava má také velký význam. Dalším faktorem je i typ anestézie, perioperační ticho bolesti a následné pooperační ticho bolesti (Ševčík, Kříklava, 2007).

Dalším důležitým faktorem pro zvládnutí pooperační bolesti je **interakce mezi sestrou a lékařem**, mnohdy tyto vztahy nejsou takové, jak by se očekávalo. Mnohdy lékaři spoléhají na zprávy sester a sestry často neupozorní lékaře na neúčinnou analgezií (Sofaer, 1997).

**Psychicko-duchovní faktory.** Neexistuje stejná reakce na bolest, závisí na zkušenosti jedince, jeho psychickém rozpoložení, na důvěře k ošetrovatelskému personálu. Pacientovo vnímání bolesti je zcela individuální.

**Sociálně kulturní faktory.** Příslušníci různých kultur reagují na bolest různě, někteří chtějí být se svou bolestí sami, jiní se dožadují přítomnosti druhé osoby, velkou roli zde hraje důvěra ke zdravotníkovi. Důležitým článkem v této oblasti je sestra, která by měla umět navázat důvěryhodný vztah k pacientovi, toto pomáhá odvést pozornost od bolesti (Trachtová, 2001, s. 130).



### 2.4.3 Léčba pooperační bolesti

V České republice proběhne za rok přibližně 800 000 anestézií pro operační výkon, ve většině případů, lze očekávat bolest různé intenzity.

Koncept analgezie stupňované dle předpokládané intenzity bolesti u jednotlivých typů výkonů vychází z poznatku, že charakter i nežádoucí účinky akutní pooperační bolesti se mění s její intenzitou a léčebná strategie by tomu měla odpovídat. Doporučený postup České společnosti anesteziologie a resuscitace a intenzivní medicíny (ČSARIM on-line, Málek et al., 2011) rozděluje bolest podle intenzity do tří stupňů, pro něž je navržen odlišný analgetický režim. Cílem je snížit potřebu podání opioidů tak, aby byly minimalizovány jejich vedlejší účinky. Při výběru pooperační analgezie je nutné brát zřetel na indikace a kontraindikace. V těchto situacích spolurozhoduje **bezpečnost, praktičnost, ekonomičnost** (Rokyta, 2011, s. 220).

#### Současné možnosti léčby

Moderní principy léčby jsou multimodální analgezie, volba typu analgezie podle typu operace a očekávaného stupně bolesti. Optimální volbou léčby bolesti se snažíme o bezpečnou metodu, která je účinná, ekonomicky dostupná, ošetřující personál ji musí ovládat a pacient s ní musí souhlasit (Málek, 2011).

Léčbou bolesti po chirurgickém výkonu se zabývá multidisciplinární tým, který se skládá z operátora, anesteziologa, ošetřujícího lékaře a sestry pooperačního oddělení. Tyto týmy mají úlohu konsiliární a vzdělávací. Zabývají se edukací pacienta předoperačně, především anesteziolog v anesteziologické ambulanci upozorní srozumitelně na bolest a možnosti jejího zvládnutí. Perioperačně anesteziolog, operátor volbou přístupu a infiltraci rány. Pooperačně ošetřující lékař, dle zvyklostí pracoviště anesteziolog (Málek, 2011).

#### Nefarmakologické postupy

Tyto metody – psychologická intervence, hypnóza, chlazení, imobilizace, masáže, akupunktura a transkutánní elektrická nervová stimulace (TENS) mají minimální invazivitu i vedlejší účinky, ale malou účinnost. Používají se jako adjuvantní složka léčby.

#### Systémová farmakoterapie

Perorální způsob podání analgetik má výhodu v neinvazivním a jednoduchém podání, avšak v pooperačním období je hlavní nevýhodou, že pacient musí být schopen

polykat, dalším problémem je pomalý nástup účinku a obtížnější titrace dávky, která často v praxi končí poddávkováním. Rektální podávání tyto nevýhody eliminuje, není však pacienty příliš dobře akceptováno. Intramuskulární podání je nejčastějším způsobem aplikace analgetik. Intravenózní podání má oproti předešlým způsobům výhodu rychlejšího účinku, jako nevýhoda se uvádí zajištění žilního přístupu a s tím spojená rizika (Málek, 2011).

### **Pacientem řízená analgezie (PCA)**

Je metoda, při které si pacient aplikuje analgetikum sám (nejčastěji intravenózně, příp. epidurálně) speciálním dávkovačem. Základními parametry, které nastavuje lékař a pacient nemá možnost je sám ovlivnit, jsou velikost jednotlivé dávky, bezpečnostní interval a zpravidla i maximální celková dávka analgetika. Základem úspěchu je před zahájením PCA podat nasycovací dávku analgetika, jeho používání vyžaduje spolupráci pacienta. Největší výhodou je větší spokojenost pacienta a kvalitnější analgezie, nežádoucí účinky léků zůstávají ovšem stejné.

### **Regionální aplikace farmak**

Výhodou tohoto podávání je kvalitnější analgezie než systémové podání, ovšem jsou technicky obtížnější a invazivnější než systémové podávání.

### **Kombinace systémově a lokálně podaných látek**

Jde o využití místního účinku podaných anestetik a systémově podaných analgetik, což umožní potencovat analgetické účinky (Málek, 2011).

### **Multimodální analgezie**

Principem je podání více látek více způsoby. V klinické praxi se nejvíce uplatňuje metoda **analgezie přizpůsobené typu operace – procedure specific analgesia**, která vychází z poznatku, že charakter i nežádoucí účinky akutní pooperační bolesti se mění s její intenzitou a léčebná strategie by tomu měla odpovídat. Obecně platí, že smysluplná kombinace je možná pouze u látek různých skupin, tj. dvojkombinace nebo trojkombinace. Naopak za nevhodné se považují kombinace látek z téže skupiny, protože nedochází k potenciaci analgezie, ale nežádoucích účinků (Málek, 2011).

### 2.4.3.1 Základní přehled používaných látek

#### Neopioidní analgetika

**Paracetamol** je analgetikum bez antiflogistické aktivity, s dobrou gastrointestinální snášenlivostí. Mezi jeho výhody patří to, že neovlivňuje významně krevní srážlivost. Mezi rizika patří jeho toxicita, předávkování již relativně nízkými dávkami může vést k poškození jater a někdy k akutní renální tubulární nekróze. V pooperačním období je určen k tlumení mírné až střední bolesti. Jeho účinnost se zvyšuje kombinací s opioidy.

**Metamizol** je analgetikum-antipyretikum se spasmolytickým účinkem, používá se především v injekční formě v infuzi. Kontraindikací je kromě alergie i porucha krvetvorby, alergické astma a další.

#### Nesteroidní protizánětlivé léky (NSA)

Většina účinku NSA je dána blokadou cyklooxygenázy (COX), a tím syntézy prostaglandinů z kyseliny arachinodinové, COX se vyskytuje ve dvou formách.

NSA se dělí na tři skupiny:

- Neselektivní inhibitory COX – diklofenak, ibuprofen, piroxikam
- Selektivní COX-2 inhibitory – koxiby – parekoxib, celekoxib, eterokoxib
- Preferenční COX-2 inhibitory – nimesulid, meloxikam

#### Opioidy

Opioidy tvoří základ systémové analgezie. Zpravidla nejsou schopny zcela utlumit silnou bolest, svými účinky na náladu vedou k potlačení nepříjemných pocitů s bolestí spojených, pro tyto účinky mohou být zneužity, proto platí pro zacházení s nimi speciální předpisy.

Mezi jejich zástupce patří tramadol, morfin, piritramid, petidin, fentanyl, sufentanil, alfetanil (Málek, 2011).

#### Volba pooperační analgezie podle jednotlivých typů operací

##### *Výkony s předpokládanou malou pooperační bolestí*

V předoperačním období lze podat analgetikum, které by svým účinkem přesahovalo i do pooperačního období.

### *Výkony s předpokládanou střední pooperační bolestí*

Základem kvalitní pooperační analgezie je podle typu operačního výkonu, 1 až 2 dny pravidelné podávání dvojkombinace neopioidních analgetik a slabých opioidů, případně trojkombinace s NSA.

### *Výkony s předpokládanou velkou pooperační bolestí*

Zde je nutné použít vysoké dávky opioidů nebo kombinovat systémové podávání analgetik s kontinuálními technikami regionální analgezie (Málek, 2011).

## **Pooperační analgezie u geriatrických pacientů**

Ve stáří je důležitější věk biologický než kalendářní. U starších pacientů byla popsána zvýšená citlivost na léky ovlivňující CNS, která může vyústit i v tzv. pooperační delirium. Metody analgezie lze použít všechny, avšak je nutno počítat s redukcí dávky, také je nutné počítat s riziky nežádoucích účinků komplikujících dané onemocnění (Málek, 2011).

## **Pooperační analgezie u dětí**

Cílem kvalitní pooperační analgezie u dětí je eliminace pooperační bolesti a tím i zmírnění perioperačního stresu dítěte a minimalizace negativních zážitků spojených s pobytem v nemocnici. Soulad předoperační analgezie, tedy premedikace, peroperační a pooperační analgezie je u dětí stejně významný jako u dospělých. Nedílnou součástí přípravy je edukace rodičů i s dítětem, přizpůsobené věku dítěte. V průběhu pooperačního období je velmi důležité rozpoznání nedostatečně léčené bolesti operační rány od nelibosti a nevole dítěte upoutaného na lůžko, projevující se neklidem, pláčem, tachykardií, hypertenzí, poruchou kontaktu a příjmu potravy. Tento neklid se tlumí sedativy (Málek, 2011).

## **2.4.4 Spokojenost pacienta a intenzita pooperační bolesti**

Opakovaně bylo zjištěno, že i pacienti s vysokou intenzitou pooperační bolesti udávají spokojenost s pooperační léčbou. Patří sem především spokojenost se vstřícným přístupem personálu k pacientovi, absence dalších pooperačních komplikací, interval mezi podáním analgetika a nástupem jeho účinku a bezprostřední úleva od bolesti po podání analgetika. Přesto akutní pooperační bolest patří mezi faktory významně zhoršující kvalitu

pooperačního průběhu, nesoucí nežádoucí následky. Mezi následky nedostatečné pooperační analgezie patří zvýšená morbidita a mortalita, systémové poruchy (např. oběhový, dýchací, trávicí, imunitní), riziko psychických poruch (deliria, poruchy spánku, deprese), riziko chronické pooperační bolesti, negativní vliv na kvalitu života (Málek, 2008).

Nedostatečná léčba pooperační bolesti ve spojení se sníženým komfortem pacienta přímo ovlivňuje pooperační komplikace a možné prodloužení hospitalizace. S tímto se přímou úměrou zvyšují náklady na léčbu v nemocnici. V dnešní době je prioritou odborníků na léčbu bolesti dosažení efektivních doporučení v oblasti postupů léčby pooperační bolesti (Kubricht, Fabula, 2011).

#### **2.4.5 Sestra a její role v diagnostice a tlumení bolesti**

Role sestry při léčbě bolesti je velmi významná, její všestranné chápání bolesti je nezastupitelné. Hodnocení bolesti je velmi náročné, jsou potřeba zkušenosti i odborné znalosti, proto má velký význam celoživotní vzdělávání. Úlohou sestry je nejen kvalitní ošetrovatelská péče, ale také citlivé vnímání a porozumění nemocnému. Při zvládání bolesti je kladen důraz na správnou komunikaci, nejen mezi pacientem a sestrou, ale také mezi zdravotníky navzájem (Čoupková, Slezáková, 2010).

Léčbou akutní pooperační bolestí se zabývá tým zdravotníků, který se skládá z anesteziologa, lékaře – operátora a sestry. Sestra se objevuje v těchto rolích:

- Služba při léčení akutní bolesti, spolupracuje dle daných pravidel s lékařem – operátorem i s anesteziologem
- Význam sestry na sále je obvykle nedocenen. Sestra je nejbližší pacientovi z celého týmu ošetrovatelského personálu, je spojníkem mezi pacientem a lékařem. Musí být schopna rozhodovat, přijímá a zpracovává informace, podává naordinovaná analgetika, sleduje – monitoruje vznik komplikací a adekvátně reaguje na možné problémy (Čumlivsky, Redl, 2004).

#### **Zásady jednání lékaře a sestry s nemocným, kterého něco bolí:**

- Nechoďte kolem nemocného nevšímavě
- Nebuďte hluchí k jeho projevům
- Sledujte neverbální projevy nemocného
- Nepospíchejte, když nemocný sděluje, že ho něco bolí
- Nebagatelizujte slovní stížnosti nemocného

- Nikdy nemocnému neříkejte „ To Vás nemůže bolet“
- Nikdy neříkejte „To nic není“, když nemocný má bolesti
- Nikdy neoznačujte nemocného slovy „simulant, hysterka, hypochondr“
- Nemocného informujte před každým bolestivým zákrokem, že to asi bude bolet, kde a jak dlouho to bude bolet
- V jednání s nemocným nabízejte důvěru a důvěryhodnost
- Vždy a všude zaujímejte empatický vztah k nemocnému
- Buďte v úzkém kontaktu s nemocným, aby nemocný věděl, že pomoc je nablízku
- Pacienta akceptujte
- Posilujte vlastní aktivitu a iniciativu nemocného v boji s bolestí (Trachtová, 2001).

#### 2.4.6 NANDA diagnózy související s pooperační bolestí

Mezi diagnózy související s pooperační bolestí, o kterých bych se chtěla blíže zmínit, patří především *bolest akutní, strach, úzkost*. K ostatním, jako jsou porucha hybnosti, porucha sebezpečí, porucha spánku, nedostatek informací, snížená výkonnost a další, které souvisí s operačním výkonem, se nechci blíže zabývat v této práci s přihlédnutím na celkový obsah.

##### **Akutní bolest**

Projevuje se subjektivně pacientem vyslovenou stížností. Objektivním ukazatelem je obranné chování, antalgická poloha, gestikulace, výraz v obličeji, strnulé nebo roztřesené pohyby, poruchy spánku. Dalšími projevy může být tzv. **expresivní chování** projevující se neklidem, naříkáním, pláčem, silnou odtazitostí, rozrušením. Nesmím opomenout ani vegetativní reakce, mezi které patří pocení, poruchy krevního tlaku, dýchání, pulsu, dilatace zornic. Pacient se zaměřuje na vlastní osobu, může mít zúžené vjemy, jako jsou porucha vnímání času, porucha myšlení, omezená interakce s lidmi i prostředím (Nanda, 2013).

##### **Strach z bolesti**

Definice: „*Reakce na vnímané ohrožení, které je vědomě rozpoznáno jako nebezpečí*“ (Nanda, 2013).

Tolerance vůči podnětům vyvolávajícím strach se mění v závislosti na tom, zda jsme schopni kontrolovat jejich začátek a konec (Trachtová, 2001).

V obecném podvědomí je strach z bolesti činitel, který znepríjemňuje život všem pacientům i zdravotnickému personálu, který musí pacienta se strachem zvládnout.

Strach z bolesti působí, jako významný **stresor**. V Marešově přehledové studii jsou zmapovány vztahy mezi bolestí, strachem z bolesti a vyhýbavým chováním pacientů. Jsou zde vymezeny základní pojmy typu **úzkost, strach, normální strach, sensibilita k obavám, obavy o vlastní zdraví**.

### **Tlumení strachu z bolesti**

Každý člověk podstupující operaci se podvědomě bojí bolesti, zde je důležitá edukace pacienta, nejen o samotném výkonu, ale i o formě anestézie, o tom, zda ho to nebude bolet. Navození důvěry mezi pacientem a sestrou, taktéž mezi pacientem a lékařem, ujištění, že uděláme vše pro nekomplikovaný průběh. Zde může pacient vyslovit zkušenost s dřívější pooperační bolestí. Pacient má též strach nejčastěji z toho, zda se neprobudí během operace nebo, zda se vůbec probudí.

Tlumení strachu provádíme farmakologicky před operačním výkonem tzv. premedikací, tzn. podání léků na uklidnění (Mareš, 2002).

### **Úzkost**

Úzkost může být mírná, středně závažná, silná, panická. Definice zní: *„Vágní nelehký pocit diskomfortu nebo děsu, provázený autonomní reakcí (zdroj často nespecifický nebo dané osobě neznámý), pocit obav způsobený očekáváním nebezpečí. Je to výstražný signál, který varuje před hrozícím nebezpečím a umožňuje dané osobě přijmout opatření, aby hrozbě čelila“* (Nanda, 2013).

Úzkost, na rozdíl od strachu, nemá předmět, je to obava před něčím neurčitým, před neznámou hrozbou. Mezi strachem a úzkostí nejsou ostré hranice, jsou mezi nimi plynulé přechody. Úzkost může vzniknout na základě vrozených dispozic i za přispění silnějších psychických traumat, přetěžováním nervové soustavy, vlivem konfliktních situací. Úzkost má za určitých okolností adaptační význam. Pro zdravého, vyrovnaného člověka je mírnější úzkost a strach faktorem, který zvyšuje jeho aktivitu, jeho pracovní motivaci, stimuluje poznávací a sebevýchovné zájmy (Trachtová, 2001).

## **Sesterské intervence**

Mezi obecné zásady ošetrovatelských intervencí u **akutní bolesti** patří:

- Podejte pacientovi dostatek informací, vysvětlete příčiny bolesti, oznamte, jak dlouho bude bolest trvat, je-li to známo
- Zajistěte, aby pacient dosáhl optimálního zmírnění bolesti pomocí předepsaných analgetik
- Po podání utišujících léků se za 10 minut vraťte a zjistěte, jak účinkují
- Vybídněte pacienta, aby své bolesti popsal
- Zajistěte přesnou informaci, aby se zmenšil strach z dalších událostí
- Ukažte, že akceptujete reakci nemocného na bolest, pozorným nasloucháním a uznáním bolesti
- Zajistěte, aby pacient mohl odpočívat během dne a aby měl v noci období nepřerušného spánku
- Učte metodu distrakce během akutní bolesti, která nezatěžuje (např. počítat předměty v pokoji, rytmicky dýchat, poslouchat hudbu)
- Učte neinvazivním krokům, jak zmírňovat bolest: relaxace, stimulace pokožky (Trachtová, 2001)

Ošetrovatelské intervence u **strachu**:

- Orientujte se na prostředí a používejte jednoduchá vysvětlení
- Mluvte pomalu a klidně, užívejte jednoduché věty
- Vyjádřete autentičnost neverbálními projevy – zrakový kontakt, vzdálenost
- Umožněte vyjádření citových projevů – bezmocnosti, hněvu
- Povzbuzujte projevy vyjadřující realitu
- U dětí akceptujte strach
- Projednejte s rodiči, že strach je normální
- Dávejte za příklad dítě, které se vyrovnalo se strachem (Trachtová, 2001)

Ošetrovatelské intervence u **úzkosti**:

- Určete intenzitu úzkosti – mírná, střední, těžká, panická



- Umožněte navrácení pocitu jistoty a bezpečí – podporujte nemocného, mluvíte pomalu a klidně, dejte najevo empatické pochopení
- Odstraňte nadměrnou stimulaci (odveďte nemocného do klidnějšího prostředí)
- U osob s chronickou úzkostí a výrazně špatnými adaptačními mechanismy doporučte psychiatrické vyšetření (Trachtová, 2001).

### **2.4.7 Dosavadní poznatky z literatury**

Vhodnou léčbou pooperační bolesti se zabývá celá řada odborníků, nejdůležitější složkou v této oblasti je včasná, ekonomická a účinná léčba. Jedná se o poměrně rozsáhlé, rozvíjející se téma, které klade požadavky jak na strukturální organizaci pooperační péče spojené s tlumením bolesti, nastavením kompetencí a neustálého vzdělávání zdravotníků v této oblasti. Zmírnění bolesti a utrpení, zvláště pokud je způsobeno léčbou, by mělo být prioritou pro všechny zdravotníky. Na význam, jaký je adekvátní léčbě pooperační bolesti v rozvinutých státech přisuzován, lze usuzovat např. již z toho, že Americká algeziologická společnost (American Pain Society - Quality Improvement Committee) uveřejnila v roce 1995 v časopisu JAMA názor, že pooperační bolest by měla být považována za pátou vitální známku, která by měla být po operaci stejně sledována a korigována jako ostatní čtyři (vědomí, oběh, dýchání a vnitřní prostředí). Vypracovaný protokol léčby akutní pooperační bolesti (viz tabulka č. 6), bývá i součástí požadavků mezinárodních akreditačních komisí. Přesto naše i zahraniční studie ukazují, že je ještě stále poměrně vysoký počet pacientů, kteří po operaci trpí bolestí se všemi nežádoucími akutními i chronickými následky, které to s sebou přináší (Málek, 2011, s. 118).

Operační výkon je spojen s větší či menší pooperační bolestí. Strach patří oprávněně mezi nejvýznamnější obavy pacientů chystajících se k operaci. Při sledování příčin nedostatečně léčené pooperační bolesti bylo opakovaně konstatováno, že hlavním problémem není nedostatek vhodných léků nebo ovládnutí speciálních technik, ale organizace. Intenzita bolesti musí být pravidelně měřena a zaznamenána, sleduje se intenzita, účinnost léčby a případné komplikace jsou zaznamenány sestrou minimálně čtyřikrát denně. V případě nedostatečné účinnosti kontaktuje sestra ošetřujícího lékaře, který může změnit dávkování (Málek, 2011, s. 119).

**Tabulka 6 - Protokol léčby akutní pooperační bolesti**

čas / datum			
hodina	3 6 9 12 15 18 21 24	3 6 9 12 15 18 21 24	3 6 9 12 15 18 21 24
VAS			
slovní hodnocení			
aktivita			
sedace			
analgezie ml/hod ..... bolus			
dech. frekvence			
SpO2			
komplikace			

Hodnocení VAS skóre - pomocí pravítka VAS [1-10], při spánku nebudit

**Hodnocení stupně sedace**

- 1 - bdělý
- 2 - ospalý
- 3 - spí, lze vzbudit slovem
- 4 - spí, lze vzbudit dotykem
- 5 - nelze vzbudit

**Aktivita:**

- K - klid
- P - pohyb

**Slovní hodnocení bolesti:**

- 1 - žádná
- 2 - téměř žádná
- 3 - mírná
- 4 - obtěžující
- 5 - nesnesitelná

**Komplikace:**

- 1 - nevolnost
- 2 - zvracení
- 3 - svědění
- 4 - bolest hlavy
- 5 - retence moče
- 6 - obstipace
- 7 - jiné .....

**VAS a slovní hodnocení bolesti před / po léčebné intervenci**

na VAS 4 a více a na slovní hodnocení bolesti 3 a více je nutné léčebně reagovat

Zdroj: Málek, 2011, s. 118

Mareš uvádí, že akutní bolest je silný **stresor** (Mareš, 2002). Rokyta, Kršiak a Kozák považují za vhodný třístupňový analgetický žebříček WHO se skupinou neopiodních a opioidních analgetik, poukazuje také na nový přizpůsobivý pohled na žebříček WHO specifikací intenzity bolesti a hlouběji tuto tematiku rozpracovává (Rokyta, Kršiak a Kozák, 2012). Gabrhelík a Pieran promítají léčbu pooperační bolesti do širších souvislostí tělesného a duševního stavu, rozsahu chirurgického výkonu a pooperační péče, zabývají se též organizačními nedostatky, jako hlavními důvody neuspokojivé léčby pooperační bolesti a rozebírají její odstranění (Gabrhelík, Pieran, 2012, s. 23,25).

Role všeobecné sestry ve sledování a léčbě pooperační bolesti je nejdůležitější, multidisciplinární přístup, vedení ošetrovatelské dokumentace a správná komunikace s pacientem (Šrajerová, 2005). Čumlivsky a Redl kladou velký důraz na nezastupitelnost sestry v týmové práci s nutností její erudovanosti a využití analgetických schémat (Čumlivsky, Redl, 2004, s. 12).

V dostupné literatuře jsem nenašla výzkum, který by se zaměřoval na pooperační bolest u laparoskopických operací tříselných kýl a žlučníků. Tomuto tématu se blíží 2 bakalářské práce, jedna z nich je zaměřena na bolest u pacientů po kardiochirurgických a hrudních operacích od kolegyně Pospíšilové. Druhá se zabývá monitorací bolesti u pacienta po operačním výkonu sestrou od kolegyně Šimáčkové.

Jedním z lékařů, které se blíže zajímali o bolesti po laparoskopických operacích, konkrétně po inguinální hernioplastice technikou TAPP, byl Ninger (Ninger, 2006).

Další analýzou komplikací a klinicko-patologických faktorů ve vztahu k laparoskopické cholecystektomii se zabývali Liška, Pálek, Třeška, Glanc, Svobodová, kteří došli k tomuto závěru: „*Z provedené analýzy vyplývá věk pacientů, histopatologické diagnózy, konverze a perforace žlučníku na výskyt pooperačních komplikací po LCHCE. Výskyt poranění žlučových cest, jako nejvážnější pooperační komplikace, je v našem souboru srovnatelný s publikovanou literaturou.*“ (Liška, Pálek, Třeška, Glanc, Svobodová, 2014).

Článek „*Laparoskopická cholecystektomie v ambulantnej chirurgii*“ prezentuje u vybrané skupiny pacientů, možnost bez zvýšeného rizika a s dobrými výsledky provádět laparoskopickou cholecystektomii v režimu ambulantní chirurgie.

„*Laparoskopická cholecystektomie v režimu ambulantní chirurgie se, jak shodně uvádějí práce publikované ve světové literatuře, se jeví jako vhodná strategie chirurgické léčby u precizně vyselektované skupiny pacientů. V našich podmínkách jsme tímto způsobem mohli léčit 15,4% pacientů ze všech 618 operovaných, u kterých jsme ve*

*sledovaném období provedli laparoskopickou cholecystektomií“ (Škrovina, Czudek, Matloch, Říha, Adamčík, Duda, 2007).*

Cílem další práce bylo *„posouzení významu kolonoskopie při diagnóze pooperační kýly – dislokace síťky do lumen tlustého střeva po laparoskopické operaci tříselné kýly metodou TAPP.“* Za dané období byla na pracovišti autorů provedena kolonoskopie u 3 pacientů, s odstupem 4–9 měsíců, která byla indikována pro bolesti v podbříšku a enteroragii, nebyly zjištěny známky recidivy kýly. Při endoskopickém vyšetření byla nalezena iritace sliznice sigmoidea s krvácením a v lumen sigmoidea síťka, která pronikla střevní stěnou. Nemocní byli následně operováni s odstraněním síťky. U jednoho nemocného bylo nezbytné doplnit výkon resekci sigmoidea. Nemocný se zhojil. Ze závěru vyplývá, že: *„Mezi pooperační komplikace laparoskopické tříselné kýly (TAPP) se řadí i dislokace síťky do lumen střeva. Stanovení diagnózy dislokace síťky do lumen tlustého střeva pomocí kolonoskopie pomáhá chirurgovi indikovat operační řešení.“* (Beneš, Herdegen, Puškárová, Antoš, 2007).

### **Srovnání laparoskopické a klasické operace**

Probíhají studie, které se snaží porovnávat průběh a výsledky operačních metod klasických či laparoskopických. V České republice preferují laparoskopickou operaci tříselné kýly metodou TAPP, naproti tomu v USA metodu TEP.

Mezi sledované parametry patří pohlaví, věk, zda byla kýla primární či recidivující, sledují se komplikace a průběh rekonvalescence. Průměrný věk u laparoskopické metody je 50 let, u metody klasické je to 55let. Tříselná kýla se častěji vyskytuje u mužů, u žen je méně častá.

U obou typů operací se vyskytují recidivy, ty se většinou řeší laparoskopicky, tato metoda je dle dostupné literatury výhodnější (Ninger, Havlíček, 2001).

### 3. Empirická část

#### Cíle výzkumu

U vybraného souboru pacientů, konkrétně po laparoskopické operaci žlučníku a tříselné kýly popsat:

1. Intenzitu bolesti vzhledem k pohlaví, věku.
2. Zjistit spokojenost s léčbou pooperační bolesti, zda je úleva ovlivněna způsobem podání analgetik.
3. Zjistit zda pomohla operace ulevit od bolesti.
4. Zjistit v čem se liší spokojení a nespokojení pacienti.
5. Pohled anesteziologických sester na analgetickou léčbu u pacientů po operačním výkonu.

Dotazníkové šetření probíhalo na chirurgickém oddělení Svitavské nemocnice u pacientů po operaci tříselné kýly a žlučníku obojí laparoskopickou metodou. Výzkum probíhal od 1.9.2014 do 31.1.2015, celkem bylo v tomto období operováno 94 pacientů, vhodných k vyplňování dotazníku bylo 80, ostatní byli vyloučeni vzhledem k přidruženým nemocem a vysokému věku.

Požádala jsem 80 pacientů o laskavé vyplnění dotazníku, při nejasnostech s vyplňováním jim byly nápomocny anesteziologické sestry.

Metodou výzkumu byly dva anonymní dotazníky, které jsem zčásti převzala od kolegyně Šimáčkové z bakalářské práce „*Monitorace bolesti u pacienta po operačním výkonu sestrou*“ obhájenou v Českých Budějovicích v roce 2006. U dotazníku pro pacienty jsem převzala otázky číslo 2, 4, 6, 7, 8, 11, 12, 13, nové byly otázky číslo 1, 3, 5, 9, 10, 14, 15, 16, 17. U dotazníku pro sestry jsem převzala otázky číslo 1, 2, 5, 6, 7, 10, nové byly otázky číslo 3, 4, 8, 9, 11.

Oslovila jsem skupinu sedmi anesteziologických sester o laskavé vyplnění anonymního dotazníku, chtěla jsem zjistit jejich pohled na analgetickou léčbu bolesti u pacientů na dospávacím pokoji.

## 3.1 Výsledky

### 3.1.1 Dotazník pro pacienty

**Tabulka 7** - Podle pohlaví

POHLAVÍ	Absolutní četnost	Relativní četnost
muž	35	47,3%
žena	39	52,7%
CELKEM	74	100,00%

Komentář: V první části jsou vyjádřeny základní údaje o pohlaví a věku, žen bylo 53%, mužů 47%.

**Tabulka 8** - Podle věku

VĚK	Absolutní četnost	Relativní četnost
do 44	18	24,32%
45-59	28	37,84%
60-74	27	36,49%
75-89	1	1,35%
CELKEM	74	100,00%

Komentář: Věkové rozmezí bylo nejčastěji mezi 45 až 59 lety a to v 38%, na druhém místě bylo věkové rozmezí mezi 60 až 74 lety a to v 36%, do 44 let věku bylo 24% a jeden pacient byl ve věkovém rozmezí 75 až 89 let, tj. 1%.

**Tabulka 9** - Předchozí operace podle bolestivosti

		Absolutní četnost	Relativní četnost
Žádná předchozí operace		31	41,89%
Méně bolestivý výkon	Nosní mandle	1	1,35%
	interrupce	1	1,35%
Středně bolestivý výkon	Slepé střevo	12	16,22%
	Operace žlučníku	1	1,35%
	Achillova šlacha	1	1,35%
	Nesestouplé varle	2	2,70%
	Operace dolní končetiny	1	1,35%
	Pupeční kýla	3	4,05%
	Hemoroidy	1	1,35%
	Operace varlete	1	1,35%
Velmi bolestivý výkon	Gynekologická operace	6	8,11%
	Císařský řez	2	2,70%
	Operace štítné žlázy	1	1,35%
	Operace kyčlí	1	1,35%
	Operace ramene	1	1,35%
	Operace prsu	2	2,70%
	Operace ucha	1	1,35%
	Operace kotníku	1	1,35%
	Operace kolene	3	4,05%
	Operace zápěstí	1	1,35%

Komentář: Prodělané předchozí operace byly rozděleny podle bolestivosti na méně bolestivé výkony, středně bolestivé výkony a velmi bolestivé výkony. Nejčastější operací byla operace slepého střeva a to v 16 %, na druhém místě byla gynekologická operace a to v 8 %, třetí byla operace kolene spolu s operací pupeční kýly a to ve 4 %, další byla operace prsu, císařský řez a operace nesestouplého varlete a to ve 3 %. Vždy v jednom případě byly operace nosní mandle, interrupce, žlučníku, achillovy šlachy, operace dolní končetiny, hemeroidy, operace varlete, operace štítné žlázy, kyčlí, ramene, ucha, kotníku, zápěstí a to v 1 %. Žádnou operaci neprodělalo 31 pacientů tj. 42 %.

**Tabulka 10** - Bolest před operací na číselné ose 0 – 10

BOLEST PŘED OPERACÍ	Absolutní četnost	Relativní četnost	
0	5	6,76%	Žádná bolest
1	4	5,41%	
2	2	2,70%	Mírná bolest
3	7	9,46%	
4	7	9,46%	
5	19	25,68%	Střední bolest
6	11	14,86%	
7	13	17,57%	
8	5	6,76%	Velká bolest
9	1	1,35%	
CELKEM	74	100,00%	

Komentář: Největší bolesti zažívanou před operací bylo na číselné ose, kdy 0 je žádná bolest a 10 nejvyšší možná bolest, byla bolest na čísle 0 v 7 %, 1 v 5 %, 2 ve 3 %, 4 v 9 %, nejčastěji byla označena bolest na čísle 5 a to ve 26 %, 6 v 15 %, 7 v 18 % jako velkou bolest na čísle 8 a to v 7 % a v 1 % to bylo číslo 9.



**Tabulka 11** - Největší bolest v životě na číselné ose 0 – 10

NEJVĚTŠÍ BOLEST V ŽIVOTĚ	Absolutní četnost	Relativní četnost	
0	1	1,35%	Žádná bolest
5	11	14,86%	Střední bolest
6	14	18,92%	
7	15	20,27%	
8	21	28,38%	Velká bolest
9	6	8,11%	
10	6	8,11%	
CELKEM	74	100,00%	

Komentář: Největší bolesti v životě vůbec označilo na číselné ose číslo **8** tj. **28 %**, druhá nejvyšší byla 7 a to v 20 %, další 6 tj. v 19 %, 5 v 15 %, 9 a 10 byla označena pacientem celkem 6x tj. 8 %, 0 byla označena pouze 1x tj. 1 %, čísla 1, 2, 3, 4 nebyla na číselné ose vyznačena vůbec.

**Tabulka 12** - Informace o bolesti ošetřujícím lékařem

OŠETŘUJÍCÍ LÉKAŘ	Absolutní četnost	Relativní četnost
neinformoval	42	56,76%
informoval	32	43,24%
CELKEM	74	100,00%

**Tabulka 13** - Informace o bolesti anesteziologem

ANESTEZIOLOG	Absolutní četnost	Relativní četnost
neinformoval	56	75,68%
informoval	18	24,32%
CELKEM	74	100,00%

**Tabulka 14** - Informace o bolesti sestrou

SESTRA	Absolutní četnost	Relativní četnost
neinformovala	26	35,14%
informovala	48	64,86%
CELKEM	74	100,00%

Komentář: Tyto tři přehledy ukazují, kdo informoval pacienta o bolesti před operací. Nejčastěji to byla sestra a to ve **48** případech, tj. **65 %**, na druhém místě informoval o bolesti ošetřující lékař a to ve **32** případech tj. **43 %**, na třetím místě byl anesteziolog a to v 18 případech tj. **24 %**. Pacienti mohli označit více odpovědí.

**Tabulka 15** - Pacientova bolest po operaci

BOLEST PO OPERACI	Absolutní četnost	Relativní četnost	
0	1	1,35%	Žádná bolest
1	5	6,76%	
2	1	1,35%	Mírná bolest
3	5	6,76%	
4	4	5,41%	
5	16	21,62%	Střední bolest
6	21	28,38%	
7	12	16,22%	
8	8	10,81%	Velká bolest
10	1	1,35%	
CELKEM	74	100,00%	

Komentář: Na číselné ose 0 – 10 vyjádřilo svoji bolest 1 % pacientů, 1 označilo 7 % pacientů, 2 označilo 1 % pacientů, 3 označilo 7 % pacientů, 4 označilo 5 % pacientů, 5

označilo 22 % pacientů, **6** označilo nejvíce pacientů, a to **28 %**, 7 označilo 16 % pacientů, 8 označilo 11 % pacientů, 10 jako největší možnou bolest označilo 1 % pacientů.

**Tabulka 16** - Dotaz na bolest ošetřujícím lékařem

OŠETŘUJÍCÍ LÉKAŘ	Absolutní četnost	Relativní četnost
nezeptal	39	52,70%
zeptal	35	47,30%
<b>CELKEM</b>	<b>74</b>	<b>100,00%</b>

**Tabulka 17** - Dotaz na bolest sestrou

SESTRA	Absolutní četnost	Relativní četnost
nezeptala	8	10,81%
zeptala	66	89,19%
<b>CELKEM</b>	<b>74</b>	<b>100,00%</b>

Komentář: Tyto dvě tabulky ukazují, kdo se jako první zeptal druhý den po operaci na bolest. Sestra se zeptala celkem v **66** případech, tj. **89 %**, ošetřující lékař se zeptal v **47 %**. Varianta, že se nikdo ze zdravotníků nezeptal, neoznačil žádný pacient. Žádný pacient také nevedl, že by si nepamatoval, zda se ho někdo na to ptal.

**Tabulka 18** - Způsob zjišťování bolesti pacienta

JAK ZJIŠŤOVAL	Absolutní četnost	Relativní četnost
Iniciativně se ozval sám	2	2,70%
škála	36	48,65%
slovně	36	48,65%
<b>CELKEM</b>	<b>74</b>	<b>100,00%</b>

Komentář: Na otázku, jakým způsobem zjišťoval ošetřující tým Vaši bolest, uvedli pouze 2 pacienti, že se iniciativně ozvali sami, tj. **3 %**. Zbytek pacientů uvedl, že bolest popsali slovně nebo na číselné ose 0 – 10. Tyto údaje byly vyrovnané a to ve **49 %**.

Ti pacienti, kteří uvedli slovní popis bolesti, bolest popsali takto:

*střední, pálivá, bodavá, snesitelná, píchavá, tupá bolest, bolest prakticky nebyla, nepříjemné píchání v tříse, bolest v operovaném místě, přiměřená bolest, velká, slabá, mírný tlak v oblasti břicha, palčivá, mírná.*

**Tabulka 19** - Způsob aplikace analgetik (intramuskulární forma)

INJEKCE DO SVALU	Absolutní četnost	Relativní četnost
ne	68	91,89%
ano	6	8,11%
<b>CELKEM</b>	<b>74</b>	<b>100,00%</b>

**Tabulka 20** - Způsob aplikace analgetik (intravenózní forma)

INJEKCE DO ŽÍLY	Absolutní četnost	Relativní četnost
ne	17	22,97%
ano	57	77,03%
<b>CELKEM</b>	<b>74</b>	<b>100,00%</b>

**Tabulka 21** - Způsob aplikace analgetik (tabletová forma)

TABLETY	Absolutní četnost	Relativní četnost
ne	69	93,24%
ano	5	6,76%
CELKEM	74	100,00%

Komentář: Tyto tři tabulky popisují způsob podávání analgetik, ve většině případů byla analgetika podávána venózně, tzn. do žíly a to v **57** případech, tj. **77 %**, na druhém místě to byly injekce do svalu, celkem v 8 %, nejméně užívanou metodou bylo podávání analgetik ve formě tablet ústy a to v 7 %.

**Tabulka 22** - Podávání analgetik v intervalech

INTERVAL ANALGETIK	Absolutní četnost	Relativní četnost
na požádání	1	1,35%
jen jednou	13	17,57%
pravid. interval	60	81,08%
CELKEM	74	100,00%

Komentář: Nejčastější způsob podávaných analgetik byl v pravidelných intervalech po 8 nebo 6 hodinách, tj. **81 %**, na druhém místě to bylo pouze jednou, pak už bolesti nebyly a to v 18%, na vlastní požádání to bylo pouze v 1 %.

**Tabulka 23** - Dotaz na úlevu

DOTAZ NA ÚLEVU	Absolutní četnost	Relativní četnost
slovně	42	56,76%
škála	23	31,08%
po hodině	3	4,05%
neptal se	6	8,11%
CELKEM	74	100,00%

Komentář: Po podání léků tlumících bolest byli pacienti dotazováni na úlevu hned a slovně ji popsali a to v **57 %**, bolest označilo na škále bolesti 31 % pacientů, 8 % pacientů označilo, že se jich na úlevu nikdo neptal, po hodině byly dotazovány na úlevu 4 % pacientů.

**Tabulka 24** - Kdy nastala úleva

KDY BYLA ÚLEVA	Absolutní četnost	Relativní četnost
nebyla	1	1,35%
byla neúplná	29	39,19%
byla úplná	44	59,46%
CELKEM	74	100,00%

Komentář: V **59 %** odpovědí byla úleva od bolesti do 30 minut po podání analgetika, částečná úleva byla ve 39 % a v 1 % nebyla úleva žádná, bolest se nedala vydržet.

**Tabulka 25** - Spokojenosti s postupem mírnění bolesti

SPOKOJENOST	Absolutní četnost	Relativní četnost
zcela	57	77,03%
částečně	16	21,62%
nespokojena	1	1,35%
<b>CELKEM</b>	<b>74</b>	<b>100,00%</b>

Komentář: **77 %** dotázaných pacientů bylo s postupem mírnění bolesti spokojeno zcela, částečně 22 % a pouze 1 % nebylo spokojeno s léčbou pooperační bolesti.

**Tabulka 26** - Hodnocení zjišťování bolesti po operaci

HODNOCENÍ PO OPERACI	Absolutní četnost	Relativní četnost
1	42	56,76
2	27	36,49
3	3	4,05
5	2	2,70%
<b>CELKEM</b>	<b>74</b>	<b>100,00%</b>

Komentář: V hodnocení zjišťování bolesti po operaci od 1 do 5 (jako ve škole) byla nejčastější odpověď **1** a to v **57 %**, jako druhá byla 2 v 36 %, 3 volily 4 % pacientů, 4 nebyla ani v jednom případě a 5 volila jen 3 % pacientů.

Předposlední otázkou v dotazníku jsem chtěla zjistit, co by pacienti řekli člověku, který jde na stejnou operaci jako oni.

Odpovědi, které zmírňovaly obavy a strach zněly:

„ať nemá strach“

„nebojte se“

„nemusí se ničeho bát, je to snesitelné“

„nebojte, bolest přejde a bude dobře“

„bez sebemenších obav“

Odpovědi, které vyjadřovaly bolest a její intenzitu, zněly:

- „pooperační bolest není nesnesitelná“
- „není třeba se bát, bolest lze účinně zmírnit“
- „že se nemusí bát, protože bolest je dobře tlumena“
- „je to snesitelné“
- „bolí to, ale dá se to vydržet“

Odpovědi, ve kterých bylo poukazováno na tlumení bolesti:

- „na bolesti dostanete léky“
- „po injekcích se mi ulevilo“
- „bolesti jsem měl, po injekci povolily“
- „bylo mi špatně, bolesti byly snesitelné“

Odpovědi, které dodávaly pacientům odvalu, zněly:

- „dá se to vydržet“
- „že to bude OK“
- „musí se to vydržet“
- „důvěřujte lékařům a sestřám“
- „je lepší než normální operace“
- „neodkládat“
- “není to tak hrozné“
- „neměla jsem žádné komplikace, trošku to bolelo“

Nikdo z dotazovaných pacientů neuvedl negativní odpověď, odpovědi byly neutrální nebo kladné.

Poslední otázka byla otevřená a dávala jsem možnost odpovědi, zda jsem se na něco důležitého nezapomněla zeptat, pokud by pacient chtěl, aby to zde napsal. Na tuto otázku nikdo neodpověděl.



### 3.1.2 Dotazník pro sestry

**Tabulka 27** - Vzdělání sester

VZDĚLÁNÍ	Absolutní četnost	Relativní četnost
maturita	6	86%
vysokoškolské	1	14%
CELKEM	7	100,00%

Komentář: Vzdělání sester převažuje střední s maturitou a to v 6 případech tj. 86%, 1 sestra má vzdělání vysokoškolské, tj. 14%.

**Tabulka 28** - Celková délka praxe

DĚLKA PRAXE	Absolutní četnost	Relativní četnost
10 – 20 let	2	29%
20 let a více	5	71%
CELKEM	7	100,00%

Komentář: Celková délka praxe u sester byla ve 2 případech tj. 29 % 10 – 20 let, zbylých 5 sester měly odpracováno 20 a více let, tj. **71%**, to svědčí o nemalých zkušenostech sester.

**Tabulka 29** - Délka praxe na anestézii

PRAXE NA ANESTÉZII	Absolutní četnost	Relativní četnost
5 let	3	42,85%
6 let	1	14,28%
8 let	1	14,28%
17 let	1	14,28%
20 let	1	14,28%
CELKEM	7	100,00%

Komentář: Délka praxe na anestézii byla nejčastěji **5 let**, tj. **43 %**, po jednom případě byla délka praxe 6 let, 8 let, 17 let a 20 let byla vždy v 1 případě, tj. po 14 %.

**Tabulka 30** - Upozornění pacienta na bolest před operací

PŘED OPERACÍ	Absolutní četnost	Relativní četnost
ano	4	57%
lékař	3	43%
CELKEM	7	100,00%

Komentář: Na otázku, zda upozornují sestry pacienta na bolest, která ho může čekat, odpověděly **4** sestry kladně, tj. **57 %**, ve 3 případech upozornění na bolest nechávají sestry na lékaři, tj. 43%.

**Tabulka 31** - Dotaz na bolest po operaci

DOTAZ NA BOLEST	Absolutní četnost	Relativní četnost
automaticky	6	86%
projevy bolesti	1	14%
CELKEM	7	100,00%

Komentář: Na otázku, zda se ptají pacienti na bolest po operaci, odpovědělo **6** sester ano, automaticky, tj. **86 %**, 1 sestra odpověděla ano, pokud vidí neverbální projevy bolesti, tj. 14%. Žádná ze sester neoznámila odpověď „*ne, neptám se*“, nebo odpověď „*čekám, až mi pacient o bolesti řekne sám*“.

**Tabulka 32** - Hodnocení bolesti dle škály

HODNOCENÍ BOLESTI	Absolutní četnost	Relativní četnost
škála	7	100%
CELKEM	7	100,00%

Komentář: Tato tabulka ukazuje hodnocení bolesti u pacientů po operaci, kdy všechny sestry hodnotí bolest podle škály, tj. **100 %** a zároveň tuto škálu zapisují do anesteziologického záznamu.

**Tabulka 33** - Neverbálního hodnocení bolesti

HODNOCENÍ BOLESTI	Absolutní četnost	Relativní četnost
neverbální	7	100,00%
CELKEM	7	100,00%

**Tabulka 34** - Hodnocení bolesti podle fyziologických funkcí

HODNOCENÍ BOLESTI	Absolutní četnost	Relativní četnost
fyziologické funkce	7	100,00%
CELKEM	7	100,00%

**Tabulka 35** - Hodnocení bolesti podle spánku

HODNOCENÍ BOLESTI	Absolutní četnost	Relativní četnost
spánek ano	4	57,14%
spánek ne	3	42,86%
CELKEM	7	100,00%

Komentář: V těchto třech tabulkách je přehled o tom, jak sestry zjišťují úlevu od bolesti. Mohly označit více odpovědí. Sestry sledují neverbální projevy bolesti a to ve 100 %, sledují fyziologické funkce také ve 100 %, spánek sledují 4 sestry, tj. 57 %.

**Tabulka 36** - Podávání analgetik do svalu (sestry)

INJEKCE DO SVALU	Absolutní četnost	Relativní četnost
ano	0	0%
ne	7	100,00%
CELKEM	7	100,00%

**Tabulka 37** - Podávání analgetik do žíly (sestry)

INJEKCE DO ŽÍLY	Absolutní četnost	Relativní četnost
ano	7	100,00%
ne	0	0%
CELKEM	7	100,00%

Komentář: Na otázku jakou formou aplikují sestry analgetika. Nejčastěji to bylo do žíly a to ve 100 %, injekce do svalu se na dospávacím pokoji neaplikují.

**Tabulka 38** - Podávání analgetik v tabletách (sestry)

TABLETY	Absolutní četnost	Relativní četnost
ano	0	0%
ne	7	100,00%
CELKEM	7	100,00%

**Tabulka 39** - Podávání analgetik per rektum (sestry)

PER REKTUM	Absolutní četnost	Relativní četnost
ano	5	71,43%
ne	2	28,57%
CELKEM	7	100,00%

Komentář: V případě aplikace analgetik podávaných v tabletách odpovědělo všech 7 sester záporně a per rektum (do konečníku) odpovědělo kladně 5 sester, tj. 71 %.

Poslední otázkou v dotazníku pro sestry byl dotaz na návrh zlepšení, odpověděly všechny sestry shodně, že by neměnily.

### 3.2 Statistické zpracování

Statistické zpracování výsledků provedla paní RNDr. Eva Čermáková, použila metody:

- Program NCSS 9, Fisherův přesný test (program Ing. Bukače)
- Deskriptivní statistiky
- $\chi^2$  případně Fisherův přesný test nezávislosti v kontingenční tabulce
- Dvouvýběrový–test případně neparametrický Mann-Whitney, Kolmogorov test
- Spearmanův koeficient pořadové korelace
- Bodový graf
- Neparametrická Kruskal-Walisova jedno faktorová analýza rozptylu
- Neparametrický Wilcoxonův párový test

**Tabulka 40** - Porovnání, v čem se liší muži a ženy

Pearsonův chí - kvadrát test	Hodnota chí – kvadrát testu	Hladina statistické významnosti	
<b>Rozdíl muži – ženy</b> Podávání analgetik do žíly	4,8030	0,028	<b>Rozdíl je významný</b>

Komentář: Ve zkoumaném souboru porovnání rozdílů mezi muži a ženami **je rozdíl významný** u analgetik injekční formou do žíly, kdy ženy dostávaly injekce do žíly mnohem častěji než muži.

**Rozdíl není významný** u bolesti před operací, největší bolesti, bolesti po operaci, u věku, u informovanosti od anesteziologa, od ošetřujícího lékaře, od sestry, kdy nastala úleva, v celkové spokojenosti a u celkového hodnocení, u způsobu podávání analgetik do svalu, formou tablet.

**Tabulka 41** - Úleva od bolesti vzhledem k věku

Pearsonův chí - kvadrát test	Hodnota chí – kvadrát testu	Hladina statistické významnosti	
<b>Rozdíl mladší – starší</b> Úleva v závislosti na věku	5,4826	0,019	<b>Rozdíl je významný</b>

Komentář: Ve zkoumaném souboru rozdílu mezi věkově mladšími a staršími **byl rozdíl významný** při úlevě, kdy úleva nastala u starších v 22 % hned po podání analgetik a u mladších pacientů úleva od bolesti nastala v 50 % hned po podání analgetik. Částečná úleva nastala u 78 % pacientů starších a u mladších pacientů nastala částečná úleva v 50 %. **Rozdíl významný nebyl** u bolesti před operací, bolesti po operaci, u největší bolesti v životě, u informovanosti od anesteziologa, od ošetřujícího lékaře, od sestry, u způsobu podání analgetik, do svalu, do žíly, tablety, u celkového hodnocení a spokojenosti.

Z tohoto vyplývá, že mladší pacienti snášeli bolest po podání analgetik lépe než starší pacienti.

- Citlivost pacienta na bolest před operací, největší bolest v životě a ve vztahu k minulým operacím.

Komentář: Zkoumaný soubor citlivosti pacienta na bolest před operací **rozdíl významný není**, ve vztahu k největší bolesti v životě také **významný rozdíl není** a zkušenost ve vztahu k minulým operacím také **nehraje významnou roli** při vnímání bolesti před danou operací.

**Tabulka 42** - Rozdíl mezi bolestí před operací a po operaci

Pearsonův chí - kvadrát test	Hodnota chí – kvadrát testu	Hladina statistické významnosti	
<b>Rozdíl před a po operaci</b>	0,002557	0,050	<b>Rozdíl je významný</b>

Komentář: Zkoumaným souborem je vztah bolesti před operací a po operaci, kdy **rozdíl byl významný**. Průměrná hodnota bolesti před operací je **4,8** naproti tomu po operaci je průměrná hodnota bolesti vyznačená na číselné ose (0 – 10) **5,4**. Znamená to, že operace nepomohla ulevit od bolesti, naopak se bolest zvětšila.

**Tabulka 43** - Odlišnost spokojených pacientů od nespokojených

Pearsonův chí - kvadrát test	Hodnota chí – kvadrát testu	Hladina statistické významnosti	
<b>Spokojený od nespokojeného</b> Dotaz sestry na bolest	11,9670	0,001	<b>Rozdíl je významný</b>
Bolest po operaci	0,03306	0,050	<b>Rozdíl je významný</b>
Způsob zjišťování bolesti	8,5161	0,02897	<b>Rozdíl je významný</b>
Kdy nastala úleva	11,9597	0,00135	<b>Rozdíl je významný</b>
Hodnocení spokojenosti	10,2440	0,01399	<b>Rozdíl je významný</b>

Komentář: Ve zkoumaném souboru odlišnosti spokojených pacientů od nespokojených pacientů **rozdíl významný byl**, při dotazování sestrou na bolest, u těch více spokojených se sestra ptala častěji a to v **96 %**, u způsobu zjišťování bolesti, když se nikdo neptal, hodnotili spokojenost dvojkou, kladně hodnotili i úlevu po podání analgetik a to v **94 %**, spokojenost s hodnocením zjišťování bolesti byla u **65 %** pacientů na známku 1.



Naopak **rozdíl významný nebyl** v těchto případech: při největší bolesti, ve vztahu k pohlaví, věku, při informovanosti anesteziologem, ošetřujícím lékařem, u způsobu podávání analgetik a to do svalu, do žíly, formou tablet, u zjišťování intervalu, při dotazu na úlevu.

**Tabulka 44** - Vliv způsobu podání léků na úlevu od bolesti

Pearsonův chí - kvadrát test	Hodnota chí – kvadrát testu	Hladina statistické významnosti	
Vztah mezi intervalem a úlevou	11,7299	0,00314	<b>Rozdíl je významný</b>

Komentář: Zkoumaný soubor se zabývá ovlivnění způsobem podání léků na úlevu od bolesti. Kladnou odpovědí, kdy **rozdíl** zkoumaného souboru **byl významný**, byl interval podávání v pravidelných intervalech po 6 až 8 hodinách a to v **62 %**, částečná úleva, kdy bolest byla snesitelná, byla také vysoká a to **31 %** dotazovaných pacientů.

V následujících případech **rozdíl významný nebyl**: v podávání injekcí do svalu, podávání injekcí do žíly, podávání analgetik v tabletách.

#### **Vliv způsobu zjišťování bolesti ve vztahu ke spokojenosti se zjišťováním bolesti.**

Komentář: Zkoumaným souborem zda způsob zjišťování bolesti ovlivňuje spokojenost se zjišťováním bolesti, vyšlo negativní, tzn., že **rozdíl není významný** ani u informovanosti ošetřujícím lékařem, sestrou, způsobem zjišťování bolesti, dotazem na úlevu, ani u hodnocení spokojenosti se zjišťováním bolesti.

#### **Kdo jsou ti, kteří jsou nespokojeni.**

Komentář: U zkoumaného souboru, který zjišťuje, kdo jsou ti, kteří jsou nespokojeni se zjišťováním bolesti a hodnotili toto známkou **3** tj. 4% všech dotazovaných a známkou **5** tj. 3% všech dotazovaných pacientů. **Rozdíl významný nebyl** ani v jedné ze zkoumaných částí. Z toho vyplývá, že přesto, že existují nespokojení pacienti, významně se neliší od těch spokojených, můžeme zde brát v úvahu, že významná část pacientů byla spokojena.

## 4. Diskuze

V našem zkoumaném souboru bylo 53 % žen a 47 % mužů, takže šlo o relativně vyrovnaný vzorek pacientů a mohli jsme zjišťovat rozdíly mezi muži a ženami. Zjistili jsme, že statisticky významný rozdíl byl minimální. Ze všech sledovaných proměnných byl významný rozdíl pouze v podávání analgetik do žíly. Ženy v našem souboru dostávaly analgetika do žíly mnohem častěji než muži.

Pokud jde o věkové složení, nejčastější věkovou skupinu tvořili pacienti ve věku od 45 do 59 let (28 %), druhé místo obsadili pacienti ve věku 60 až 74 let (27 %), do 44 let (24 %) všech dotazovaných a pouze jeden pacient byl ve věku nad 75 let. I věkové skupiny byly relativně vyrovnané. Ve zkoumaném souboru byl rozdíl mezi věkově mladšími a staršími významný při úlevě od bolesti. U mladších pacientů došlo k úlevě dříve než u starších pacientů po podání analgetik. To ukazuje, že mladší pacienti snášeli bolest po podání analgetik mnohem lépe než starší pacienti.

Zvažovali jsme, zda se na intenzitě vnímání bolesti před laparoskopickými výkony nepodílejí pacientovy **předchozí zkušenosti** s prodělanými operacemi. V otázce předchozích operací uvedlo 42 % pacientů, že žádnou operaci neprodělali, ostatní operace byly rozděleny podle stupně bolestivosti na méně bolestivé, středně bolestivé a velmi bolestivé výkony. Nejčastějším prodělaným operačním výkonem byla operace slepého střeva, na druhém místě byla gynekologická operace. Zkušenost s minulými operacemi nehraje významnou roli při vnímání bolesti před danou operací.

V otázce, **kdo informoval** pacienta o bolesti před operací, kdy pacienti mohli označit více možností. Nejčastěji pacienti odpověděli, že sestra (65 %); na druhém místě to byl ošetřující lékař (43 %) a na posledním místě anesteziolog (24 %). Z těchto údajů vyplývá, že to byla právě sestra, která má k pacientovi nejbližší a správnou edukací upozorňuje pacienta na bolest.

**Intenzitu** bolesti pociťovanou *před operací*, vyjádřenou na číselné ose 0 – 10, vyznačili pacienti nejčastěji 5 (26 %), na druhém místě 7 (18 %), na třetím místě 6 (15 %). Vyjádření intenzity bolesti *po operaci* byla nejčastěji označena bolest 6 (28%), na druhém místě 5 (22%), hodnoty této bolesti jsou označovány jako bolest střední. Podíváme-li se na průměrné hodnoty u celého souboru pacientů, vynikne rozdíl. Průměrná hodnota bolesti před operací byla 4,8, naproti tomu průměrná hodnota bolesti měřené po operaci byla 5,4. Rozdíl je statisticky významný. To znamená, že operace nepomohla ulevit od intenzity bolesti, naopak se bolest zhoršila. Je to logické, neboť jde o dva typy bolesti. K bolesti,

kteřá doposud pacienta trápila, přibyla ještě pooperační bolest spojená s provedeným výkonem.

V otázce **zjišťování bolesti** po operaci (mohli uvést více odpovědí) pacienti uvedli nejčastěji sestru (89 %), druhý byl ošetřující lékař (47 %). Varianta, že se nikdo ze zdravotníků nezeptal, neoznačil žádný pacient. Žádný pacient také neuvedl, že by si nepamatoval, zda se ho někdo ptal. I zde je preferována sestra na předním místě ve zjišťování bolesti, to také ukazuje na nezastupitelnou roli sestry v ošetrovatelské péči. Způsobem zjišťování bolesti byly uvedeny nejčastěji dvě odpovědi, a to slovní popis bolesti a zakreslení bolesti do škály a to vyrovnaně v 49 %. Hodnocení zjišťování bolesti od 1 do 5 ve smyslu hodnocení jako ve škole, bylo 57 % pacientů spokojeno na 1, 36 % pacientů bylo spokojeno na 2, 4 % pacientů bylo spokojeno na 3 a nespokojeno, tzn., že na 5 byly 3 % pacientů. Z těchto výsledků vyplývá, že i když bolest se po operaci zhoršila, bylo spokojeno s léčbou bolesti více jak polovina pacientů.

**Tlumení bolesti** bylo nejčastějším způsobem aplikací analgetik do žíly (77 %), naproti tomu analgetika v tabletách dostalo pouze 7 % pacientů, aplikaci do svalu obdrželo 8 % pacientů. Studie potvrzuje, že interval podávání analgetik byl ve většině případů pravidelný, tzn. po 6 až 8 hodinách (81 %).

Na **úlevu od bolesti** po podání analgetik byli pacienti aktivně dotazováni nejčastěji hned, bolest slovně popsali (57 %). Úleva po podání léků tlumících bolest u 59 % dotazovaných pacientů nastala ihned, maximálně do 30 minut a vymizela. Pouze v 1 % případů úleva nenastala a bolest byla nesnesitelná. Hodnocení vztahu mezi úlevou a intervalem podávání analgetik bylo statisticky významné. Podávání analgetik v pravidelných intervalech hodnotilo kladně 62 % pacientů.

**Spokojenost s mírněním bolesti** bylo zcela spokojeno 77 % pacientů, částečně bylo spokojeno 22 %, nespokojeno bylo pouze 1 %. Zde je zřetelné, že úleva od bolesti a spokojenost s postupem mírnění bolesti spolu jednoznačně souvisí.

**Porovnání spokojených a nespokojených pacientů.** Odlišnost spokojených pacientů od těch nespokojených, byl významný rozdíl v dotazování na bolest sestrou. Více spokojení pacienti byli ti, u kterých se ptala sestra častěji. To znamená, že mohlo dojít u pacienta k pocitu, že si ho sestra nevšímá nebo nemá čas, což vzhledem k náročnosti vykonávání sesterských činností se může některým pacientům takto jevit, proto je nutné nechodit kolem pacienta nevšímavě, jak uvádí Trachtová (2001) ve svém díle. Spokojení pacienti hodnotili zjišťování bolesti kladně, taktéž hodnotili kladně i úlevu od bolesti po podání analgetik. Vliv zjišťování bolesti ve vztahu ke spokojenosti se zjišťováním bolesti

se významně neliší. Přesto, že existují i nespokojení pacienti, významně se neliší od těch spokojených, můžeme brát v úvahu, že převážná část pacientů byla spokojena.

**Vzkazy pacientům, které výkon teprve čeká.** V otázce, která nabádala k tomu, co by vzkázali pacientovi, který jde na stejnou operaci jako oni a bojí se. Tyto odpovědi byly vesměs pozitivní, zmírňovaly obavy a strach, byly povzbuzující, pacienti poukazovali na tišení bolesti podáváním analgetik, dávali pacientům odvalu a nabádali k důvěře ke zdravotnickému personálu. Žádný z dotazovaných pacientů neuvedl negativní odpověď.

**Dotazované sestry.** U sester bylo zjišťováno vzdělání, kde většina (86 %) uvedla střední odborné s maturitou. Další otázkou byla celková délka praxe, ta se pohybovala v rozmezí 20 a více let (71 %). To znamená, že tyto sestry mají dlouholeté zkušenosti. Praxi na anestézii mělo nejvíce sester pětiletou (43 %). Na otázku, zda upozorňují sestry pacienta na bolest před operací, odpovědělo kladně 57 % sester, zbytek to nechává na lékaři.

Sestry se aktivně dotazují na bolest po operaci. Kladně odpovědělo 86 % sester, žádná sestra neoznačila zápornou odpověď, že čeká, až pacient řekne o své bolesti sám. To svědčí o automatickém procesu zjišťování bolesti po operaci v dobrém slova smyslu. V hodnocení bolesti po operaci uvedly všechny sestry, že hodnotí bolest dle VAS škály, dále dle neverbálních projevů i podle fyziologických funkcí. Kladnou odpovědí v hodnocení bolesti dle spánku uvedlo 57 % sester.

V otázce podávání analgetik uvedly všechny sestry shodně, že aplikují analgetika do žíly. V poslední otázce pro sestry byl návrh na zlepšení v léčbě bolesti, odpověděly všechny shodně, že by neměnily. To znamená, že pohled sester na léčbu pooperační bolesti je pozitivní, s ohledem na malé procento existujících nespokojených pacientů, kdy je třeba pátrat po důvodu jejich nespokojenosti.

## 5. Závěr

Bakalářská práce se zabývá pooperační bolestí po laparoskopických výkonech, konkrétně po laparoskopických operacích tříselné kýly a žlučníku.

Teoretická část přibližuje širší kontext indikací a počty jednotlivých operací. Popisem typů různých druhů těchto operačních výkonů nastiňuje možnosti šetrného operačního řešení, celková pooperační rekonvalescence je také výrazně zkrácena. Existují ovšem i možné komplikace, které jsou zde také popsány. Těmto výkonům předchází rovněž předoperační vyšetření, v práci je zdůrazněna i pooperační péče, která také souvisí s dalším cílem a tím je bolest a její tlumení. Nejsou opomenuty ani důležité zásady správného ošetřování, zvláště vstřícný přístup k nemocnému.

Bolest je přesně definována, jsou popsány dráhy bolesti, dělení podle délky trvání a podle patofyziologie. Důležité je i hodnocení a diagnostika bolesti, použitím známých škál. Procedurální bolest je spojena se samotným výkonem, jsou zde také vyjmenovány funkční poruchy, které mohou u nemocných nastat, jednotlivé faktory ovlivňující pooperační bolest. V neposlední řadě je popsána současná léčba, jejím principem je multimodální analgezie zajišťována multidisciplinárním týmem. Farmakoterapie popisuje účinnou, efektivní a ekonomickou léčbu pooperační bolesti, je stanovena doporučovány postupy, za vhodný se považuje třístupňový analgetický žebříček WHO. Důležitý je i záznam do protokolu akutní pooperační bolesti.

Na zřetel je zde brána i celková spokojenost pacienta. Nezastupitelnou roli zde hraje i sestra, která spolu s lékařem a ostatním ošetrovatelským personálem zajišťuje náležitou péči o pacienta.

V empirické části se potvrdilo tvrzení, že bolesti po laparoskopických výkonech mají střední stupeň intenzity. Zjištěná pooperační bolest byla sice vyšší než předoperační, to však může být způsobeno samotným operačním výkonem. Statisticky významný je i vztah mezi podáváním analgetik a úlevou od bolesti, pacienti hodnotili podávání léků v pravidelných intervalech kladně.

Celkové hodnocení spokojenosti s léčbou pooperační bolesti je až na jednu výjimku kladné, což je zapříčiněno celkovou spokojeností pacientů a přístupem zdravotnického personálu.

Důležitým článkem ve spojení pacienta a lékaře hraje sestra, která je pacientovi nejbližší. Všechny sestry používají k hodnocení intenzity bolesti škály, sledují fyziologické

funkce a také hodnotí spánek pacienta. Pozitivní je i pohled sester na léčbu pooperační bolesti. Neopomím ani významnou a nezastupitelnou úlohu lékaře a ostatního ošetřujícího personálu, bez kterého by nemohl být zachován chod jednotlivých ošetřujících procesů týkajících se pacienta. Přes všechny překážky, které s sebou nese dnešní náročná doba ve zdravotnictví, je nejdůležitější pacient.

## 6. Anotace

<b>Autor:</b>	Kamila Baráková
<b>Instituce:</b>	Ústav sociálního lékařství LF UK v Hradci Králové Oddělení ošetrovatelství
<b>Název práce:</b>	Pooperační bolest po laparoskopických výkonech (pohled pacienta, pohled sestry)
<b>Vedoucí práce:</b>	Prof. PhDr. Jiří Mareš, CSc.
<b>Počet stran:</b>	75
<b>Počet příloh:</b>	4
<b>Rok obhajoby:</b>	2015
<b>Klíčová slova:</b>	pooperační bolest, laparoskopie, pacient, sestra

Bakalářská práce se dělí na teoretickou a empirickou část. V teoretické části je stručně popsána indikace k operačnímu výkonu, počty operací za pětileté období, dělení laparoskopií, zaměření na laparoskopickou operaci žlučníku a tříselných kýl, jsou uvedeny možné komplikace. Dále je zde popisována bolest obecně, dělení bolesti, faktory ovlivňující vnímání bolesti, její diagnostika a hodnocení. Procedurální bolest po laparoskopiích, nejčastěji používaný třístupňový postup pro léčbu pooperační bolesti, vybrané Nanda diagnózy zaměřující se na bolest, strach a úzkost, pomocí sesterských intervencí jasně určeny ošetrovatelské cíle, zaměřující se na odstranění těchto problémů.

V empirické části pomocí anonymního dotazníku pro pacienty bylo osloveno 80 pacientů operovaných ve Svitavské nemocnici o laskavé vyplnění dotazníku. Vrátilo se 78 dotazníků, z nichž 4 byly vyřazeny pro neúplné vyplnění, použito bylo celkem 74 vyplněných dotazníků, tj. 93%.

Vnímání bolesti před a po operaci vzhledem k pohlaví a věku. Významným rozdílem je podávání analgetik, ve vztahu k pohlaví, kdy ženy dostávaly analgetika do žíly mnohem častěji než muži. U zkoumání vlivu věku je podstatný rozdíl v úlevě od bolesti, u mladších docházelo k úlevě od bolesti dříve než u starších.

U zjišťování stupně bolesti před operací a po operaci, je významný rozdíl, kdy před operací, měli pacienti bolest menší než po operaci, což je logické neboť ke stávající bolesti se přidala ještě bolest po operaci.

Dotazníkovým šetřením sester je vyhodnocen odpovídající postoj k zjišťování a léčbě bolesti pacientů po laparoskopických výkonech. Hodnocení zjišťování stupně bolesti a postup podávání analgetik se zdá sestřím vyhovující.

## Annotation

<b>Author:</b>	Kamila Baráková
<b>Institution:</b>	Charles University in Prague, Faculty of medicine in Hradec Králové, Institute of social medicine, Department of nursing
<b>Name of thesis:</b>	Postoperative pain after laparoscopic operations (view of patient, view of nurse)
<b>Supervisor:</b>	Prof. PhDr. Jiří Mareš, CSc.
<b>No. of pages:</b>	75
<b>No. of attachments:</b>	4
<b>Year:</b>	2015
<b>Keywords:</b>	postoperative pain, laparoscopy, patient, nurse

The bachelor's thesis is divided into theoretical and empirical part. Theoretical part of this work describes indication of operation, count of operations in five-year period, types of laparoscopic operations - mainly focused on laparoscopic cholecystectomy and laparoscopic operations of inguinal hernias, including their possible complications. Theoretical part continues with theory of pain, pain types, factors which contribute in pain sensation, its diagnostics and evaluation, procedural pain after laparoscopic operations, three-step analgetic ladder, selected NANDA diagnoses focused on pain, fear and anxiety, nursing goals are clearly identified and nurse personnel interventions are described.

In empirical part, anonymous survey for 80 patients undergoing laparoscopic cholecystectomy or laparoscopic inguinal hernia operation in hospital Svitavy, was performed. 78 questionnaires returned (93 %), 4 of them were rejected for incomplete information.

Pain sensation before and after operation due to sex and age was researched. It was found that there is significant difference between analgesics use. Women needed more intravenous analgesics than men. Pain was relieved faster in younger patients.

Logical conclusion was found in severity of pain before and after the surgery. Pain after surgery was more severe.

Survey also found, that nurses are satisfied with system used for evaluation of postoperative pain and pain management used after laparoscopic operations.



## 7. Použitá literatura

1. BARASH, Paul, G. CULLEN, Bruce, F. STOELTING, Robert K. *Klinická anesteziologie: překlad 6. vydání*. 1. vyd. Praha : Grada, 2015. ISBN: 978-80-247-4053-9.
2. CZUDEK, Stanislav. *Jednodenní chirurgie: One-daysurgery : se souborem vybraných miniinvazivních operací na DVD*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2009, 126 s. ISBN 978-80-247-1786-9.
3. ČUMLIVSKI, Radomír, REDL, G. *Význam sestry v léčení pooperační bolesti: 6. česko-slovenské dialogy o bolesti*. Souhrny přednášek. Plzeň, 21.-23.10.2004. *Bolest*, 2004, roč. 7, Suppl. 3, s. 12. ISSN: 1212-0634.
4. ČOUPKOVÁ, Hana a Lenka SLEZÁKOVÁ. *Ošetrovatelství v chirurgii I*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 264 s., [4] s. barev. obr.příl. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3129-2.
5. DOSTALÍK, Jan. *Laparoskopická kolorektální chirurgie*. Vyd. 1. [S.I.] : Presstempus, 2004. ISBN: 80-903350-3-9.
6. FRIČ, Přemysl a Miroslav RYSKA. *Digestivní endoskopie a laparoskopická chirurgie*. Vyd. 1. Praha: Praha Publishing, 1996, 345 s. ISBN 80-902140-0-2.
7. GABRHELÍK, Tomáš PIERAN, Marek. *Léčba pooperační bolesti. Interní medicína pro praxi*, 2012, roč. 14, č. 1, s. 23-25. ISSN: 1212-7299.
8. HAKL, Marek. *Léčba bolesti: současné přístupy k léčbě bolesti a bolestivých syndromů*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2011, 231 s. Aeskulap. ISBN 978-80-204-2473-0.
9. HOCH, Jiří a Jan LEFFLER. *Speciální chirurgie*. 3., rozš. a přeprac. vyd. Praha: Maxdorf, c2011, 589 s. Jessenius. ISBN 978-80-7345-253-7.
10. JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchôa, José CARNEIRO a Robert O KELLEY. *Základy histologie*. Vyd. v ČR 1. Jinočany: H & H, 1997, vi, 502 s. ISBN 80-85787-37-7.
11. KUBRICHT, Viktor, FABULA, Alena. *Výskyt akutní pooperační bolesti a dalších nežádoucích jevů u operovaných v celkové anestezii bez použití technik svodné anestezie nebo analgezie, klinický audit*. *Bolest*, 2011, roč. 14, č. 1, s. 31-36. ISSN: 1212-0634.
12. LARSEN, Reinhard. *Anestezie*. Vyd. 2. české. Překlad Jarmila Drábková. Praha: Grada, 2004, 1376 s. ISBN 80-247-0476-5.

13. MÁLEK, Jiří. *Praktická anesteziologie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 188 s. ISBN 978-80-247-3642-6.
14. MÁLEK, Jiří. *Léčba pooperační bolesti – minulost, přítomnost, budoucnost*. *Lékařské listy*, 2013, roč. 2013, č. 7, s. 10-13.
15. MÁLEK, Jiří. *Vznik doporučení ČSARIM pro léčbu akutní pooperační bolesti: IX. Česko-slovenské dialogy o bolesti, Štrbské Pleso, 11.-13.10.2007 [abstrakt]*. *Bolest*, 2007, roč. 10, Suppl. 2, s. 31. ISSN: 1212-0634.
16. MÁLEK, Jiří, ŠEVČÍK, Pavel, BEJŠOVEC, David, et al. *Léčba akutní pooperační bolesti*. *Bolest*, 2008, roč. 11, č. 3, s. 141-148. ISSN: 1212-063
17. MÁLEK, Jiří a Pavel ŠEVČÍK. *Léčba pooperační bolesti*. 2., dopl. vyd. Praha: Mladá fronta, 2011, 153 s. Aeskulap. ISBN 978-80-204-2453-2.
18. MAREŠ, Jiří, JEŽEK, Stanislav, SKORUNKA, David, PEČENKOVÁ, Jaroslava. *Diagnostika strachu z bolesti*. *Bolest*, 2002, Roč. 5, č. 4, s. 235-242. ISSN: 1212-0634.
19. MAREŠ, Jiří. *Dítě a bolest*. Vyd.1. Praha: Grada, 1997, 317 s. ISBN80-7169-267-0.
20. MICHALSKÝ, Rudolf, PAFKO, Pavel, SATINSKÝ, Igor. *Operační léčení tříselné kýly*. Praha: Grada, 2000. ISBN: 80-7169-971-3.
21. NINGER, Vladimír, BIS, D. *Bolesti po laparoskopické inguinálníhernioplastice technikou TAPP*. *Rozhledy v chirurgii*, 2006, Roč. 85, č. 7, s. 333-337. ISSN: 0035-9351.
22. *Ošetrovatelské diagnózy: definice & klasifikace: 2012-2014 = Nursingdiagnoses : definitions and classification : 2012-2014*. 1. české vyd. Editor T Herdman. Praha: Grada, 2013, xxxiii, 550 s. ISBN 978-80-247-4328-8.
23. PRKACHIN KM, SOLOMON PE, ROSS J. *Underestimation of pain by health-care providers: towards a model of the process of inferring pain in others*. *Can. J. Nurs. Res.*. 2007; 39(2):88–106.
24. ROKYTA, Richard (ed.), KRŠIAK, Miloslav (ed.), KOZÁK, Jiří (ed.). *Bolest: monografie algeziologie*. 2. vyd. Praha: Tigris, 2012. ISBN: 978-80-87323-02-1.
25. SOFAER, Beatrice. *Bolest: příručka pro zdravotní sestry*. Praha: Grada, 1997. ISBN: 80-7169-309-X.
26. ŠEVČÍK, Pavel, Vladimír ČERNÝ a Jiří VÍTOVEC. *Intenzivní medicína*. 2., rozš. vyd. Praha: Galén, c2003, 422 s. ISBN 80-7262-203-x.
27. ŠEVČÍK, Pavel, KŘÍKAVA, Ivo. *Pooperační analgezie v České republice: Věnujeme jí dostatečnou pozornost?*. *Lékařské listy*, 2010, roč. 59, č. 12, s. 14-19.

28. ŠRAJEROVÁ, Ladislava. *Bolest - problém nejen pacientů. Sestra*, 2005, roč. 15, č. 12, s. 32. ISSN: 1210-0404.
29. TRACHTOVÁ, Eva. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*. 2. vyd. Brno: IDVPZ, 2001, 185 s. ISBN 8070133244.
30. *Vše o léčbě bolesti: příručka pro sestry*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006, 355 s. Sestra (Grada). ISBN 80-247-1720-4.
31. ZELENÍKOVÁ, Renáta, VOJKOVSKÁ, Marcela. *Pooperační péče po laparoskopických výkonech. Sestra*, 2005, Roč. 15, č. 11, s. 26-28. ISSN: 1210-0404.

## 7.1 Elektronické zdroje

1. BENEŠ, HERDEGEN, PUŠKÁROVÁ, ANTOŠ. *Komplikace laparoskopické operace tříselné kýly diagnostikované kolposkopicky*. Prolekare.cz [online]. 2007, roč. 86, č. 8, s. 420-422 [cit. 2015-03-17]. Dostupné z: <http://www.prolekare.cz/rozhledy-v-chirurgii-clanek/komplikace-laparoskopicke-operace-triselne-kyly-diagnostikovane-kolonoskopicky-2453>
2. BONICA JJ. , "International Association for the Study of Pain: Pain Definitions". *Pain*. [online][cit.2015-03-21]. Dostupné na: [www.iasp-pain.org/Taxonomy](http://www.iasp-pain.org/Taxonomy)
3. LIŠKA, PÁLEK, TŘEŠKA, GLANC, SVOBODOVÁ. *Analýza komplikací a klinicko-patologických faktorů ve vztahu k laparoskopické cholecystektomii*. Prolekare.cz [online].2014, roč. 93, č. 3, s. 123-131 [cit. 2015-03-17]. Dostupné z: <http://www.prolekare.cz/rozhledy-v-chirurgii-clanek/analyza-komplikaci-a-klinicko-patologicky-faktoru-ve-vztahu-k-laparoskopicke-cholecystektomii-48325>
4. ŠEVČÍK, P., KŘIKLAVA I. <http://www.medvik.cz/bmc/link.do?id=bmc06013864> 2007. *Pooperační bolest*. Urologické listy. [online]. 5(2). 5 – 13. [cit. 2015-03-17]. Dostupné z: [http://www.prolekare.cz/pdf?ida=ul\\_07\\_02\\_01.pdf](http://www.prolekare.cz/pdf?ida=ul_07_02_01.pdf)
5. ŠKROVINA, CZUDEK, MATLOCH, ŘÍHA, ADAMČÍK a DUDA. *Laparoskopická cholecystektómia v ambulantnej chirurgii*. Prolekare.cz [online]. 2007, roč. 86, č. 8, s. 449-453 [cit. 2015-03-17]. Dostupné z:<http://www.prolekare.cz/rozhledy-v-chirurgii-clanek/laparoskopicka-cholecystektomia-v-ambulantnej-chirurgii-2458>

## 8. Přílohy

### Příloha č.1 - Anonymní dotazník pro pacienty

Dobrý den, jmenuji se Kamila Baráková a studuji 3. ročník bakalářského oboru Všeobecná sestra na Karlově univerzitě v Hradci Králové. Věnuji se výzkumu na téma Pooperační bolest po laparoskopických výkonech, který je anonymní a bude sloužit jen k výzkumným účelům, Vás prosím o Vaší laskavou spolupráci. Předem velice děkuji za jeho vyplnění. Zkontrolujte, prosím, vždy jen jednu odpověď, pokud nebude uvedeno jinak. Pokud se spletete nebo se rozhodnete změnit svou odpověď, škrtněte to, co neplatí a zakroužkujte to, co platí.

1.     a) muž  
       b) žena
  
2.     Do jaké věkové kategorie patříte:  
       a) do 44  
       b) 45 – 59  
       c) 60 – 74  
       d) 75 – 89  
       e) 90 a více
  
3.     Byl(a) jste již někdy operován(a) ? Před kolika lety?.....  
       a) ano, .....jaká to byla operace?.....  
       b) ne
  
4.     Přidělte bolesti, kterou jste před touto operací pociťoval(a) číselnou hodnotu,  
       když 0 znamená žádnou bolest a 10 nejvyšší možnou bolest  
       \_0\_ \_1\_ \_2\_ \_3\_ \_4\_ \_5\_ \_6\_ \_7\_ \_8\_ \_9\_ \_10\_
  
5.     Jakou jste zažil(a) největší bolest v dosavadním životě?  
       \_0\_ \_1\_ \_2\_ \_3\_ \_4\_ \_5\_ \_6\_ \_7\_ \_8\_ \_9\_ \_10\_

6. **Kdo ze zdravotního týmu** vás o bolesti informoval?(můžete označit víc odpovědí)
- a) ošetřující lékař
  - b) lékař-anesteziolog
  - c) zdravotní sestry
7. **Jak velkou bolest** jste po této operaci pociťoval(a)? Přidělte bolesti číselnou hodnotu, když 0 znamená žádnou bolest a 10 nejvyšší možnou bolest
- \_0\_ \_1\_ \_2\_ \_3\_ \_4\_ \_5\_ \_6\_ \_7\_ \_8\_ \_9\_ \_10\_
8. **Kdo** u Vás druhý den po této operaci zjišťoval, jestli máte bolest? (můžete označit víc odpovědí)
- a) ošetřující lékař
  - b) zdravotní sestry
  - c) na bolest se mně nikdo nezeptal
  - d) nevím, nepamatuji si
9. Jakým způsobem **zjišťoval** ošetřující tým Vaší bolest?
- a) hned po návratu z operačního sálu jsem byl(a) dotazován(a) na bolest a charakter bolesti a slovně ji popsal(a)
  - b) hned po návratu z operačního sálu jsem zakreslil(a) svou bolest do škály
  - c) nikdo se mně na bolest nezeptal, musel(a) jsem se ozvat sám(sama)
- Pokud jste u otázky č.9 označil a) slovně bolest popište zde:.....
10. Léky tlumící bolest jste dostával(a) ve formě: (můžete označit víc odpovědí)
- a) injekce do svalu
  - b) injekce do žíly
  - c) tablety

d) nevím, nepamatuji si

11. Léky tlumící bolest jste dostával(a):
- a) v pravidelných intervalech (po 8 nebo 6 hodinách)
  - b) jenom jednou, pak už jsem bolest neměl(a)
  - c) jenom na vlastní požádání
12. Po podání léků tlumících bolest ve formě injekcí jste byl **aktivně sestrou tázán(a)** na úlevu?
- a) ano, hned po 20 minutách jsem slovně popsal úlevu
  - b) ano, hned po 20 minutách jsem úlevu označil na škále pro bolest
  - c) na úlevu jsem byl tázán(a) až po uplynutí hodiny a víc
  - d) na úlevu se mně nikdo neptal
13. Po podání léků tlumících bolest se **úleva dostavila**:
- a) hned, maximálně do 30 minut a bolest vymizela úplně
  - b) úleva nebyla úplná, ale bolest byla snesitelná
  - c) úleva od bolesti nebyla a bolest byla na hranici snesitelnosti
  - d) bolest se nedala vydržet
14. S postupem při mírnění bolesti:
- a) jsem byl(a) spokojen(a) zcela
  - b) jsem byl(a) spokojen(a) částečně
  - c) jsem nebyl(a) spokojen(a)
  - d) jsem nebyl(a) spokojen(a) vůbec

15. Zjišťování bolesti po operaci se mi jeví jako:  
označte od 1 do 5(jako ve škole)  
.....
16. Co byste řekl člověku, který jde na stejnou operaci jakou jste měl(a) vy a má strach z bolesti?  
.....
17. Možná, že jsme se Vás na něco důležitého o Vaší bolesti zapomněli zeptat.  
Pokud chcete, napište nám to  
zde.....

## **Příloha č. 2 - Anonymní dotazník pro sestry**

Dobrý den, jmenuji se Kamila Baráková a studuji 3. ročník bakalářského oboru Všeobecná sestra na Karlově univerzitě v Hradci Králové. Věnuji se výzkumu na téma Pooperační bolest po laparoskopických výkonech, který je anonymní a bude sloužit jen k výzkumným účelům, Vás prosím o Vaší laskavouspolupráci. Předem velice děkuji za jeho vyplnění. Označte, prosím, vždy jen jednu odpověď, pokud nebude uvedeno jinak.

1. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání:
- a) středné s maturitou
  - b) vyšší odborné
  - c) vysokoškolské
2. Jaká je délka Vaší praxe:
- a) méně než 5 let
  - b) 5 – 10 let
  - c) 10 – 20 let
  - d) 20 let a více

3. Jak dlouho pracujete na ARO A?  
.....
4. Před operací upozorňujete pacienta na bolest, která ho může čekat?  
a) ano, říkám mu.....  
b) ano, pokud se zeptá  
c) ne, není to v mé kompetenci  
d) nechávám to na lékaře
5. Hned po operačním výkonu se zeptáte, jestli má pacient bolest?  
a) ano, ptám se automaticky  
b) ano, pokud vidím neverbální projevy bolesti  
c) ne, neptám se  
d) čekám, až mi pacient o bolesti řekne sám
6. Jakým způsobem hodnotíte intenzitu bolesti po operaci?  
a) škálou hodnotící bolest  
b) slovně ji popíše pacient  
c) nehodnotím bolest
7. Kterou ze škál hodnotících bolest používáte na vašem oddělení:  
a) vizuální analogickou škálu bolesti VAS  
b) numerickou hodnotící škálu bolesti NRS  
c) dotazník globální kvality  
d) žádná, škály nepoužíváme



8. V kolika případech během týdne na dospávacím pokoji uváděl pacient intenzitu bolesti více jak VAS 4?  
Bylo to .....případů
9. Úlevu od bolesti zjišťujete (můžete označit víc odpovědí)
- a) zhodnotím neverbální projevy
  - b) sleduji fyziologické funkce
  - c) sleduji spánek
10. Jakou formou nejčastěji aplikujete analgetika dle ordinace lékaře (můžete označit víc odpovědí):
- a) intramuskulárně
  - b) intravenózně
  - c) do epidurálního katétru
  - d) per os
  - e) per rectum
11. Jaké zlepšení ve sledování bolesti by jste navrhla vy
- a) napište jaké.....
  - b) nevím
  - c) žádné, neměnila bych

**Příloha č. 3 - Žádost o umožnění dotazníkové akce v souvislosti s odbornou prací, Svitavská nemocnice a.s.**



Žádost o umožnění dotazníkové akce v souvislosti s odbornou prací					
Příjmení a jméno žadatele		BARAKOLA' Kamila			
Kontaktní adresa		Na Věži' 8, SVITAVY 56402			
Datum narození	21.12.1969	e-mailová adresa	BarakovaK@seznam.cz	Telefon	731441571
Škola / fakulta	LEKÁŘSKÁ FAKULTA UK HRADEC KRÁLOVÉ				
Obor studia	OŠETŘOVATELSTVÍ - VŠEBŘEČNÁ PÉČE				
Téma závěrečné práce	POOPERACNÍ BOLEST PO LAPAROSKOPICKÝCH ÚČINECH (70HLE) (70HLE) (70HLE) (70HLE) (70HLE)				
Termín sběru dat	ZÁŘÍ - LEDEN				
Pracoviště, kde bude sběr probíhat	CHIRURGICKÉ ODDĚLENÍ				
Zjišťované informace	POOPERACNÍ BOLEST				
Forma prezentace dat:	DOTAZNÍKOVÉ SETŘENÍ				
Poučení žadatele:					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Žadatel se zavazuje, že zachová mlčenlivost o skutečnostech, o nichž se dozví v souvislosti s prováděným výzkumem a sběrem dat.</li> <li>2. Dotazníky použité při sběru dat musí být anonymní.</li> <li>3. Po zpracování výsledků je žadatel povinen je předložit vedení, které dotazníkové šetření povolilo.</li> </ol>					
Datum:	12.6.2014	Podpis žadatele	Kamila		
<b>Vyjádření vedení zdravotnického zařízení</b>					
Vyjádření :			<input checked="" type="checkbox"/> Souhlasím	<input type="checkbox"/> Nesouhlasím	
Datum	12.6.2014	Podpis	Mgr. NEMŠOVSKÁ Markéta		
Za šetření nebude vyžadována úhrada.					



SVITAVSKÁ NEMOCNICE, a.s.  
Kollárova 643/7, 568 25 Svitavy

IČO: 27520552  
Tel.: 461 569 111

## Příloha č. 4 - seznam tabulek

Tabulka 1 - Kýla – základní hospitalizační diagnóza K40-K46 .....	9
Tabulka 2 - Žlučník – základní hospitalizační diagnóza K80-K82.....	9
Tabulka 3 - Vývoj počtu operací u pacientů hospitalizovaných s kýlou a se žlučníkem v Nemocnici ve Svitavách v letech 2009 až 2013 .....	10
Tabulka 4 - Porovnání akutní a chronické bolesti .....	21
Tabulka 5 - Melzackův denní záznam bolesti .....	23
Tabulka 6 - Protokol léčby akutní pooperační bolesti .....	34
Tabulka 7 - Podle pohlaví .....	38
Tabulka 8 - Podle věku .....	38
Tabulka 9 - Předchozí operace podle bolestivosti .....	39
Tabulka 10 - Bolest před operací na číselné ose 0 – 10.....	40
Tabulka 11 - Největší bolest v životě na číselné ose 0 – 10 .....	41
Tabulka 12 - Informace o bolesti ošetřujícím lékařem .....	41
Tabulka 13 - Informace o bolesti anesteziologem .....	41
Tabulka 14 - Informace o bolesti sestrou .....	42
Tabulka 15 - Pacientova bolest po operaci .....	42
Tabulka 16 - Dotaz na bolest ošetřujícím lékařem .....	43
Tabulka 17 - Dotaz na bolest sestrou .....	43
Tabulka 18 - Způsob zjišťování bolesti pacienta.....	44
Tabulka 19 - Způsob aplikace analgetik (intramuskulární forma) .....	44
Tabulka 20 - Způsob aplikace analgetik (intravenózní forma) .....	44
Tabulka 21 - Způsob aplikace analgetik (tabletová forma) .....	45
Tabulka 22 - Podávání analgetik v intervalech.....	45
Tabulka 23 - Dotaz na úlevu .....	46
Tabulka 24 - Kdy nastala úleva.....	46
Tabulka 25 - Spokojenosti s postupem mírnění bolesti .....	47
Tabulka 26 - Hodnocení zjišťování bolesti po operaci .....	47
Tabulka 27 - Vzdělání sester .....	49
Tabulka 28 - Celková délka praxe.....	49
Tabulka 29 - Délka praxe na anestezii.....	50
Tabulka 30 - Upozornění pacienta na bolest před operací .....	50
Tabulka 31 - Dotaz na bolest po operaci .....	51
Tabulka 32 - Hodnocení bolesti dle škály .....	51
Tabulka 33 - Neverbálního hodnocení bolesti .....	51
Tabulka 34 - Hodnocení bolesti podle fyziologických funkcí.....	52
Tabulka 35 - Hodnocení bolesti podle spánku .....	52
Tabulka 36 - Podávání analgetik do svalu (sestry) .....	52
Tabulka 37 - Podávání analgetik do žíly (sestry) .....	53
Tabulka 38 - Podávání analgetik v tabletách (sestry) .....	53
Tabulka 39 - Podávání analgetik per rektum (sestry) .....	53
Tabulka 40 - Porovnání, v čem se liší muži a ženy .....	54
Tabulka 41 - Úleva od bolesti vzhledem k věku .....	55
Tabulka 42 - Rozdíl mezi bolestí před operací a po operaci.....	56
Tabulka 43 - Odlišnost spokojených pacientů od nespokojených .....	56
Tabulka 44 - Vliv způsobu podání léků na úlevu od bolesti.....	57