

# Porovnanie operácií inguinálnych herní laparoskopicky a klasicky

Simona Slivová

---

Bakalářská práce  
2020



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta humanitních studií

---

# Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta humanitních studií

Ústav zdravotnických věd

Akademický rok: 2019/2020

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Simona Slivová**  
Osobní číslo: **H17534**  
Studijní program: **B5341 Ošetrovatelství**  
Studijní obor: **Všeobecná sestra**  
Forma studia: **Prezenční**  
Téma práce: **Porovnání operací inguinálních hernií laparoskopicky a klasicky**

### Zásady pro vypracování

Rešerše literatury.

Vymezení pojmů a teoretických východisek v oblasti inguinálních hernií.

Příprava metodiky kvantitativního šetření.

Formulace kritérií pro výběr respondentů.

Realizace šetření technikou obsahové analýzy.

Zpracování, vyhodnocení a interpretace získaných dat.

Prezentace výsledků šetření, jejich shrnutí a návrh doporučení pro praxi.

Forma zpracování bakalářské práce: **Tištěná/elektronická**

Jazyk zpracování: **Slovenština**

Seznam doporučené literatury:

FIALA, P., J. VALENTA a L. EBERLOVÁ. *Stručná anatomie člověka*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum, 2015. 243 s. ISBN 978-80-246-2693-2.

HOCH, J. and J. LEFFLER. *Textbook of surgery: current surgical diagnosis and treatment*. Prague: Maxdorf, 2013. 592 s. ISBN 978-80-7345-375-6.

SCHUMPELICK, V. *Chirurgie – stručný atlas operací a výkonů*. Praha: Grada, 2013. 198 s. ISBN 978-80-247-4531-2.

SLEZÁKOVÁ, L. a kol. *Ošetrovatelství v chirurgii I. 2.*, přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada, 2019. 272 s. ISBN 978-80-247-2900-8.

ZEMAN, M. a Z. KRŠKA. *Chirurgická propedeutika. 3.*, přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011. 512 s. ISBN 978-80-247-3770-6.

Vedoucí bakalářské práce: **prof. MUDr. Anton Pelikán, DrSc.**

Ústav zdravotnických věd

Datum zadání bakalářské práce: 11. října 2019  
Termín odevzdání bakalářské práce: 15. května 2020

L.S.

---

**Mgr. Libor Marek, Ph.D.**  
děkan

---

**PhDr. Pavla Kudlová, Ph.D.**  
ředitelka ústavu

## PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby <sup>1)</sup>;
- beru na vědomí, že bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 <sup>2)</sup>;
- podle § 60 <sup>3)</sup> odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 <sup>3)</sup> odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům.

Prohlašuji, že

- elektronická a tištěná verze bakalářské práce jsou totožné;
- na bakalářské práci jsem pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval.  
V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.

Ve Zlíně ..... 3. 6. 2020 .....

*1) zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací:*

*(1) Vysoká škola nevydělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.*



(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlášení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

2) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užití-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).

3) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst.

3). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užit či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlédá k vyšší výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

## **ABSTRAKT**

Bakalárska práca prezentuje problematiku predoperačnej, peroperačnej a pooperačnej starostlivosti o pacienta s inguinálnou herniou. Práca pozostáva z dvoch častí - teoretickej a výskumnej časti. Teoretická časť je zameraná na problematiku, históriu a rozdelenie trieslových hernií. V práci rozoberáme najčastejšie používané techniky laparoskopickej a klasickej metódy operácie inguinálnej hernie. Práca sa zaoberá obsahovou analýzou zdravotníckej dokumentácie pacientov. Druhou časťou bakalárskej práce je výskum. Predmetom skúmania je vek a pohlavie pacientov, urgentnosť operácie, pooperačné komplikácie, druh použitého operačného materiálu, spôsob operačnej techniky, intenzita bolesti a lateralita hernie. Na záver praktickej časti sme vyhodnotili výsledky obsahovej analýzy operačných metód a s tým súvisiacich parametrov. Na základe zistení sme odvodili odporúčania pre prax.

**Kľúčové slová:** inguinálna hernia, laparoskopická operácia, klasická operácia, pooperačná starostlivosť.

## **SUMMARY**

The bachelor thesis presents the issue of preoperative, peroperative and postoperative care of patients with inguinal hernia. The thesis consists of two parts - theoretical and explorative part. The theoretical part is focused on the issues, history and division of inguinal hernias. In the thesis we analyze the most commonly used techniques of laparoscopic and classical methods of inguinal hernia surgery. The study deals with the content analysis of medical documentation of patients. The second part of the bachelor thesis is research. The subject of research is the age and sex of patients, urgency of surgery, postoperative complications, the type of surgical material they used, methods of surgical technique, intensity of pain and laterality of the hernia. At the end of the practical part, we evaluated the results of content analysis of operating methods and related parameters. Based on the findings, we deduced recommendations for practice.

**Keywords:** inguinal hernia, laparoscopy operation, classical operation, postoperative care.

Moje poďakovanie patrí môjmu školiteľovi prof. MUDr. Antonovi Pelikánovi, DrSc., za cenné rady, postrehy, trpezlivosť a pripomienky k bakalárskej práci. Za veľkú pomoc pri realizácii výskumu ďakujem vrchnej sestre chirurgického oddelenia Mgr. Janke Bublovej. V neposlednom rade patrí vďaka mojej rodine za podporu a motiváciu pri celom štúdiu .

**Motto:**

„Nikdy nedosiahnete úspech bez opakovaného úsilia“ – Françoise de Maintenon

Prehlasujem, že odovzdaná verzia bakalárskej práce a elektronická verzia nahraná do IS/STAG sú totožné.

# OBSAH

|  |           |
|--|-----------|
| <b>ÚVOD</b> .....  | <b>9</b>  |
| <b>I TEORETICKÁ ČASŤ</b> .....   | <b>10</b> |
| <b>1 INGUINÁLNA HERNIA</b> .....   | <b>11</b> |
| 1.1 ANATÓMIA.....  | 11        |
| 1.2 HISTÓRIA HERNÍ.....  | 12        |
| 1.3 ROZDELENIE INGUINÁLNYCH HERNÍ.....   | 13        |
| 1.4 KLINICKÝ OBRAZ .....   | 15        |
| 1.5 DIAGNOSTIKA .....  | 15        |
| 1.6 LIEČBA .....   | 16        |
| <b>2 OPERAČNÉ RIEŠENIA INGUINÁLNYCH HERNÍ.....</b>                               | <b>17</b> |
| 2.1 LAPAROSKOPICKÉ OPERÁCIE INGUINÁLNYCH HERNÍ .....                             | 18        |
| 2.2 KLASICKÉ OPERÁCIE INGUINÁLNYCH HERNÍ .....                                   | 19        |
| 2.3 ALOPLASTICKÝ MATERIÁL.....   | 21        |
| <b>3 OŠETROVATEĽSKÁ STAROSTLIVOSŤ O PACIENTA<br/>S INGUINÁLNOU HERNIOU .....</b> | <b>23</b> |
| 3.1 PREDOPERAČNÁ STAROSTLIVOSŤ .....   | 23        |
| 3.2 PEROPERAČNÁ STAROSTLIVOSŤ .....  | 24        |
| 3.3 POOPERAČNÁ STAROSTLIVOSŤ .....   | 25        |
| 3.4 KOMPLIKÁCIE .....  | 26        |
| <b>II PRAKTICKÁ ČASŤ.....</b>  | <b>28</b> |
| <b>4 METODIKA PRÁCE A METÓDY SKÚMANIA .....</b>                                  | <b>29</b> |
| 4.1 VYMEDZENIE CIEĽOV .....  | 29        |
| 4.2 METÓDA KVANTITATÍVNEHO ŠETRENIA.....   | 29        |
| 4.3 ORGANIZÁCIA PRIESKUMU.....   | 30        |
| <b>6 DISKUSIA .....</b>  | <b>42</b> |
| 6.1 ODPORUČENIE PRE PRAX .....   | 45        |
| <b>ZÁVER .....</b>   | <b>46</b> |
| <b>ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY.....</b>   | <b>47</b> |
| <b>ZOZNAM POUŽITÝCH SYMBOLOV A SKRATIEK.....</b>                                 | <b>50</b> |
| <b>ZOZNAM GRAFOV.....</b>  | <b>51</b> |
| <b>ZOZNAM TABULIEK .....</b>   | <b>52</b> |
| <b>ZOZNAM PRÍLOH .....</b>   | <b>53</b> |



## ÚVOD

Inguinálna hernia je jedným z najčastejších chirurgických ochorení celkovo a preto aj jej operácia je jedným z najfrekvencovanejších chirurgických výkonov. Napriek tomu je toto ochorenie známe celé storočia a jeho problematike sa venovali tisíce chirurgov, nemôžeme ani dnes povedať, že je otázka jeho správnej liečby definitívne vyriešená.

Hlavným dôvodom pre výber tejto bakalárskej práce bolo poukázať na problematiku inguinálnych hernií. Sestra pracujúca na chirurgickom oddelení sa s touto operáciou stretáva pomerne často a preto je dôležité dokonale poznať problematiku, ošetrovateľskú starostlivosť a komplikácie spojené s operáciou.

Naša bakalárska práca sa skladá z dvoch častí. V prvej časti práce sme sa venovali teoretickej stránke. Opisovali sme históriu, ošetrovateľskú starostlivosť, rozdelenie hernií a operačné postupy. Zamerali sme sa aj na starostlivosť a prípravu pacienta v priebehu celej hospitalizácie na oddelení.

V druhej časti bakalárskej práce sme sa venovali výskumu riešením obsahovej analýzy. Cieľom nášho výskumu bolo zistiť ktorá z operačných techník je najviac používaná v súčasnosti a zistiť výhody a nevýhody operačných techník. Výskum sme realizovali v nemocnici s poliklinikou v Ilave. Túto nemocnicu sme si pre náš výskum vybrali z dôvodu pozitívnych hodnotení v rámci nemocníc v Slovenskej republike a na základe osobných skúseností počas praxe na tomto oddelení. V tejto nemocnici sú používané najmodernejšie operačné techniky pri chirurgickej liečbe hernií. Nášho výskumu sa zúčastnilo 74 operantov v období od decembra 2019 do marca 2020.

## **I. TEORETICKÁ ČASŤ**

## 1 INGUINÁLNA HERNIA

„Problematika hernií upútava pozornosť chirurgov už storočia. Inguinálna hernia je bežné ochorenie, s ktorým sa každý chirurg stretáva takmer denne. Inguinálne hernie sa vyskytujú asi u 1,5% populácie. Princípy inguinálnych hernioplastík vznikli koncom 19. storočia a v súčasnosti existuje mnoho ich modifikácií“ (Bakoš, Bakoš, Dubaj, Prekop a Birčák, 2007, s. 13).

Hernia je patologický presun orgánu, orgánov alebo tkanív z fyziologického miesta uloženia na iné, čím vznikne abnormálna výdutina pobrušnice. Tvoria ju tri nasledujúce vrstvy: bránka, vak a obsah. Bránka hernie slúži ako miesto prestupu vaku. Pri vonkajších herniách ju tvoria vrstvy brušnej steny, kdežto pri recidivujúcich je bránou väzivová jazva. Vak tvorí peritoneum (Valenta, 2007).

Najdôležitejším rizikom je priškrtenie jej obsahu, kedy môže dôjsť ku stlačeniu ciev zásobujúce dané okolie a orgány krvou, ktoré môže následne postihnúť ischemia a časom až nekroza. Ďalším nebezpečným javom je zápal, ktorý sa môže šíriť po pobrušnici (peritoneum). Následkom zápalu vzniká život ohrozujúci stav – peritonitída (Čihák, Krška, 2016).

Inguinálne hernie vznikajú v stene brušnej nad trieselným väzom. Rozlišujeme priamu a nepriamu trieselú herniu. Priama trieselná hernia prechádza priamo cez brušnú stenu vrodenným oslabením brušnej steny a je vždy získaná. Nepriama trieselná hernia sa tlačí stenou brušnou šikmo a prestupuje trieselným kanálom. Najčastejšie sa vyskytuje u mužov, pretože mužský trieselný kanál je širší ako u žien. Z trieselného kanálu môže kýlny vak prestupovať ďalej až do skróta – miešku (skrotálna hernia). U žien je trieselná oblasť spevnená väzmi, ktoré pomáhajú udržať maternicu a hernia sa skôr objavuje v miestach, kde sa tieto tkanivá naväzujú na lonovú kosť (Hoch, Leffer, 2013).

### 1.1 Anatómia

Pri herniách rozoznávame anatomicky tri základné vrstvy – bránku, vak a obsah. Bránkou rozumieme vytvorenie defektu s obsahom, ktorý utláča vak (Fiala, Valenta, Eberlová, 2015). Vak je tvorený peritoneom, ktorý sa ďalej delí na krčok, telo a fundus. Môže byť tvorená taktiež stenou retroperitoneálne uloženého orgánu brušnej dutiny (colon sigmoideum, vesica urinaria a podobne). Obsah vyplňa dutina ktoréhokoľvek orgánu. Podľa toho vieme rozlíšiť vnútornú a vonkajšiu herniu a schopnosť zatlačenia hernie naspäť na svoje miesto (Doležel a kol., 2009).

Regio inguinalis sa nachádza v spodnej časti brušnej steny nad trieselným väzom a obsahuje tri vrstvy. Vymedzenie trieslovej krajiny ohraničuje kraniálnym smerom linea bispinalis. Kaudálne začína horným okrajom ramien lonovej kosti, mediálne vertikále zostupujúce od kostoabdominálneho hrbolku k tuberculum pubicum a sulci inguinales laterálne. Ďalej môžeme regio inguinalis rozdeliť do nasledujúcich oblastí a to canalis inguinalis, ligamentum inguinale, trigonum inguinale a fossae inguinales (Hoch a Leffler, 2011).

Trieselná oblasť obsahuje tri peritoneálne jamky prednej steny brušnej, teda fovea supravesicalis, fovea inguinalis medialis a fovea inguinalis lateralis. Fovea inguinalis medialis je z vonkajšej vrstvy ohraničená aponeurózou vonkajšieho šikmého svalu a jeho otvor anulus inguinalis superficialis stenu zoslabuje. Foveu transversalis lateralis obklopuje fascia transversalis, ktorá je vstupom do trieselného kanálu anulus inguinalis profundus. Vo štvrtej vrstve trieselného kanálu sa nachádza tzv. Hesselbachov trojuholník (trigonum inguinale Hesselbach) a ohraničuje ho mediálny okraj m. rectus abdominis a z laterálnej strany a. epigastrica inferior a kaudálne ligamentum inguinale. V tejto časti býva lokalizovaná tzv. pravá inguinálna hernia (hernia inguinalis directa). Nepriamú trieselnú herniu alebo herniu inguinalis indirecta sa nachádza v oblasti kýlného vaku, ktorý tlačí oproti fovea inguinalis lateralis a anulus inguinalis profundus, ktorý ďalej prestupuje regio inguinalis brušnou stenou šikmo, teda nepriamo a vystupuje z anulus inguinalis superficialis. Ďalej môže táto hernia postupovať u mužov do skróta a u žien do labia major (Čihák, Krška, 2016, Naňka, Elišková, 2009).

## 1.2 História hernií

V písomnej forme sa o herniách po prvýkrát stretávame v starom Egypte. Je ním Ebersov papyrus, datovaný približne od roku 1550 p.n.l. Z obdobia antiky sa môžeme stretnúť s Hipokratovými dielami (460-377 p.n.l.). Autorstvo českého výrazu „kýla“ je pripisované významnému českému chirurgovi poslednej štvrtiny 19. storočia Karlovi Maydlovi (1850 – 1903). V zahraničnej literatúre sa najčastejšie používa latinský termín „hernia“ (anglicky hernia) (Doležel a kol., 2009.).

Najstaršie poznatky o operačnom riešení trieslových hernií pochádza zo starého Egyptu, Rímu a Grécka. Odhaduje sa že sa robili pomocou repozície obsahu herniálneho vaku a už tritisíc rokov p.n.l. liečili hernie egyptskí lekári pomocou bandáží. Taktiež sú poznatky z desiateho storočia o vyrábaní a nosení herniálnych pásov, ktoré využíval Avicenna, v 13.

storočí pokračoval Lanfrancus, storočie po ňom Gordon a taktiež Guy de Chauliac (Michalský, Pafko a Satinský, 2000).

Skoršie metódy využívali zápal a sekundárne hojenie v oblasti vonkajšieho trieslového ústia. Zápal bol vyprovokovaný priložením rozžhaveného železa alebo chemickými látkami. Sekundárne horenie potom malo vytvoriť v oblasti prednej steny kanálu jazvu. Operácia prebiehala tak, že chirurg reponoval obsah hernie a podviazal vak v oblasti vonkajšieho ústia. Samozrejme s podviazaním vaku podviazal aj spermatický povrazec, takže hneď previedol semikastráciu. Potom nasledovala spomínaná metóda vypaľovania či chemického dráždenia a sekundárneho hojenia jazvou (Duda, 2011).

Po konzervatívnej liečbe nasledovali operácie hernií, pri ktorých sa postupne nachádzali anatomické štruktúry a zdokonalili sa v priebehu 19. storočia a to úplným popisom anatómie trieslového kanálu. Postupom času sa vylepšovala anestézia a technické postupy a tým sa začali písať prvé postupy operácií hernií. Najväčší pokrok však dosiahli práve tie inguinálne. (Doležel a kol., 2009.).

V 19. storočí, významný český chirurg Karel Maydl, ktorý zaviedol do praxe okrem iného dvojhľavňovú kolostómiu, sa taktiež zaoberal problematikou hernií a napísal monografiu, v ktorej doporučoval operáciu všetkých hernií, vrátane detských a rizikových pacientov (Michalský, Pafko a Satinský, 2000).

História laparoskopie sa zaviedla najmä k diagnostickým účelom, aby bolo možné pozorovanie orgánov. Prvý pohľad do dutiny brušnej pomocou dvoch zrkadiel uskutočnil gynekológ D. Otto v roku 1901 v Petrohrade. Techniku ďalej upresnil nemecký Kurt Semm, ktorý v roku 1981 uskutočnil prvú laparoskopickú apendektómiu. Následne v roku 1987 sa podarilo po prvýkrát laparoskopii použiť s pomocou video prenosu s osvetlením (Drahoňovský, 2000).

Na jar 1991 pomocou laparoskopie operovali nemeckí chirurgovia cholecystektómiu vo Fakultnej nemocnici Královské Vinohrady. V septembri toho istého roku spravili tento výkon i českí chirurgovia v Českých Budejoviciach. Po krátkej dobe sa pridali aj ďalšie pracoviská a pomocou laparoskopie sa vykonáva aj plastika trieselnej hernie (Dostalík, 2004).

### 1.3 Rozdelenie inguinálnych hernií

Poznáme viaceré rôzne rozdelenia inguinálnych hernií. Medzi nich patrí Nyhus, Gilbert, Rutkow, Schumpelick, Harkins, Casten Halverson, McVay, Lichstenstein, Bendavid, Stoppa, Alexandre a Zollinger. V roku 2007 bola vytvorená EHS (European Hernia Society)

klasifikácia slabínových prietrží, ktorá je vo forme tabuľky a zaznamenávajú sa do nej anatomické lokality pomocou Aachenskej klasifikácie (mediálna, laterálna a femorálna) a podľa veľkosti 0 – x (Huťan a kol., 2018).

Nyhusova klasifikácia je jednou z najčastejšie používaných. Hodnotí sa v nej zadná stena, veľkosť vnútorného anulu a integrity celej zadnej steny (Marko, 2004).

- **Typ I: indirektná inguinálna hernia** – detský typ s normálnou vnútornou bránkou
- **Typ II: indirektná inguinálna hernia** – nepriamy typ s intaktnou zadnou stenou
- **Typ IIIa:** priamy typ
- **Typ IIIb:** veľký nepriamy typ s oslabenou zadnou stenou
- **Typ IIIc:** femorálny typ
- **Typ IV: recidivujúce hernie** (Duda, 2011).

*Rozdelenie podľa uloženia:*

- Jednostranné (unilaterálne): vyskytujú sa iba na jednej strane
- Obojstranné (bilaterálne): vyskytujúce sa zároveň na oboch stranách (Šedý, 2007).

*Rozdelenie podľa príčiny vzniku:*

Niektorí ľudia majú brušnú stenu oslabenú už od narodenia. Môžu ju zapríčiniť aj stavy, ktoré chronicky zvyšujú abdominálny tlak. Patrí sem napríklad výrazná obezita, zvýšené napätie pri dvíhaní a svalovom cvičení, pri kašli a obtiažnom vyprázdňovaní stolice. Riziko vzniku môže taktiež nastať počas tehotenstva. V neskoršom veku a u chronicky chorých nastáva strata turgoru tkaniva v Hesselbachovom trojuholníku, kde súmerne vzniká oslabenie transverzálnej fascie (Zeman a Krška, 2011).

Faktory vzniku rodelujeme na:

- **vrodené:** anomálie brušnej steny, ktoré sa vyskytujú v prvých rokoch života, ale ich príznaky sa môžu vyskytnúť až v strednom veku.
- **získané:** chronický zvýšený vnútrobrušný tlak (Šedý, 2007).

*Rozdelenie podľa reponibility:*

- Reponibilné: je vykľutie, ktoré sa môže spontánne alebo manuálne navrátiť späť
- Ireponibilné: vykľutie je nenávratné (Valenta, 2007).



## 1.4 Klinický obraz

Subjektívne príznaky inguinálnej hernie sa objavujú veľmi sporadicky alebo vôbec. Niekedy sa prejavuje tlakom alebo ťahavým pocitom v trieselnej oblasti, neobjavuje sa však pravidelne. Najčastejšie sa bolesť vyskytuje pri väčšej fyzickej námahe, dlhodobom státi alebo pri chôdzi. Neskôr dochádza ku vyklenutiu pri každom zvýšení vnútrobrušného tlaku (pri vyprázdňovaní stolice, kašli, zdvíhaní bremien) vplyvom zväčšovania vaku. Väčšia hernia môže spôsobovať problémy s vyprázdňovaním stolice alebo inak porušiť brušný komfort (Michalský, Paľko a Satinský, 2000).

Objektívne sledujeme vyklenutie v predilekčnom mieste a pohmatom cítime hladký orientačný útvar. Problémom pri vyšetrení môže byť obezita pacienta a neschopnosť palpačného určenia bránky a vaku. Zavádzajúcim môže byť podozrenie na trieselnú prietrž, kde nie je presvedčivo hmatný defekt v nezávislosti od veľkosti podkožného tuku (Doležel a kol., 2009)

## 1.5 Diagnostika

*„Anamnéza a fyzikálne vyšetrenie obvykle stačia k potvrdeniu alebo vylúčeniu hernie v oblasti triesla“ (Hoch a Leffler, 2011, s. 86).*

Každá hernia sa postupne zväčšuje, čo znamená že sa bránka rozširuje a narastá obsah vaku. Pri extrémnych prípadoch môže vak zasahovať až do skróta, ktoré sa môže zväčšiť až do oblasti kolien. Takéto situácie sa však dnes vyskytujú skôr len vo vývojových oblastiach.

Ireponibilná hernia nemusí byť vždy uškrtená, ale stále je komplikovaná. Uškrtená prietrž, respektíve vak je na pohmat veľmi bolestivý a tuhý a pri jeho manipulácií je riziko ruptúry čreva. Ďalším znakom je reflexná zástava odchodu plynov, eventuálne nauzea a emesis. Tu platí, čím väčšie sú subjektívne problémy pacienta, tým je strangulácia vážnejšia (Duda, 2011).

Anamnéza sa predovšetkým zameriava na situácie, pri ktorých sa zvyšuje vnútrobrušný tlak, ako je napríklad kašeľ, poruchy vyprázdňovania moču (ochorenia prostaty) a stolice, u žien gravidita. Z fyzikálnych vyšetrení je prioritou aspekcia a palpácia trieselnej krajiny. Vyšetrenie prebieha v stoji aj v ľahu a je potrebné pozorovať obe strany triesla ako aj prehmatanie celého brucha na vylúčenie ďalších rezistencií. Pomocou palpácie posudzujeme tiež veľkosť vaku, ktorá sa určuje v cm, konzistenciu obsahu, bolestivosť či možnosť repozície. Ak je vak nebolestivý, môže sa šetrne zatlačiť do dutiny brušnej. Sleduje sa aj

pulzácia femorálnych tepien, u mužov obsah skróta, veľkosť a symetria semenníkov, kedy sa rozlišuje, či sa jedná o inguinálnu alebo femorálnu herniu, hydrokélu, trombózu vena saphena magna, prípadne o inú patologickú rezistenciu. Potrebné je posúdenie stavu kože a jej poškodení, ktorá by mohla slúžiť ako komplikácia v pooperačnom období. Zo zobrazovacích vyšetrovacích metód môže byť použitá ultrasonografia, natívna röntgenová (RTG) snímka brucha, prípadne sa môže využiť aj počítačová tomografia a magnetická rezonancia. Pomocou kontrastnej látky sa zriedka vykonáva herniografia alebo peritoneografia. Veľmi vzácné sa vykonáva diagnostická laparoskopia (Hoch a Leffer, 2013, Lichtenstein, 1994).

## 1.6 Liečba

V dnešnej dobe je prvou voľbou riešenia inguinálnych hernií operačná liečba, keďže nie je schopná spontánneho zhojenia sa. Dôležitá je včasná operácia, aby sa kýlny vak nezväčšil natoľko, že by bola hernia technicky neriešiteľná alebo dôjde k inkarcerácii. Operáciou nekomplikovanej hernie patrí k základným chirurgickým princípom (Šedý, 2007).

Liečbu inguinálnej hernie môžeme rozdeliť na konzervatívnu a operačnú. Konzervatívna liečba spočíva v použití pásu. Jeho účinok však niak nerieši problém pacienta, skôr ho obťažuje v zmysle zhoršenej hygieny v oblasti triesla. Zvyšné časti peritonea môžu byť čiastočne pod vplyvom tlaku ischemizované a oslabované. Keďže sa hernia sama spontánne nezhojí a vak sa naďalej zväčšuje, je potreba zvoliť operačnú formu liečby. Vhodná je včasná operatíva, pretože hrozí uskrtenie hernie, a u malých hernií je menší výskyt recidív bez ohľadu na použitú operačnú metódu (Duda, 2011).

Celosvetovo je to najčastejšie vykonávaná chirurgická operácia inguinálnej hernie. Komplikácie vzniknuté z neliečenia prietrže ako sú inkancerácia, obštrukcia a strangulácia a predstavujú väčšie riziko ako samotná operácia, či komplikácie s ňou spojené. To sa týka všetkých postihnutých vekových skupín (Marko, 2009).

Do základného delenia hernioplastík radíme tri skupiny. Prvou je klasická operácia, pri ktorej sa využíva samotné tkanivo pacienta. Je tu však určité napätie, ktoré spôsobuje sutúra na tkanive pacienta. Označujeme ich teda ako plastiky s napätím alebo tension-on. Ďalšie dva druhy plastík využívajú sieťku vyrobenú zo syntetických vlákien a rekonštruuje sa zadná stena trieselného kanálu, ktorá sa nahrádza implantátom. Tu sa tkanivo prekrýva a nazýva sa plastika bez napätia alebo tension-free. Tension –free sa ďalej rozdeľuje na otvorenú a endoskopickú plastiku (Łomnicki, Leszko, Kuliś a Szura, 2018).

## 2 OPERAČNÉ RIEŠENIA INGUINÁLNYCH HERNÍÍ

Každá slabínová prietrž by mala byť včas operovaná, čo znamená, že operácia je zahájená v čase, kedy hernia nie je komplikovaná, veľká a v daný čas nespôsobuje pacientovi žiadne problémy. Operácie nekomplikovaných hernií sa radia medzi základné princípy. Ak je to možné odstráni sa príčina, ktorá vyvoláva zvýšenie vnútrobrušného tlaku, ďalej sa uvoľní (mobilizácia), otvorí (herniotómia), pripravuje sa vak hernie (podľa nutnosti sa odstráni alebo zanoří do brušnej dutiny). Následne je izolovaná bránka, kedy sa zreparuje trieselný kanál s posilnením oslabených štruktúr, čo je inak nazývané ako plastika (Šedý, 2007).

Taxis, alebo manuálna repozícia hernie je dlhodobo používaná metóda, avšak, v dnešnej dobe sa využíva skôr v ranných štádiách inkarcerácie, keďže je výhodnejšie operovanie plánovanej ako urgentnej hernie. Pri repozícií treba byť zvlášť opatrný, nenásilný, aby nedošlo k repozícií poškodeného čreva. To by viedlo k perforácií. Neúspešnosť repozície vedie k včasnej operácií (Černý, 1996).

Keď analyzujeme originálne články o herniách od 16. storočia, všetky techniky plastiky triesla sa zhodujú v dvoch základných princípoch. Prvým z nich je posilnenie prednej steny trieselného kanálu a tesnosť vonkajšieho trieselného ústia (Stromayr, Purmann, Czerny) a druh je zosilnenie zadnej steny kanálu a tesnosť vnútorného trieselného ústia buď vonkajším prístupom (Bassini, McVay, Shouldice, Lichtenstein, Stoppa) alebo vnútorným prístupom laparotomicky (Tait) prípadne laparoskopicky (Ger, Czudek) (Duda, 2011).

Kontraindikciou chirurgického riešenia je generalizovaný zhubný nádor a absolútna kontraindikácia je stav, kedy je väčšina črevných kľúčiek uložená vo vaku. Tento stav nastáva až po dlhotrvajúcej hernií. Po jej umiestnení späť do dutiny brušnej dôjde k vysokému vzostupu vnútrobrušného tlaku, útlaku dolnej dutej žily a následne srdečnému zlyhaniu. Medzi ďalšie (ale nie absolútne) kontraindikácie patrí gravidita, kedy sa operácia vykonáva až po pôrode, chronické ochorenie v terminálnom štádiu, neliečiteľný úporný kašeľ u bronchitíd či emfyzéme, dekompenzovanej cirhózi pečene s výrazným ascitom, benígne ochorenie prostaty, extrémne veľké hernie, technicky neriešiteľná opakovaná recidáva (Michalský, Pafko a Satinský, 2000). U inkancerovanej hernií však žiadne kontraindikácie neplatia a musí byť okamžite operovaná (Doležel a kol., 2009).

## 2.1 Laparoskopické operácie inguinálnych hernií

*„Laparoskopická technika našla svoje jednoznačné uplatnenie aj v operáciách inguinálnych hernií. Od roku 1990, kedy svoju prvú operáciu inguinálnej hernie urobil Schulz, ktorú ešte vylepšil Arregui transabdominálnou aplikáciou veľkej sieťky preperitoneálne, si našla táto metodika rýchle uplatnenie medzi nadšencami laparoskopického operovania, lebo elegantne skĺbil všetky pozitíva získané pri klasických operáciách“ (Molnár, Marko a Kothaj, 2005, s.16).*

Výhodami laparoskopickej hernioplastiky sú zníženie traumatizácie tkaniva, znížená pooperačná bolesť, rýchlejšia mobilizácia, skrátenie doby pracovnej neschopnosti a rýchli návrat k bežným aktivitám (Havlik a kol., 2001). Pri laparoskopických operáciách tiež pozorujeme znížený výskyt pooperačných zápalových komplikácií a recidív, a sú vhodné aj na bilaterálne hernie (Michalský, Pafko a Satinský, 2000).

Pacient je pri laparoskopickej hernioplastike prevažne operovaný v celkovej anestézii, v Trendelenburgovej polohe na chrbte, viac natočený na stranu operátora, ktorý stojí kolaterálne k hernií. Vstupy do brušnej dutiny zabezpečujú tri porty. Prvý je lokalizovaný nad umbilikom na insufláciu CO<sub>2</sub> a kameru a ďalšie dva porty slúžia ako pracovné k preparácií. Otvor peritonea je tesne v úrovni horného okraja herniového vaku, laterálne od spina iliaca anterior superior smerujúci k plica umbilicalis medialis mediálne. Herniový vak preparujeme rozdelením ductus deferens od spermatických ciev. Otvor peritonea musí byť dostatočne veľký, aby sa použitá sieťka nezdeformovala. Za štandardnú sa považuje sieťka rozmerov 15x10 cm, ktorá musí prekryvať po jej vložení defekt zo všetkých strán o 3-4 cm a je fixovaná z troch bodov. Ďalej sa peritoneum suturuje vstrebatelným stehom a po kontrole hemostázie sa pokračuje vyťahnutím kapnoperitonea. Na záver sa suturujú úvodné tri vpichy po trokaroch (Schumpelick, 2013).

K riešeniu inguinálnych hernií laparoskopicky radíme intraperitoneálnu onlay mesh (IPOM), transabdominálny preperitoneálny prístup (TAPP), totálne extraperitoneálny prístup (TEP) a transabdominal onlay mesh (TOM) (Czudek, 2009).

### *IPOM*

Intraperitoneálny onlay mesh metóda umožňuje priamy prístup v oblasti peritonea, kde sa protetický bio materiál umiestni v mieste defektu s transabdominálnym prístupom bez toho, aby bol vak preparovaný. Materiál sa môže fixovať rôznymi typmi klipov, vrtoč alebo transparietálnymi stehmi. Je to veľmi jednoduchá a rýchla operácia. K nevýhodám môžeme

zaradiť však časté recidívy, kde patrí nedokonalé pripevnenie sieťky k pevným štruktúram a dislokácie (Chobola a kol., 2001). Táto plug plastika využíva jednoduchý uzáver vnútornej bránky stehom a v súčasnosti sa moc nevyužíva (Czudek, 2009).

### *TAPP*

Radí sa medzi základné techniky laparoskopickej mesh – plastiky. Jej podstata spočíva v tom, že sa vloží neresorbovateľná sieťka do preperitoneálneho priestoru, ktorá je k okoliu krytá zošitou pobrušnicou. Touto metódou hernioplastiky je možné operovať nielen inguinálne, ale aj skrotálne a femorálne hernie, a taktiež aj priame či recidivujúce hernie. Ak je skúsený operatér, aj inkancerované hernie môžu byť operabilné touto metódou. Výnimkou sú extrémne veľké skrotálne hernie. Kontraindikáciou TAPP sú predchádzajúce operácie v oblasti malej panvy, pacient s ascitom, zápalovými zmenami v peritoneu a nemožné zavedenie kapnoperitonea. Medzi nevýhody patrí zvýšené riziko poranenia orgánov v brušnej dutine a potreba celkovej anestézie (Molnár, Marko a Kothaj, 2005, Ninger, 2006).

### *TEP*

Pri totálne extraperitoneálnom prístupe je brusná dutina intaktná a smie použiť anestéziu celkovú ale aj spinálnu. Indikáciou k tejto metóde sú inguinálne, skrotálne a tiež recidivujúce hernie. Výhodami tejto operačnej metódy sú spinálna anestézia, prehľadnejší operačný priestor s lepšou orientáciou a identifikáciou okolitých ciev a tiež ductus deferens. Metóda je vhodná aj pri bilaterálnych herniách. V neposlednom rade je pozitívum skorej rekonvalescencie a ako jediná metóda nevytvára intraabdominálne zrasty. Nie je potrebné použitie kapnoperitonea, čo znižuje nežiadúce účinky počas operácie, ako aj pooperačne. Negatívom je preparácia recidív, keďže je obťažnejšia. Vylúčením tejto operačnej metódy je kontraindikácia celkovej a spinálnej anestézie, prípadne zápalové zmeny hypogastria. (Łomnicki, Leszko, Kuliś a Szura, 2018, Marko a kol., 2009).

### *TOM*

Pri metóde transabdominal onlay mesh je prienik do dutiny brušnej intraperitoneálne, preparácia triesla a aplikácia sieťky bez. Jej indikáciami sú inguinálne, skrotálne, femorálne a recidivujúce hernie, ale aj primárne a voľne reponibilné hernie (Marko a kol., 2009).

## **2.2 Klasické operácie inguinálnych hernií**

Rozumie sa ňou taká metóda, ktorá zahŕňa incíziu kože a podkožia, zastavenie krvácania, otvorenie inguinálneho kanála, preparácia herniálneho vaku, ošetrenie bránky, sutura

tkaniva, ktorá sa vykonáva pod určitým tlakom. Tiež sa táto metóda nazýva „tension on“ (Lichtenstein, 1994). Plastika bez ťahu (tension free) znamená využitie sieťky pri klasickej operácii inguinálnej hernie. Voláme ju plastika podľa Lichtensteina (Marko, 2009).

Najčastejšie hernioplastiky sú podľa Bassiniho, Marcyho a Lotheussena – McVaya, ďalej plastika podľa Shouldica (Duda a kol., 2000).

Pri klasickej metóde operácie rozoznávame dva druhy plastiky, kde pri prvej prebieha plastika pomocou vlastných štruktúr kanála a pri druhej variante sa používa sieťka, nazývaná aj mesh plastika (Marko, 2009). Prístupové cesty rozdeľujeme na prednú a zadnú. V prednom prístupe sa k vaku a bránke preniká po otvorení prednej steny trieselného kanálu a zdvihnutí semenného povrazcu. Cez zadný prístup sa trieselný kanál neotvára a k vaku a bránke je preperitoneálny prístup z operačného rezu, ktorý je vedený mimo inguinálnu oblasť, približne tri prsty nad symfýzou. Tento prístup je dnes výnimočný (Duda, 2011). Medzi výhody klasickej operácie hernií je možnosť využitia celkovej aj spinálnej anestézie. Operačná rana po klasickej operácii je na rozdiel od tej laparoskopickej väčšia, doba rekonvalescencie je dlhšia a taktiež bolestivosť v mieste operačnej rany je intenzívnejšia a dlhotrvajúcejšia (HerniaSurge Group, 2018).

#### *Plastika podľa Bassiniho*

Je najklasickejšia operácia inguinálnej hernie. Ide o retrofunkulárnu reparáciu triesla sutúrou, tzv. „trojitej vrstvy.“ Táto operácia je vhodná u malých, stredných priamych a nepriamych hernií a je stále často používaná. K nevýhodám tejto metódy patrí vysoký výskyt recidív zapríčinený nedokonalým zákrokom (Duda a kol., 2011).

#### *Plastika podľa Shouldice*

Predstavuje viacvrstvovú reparáciu trieselného kanálu. Anatomicky sa jedná o tri vrstvy suturované so strechovým prekryvaním. Indikácie k výkonu sú malé a stredne veľké priame hernie, kombinované hernie a nepriame hernie s chabou zadnou stenou trieselného kanálu. Kombinuje postupy podľa Clarka-Hashimota a Bassiniho. Pri tejto metóde je veľmi nízky výskyt recidív. Je považovaná za „zlatý štandard“ klasickej operácie liečby transinguinálnym prístupom (Michalský, Paľko a Satinský, 2000).

#### *Plastika podľa Lotheissena a McVaya*

Reparujú sa hlboké štruktúry triesla u priamej inguinálnej hernie. Taktiež sa využíva u nepriamych hernií s veľmi slabou zadnou stenou canalis inguinális, stredne veľkej a veľkej



priamej inguinálnej hernie, kombinovanej priamej a nepriamej hernií a femorálnej hernií. Je to jedna z najnáročnejších a najradikálnejších výkonov v oblasti triesla. Podstatná je vhodná anestézia v kombinácii s relaxáciou svalov. Hlavnou komplikáciou je silné krvácanie a pooperačne ťahavá bolesť a riziko vzniku recidívy (Lichtenstein, 1994).

#### *Plastika podľa Marcyho*

Patrí k základným typom reparácií, ktoré sa používajú pri ošetrovaní malých a stredných hernií. Dôležitá je pevná stena inguinálneho kanálu v oblasti Hesselbachovho trojuholníka. Táto plastika sa dopĺňa plastikou vnútorného a priečneho šikmého svalu, ktorá má len pomocný charakter (Michalský, Paľko a Satinský, 2000).

#### *Plastika podľa Halsteda*

Vykonáva neanatomickú reparáciu, ktorá spočíva v uzatvorení distálnej časti inguinálneho kanálu. Touto metódou sa operujú priame aj nepriame hernie, prioritne u veľkých priamych a skrotálnych herniách u mužov vo vyššom veku. Technika zákroku nie je náročná a je časovo kratšia v porovnaní s ostatnými reparáciami. Nevýhodou výkonu je krátky a kolmý trieselný kanál na brušnú stenu a hrozí menšia odolnosť a vyššie riziko vzniku recidívy (Bakoš, Bakoš, Dubaj, Prekop a Birčák, 2007).

#### *Plastika podľa Girarda a Wölflera*

Znamená anatomickú reparáciu, pri ktorej sa resekuje vak a bránka nie je ošetrovaná. Vytvára sa duplikatúra aponeurózy vonkajšieho šikmého brušného svalu. (Michalský, Paľko a Satinský, 2000).

#### *Plastika podľa Lichtensteina*

Základná metóda reparácie bez napätia (tension free) metódu. Do bránky sa všije implantát, ktorý zabezpečí nižšie napätie na operované tkanivá, kde sa sieťka vkladá spredu a laparoskopické riešenie s vloženou sieťkou zozadu. Používa sa pri priamych aj nepriamych herniách a tiež aj pri recidívach. Spočíva vo vypreparovaní svalových, šľachových a aponeurotických štruktúr trieslového kanálu a implantát sa prišije medzi ne. Nazývame ju tiež aloplastika (Ninger, 2006).

### **2.3 Aloplastický materiál**

Reakcia organizmu na implantát je rôzna. Tesný kontakt pevnej polypropylénovej sieťky a čreva vyvoláva fibriproliferáciu a môže spôsobiť zrasty alebo fistuly.

Polytetrafluoroetylenový implantát naopak nepodlieha proliferácií fibriplastov a vytvára sa okolo neho väzivová kapsula. Bránka sa uzatvára bez napätia, čo znamená vznik pevnej jazvy a tým sa znižuje počet recidív. Zárok je vcelku jednoduchý a je možné pri ňom použiť rôzne druhy anestézie. Skracuje sa aj čas mobilizácie pacienta a návrat k denným bežným aktivitám. Nevýhodou je neistota dlhodobej interakcie implantátu s organizmom, vyššia ekonomická záťaž a pri výskyte infekcie v operačnej rane je nutné odstrániť implantát (Tulin et al., 2019).

„Je výhodné používať sieťky s väčšími pórmami, pretože majú menšiu tendenciu k redukcii svojej plochy a vyznačujú sa lepšou biokompatibilitou“ (Doležel, 2009, s. 213).

K najpoužívanejším materiálom patrí polyester a polypropylén. Požiadavky na hernioplastické sieťky sú biokompatibilita, odolná mechanická záťaž, nesmie dráždiť a byť karcinogénny, musí byť pevný a sterilný. Ľahšie sieťky zanechávajú menšie množstvo cudzorodého materiálu, sú elastické a majú viac spoločných vlastností prirovnateľných k brušnej stene. Polyesterové sieťky sú elastické, prispôsobivé a vyvolávajú včasnú fibroplastickú odpoveď. Nie sú vhodné pri IPOM technike (Čureček, Adamová a Čech, 2019).

Polypropylénová sieťka je najviac používaná a je veľmi pevná. Je vyrobená z nonalergického, nononkogenného a na infekcie rezistentného materiálu. Polytetrafluorethynová sieťka má jednu nonadherentnú plochu, čo je výhoda pre užitie v peritoneálnej dutine pre prevencia k adhéziám. Je mierne provokatívny a môže spôsobiť zápalovú reakciu s početnými fibroplastami a následnou fibriprodukciami (tvorba väziva). Silikónová sieťka je pevná, nevstrebateľná a impregnovaná polymerizovaným silikónom. Je veľmi pevná a dobre sa s ňou manipuluje. Na trhu je široká škála rôznych typov sieťok od rôznych firiem. Existujú ľahké, ťažké, čiastočne vstrebateľné, nevstrebateľné, kombinované. Najviac známe sú produkty od firmy Johnson & Johnson, s.r.o. a B. Braun Medical s.r.o. záleží na druhu hernie, operatérovi, pracovisku, cenovej relácii, metóde operácie a ďalších kritérií (Czudek, 2009).

### 3 OŠETROVATEĽSKÁ STAROSTLIVOSŤ O PACIENTA S INGUINÁLNOU HERNIOU

Ošetrovateľská starostvovosť o pacienta sa líši v závislosti od zdravotníckeho zariadenia, v ktorom bude pacient hospitalizovaný. Zárok sa môže realizovať na klasickom chirurgickom oddelení alebo na jednodňovej chirurgii, ktorá je poslednú dobu veľmi vyhľadávaná. Ďalej sa ošetrovateľská starostlivosť o pacienta skladá z troch častí. Delí sa na predoperačnú, peroperačnú a pooperačnú. Táto starostlivosť sa môže líšiť v súvislosti s naliehavosťou operácie (urgentná, plánovaná). Predoperačná fáza zahŕňa predoperačné vyšetrenie, posudzovanie, predoperačná príprava pacienta. Dôležité je poučenie pacienta pred operáciou, ktoré zahŕňa podrobné informovanie o priebehu výkonu. Operačný zákrok je totižto pre organizmus veľmi zaťažujúci a preto sa na pacienta sústreďujeme ako na jeden celok, nie len ako na diagnózu. Operačný zákrok zahŕňa aj operačné riziko, so vznikom intraoperačných a pooperačných komplikácií. Stupeň operačného rizika závisí od naliehavosti operačného zákroku, obtiažnosti daného výkonu tiež od stavu pacienta (Slezáková a kol., 2019, Wichsová, 2013).

#### 3.1 Predoperačná starostlivosť

V predoperačnej fáze pripravujeme pacienta na operačný výkon. Rozdeľujeme ju na tri časti podľa dĺžky prípravy pred výkonom na: dlhodobú, krátkodobu a bezprostrednú.

- Dlhodobá príprava

Je zameraná predovšetkým na zaistenie predoperačných vyšetrení v priebehu pár dní až týždňov pred operáciou. Zabezpečuje ju praktický lekár, ktorý vykoná celkové vyšetrenie pacienta a posúdi, či je pacient schopný podstúpiť operáciu, prípadne či je potrebné kompenzovanie chornických ochorení. Ďalej zabezpečuje vyšetrenia obsahujúce odbery krvi (krvný obraz, biochemické parametre a krvná zrážanlivosť), EKG vyšetrenie a RTG srdca a pľúc. Taktiež je nutné pacienta poučiť o vysadení farmakoterapie (antiangregantia) 7 - 10 dní pred výkonom (Slezáková a kol., 2019).

- Krátkodobá príprava

Prebieha od prijatia pacienta na oddelenie v rozsahu 24 hodín pred operáciou. Pri prijíme lekár kontroluje predoperačné výsledky, tie však nesmú byť staršie ako 14 dní a celkovo vyšetrí pacienta, vysvetlí mu priebeh operácie a taktiež pooperačný režim. Na záver pacient podpíše informovaný súhlas s operáciou. Nutná je konzultácia pacienta a anesteziológa,

ktorý určí typ vhodnej anetézie použitý počas operácie, zodpovie na prípadné otázky pacienta, naordinuje premedikáciu, či prepmedikáciu (Janíková a Zeleníková, 2013).

- Bezprostredná príprava

Prebieha v deň operácie. Začína sa ráno, kedy pacient vykoná celkovú hygienu, ideálne sprchu dezinfekčným mydlom. Pacientky nesmú byť namaľované a nesmú mať nalakované nechty. V prípade potreby je pacientovi oholené operačné pole. Následne sú pacientovi urobené bandáže dolných končatín alebo pomôže s natiiahnutím elastických pančúch. Pacient je od sestry poučený, aby si odložil všetky šperky, z úst vytiahol zubnú náhradu (ak má, prípadne informoval o zubných implantátoch). 30-60 minút pred operáciou nasleduje vyprázdenie pacienta, po ktorom dostane naordinovanú premedikáciu, nasleduje zavedenie žilnej linky a pacient už neopúšťa lôžko. Pri laparoskopickej herioplastike má pacient v pupku tampón napustený dezinfekciou. Operovaná strana je označená krížikom, aby sa predišlo komplikáciám v súvislosti so zamenou strany. Označené miesto sa kontroluje trikrát, pri označení, pri odovzdaní pacienta na operačnú sálu a pred začiatkom operácie. Kontroluje sa pomocou zdravotníckej dokumentácie. Pred operáciou je dôležité pacientovi zmerať všetky fyziologické funkcie (telesná teplota, tlak krvi, pulz, frekvencia dýchania, saturácia krvi kyslíkom) (Wichsová, 2013).

### **3.2 Peroperačná starostlivosť**

Peroperačná starostlivosť sa zakladá na transporte pacienta na operačný sál, kde si ho prevezme sálový personál aj s dokumentáciou. Nasleduje overenie totožnosti pacienta, skontrolovanie a prípadné doplnenie predoperačnej prípravy (Janíková a Zeleníková, 2013). V tejto fáze sa stará o pacienta kolektív zložený zo operačných sestier v zložení operačná sestra, cirkulujúca sestra a anestéziologická sestra. Tie majú na starosti ochranu pacienta pred poranením, infekciou, zabezpečujú zmenu polohy a preklad pacienta na operačnom stole. Kontinuálny monitoring fyziologických funkcií, zaistenie dýchania, zabezpečenie anestézie, udržiavanie dostatočnej náplne krvného riečiska a náhradu strát zabezpečuje anestéziológ a anestéziologická sestra. Veľmi dôležitý je aj záznam do dokumentácie z intraoperačného obdobia, tzv. operačný protokol a záznam o anestézii. Sestra tiež sleduje priebeh operácie, stav v rane, krvné straty, farbu slizníc, pokožky, ohlasuje zmeny stavu pacienta (Zeman a kol., 2000). Operačné sestry zabezpečujú všetky potrebné odborné činnosti v súvislosti s operačným zákrokom, ako správne podávanie inštrumentária, dbajú na správne označenie všekerého materiálu dohliadajú nad aseptickými podmienkami v sále

a vykonávajú kontrolu a stav použitých materiálov a inštrumentária pred dokončením operácie (Slezáková a kol., 2019).

### 3.3 Pooperačná starostlivosť

- Bezprostredná starostlivosť

Pacient ostáva na operačnej sále kým sa mu nerinavrátia obranné reflexy, spontánne dýchanie a stabilizácia krvného obehu. Potom je pacient prevezený z operačného sálu na dospávaciu izbu (pooperačný-reanimačný), kde je pod neustálym dohľadom vyškoleného personálu približne dve hodiny. Po zákroku je pacient polohovaný na boku, bez vypodloženia hlavy aby mal maximálnu expanziu hrudníka, taktiež slúži ako prevencia prípadnej aspirácie hlienov a zrvatkov. Po nadobudnutí vedomia môže pacient ležať na chrbte. Počas tejto doby sú pacientovi pravidelne sledované a monitorované všrky životné funkcie a kontrolovanie operačnej rany ako eliminácia pooperačných komplikácií. Po stabilizácii všetkých funkcií je pacient prevezený na oddelenie (Šamánková a kol., 2006).

- Krátkodobá starostlivosť

Začína sa po prevoze pacienta na oddelení. Sestra stále sleduje celkový stav pacienta, sleduje základné fyziologické funkcie, kontroluje operačnú ranu (presakovanie, fixácia obväzu), monitorujeme bolestivosť (v pooperačnom období sú väčšinou ordinované analgetiká po 6 hodinách, pri veľkých bolestiach po 4 hodinách), sledujú sa nežiadúce účinky anestézie ako sú nauzea a zvracanie, ďalej mikcia (pacient by sa mal vymočiť do 8 hodín po operácii), odchod plynov (peristaltika sa upravuje do 48 – 72 hodín). Celkovo by sa mal pacient zmobilizovať do 24 hodín, aby sa predišlo pooperačným komplikáciám (Slezáková a kol., 2019; Wichsová, 2013).

- Dlhodobá starostlivosť

Toto obdobie začína prvým pooperačným dňom. V tomto období je stále monitorovaná bolesť pacienta, podľa potreby podávané analgetiká a sleduje stav operačnej rany. Po laparoskopickej operácii je väčšinu pacient prepustený už v prvý deň po operácii, kedy je poučený o pohybovom režime, zaťažovaní a zdvíhaní ťažkých bremien a starostlivosti o ranu. Jednodňová chirurgia poskytuje pacientom telefónne číslo na lekára, zväčša priamo na operatéra, na ktorého sa môžu neobmedzene obrátiť, najmä ak príde k horúčke, ťažkosami s močením, výrazná bolesť, pálenie, začervenanie a krácanie v mieste rany. V domácom prostredí sa pacient pomaly prinavracia k denným bežným aktivitám a plné zotavenie sa

dosahuje medzi 1. – 6. týždňom po operácií, avšak, je na tom závislých mnoho faktorov. Je však dôležité obmedziť fyzickú námahu aspoň po dobu troch mesiacov od operácie. Pacient je v 6. – 8. pooperačný deň kontrolovaný v chirurgickej ambulancii a sú mu vyťahnuté operačné stehy (Michalský, Pafko a Satinský, 2000).

### 3.4 Komplikácie

Uviaznutie intraabdominálneho orgánu vnútri herniálneho vaku je možným vznikom inkancerácie, keďže nie je možné vak v peritoneálnej dutine reponovať bez operačného zákroku. Táto komplikácia je však pravdepodobnejšia u detských pacientov a s vekom riziko tejto komplikácie klesá (Hoch a Leffer, 2011). V prípade inkancerácie pozorujeme príznaky črevnej obštrukcie s kolikovitými bolesťami brucha a zvratky s prímiesou žlče. Pomocou fyzikálneho vyšetrenia možno nahmatať tvrdú rezistenciu rôznej veľkosti, ktorá môže siahať až do oblasti skróta (Drahoňský, 2000). Pozorujeme vznik edému, ktorý je zapríčinený opuchom inkancerovaného orgánu, ktorý tlačí na veny a tým je zastavená venózna a lymfatická drenáž. Spolu s narastajúcim tlakom vzniká zábrana prítoku arteriálnej krvi s následnou stranguláciou. V inguinálnej oblasti pozorujeme začervenanie a zvyšujúcu sa bolestivosť, prípadné vracanie a hemorágia. Pred vznikom príznakov strangulácie je možná predoperačná manuálna repozícia. Dôležité je včasné spozorovanie prvých príznakov, pretože viac ako šesť hodinový časový faktor spôsobuje riziko prebiehajúcej gangrény, ktorá je indikovaná k okamžitej operácii (Michalský, Pafko a Satinský, 2000).

Počas operácie inguinálnej hernie operačný postup zahŕňa oddelenie vaku a ductus deferens spolu s testikulárnymi cievami. Radí sa to do iatrogénneho poškodenia pacienta, kedy nastáva riziko trvalých následkov, kvôli zvýšenej krvácavosti rany v operačnom poli (Schumpelick, 2013).

Poškodenie ductus deferens môže nastať pri neopatrnom zaobchádzaní, teda samotnému uchopeniu čo spôsobí nezvratnú oklúziu, ako aj bezprostredné použitie elektrokauterizátora. Transsekcii najčastejšie spôsobuje rýchle vyťahovanie proximálnej časti anulus inguinalis profundus. Ak je vak veľký, taktiež hrozí jeho poškodenie počas vyťahovania z distálnej časti až resekciu ductus epididymis (Czudek, 2009).

Napriek snahám dodržať čo najväčšiu aseptickosť pri operačných výkonoch sa nevyhneme minimálnej kontaminácii rany, s čím je však telo schopné sa vyrovnáť. Oveľa väčším problémom je, ak je rana masívne kontaminovaná, traumatizovaná, ischemizovaná, alebo nie je dostatočne vyživená a okysličená. Problematický je výskyt cudzích materiálov



a implantátov pri operačných zákrokoch, ako napríklad rôzne druhy spevňovacích siet'ok. Komplikácie sa môžu dostaviť bezprostredne po operácií ale aj po pár rokoch od zákroku (Zeman, Krška, 2011).

Krvácanie z operačnej rany sa môže objaviť do niekoľko hodín po operácií. Najčastejšie vzniká pri nedostatočnom ošetrovaní ciev pri resekcii musculus cremaster. Reoperácia je v tomto prípade obťažná, keďže hrozí poškodenie a nová rekonštrukcia už operovanej hernie (Michalský, Paľko a Satinský, 2000).

Hematóm a seróm patria medzi najmenej závažným a najčastejším komplikáciám. Vyskytujú sa pri preparáciách veľkých, nepriamych a recidivujúcich hernií. Menšie hematómy sa vstrebú samovoľne behom niekoľko dní a väčšie sa odstraňujú pomocou punkcie (Doležel, 2009).

K poraneniu čreva môže dôjsť pri zavádzaní Veressovej ihly a prvého trokatu, či pri rozrušovaní adhézií. Ak sa včas na komplikáciu nepríde, môže nastať sterkorálna peritonitída, absces alebo fistula. V prípade poranenia je nutná sutura, revízia poškodenej oblasti a lokálna aplikácia antibiotík, prípadne celkovej aplikácie. Niektoré pracoviská uvádzajú výplach brusnej dutiny roztokom Betadine (Michalský, Paľko a Satinský, 2000).

## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

## 4 METODIKA PRÁCE A METÓDY SKÚMANIA

Po preštudovaní danej problematiky sme si položili výskumné otázky a na základe toho určili základné ciele.

### 4.1 Vymedzenie cieľov

**Hlavný cieľ práce:** Zistiť a porovnať výhody laparoskopickej a klasickej operácie u pacientov s inguinálnou herniou.

**Ďalšie ciele:**

Cieľ č. 1 Zistiť a porovnať výskyt inguinálnej hernie u mužov a žien.

Cieľ č. 2 Zistiť a porovnať časnosť laparoskopickej a klasickej metódy u operácií inguinálnej hernie.

Cieľ č. 3 Zistiť a porovnať komplikácie súvisiace s klasickým riešením v inguinálnej herii.

Cieľ č. 4 Zistiť a porovnať komplikácie súvisiace s laparoskopickým riešením v inguinálnej herii.

Cieľ č. 5 Zistiť a porovnať mieru pooperačných bolesti u laparoskopickej a klasickej operácií u inguinálnej hernii.

Cieľ č. 6 Zistiť a porovnať naliehavosť operačného zákroku inguinálnych hernií.

### 4.2 Metóda kvantitatívneho šetrenia

Na výskumné šetrenie sme si zvolili kvantitatívnu metódu výskumu, technikou obsahovej analýzy. Použili sme údaje z pracoviska oddelenia chirurgie z okresnej nemocnice, kedy sme čerpali z otvorenej zdravotníckej dokumentácie operovaných pacientov s diagnózou inguinálnej hernie.

Celkovo sme skúmali 74 respondentov v období od decembra 2019 do marca 2020. V priebehu apríla sme jednotlivé informácie sme štatisticky spracovali v programe Microsoft Office Excel 2013 a následne vytvorili grafy. V mesiacoch apríl a máj sme sa venovali štylistickej úprave výsledkov a práce.

Cieľová skupina respondentov boli muži aj ženy dospelého veku s diagnózou inguinálna hernia hospitalizovaných na chirurgickom oddelení vybranej okresnej nemocnice.

Kritéria na respondentov sme ďalej rozdelili na do dvoch skupín podľa druhu operácie, t.j. klasická a laparoskopická. V daných skupinách sme sa zamerali na nasledovné body:

- Vek pacientov,
- Pohlavie pacientov,
- Urgentnosť výkonu,
- Lateralita hernie.
- Použité materiály na fixácií hernie,
- Spôsob zvolenej operačnej techniky,
- Použitie drenážneho systému,
- Výskyt bolesti po operácií podľa vizuálnej analógovej škály bolesti,
- Komplikácie súvisiace s operačným výkonom.

### **4.3 Organizácia prieskumu**

Metódou obsahového šetrenia bola obsahová analýza otvorenej zdravotníckej dokumentácie. Podľa vybraných kritérií sme z dokumentácie spravili výt'ah informácií, ktoré sme zakódovaním interpretovali do tabuľky v programe MS Excel 2013, v ktorom sme vyhodnotili záverečné výsledky.

## 5 VÝSLEDKY ŠETRENIA

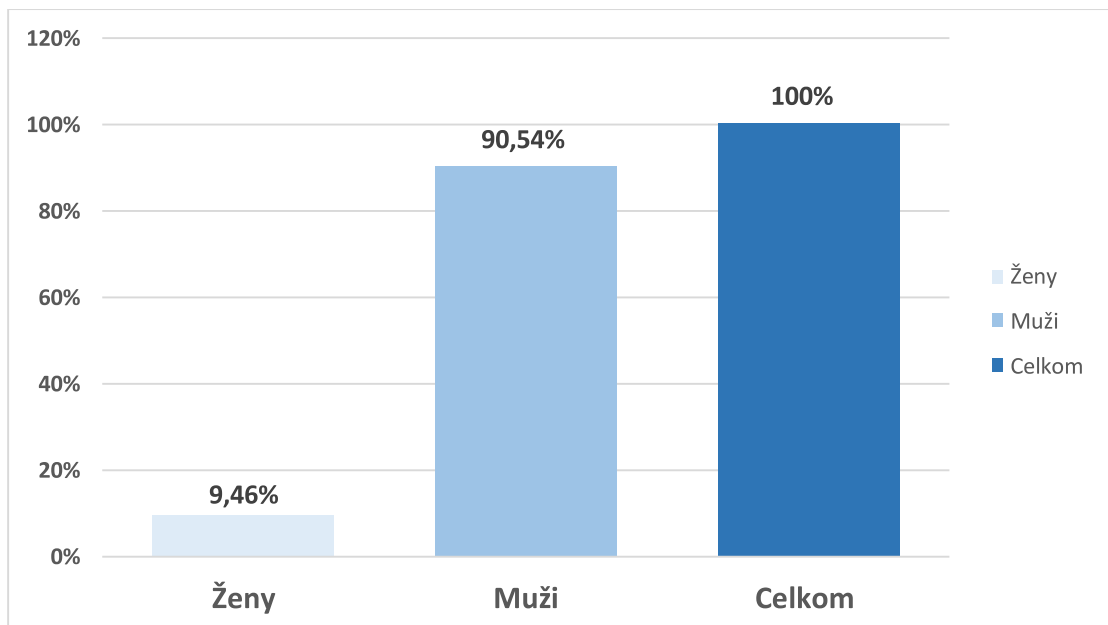
V tejto kapitole prezentujeme výsledky nášho kvalitatívneho šetrenia, ktorý sme realizovali formou obsahovej analýzy na oddelení chirurgie v okresnej nemocnici na vzorke 74 pacientov pomocou preštudovania zdravotníckej dokumentácie

*Výsledok č. 1: Pohlavie*

Tabuľka 1 Pohlavie respondentov

| Početnosť | Absolútny počet | Relatívny počet |
|-----------|-----------------|-----------------|
| Ženy      | 7               | 9,46%           |
| Muži      | 67              | 90,54%          |
| Celkom    | 74              | 100%            |

Graf 1 Pohlavie respondentov



### Komentár:

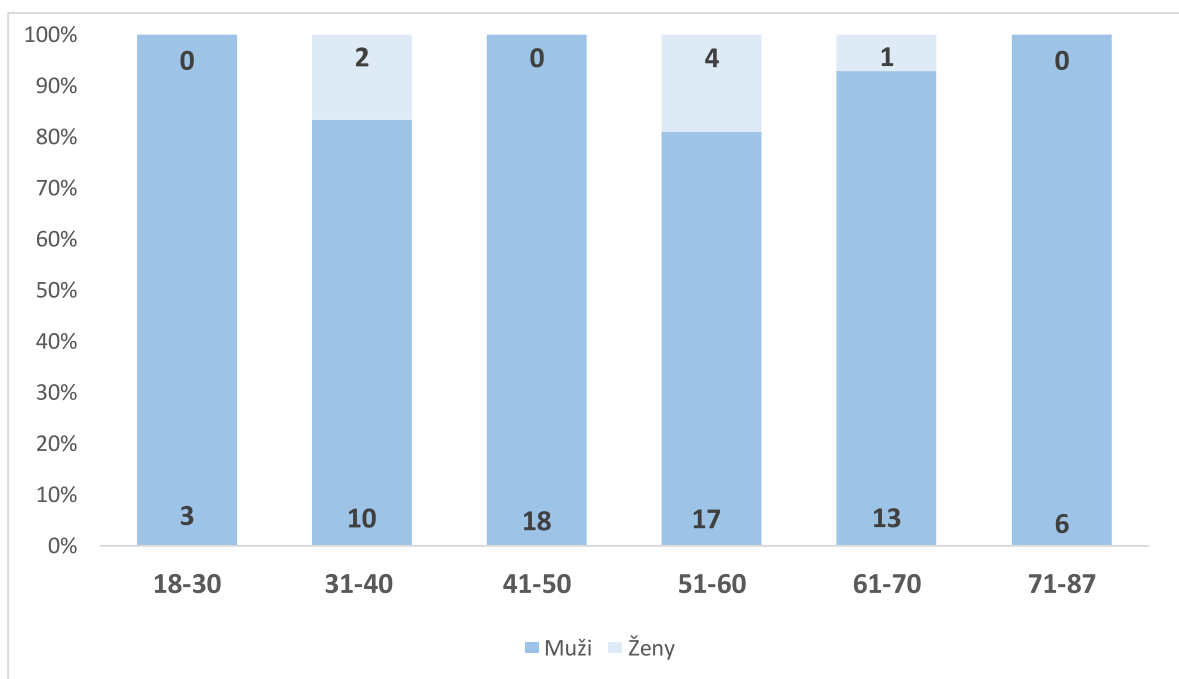
Tabuľka č. 1 a graf č. 1 zobrazujú prevalenciu ochorenia u mužského pohlavia. Z celkového počtu respondentov 74 (100,00%) bola prevaha mužského pohlavia konkrétne 90,54% s menšinou ženského pohlavia v celku 9,46%.

## Výsledok č. 2: Vek respondentov

Tabuľka 2 Vek respondentov

| Vekové rozmedzie | 18-30 | 31-40 | 41-50 | 51-60 | 61-70 | 71-87 |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Muži             | 3     | 10    | 18    | 17    | 13    | 6     |
| Ženy             | 0     | 2     | 0     | 4     | 1     | 0     |
| Celkom           | 3     | 12    | 18    | 21    | 14    | 6     |

Graf 2 Vek respondentov

**Komentár:**

V tabuľke č. 2 a v grafe č. 2 vidíme, že najvyšší výskyt hernií je v staršom strednom a dospelom veku medzi 41 - 70 rokov. Nižší výskyt hernie pozorujeme vo veku 31 – 40 rokov. Diagnostika inguinálnej hernie je najmenej určovaná v rozmedzí 18 – 30 rokov.

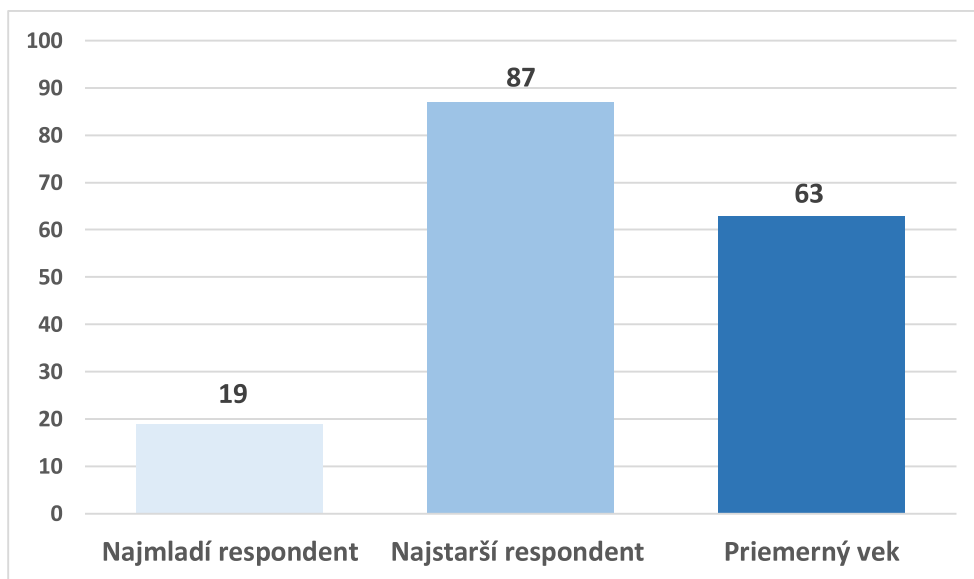


*Výsledok č. 3: Vek u klasickej hernioplastiky*

Tabuľka 3 Vek u klasickej hernioplastiky

| <b>Respondenti</b>   | <b>Vek</b> |
|----------------------|------------|
| Najmladší respondent | 19         |
| Najstarší respondent | 87         |
| Priemerný vek        | 63         |

Graf 3 Vek u klasickej hernioplastiky

**Komentár:**

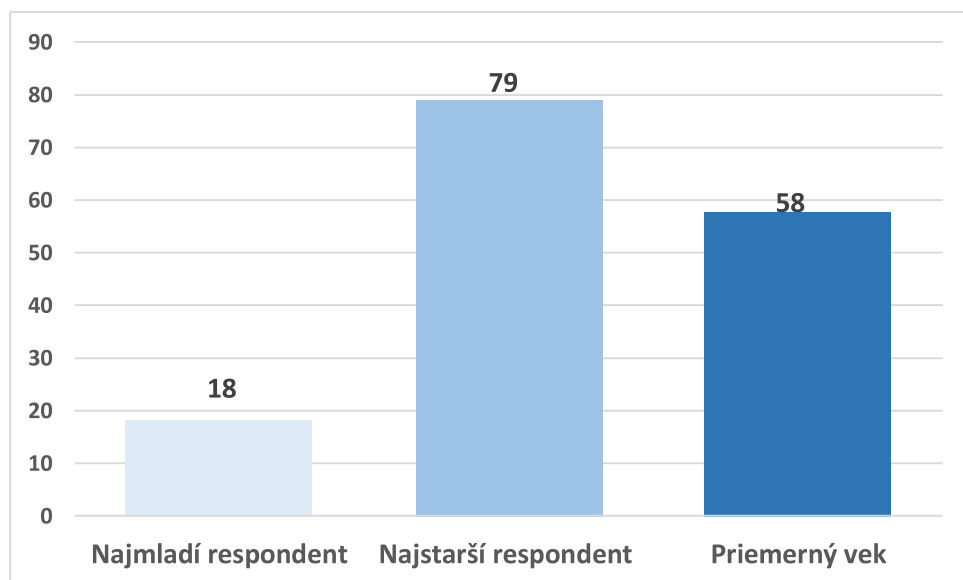
V tabuľke č. 3 a v grafe č. 3 porovnáваме vek respondentov u klasickej hernioplastiky, kde najmladší respondent má 19 rokov, najstarší 87 rokov a priemerný vek pri danej metóde je 63 rokov.

*Výsledek č. 4: Vek u laparoskopické hernioplastiky*

Tabuľka 4 Vek u laparoskopické hernioplastiky

| <b>Respondenti</b>   | <b>Vek</b> |
|----------------------|------------|
| Najmladší respondent | 18         |
| Najstarší respondent | 79         |
| Priemerný vek        | 58         |

Graf 4 Vek u laparoskopické hernioplastiky

**Komentár:**

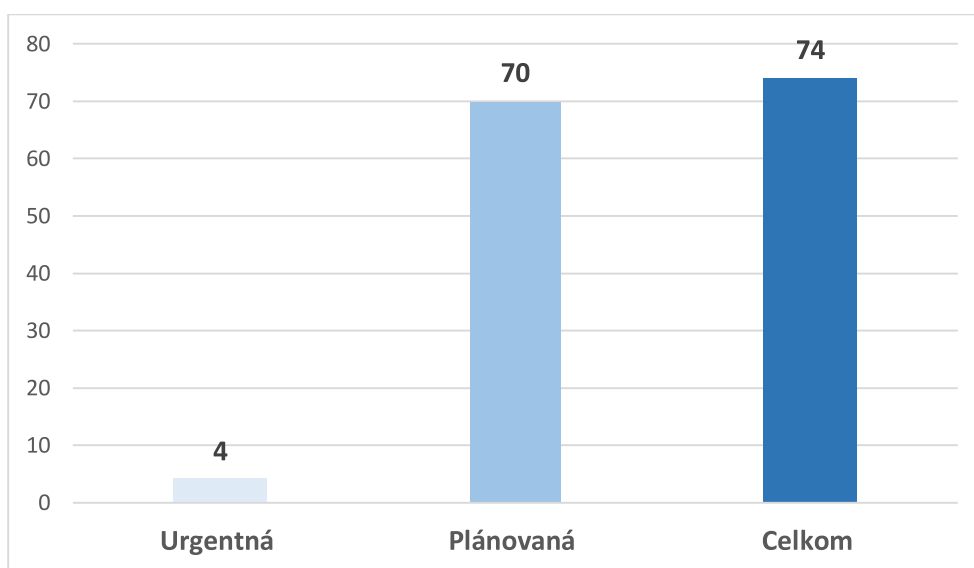
Realizácia laparoskopické hernioplastiky bola realizovaná u najmladšieho 18 ročného pacienta a u najstaršieho pacienta, ktorý mal 79 rokov. Priemerný vek operantov pri laparoskopické metode bol 57 rokov.

*Výsledok č. 5: Urgentnosť operácie*

Tabuľka 5 Urgentnosť operácie

| Početnosť | Absolútny počet | Relatívny počet |
|-----------|-----------------|-----------------|
| Urgentná  | 4               | 5,41%           |
| Plánovaná | 70              | 94,59%          |
| Celkom    | 74              | 100,00%         |

Graf 5 Urgentnosť operácie

**Komentár:**

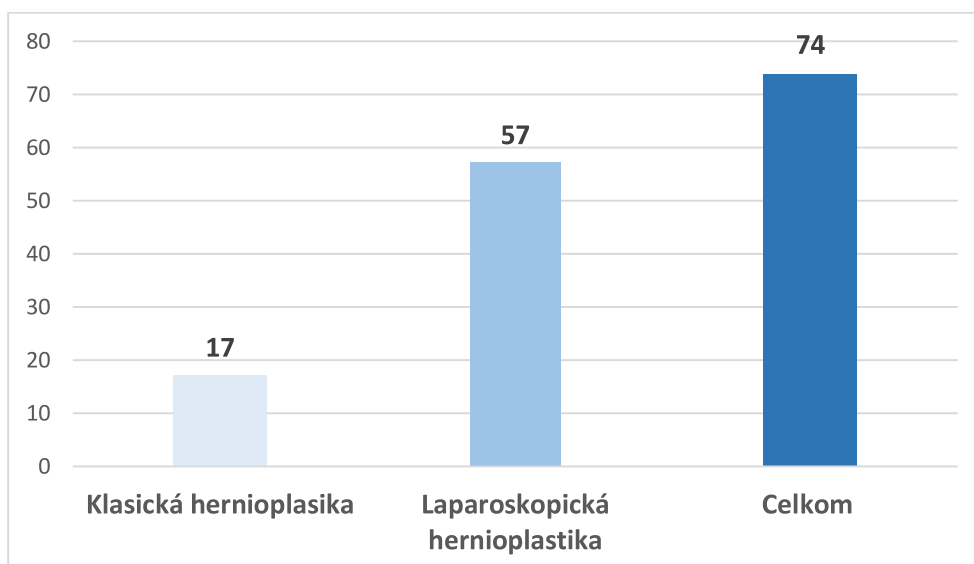
V tabuľke č. 5 a v grafe č. 5 pozorujeme, že z celkového počtu 74 operantov podstúpilo 70 respondentov plánovanú operáciu a u 4 respondentov bol zákrok urgentný.

## Výsledok č. 6: Spôsob operačného riešenia

Tabuľka 6 Spôsob operačného riešenia

| Spôsob operačnej techniky     | Absolútny počet | Relatívny počet |
|-------------------------------|-----------------|-----------------|
| Klasická hernioplastika       | 17              | 23%             |
| Laparoskopická hernioplastika | 57              | 77%             |
| Spolu                         | 74              | 100%            |

Graf 6 Spôsob operačnej techniky

**Komentár:**

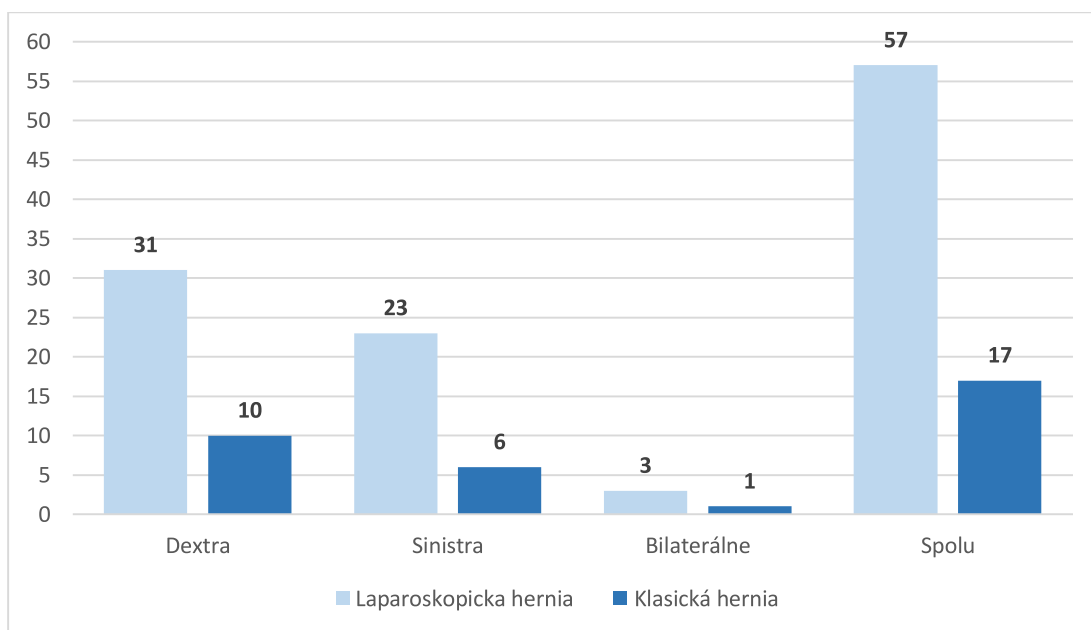
V tabuľke č. 6 a v grafe č. 6 vidíme, že z celkového počtu 74 operácií prevažuje laparoskopická hernioplastika v 77,03% oproti vykonanej klasickej hernioplastike v 22,97%.

## Výsledok č. 7: Lateralita hernie

Tabuľka 7 Lateralita hernie

| Lateralita defektu    | Dextra | Sinistra | Bilateralis | Spolu |
|-----------------------|--------|----------|-------------|-------|
| Laparoskopicka hernia | 31     | 23       | 3           | 57    |
| Klasická hernia       | 10     | 6        | 1           | 17    |

Graf 7 Lateralita hernie

**Komentár:**

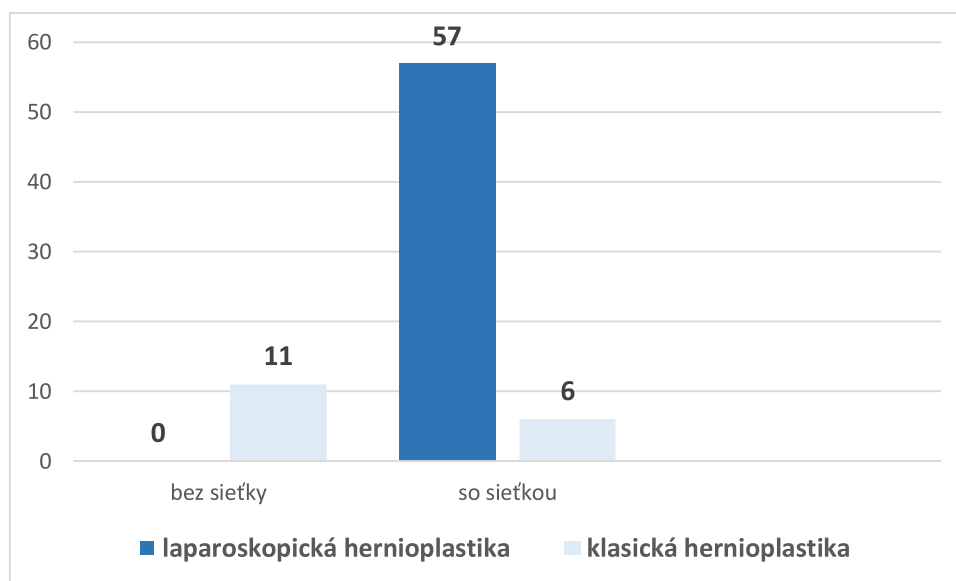
Výskyt hernie mierne prevažoval podľa tabuľky č. 7 a grafu č. 7 u klasickej (58,82%) aj laparoskopckej (54,38%) operácií lokalizovaný na pravej strane. Ľavostranná hernia bola u oboch typov menej zastúpená a to u laparoskopckej operácie 40,35% a u klasickej 35,29%. Operácia bilaterálnej hernie bola vykonaná trikrát u laparoskopckej a jedenkrát u klasickej hernioplastike.

## Výsledok č. 8: Použitie materiálu pri operačných výkonoch

Tabuľka 8 Použitie materiálu pri operačných výkonoch

| Použitie sieťky               | Bez sieťky | So sieťkou |
|-------------------------------|------------|------------|
| Laparoskopická hernioplastika | 0          | 57         |
| Klasická hernioplastika       | 11         | 6          |

Graf 8 Použitie materiálu pri operačných výkonoch

**Komentár:**

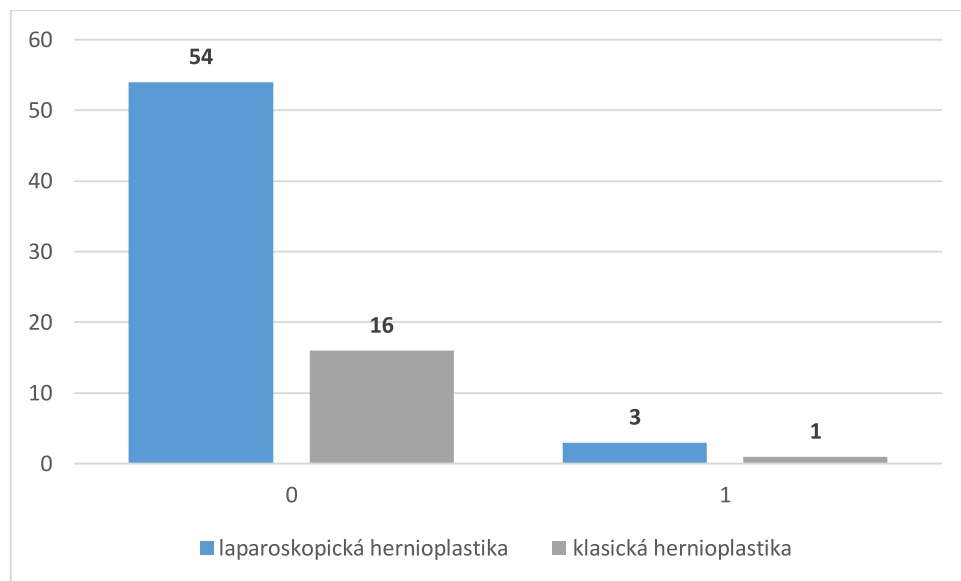
Využitie sieťky počas operácie inguinálnej henrie pozorujeme, že jej použitie je dost' využívaný najmä v laparoskopii, kde dosahuje až 100%. U klasickej metódy je použitie sieťky menej zaužívané iba v 35,29%.

## Výsledok č. 9: Použitie drénu po operačnom výkone

Tabuľka 9 Použitie drénu po operačnom výkone

| Použitie drénu                | Bez drénu | S drénom |
|-------------------------------|-----------|----------|
| Laparoskopická hernioplastika | 54        | 3        |
| Klasická hernioplastika       | 16        | 1        |

Graf 9 Použitie drénu po operačnom zákroku

**Komentár:**

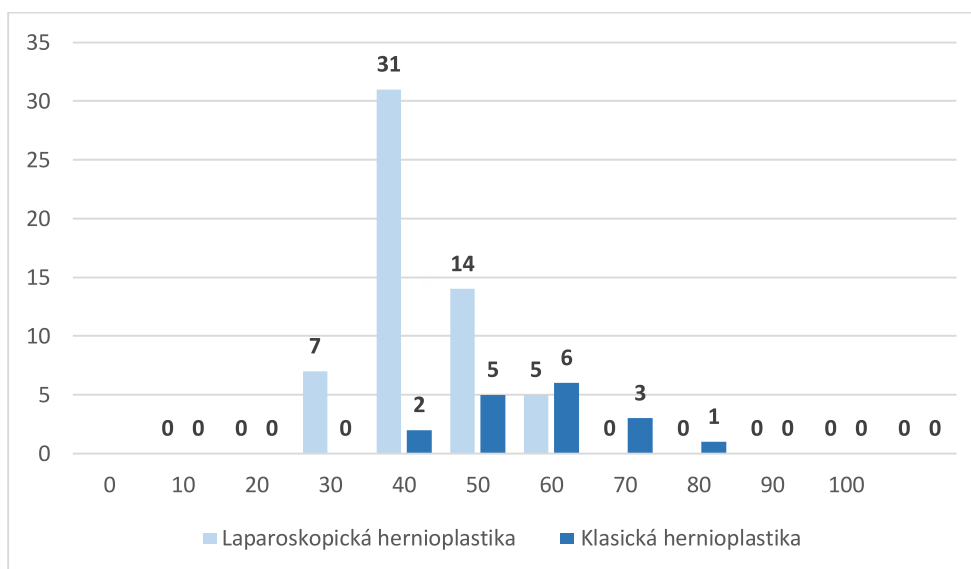
Použitie drénu je využité ako prevencia komplikáciám pri krvácaní alebo inkraceriácií. U respondentov bol pri laparoskopickej hernioplastike použitý drén v troch prípadoch a u klasickej metódy bol využitý jedenkrát.

## Výsledok č. 10: Intenzita bolesti po výkone

Tabuľka 10 Intenzita bolesti po výkone

| Numerická škála bolesti | Laparoskopická hernioplastika | Klasická hernioplastika |
|-------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| 0                       | 0                             | 0                       |
| 10                      | 0                             | 0                       |
| 20                      | 7                             | 0                       |
| 30                      | 31                            | 2                       |
| 40                      | 14                            | 5                       |
| 50                      | 5                             | 6                       |
| 60                      | 0                             | 3                       |
| 70                      | 0                             | 1                       |
| 80                      | 0                             | 0                       |
| 90                      | 0                             | 0                       |
| 100                     | 0                             | 0                       |

Graf 10 Intenzita bolesti po výkone

**Komentár:**

Intenzita bolesti zaznamenávaná pomocou numerickej škály bolesti sa u pacientov pri laparoskopickej metóde vyskytovala v nižšej intenzite ako pri klasickej metóde.

U laparoskopie zaznamenávame najčastejšie udávanú intenzitu číslo 30 v 54,39% a u klasickej intenzitu číslo 50 a 60 dokopy v 64,70%.

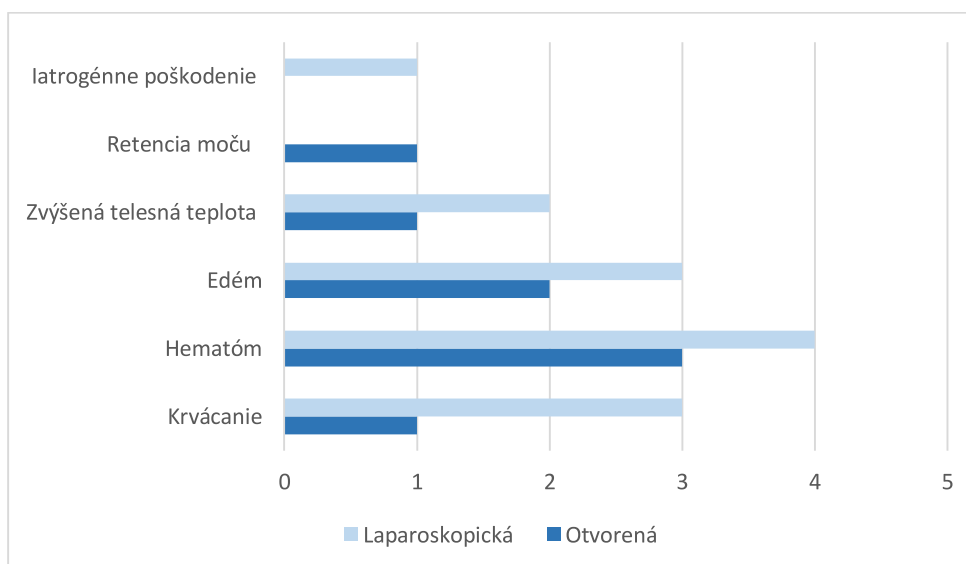


## Výsledok č. 11: Komplikácie súvisiace s operačným výkonom

Tabuľka 11 Komplikácie súvisiace s operačným výkonom

| Komplikácia             | Otvorená hernioplastika | Laparoskopická hernioplastika |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| Krvácanie               | 1                       | 3                             |
| Hematóm                 | 3                       | 4                             |
| Edém                    | 2                       | 3                             |
| Zvýšená telesná teplota | 1                       | 2                             |
| Retencia moču           | 1                       | 0                             |
| Iatrogénne poškodenie   | 0                       | 1                             |

Graf 11 Komplikácie súvisiace s operačným výkonom

**Komentár:**

U respondentov pri otvorenej hernioplastike sa krvácanie, zvýšená telesná teplota a retencia moču vyskytli v 5,88%, edém 11,76% a najviac zastúpený hematóm v 17,64%. Iatrogénne poškodenie v tomto prípade zaznamenané neboli, kdežto u laparoskopickej hernioplastiky sa zaznamenalo v jednom prípade. U laparoskopie bol najčastejšou komplikáciou hematóm v 7,02%, krvácanie a edém v 5,26% a zvýšená telesná teplota bola nameraná u dvoch prípadov.

## 6 DISKUSIA

Zámerom výskumnej časti našej bakalárskej práce bolo zistiť hlavné rozdiely medzi klasickou a laparoskopickou operačnou metódou riešenia inguinálnej hernie. Najskôr sme si určili ciele, na základe ktorých sme si určili hypotézy.

Výskumné šetrenie sme vykonávali obsahovou analýzou na chirurgickom oddelení okresnej nemocnice. Získané informácie sme spracovali do tabuliek a grafov, ktoré nám poskytli odpovede na výskumné otázky a stanovené ciele výskumu. V skúmanom období sme v súbore 74 respondentov zhodnocovali rôzne parametre pacientov po laparoskopickom a klasickom operatívnom riešení inguinálnej hernie.

V prvom sledovanom parametri sme zisťovali výskyt inguinálnej hernie v súvislosti s pohlavím. Z naštudovanej literatúry sme zistili, že hernie v inguinálnej oblasti majú častejšie muži. V našom pozorovaní vyšiel výsledok zhodný s literatúrou, keďže nám vyšla prevalencia ochorenia u mužského pohlavia. Z celkového počtu respondentov 74 (100,00%) bola prevaha ochorenia u mužského pohlavia, konkrétne 90,54% a u ženského pohlavia celkom 9,46%.

V druhom výskumnom parametri sme sa zamerali na vek respondentov. Vypočítali sme, že priemerný vek u vykonaných hernioplastík je v rozmedzí veku 51-60 najčastejší. Tento výsledok je zhodný v štatistikách u pacientov s inguinálnou hernioplastikou. Najnižší výskyt sme spozorovali v rozsahu 18-30 rokov.

V treťom a štvrtom parametri sme sa hlbšie zamerali na vek respondentov a porovnali priemerný vek. Z v sledovanom súbore klasickej hernioplastiky bol priemerný vek 63 rokov, pričom najmladší respondent mal 19 rokov a najstarší 87 rokov. Realizácia laparoskopickej hernioplastiky bola realizovaná u najmladšieho 18 ročného pacienta a u najstaršieho pacienta, ktorý mal 79 rokov. Priemerný vek operantov pri laparoskopickej metóde bol 57 rokov.

Piaty parameter je špecifikovaný na urgentnosť zákroku. U sledovaných 4 respondentov bola vykonaná urgentná operácia inguinálnej hernie, pričom boli všetky realizované klasickou hernioplastikou a u zvyšných 70 respondentov bola vykonaná plánovaná hernioplastika, kde prevažovala laparoskopická metóda operácie.

V šiestom parametri sme sa zamerali na metódu operačného riešenia. V literatúre a vo výskumoch sa uvádza laparoskopická operačná metóda inguinálnej hernie medzi prvé

laparoskopické riešenia. Táto metóda má mnoho výhod a dosahuje dobré výsledky a taktiež sa používa v riešení hernií na všetkých chirurgických pracoviskách. Je to výkon vyhradený pre chirurgov dostatočne erudovaných v tejto operatívne (Drs, Horák, Chlupáč a Froněk, 2019). Laparoskopia má kratšiu dobu hospitalizácie, zníženú intenzitu bolesti po zákroku, menej komplikácií, rýchlejšiu rekonvalescenciu a lepší estetický efekt. V našom výskume bola zastúpená v 77,03%. Naďalej však nie je zabudnutou metódou ani klasická laparotómia, ktorá sa vyskytla v našom výskume 22,97%.

Siedmi parameter slúžil k určení lokalizácie hernie a jej riešenia u sledovaných respondentov. U laparoskopickej a klasickej formy operácie bola riešená zhruba v rovnakom percente jednostranná hernia. Bilaterálna hernia bola však riešená častejšie laparoskopickou metódou a to v 75,00%.

V ôsmom parametri sme pozorovali využitie sieťky u operácie a pozorujeme, že jej použitie je dosť využívané najmä v laparoskopii, kde dosahuje až 100%. U klasickej metódy je použitie sieťky menej zaužívané iba v 35,29%.

Deviaty sledovaný parameter v našej práci zaznamenáva potrebu drenáže operačnej rany. Použitie drénu je využité ako prevencia komplikáciám pri krvácaní alebo inkraceriácií. U respondentov bol pri laparoskopickej hernioplastike použitý drén v troch prípadoch a u klasickej metódy bol využitý jedenkrát.

Desiaty parameter bol zameraný na intenzitu pooperačných bolestí, ktorú sme zaznamenávali pomocou numerickej škály bolesti. U pacientov pri laparoskopickej metóde sa vyskytovala v nižšej intenzite ako pri klasickej metóde. U laparoskopie zaznamenávame najčastejšie nižšiu udanú intenzitu bolesti číslo 30 v 54,39% a u klasickej vyššiu intenzitu číslo 50 a 60 dokopy v 64,70%.

V jedenástom parametri sme sledovali a porovnávali výskyt komplikácií súvisiacimi s operačným zákrokom. U respondentov pri otvorenej hernioplastike sa krvácanie, zvýšená telesná teplota a retencia moču vyskytli v 5,88%, edém 11,76% a najviac zastúpený hematóm v 17,64%. Iatrogénne poškodenie v tomto prípade zaznamenané neboli, kdežto u laparoskopickej hernioplastiky sa zaznamenalo v jednom prípade. U laparoskopie bol najčastejšou komplikáciou hematóm v 7,02%, krvácanie a edém v 5,26% a zvýšená telesná teplota bola nameraná u dvoch prípadov.

Cieľom č. 1 bolo zistiť a porovnať výskyt inguinálnej hernie u mužov a žien, pričom sme z výskumného šetrenia zistili, že inguinálna hernia je častejšie diagnostikovaná u mužského pohlavia.

V cieľi č. 2 sme zisťovali a pozorovali časnosť operačných metód a zistili sme, že laparoskopická a klasická metóda sú zhruba percentuálne rovnakej využiteľnosti pri jednostranných herniách a záleží na operatérovi, ktorá je vhodná metóda. U bilaterálnych herniách prevláda laparoskopická hernioplastika.

Cieľom č. 3 bolo zistiť a porovnať komplikácie súvisiace s klasickým riešením inguinálnej hernie. Vo výskume sa pri tomto druhu operácie vyskytlo v porovnaní s laparoskopickou metódou viac komplikácií.

Cieľom č. 4 bolo zistiť a porovnať komplikácie súvisiace s laparoskopickým riešením v inguinálnej hernii. Ako sme spomenuli o bod vyššie, laparoskopická metóda má nižší výskyt komplikácií.

V cieľi č. 5 sme sa zamerali na mieru pooperačných bolestí v inguinálnej hernie a zistili sme, že po laparoskopickej hernioplastike respondenti uvádzajú nižšiu intenzitu pooperačnej bolesti podľa numerickej škály bolesti, oproti klasickej hernioplastike.

V cieľi č. 6 sme porovnávali operačné riešenie v súvislosti s naliehavosťou operačného zákroku, kde sme dospeli k výsledku, že u urgentných hernioplastík prevažuje klasická operačná metóda a u plánovaných hernioplastík je vo vyššej miere využívaná laparoskopická hernioplastika.

V neposlednom rade by sme chceli uviesť, že naše zistenia môžu byť skreslené, keďže sa výskum realizoval na malej vzorke respondentov, v krátkom sledovanom období a na jednom pracovisku.

## 6.1 Odporúčenie pre prax

Po dôkladnom vyhodnotení nášho výskumu sme stanovili nasledovné odporúčenia pre prax:

- Odporúčame si ustavične doplňovať vedomosti o inguinálnych herniách vzhľadom na neustále sa meniace postupy formou odborných seminárov a študovaním odbornej literatúry.
- Odporúčame si zdokonaľovať ošetrovateľské postupy a techniky pri starostlivosti o pacienta po operácií inguinálnej hernie
- V neposlednom rade odporúčame si zvyšovať svoje vedomosti v ďalšom štúdiu druhého stupňa vysokej školy v odbore chirurgická sestra.

## ZÁVER

Vzhľadom k prevalencií výskytu urgentných stavov inguinálnych hernií sme zistili, že miera výskytu je veľmi nízka. Preto hodnotíme túto diagnózu ako nie život ohrozujúci stav.

Liečba inguinálnych hernií stále napreduje. V posledných rokoch sa zmenili druhy používneho materiálu, spôsob operácie a tým sa zlepšila aj rekonvalescencia a skrátila sa doba liečby pacienta. Je to veľký prínos pre pacientov a ekonomiku.

Kvalitnú zdravotnú starostlivosť môžu poskytovať len kvalitne vyškolení a vzdelaní zdravotnícki pracovníci. Je veľmi dôležité, aby každý zdravotný pracovník a najmä sestra, ktorá je v kontakte s chorými ako prvá, mala dostatočné vedomosti na poskytnutie kvalitnej ošetrovateľskej starostlivosti. Kvalita života chorého po rekonvalescencií je na týchto ľuďoch veľmi závislá.

Pri písaní našej bakalárskej práce sme sa dozvedeli mnoho nových skutočností, poznatkov a preštudovali sme mnoho výskumov, s ktorými sme sa počas štúdia na vysokej škole nestretli. Sestra si počas štúdia musí za relatívne krátky čas osvojiť mnoho poznatkov. Vzhľadom na túto skutočnosť nie je možné sa každej téme venovať podrobne. Dôležité je, aby mala sestra po skončení štúdia prehľad o všetkom, s čím sa počas svojej práce môže stretnúť. Každá sestra by sa mala vo svojom záujme a v záujme pacientov ďalej neustále vzdelávať a zdokonaľovať vo svojom odbore.

**ZOZNAM POUŽITEJ LITERATURY**

BAKOŠ, Marián, BAKOŠ. Emil., DUBAJ, Milan, PREKOP, Igor a Ján BIRČÁK, 2007. Porovnanie klasických a endoskopických operácií hernií a ich recidívy. *Miniinvazívna chirurgia a endoskopia*, roč. 11, 2007, č. 2, s. 13 . ISSN 1336-6572.

CZUDEK, Stanislav, 2009. *Jednodenní chirurgie – One day surgery*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1786-9.

ČIHÁK, Radomír a Zdeněk KRŠKA, 2016. *Anatomie*. Třetí, upravené a doplněné vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4788-0.

ČUREČEK, Rostislav, ADAMOVIČ Zuzana a Ondřej ČECH, 2019. Fixace sítěk při laparoskopických plastoch tříselných kýl. *Rozhledy v chirurgii*. roč. 98, č. 7, s. 282-286. ISSN 0035-9351.

DOLEŽEL, Jan a kol., 2009. Trendy v léčbě břišních a tříselných kýl. *Medicína pro praxi* [online]. 209-213 [cit. 2020-02-13]. Dostupné z: <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2009/04/10.pdf>

DOSTALÍK, Jan, 2004. *Laparoskopická kolorektální chirurgie*. Presstempus. ISBN 80-903350-3-9.

DRAHOŇOVSKÝ, Václav, 2000. *Laparoskopie: přehled laparoskopických výkonů a základy předoperační přípravy a pooperační péče v ordinaci praktického lékaře*. Praha: Galén. Folia practica. ISBN 80-7262-060-6.

DRS, Adam, HORÁK, Pavel, CHLUPÁČ, Jaroslav a Jiří FRONĚK, 2019. Operační řešení tříselné kýly z pohledu nejnovějších doporučení. *Rozhledy v chirurgii*. 2019, roč. 98, č. 7, s.268-272. DOI: 10.33699/PIS.2019.98.7.268–272.

DUDA, Miloslav, 2011. *Základní výkony ve všeobecné chirurgii*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-2999-1.

FIALA, Pavel, Jiří VALENTA a Lada EBERLOVÁ, 2015. *Stručná anatomie člověka: current surgical diagnosis and treatment*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum. ISBN 978-80-246-2693-2.

HERNIASURGE, Group, 2018. International guidelines for groin hernia management. *Hernia : the journal of hernias and abdominal wall surgery*. Vol. 22, no. 1, p. 1-165. DOI: 10.1007/s10029-017-1668-x.

HOCH, Jiří a Jan LEFFLER, 2011. *Speciální chirurgie*. 3., rozšířené a přepracované vydání. Praha: Maxdorf. Jessenius. ISBN 978-80-7345-253-7.

HOCH, Jiří a Jan LEFFLER, 2013. *Textbook of surgery: current surgical diagnosis and treatment*. Prague: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-375-6.

HUŤAN, Martin a kol., 2018. Súčasný štandardy chirurgickej liečby slabínových prietrží. Prvá časť. *Slovenská chirurgia* [online]. 11-14 [cit. 2020-02-13]. Dostupné z: [http://www.slovenskachirurgia.sk/index.php?page=pdf\\_view&pdf\\_id=7761&magazine\\_id=17](http://www.slovenskachirurgia.sk/index.php?page=pdf_view&pdf_id=7761&magazine_id=17)

JANÍKOVÁ, Eva a Renáta ZELENÍKOVÁ, 2013. *Ošetrovatelská péče v chirurgii: pro bakalářské a magisterské studium*. Praha: Grada. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-4412-4.

LICHTENSTEIN, Irving L., 1994. *Plastika kýly - nové směry*. Jinočany: H & H. ISBN 80-85787-70-9.

ŁOMNICKI, Jakub et al., 2018. Current treatment of the inguinal hernia - the role of the totally extraperitoneal (TEP) hernia repair. *Folia Med Cracov*. Vol. 58, no. 3, p. 103-114. DOI:10.24425/fmc.2018.125076.

MARKO, Lubomír, 2004. *Praktický pohľad na riešenie slabínovej prietrže - klasický aj laparoskopický*. Banská Bystrica: Marko. ISBN 80-969131-1-5.

MICHALSKÝ, Rudolf, Pavel PAFKO a Igor SATINSKÝ, 2000. *Operační léčení tříselné kýly*. Praha: Grada Publishing. ISBN 80-7169-971-3.

MOLNÁR Peter, MARKO Lubomír a Peter KOTHAJ, 2005. Laparoskopická transabdominálna perperitoneálna plastika v liečbe inguinálnej hernie. *Miniinvazívna chirurgia a endoskopia*. roč. 2, č. 2, s 16 – 18. ISSN 1336-6572.

NAŇKA, Ondřej a Miloslava ELIŠKOVÁ, 2009. *Přehled anatomie*. 2., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-612-0.

NINGER, Vladimír, 2006. Bolesti po laparoskopické inguinální hernioplastice technikou TAPP. *Rozhledy v chirurgii*. 2006, roč. 85, č. 7, s. 333-337. ISSN 0035-9351.

SCHUMPELICK, Volker, 2013. *Chirurgie - stručný atlas operací a výkonů*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4531-2.

SLEZÁKOVÁ Lenka a kol., 2010. *Ošetrovatelství v chirurgii II*. Praha: Grada. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3130-8.



SLEZÁKOVÁ, Lenka. a kol., 2019. *Ošetřovatelství v chirurgii I. 2.*, přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada, 2019. 272 s. ISBN 978-80-247-2900-8.

ŠEDÝ, Jiří, 2007. *Chirurgická anatomie hernií*. Praha: Triton. ISBN 978-80-7254-923-8.

TULIN, Adrian et al., 2019. TAAP vs. TEP in Inguinal Hernia Repair - What is the Evidence? A Single Center Experience. *Chirurgia (Bucharest, Romania : 1990)*. Vol. 114, no. 1, p. 67-72. DOI:10.21614/chirurgia.114.1.67.

VALENTA, Jiří, 2007. *Základy chirurgie. 2.*, dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-403-4.

ZEMAN, Miroslav, 2004. *Speciální chirurgie. 2.* vyd. Praha: Galén. ISBN 80-7262-260-9.

ZEMAN, Miroslav a Zdeněk KRŠKA, 2011. *Chirurgická propedeutika. 3.*, přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3770-6.

WICHISOVÁ, Jana, 2013. *Sestra a perioperační péče*. Praha: Grada. ISBN 9788024737546.

**ZOZNAM POUŽITÝCH SYMBOLOV A SKRATIEK**

Cm Centimeter

CO<sub>2</sub> Oxid uhličitý

EHS European Hernia Society

IPOM Intraperitoneálny onlay mesh

Pnl. Pred našim letopočtom

RTG Röntgen

TAPP Transabdominálny preperitoneálny prístup

TEP Totálne extraperitoneálny prístup

TOM Transabdominálny onlay mesh

**ZOZNAM GRAFOV**

|  |    |
|--|----|
| Graf 1 Pohlavie respondentov.....                      | 31 |
| Graf 2 Vek respondentov.....                           | 32 |
| Graf 3 Vek u klasickej hernioplastiky .....            | 33 |
| Graf 4 Vek u laparoskopickej hernioplastiky .....      | 34 |
| Graf 5 Urgentnosť operácie .....                       | 35 |
| Graf 6 Spôsob operačnej techniky .....                 | 36 |
| Graf 7 Lateralita hernie.....                          | 37 |
| Graf 8 Použitie materiálu pri operačných výkonoch..... | 38 |
| Graf 9 Použitie drénu po operačnom zákroku .....       | 39 |
| Graf 10 Intenzita bolesti po výkone .....              | 40 |
| Graf 11 Komplikácie súvisiace s operačným výkonom..... | 41 |

**ZOZNAM TABULIEK**

|   |    |
|---|----|
| Tabuľka 1 Pohlavie respondentov.....                      | 31 |
| Tabuľka 2 Vek respondentov.....                           | 32 |
| Tabuľka 3 Vek u klasickej hernioplastiky .....            | 33 |
| Tabuľka 4 Vek u laparoskopickej hernioplastiky .....      | 34 |
| Tabuľka 5 Urgentnosť operácie .....                       | 35 |
| Tabuľka 6 Spôsob operačného riešenia.....                 | 36 |
| Tabuľka 7 Lateralita hernie .....                         | 37 |
| Tabuľka 8 Použitie materiálu pri operačných výkonoch..... | 38 |
| Tabuľka 9 Použitie drénu po operačnom výkone .....        | 39 |
| Tabuľka 10 Intenzita bolesti po výkone .....              | 40 |
| Tabuľka 11 Komplikácie súvisiace s operačným výkonom..... | 41 |

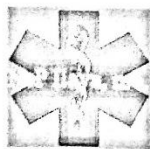
## **ZOZNAM PRÍLOH**

Príloha P I: Pokyny pre pacientov

Príloha P II: Numerická škála bolesti

## PRÍLOHA P I: POKYNY PRE PACIENTOV

### Pokyny pre pacientov objednaných na operáciu ingvinálnej hernie



Vážení pacienti. V rámci zabezpečenia čo najkvalitnejších služieb Vás kolektív jednotňovej chirurgie prosí o spoluprácu a dodržiavanie nasledovných pokynov:

**K operačnému zákroku si prinesiete:** preukaz poistenca, zdravotný záznam, odporúčenie k operácii, toaletné potreby, prezúvky, pyžamo, svoje lieky (ak užívate trvalo), jedlo a pitie ( nesýtená stolová voda, piškóty, detská výživa).

**Operačný zákrok v celkovej anestézii i spinálnej anestézii: maximálne 2 týždne pred nástupom na operáciu** je potrebné si dať urobiť u svojho obvodného lekára nasledovné vyšetrenia krvi: KO, FW, Bil.+ hepatálne testy, cholesterol, glukóza, urea, kreatinín, minerály, hemokoagulačné vyšetrenia (Quick, fibrinogén), moč+ sediment. **Súčasne si nechajte urobiť interné predoperačné vyšetrenie + RTG pľúc, EKG.** Po internom vyšetrení je potrebné u nás absolvovať anesteziologické vyšetrenie na OAIM v nasledujúce dni ( PO 11,30 -14,00, STR 10,00- 14,00, ŠTV 8,00-14,00, PIA 8,00-14,00). K tomuto vyšetreniu si prinesiete zdravotný záznam, interné predoperačné vyšetrenie, výsledky laboratórných vyšetrení.

V objednaný deň sa dostavte na pracovisko jednotňovej chirurgie medzi 6,00- 6,30 hod. na JZS chirurgickú 1. poschodie smer centrálny príjem.

**Ak sa nebudete môcť dostaviť k operačnému zákroku, prosíme oznámte to na číslo 042/ 4667374 prípadne 042/ 4667227.**

**NEZABUDNITE !!!**

**Pred operáciou:**

- najneskôr 6 hodín pred operáciou nič nejst', nepit'. Prísť nalačno. Nefajčiť' aspoň od večera.
- doma nechajte snímateľné zubné protézy, všetky šperky, kontaktné šošovky, cennosti, za ich stratu u nás neručíme.
- odstráňte si make- up, lak z nechtov, nesmiete mať gélové nechty
- miesto kde sa bude operovať – minimálne 3 dni neodstraňovať ochlpenie.

#### **Po operácii:**

- po skončení operácie a anestézie bude Váš stav a Vaše životné funkcie naďalej sledované
- informujte vždy sestru pri nevoľnosti, bolesti v rane, pri bolestiach hlavy alebo na hrudníku, pri sťaženom dýchaní, teplote, triaške, necitlivosti končatín alebo poruche hybnosti
- nevstávajte z postele bez asistencie sestry.

Ak nenastanú neočakávané komplikácie budete môcť odísť v dopoludňajších hodinách na ďalší deň po operácii domov vždy v doprovode inej osoby.

#### **24 hodín po anestézii je nevyhnutné:**

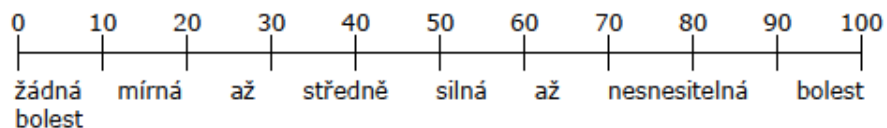
- vylúčiť vedenie akéhokoľvek vozidla,
- vylúčiť obsluhu strojov a bežiacich zariadení,
- nepožívať alkoholické nápoje,
- neprijímať závažné rozhodnutia.

(Zdroj: JZS, Nemocnica s poliklinikou Ilava)

## PRÍLOHA P II: NUMERICKÁ ŠKÁLA BOLESTI



### Numerická škála bolesti



(Zdroj: <https://ose.zshk.cz/media/p5833.pdf>)