

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI  
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD  
Ústav porodní asistence

Bc. Vendula Šmalcová

**Analýza pooperačního průběhu u žen po laparoskopických  
operacích v průběhu hospitalizace**

Diplomová práce

Vedoucí práce: doc. PhDr. Yveta Vrublová, Ph.D.

OLOMOUC 2021

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedené bibliografické a elektrické zdroje.

Olomouc 5. května 2021

-----

podpis

Ráda bych touto cestou poděkovala doc. PhDr. Yvettě Vrublové PhD. za odborné vedení mé diplomové práce, především za její trpělivost, vstřícnost, cenné rady a připomínky. Také děkuji Mgr. Jiřímu Vévodovi, Ph.D., který mi pomohl se statistickým vyhodnocením práce. V neposlední řadě bych chtěla poděkovat mé rodině za podporu během studia a psaní této diplomové práce.

## ANOTACE

**Typ závěrečné práce:** Diplomová práce

**Téma práce:** Pooperační průběh gynekologických laparoskopických operací

**Název práce:** Analýza pooperačního průběhu u žen po laparoskopických operacích v průběhu hospitalizace

**Název práce v AJ:** Analysis of the postoperative course of women after laparoscopic operations during hospitalization

**Datum zadání:** 2020-09-30

**Datum odevzdání:** 2021-05-05

**Vysoká škola, fakulta, ústav:** Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta zdravotnických věd

Ústav porodní asistence

**Autor práce:** Bc. Šmalcová Vendula

**Vedoucí práce:** doc. PhDr. Yveta Vrublová, Ph.D.

**Oponent práce:** Mgr. Renata Hrubá Ph.D.

**Abstrakt v ČJ:** Výzkumná práce předkládá nejnovější publikované poznatky o laparoskopických metodách v gynekologii a doporučení v prevenci pooperačních komplikací a bolesti. Teoretická část se zaměřuje na laparoskopické metody v gynekologii, jejich použití se zaměřením na specifika a následnou pooperační péči o pacientku. Cílem praktické části práce je zjistit zda věk, stav body mass indexu nebo parita ovlivňuje vnímání pooperační bolesti dle vizuální analogové škály bolesti u skupiny žen po diagnostické/operativní laparoskopii a laparoskopicky asistované vaginální hysterektomii v průběhu hospitalizace. Dále se zabývá vlivem plánované a akutní operativy při vnímání bolesti a rozdílem ve vnímání bolesti mezi oběma skupinami v průběhu hospitalizace. Výzkumné šetření bylo provedeno pomocí retrospektivní analýzy dokumentací. Profil výzkumného souboru tvořilo 302 respondentů, z čehož 230 žen bylo po laparoskopii a 72 žen po laparoskopicky asistované vaginální hysterektomii. Ze statistického zpracování této diplomové práce vyplývá, že věk, body mass index a parita neovlivňují vnímání pooperační bolesti v průběhu hospitalizace u laparoskopie ani u laparoskopicky asistované vaginální hysterektomie. Bylo zjištěno, že vnímání pooperační bolesti 0-2 pooperační den ovlivňuje plánovaný nebo akutní výkon a typ laparoskopické operace.

**Abstrakt v AJ:** The research work presents the latest published knowledge about laparoscopic methods in gynecology and recommendations in the prevention of postoperative complications

and pain. The theoretical part focuses on laparoscopic methods in gynecology, their use with a focus on the specifics and subsequent postoperative care of the patient. The aim of the practical part of the work is to determine whether age, body mass index status or parity affects the perception of postoperative pain according to the visual analog scale of pain in a group of women after diagnostic / operative laparoscopy and laparoscopically assisted vaginal hysterectomy during hospitalization. It also deals with the influence of planned and acute surgery on pain perception and the difference in pain perception between the two groups during hospitalization. The research was carried out using retrospective analysis of documentation. The profile of the research group consisted of 302 respondents, of which 230 women were after laparoscopy and 72 women after laparoscopically assisted vaginal hysterectomy. The statistical processing of this diploma thesis shows that age, body mass index and parity do not affect the perception of postoperative pain during hospitalization in laparoscopy or laparoscopically assisted vaginal hysterectomy. It was found that the perception of postoperative pain 0-2 postoperative day affects the planned or acute performance and type of laparoscopic surgery.

**Klíčová slova v ČJ:** laparoskopie, pooperační bolest, laparoskopicky asistovaná vaginální hysterektomie, pooperační péče

**Klíčová slova v AJ:** laparoscopy, postoperative pain, laparoscopically assisted vaginal hysterectomy, postoperative care

**Rozsah:** 94/8

# OBSAH

<b>1</b>	<b>POPIS REŠERŠNÍ ČINNOSTI .....</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>TEORETICKÁ ČÁST .....</b>	<b>10</b>
2.1	Laparoskopická operativa v gynekologii	10
2.1.1	Laparoskopie diagnostická a operativní .....	10
2.1.2	Laparoskopicky asistovaná vaginální hysterektomie .....	12
2.1.3	Předoperační příprava pacientky před laparoskopii .....	12
2.1.4	Specifika laparoskopické operace .....	14
2.1.5	Komplikace laparoskopické operace .....	15
2.1.6	Kontraindikace laparoskopické operace .....	15
2.2	Pooperační péče o pacientku po laparoskopii	17
2.2.1	Pooperační nauzea a zvracení .....	17
2.2.2	Pooperační bolest .....	19
2.2.3	Prediktory ovlivňující pooperační bolest .....	22
2.2.4	Farmakologická léčba bolesti .....	23
<b>3</b>	<b>PRAKTICKÁ ČÁST .....</b>	<b>28</b>
3.1	Výzkumné cíle, dílčí cíle a hypotézy	28
3.2	Charakteristika souboru	31
3.3	Metody sběru dat	32
3.4	Realizace výzkumu	32
3.5	Metody zpracování dat	32
<b>4</b>	<b>VÝSLEDKY VÝZKUMU .....</b>	<b>34</b>
<b>5</b>	<b>DISKUSE .....</b>	<b>67</b>
5.1	Limity výzkumu	70
<b>6</b>	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>72</b>
6.1	Doporučení pro praxi	72
	<b>REFERENČNÍ SEZNAM .....</b>	<b>74</b>
	<b>SEZNAM TABULEK .....</b>	<b>81</b>
	<b>SEZNAM GRAFŮ A OBRÁZKŮ .....</b>	<b>83</b>
	<b>SEZNAM PŘÍLOH .....</b>	<b>85</b>

## ÚVOD

Laparoskopie je přímým výsledkem chirurgického pokroku. Je stále užívanější metodou v akutních stavech a ukazuje svůj potenciál ovlivnit mnoho dalších onemocnění, která jsou tradičně řešena otevřenou operací. Laparoskopie má ambice stát se miniinvazivní chirurgickou technikou i na širší spektrum akutních případů břicha. (Mandrioli et al., 2016. s. 17) Mezi její preferované výhody patří: rychlejší zotavení, kratší doba pobytu v nemocnici, snížená pooperační bolest, dřívější návrat do práce, obnovení normální každodenní činnosti a kosmetické výhody. (Lavazzo, 2014, s.1, Mandrioli et al., 2016. s. 2)

Využití laparoskopie v gynekologii ukazuje stále rostoucí trend. V Tchaj-wanu využití laparoskopie od roku 1998 roste. Laparoskopicky asistované hysterektomie se během sledovaného období (1997-2010) zvýšily 4,98 krát. (Huang et al. 2016., s. 660-663) To stejné lze pozorovat i ve Spojených státech, kde byla hysterektomie v roce 1990 řešena v pouze 0,3 % laparoskopicky. Použití laparoskopické hysterektomie se zde v roce 2006 zvýšilo na 15,5 % a poté ustálilo na 8,6 %. Nárůst lze pozorovat i u miniinvazivní robotické hysterektomie, která se od roku 2008 do roku 2010 navýšila z 0,9 % na 8,2 %. Celkově však lze pozorovat i meziroční trend snížení míry provedených hysterektomií. (Wright et al. 2013, s. 6-7) V současnosti řeší laparoskopická operativa celou škálu gynekologických onemocnění a obtíží. (Pilka et al., 2017, str. 232-233)

Přestože se laparoskopie oproti laparotomii (otevřené operaci) teoreticky pyšní menší bolestivostí. Během prvních pooperačních hodin může být bolest po laparoskopii srovnatelná nebo dokonce silnější než po otevřené operaci. (Sjövall et al., 2015, s. 1869) Léčba bolesti po laparoskopii má své nedostatky a úskalí a dle některých nejnovějších studií není dost účinně léčena. (Gerbershagen et al., 2013, s. 940-942)

V souvislosti na současný trend miniinvazivity gynekologických operací a jejich rozlišnost ve vnímání bolesti je možné si položit několik následujících otázek:

- Ovlivňuje věk, stav body mass indexu a další proměnné pooperační vnímání bolesti po gynekologických laparoskopiích a po laparoskopicky asistované vaginální hysterektomii v průběhu hospitalizace?
- Jaký je rozdíl ve zvládnutí pooperačních bolestí u pacientek po gynekologických laparoskopiích a laparoskopicky asistované vaginální hysterektomii v průběhu hospitalizace?

Cílem diplomové práce je tedy analyzovat pooperační průběh během hospitalizace u fertálních žen (18-50let), které podstoupily laparoskopickou (dále jen LSK) nebo laparoskopicky asistovanou (dále jen LAVH) operaci. Práce je zaměřená na sledování rozdílů mezi skupinou LSK a LAVH z hlediska zvládnutí bolesti během hospitalizace, jaké léky byly nejčastěji upřednostňovány a zda ovlivňuje bolest věk, stav BMI a parita. Základní cíle a výzkumné hypotézy byly stanoveny na základě studia dokumentací pacientek a studií, které byly vyhledány pomocí databází: EBSCO, PubMed.

### **Vstupní literatura:**

HEITZ, James W., ed. 2019 Pooperační stavy: příznaky, diagnostika, postupy. 1. vydání. Praha: Grada Publishing. xvii, 381 stran. ISBN 978-80-271-0873-2.

ROB, Lukáš et al., 2019, Gynekologie. Třetí, doplněné a přepracované vydání. Praha: Galén. 356 stran. ISBN 978-80-7492-426-2.

PILKA, Radovan et al., 2017, Gynekologie. Praha: Maxdorf, 332 stran. Jessenius. ISBN 978-80-7345-530-9

HOLUB, Zdeněk et al., 2005, Minimálně invazivní operace v gynekologii. 1. vyd. Praha: Grada, 232 s., [4] s. obr. příl. ISBN 80-247-0834-5.

PILKA, Radovan et al., 2014. Robotická chirurgie v gynekologii. Praha: Maxdorf, 175 s. Jessenius. ISBN 978-80-7345-398-5



# 1 POPIS REŠERŠNÍ ČINNOSTI

## ALGORITMUS REŠERŠNÍ ČINNOSTI



### VYHLEDÁVACÍ KRITÉRIA

**Klíčová slova v ČJ:** laparoskopie, pooperační gynekologie, péče o ženy v gynekologii, pooperační průběh, pooperační bolest, management zvládnání bolesti, index tělesné hmotnosti, prvorodička, nulipara

**Klíčová slova v AJ:** laparoscopy, postoperative gynecology, care of women in gynecology, postoperative course, postoperative pain, pain management, body mass index, primipara, nulipara

**Jazyk:** anglický, český

**Období:** 2014–2021



### DATABÁZE

EBSCO, PubMed, vyhledávač GOOGLE.

**Nalezeno:** 274 článků.



### VYŘAZUJÍCÍ KRITÉRIA

Duplicitní články,  
kvalifikační práce, nerecenzovaná periodika,  
články netýkající se cílů,  
články, které nesplnily kritéria.



### SUMARIZACE VYUŽITÝCH DATABÁZÍ A DOHLEDANÝCH DOKUMENTŮ

EBSCO použito 14 článků,  
PubMed použito 16 článků,  
GOOGLE scholar: 8 článků.



Pro tvorbu teoretických východisek bylo použito dohledaných 38 článků a 6 monografií.

## 2 TEORETICKÁ ČÁST

### 2.1 Laparoskopická operativa v gynekologii

Během posledních desítek let se laparoskopická operace stala z metody převážně diagnostické, metodou operační, která v současnosti řeší celou škálu gynekologických onemocnění. (Pilka et al., 2017, s. 232-233) Operační přístup v gynekologii je možno dělit z hlediska invazivity. Invazivita jednotlivých operačních přístupů se v léčbě snižuje od přístupů neendoskopických k přístupům endoskopickým, v pořadí – laparotomie (otevřený abdominální přístup), vaginální přístup, laparoskopie (uzavřený abdominální přístup) a hysteroskopie. (Čepický, 2018, s.145) Ve srovnání s otevřenými technikami patří mezi výhody této minimální invazivní techniky: vylepšená vizualizace operačního pole se zvětšením, snížená pooperační bolest, dřívější návrat do práce a běžné každodenní činnosti a menší pooperační komplikace, jako jsou infekce rány, incizní kýla a menší riziko vzniku adhezí. (Lavazzo, 2014, s.1)

#### 2.1.1 Laparoskopie diagnostická a operativní

Minimálně invazivní LSK je v současné době čím dál častěji zařazována do diferenciálně diagnostického algoritmu pánevních patologií. Může za to řada výhod, které přináší. Jedná se zejména o: přímé zhodnocení nálezu v dutině peritoneální a retroperitonea pomocí optiky, možnost současného operačního výkonu, kratší délka hospitalizace oproti otevřenému abdominálnímu přístupu, snížení pooperační morbidita a mortality, minimální invazivita a možnost provedení laparoskopie v režimu „one day“ či „over night“. (Čepický, 2018, s.145, Dubová, Zikán, 2019, s.214 )

Indikace k diagnostické LSK se dělí z hlediska času na plánované – elektivní a akutní–urgentní. (Čepický, 2018, s. 146) Nejčastější příčinou je akutní či chronická bolest v podbříšku, mimoděložní těhotenství, endometrióza, torze adnex a jiné pánevní patologie. Často se používá pro zjištění stavu ovariálních tub a jejich průchodnosti. Během diagnostické LSK se často odebírají bioptické vzorky, sloužící k potvrzení nebo vyvrácení endometriózy či maligního tumoru. (Pilka et al. 2017, s. 234) Laparoskopie přispívá k diagnostice zejména v případech neurčené chronické bolesti pánve, neplodnosti a ve většině případů vysvětluje diagnózu akutního břicha. (Argentino et al., 2019, s. 6-9)

Mezi první prováděné gynekologické laparoskopie patří bezesporu **sterilizace**; při níž dochází k přerušení ovariálních tub. Dochází tak k bipolární koagulaci tub, nebo k přerušení tub silastikovými kroužky. Dále **adhesiolýza**: vznik adhezí je převážně ovlivněn zánětlivou

etiologií v pánvi. Můžou se projevit při apendicitidě, adnexitidě, při endometrióze nebo v důsledku předešlých operací. Adheze se mohou rozrušit, jak tupou, tak ostrou preparací. Způsobují ženě chronické bolesti a mohou způsobovat sterilitu. **Sterilita a infertilita:** LSK umožňuje optické zhodnocení nálezu v pánvi a v dutině peritoneální. Při zákroku se může odebírat materiál na kultivaci, zhodnocuje se průchodnost vejcovodů a jejich obraz při průchodnosti. Při nalezení patologického obrazu se přechází k operačnímu řešení (adhesiolýza, salpingektomie...) Mezi časté příčiny infertility patří zejména vrozené vývojové vady dělohy. Léčba pomocí LSK má význam především v diagnostice a operačním řešení jednotlivých vrozených vývojových vad. Může být využita i při následné kontrole hysteroskopických i nehysteroskopických výkonů. **Endometrióza:** LSK je jednou z metod léčby endometriózy, lze s její pomocí odstranit endometrická ložiska. A to buď harmonickým scalpelem nebo monopolární či bipolární elektrokoagulací. Předoperačně je klíčová anamnéza, kde se endometrióza projevuje nejčastěji cyklickou, později chronickou pánevní bolestí a při vyšetření ultrazvukem. **Mimoděložní těhotenství:** v současnosti je pomocí LSK řešena převážná část mimoděložních těhotenství, pokud se žena nachází v klinicky stabilizovaném stavu. Ektopickou graviditu určí jasně ultrazvuk, pokud je akce srdeční viditelná mimo děložní dutinu. Jinak je ukazatelem primárně stanovení hladiny lidského choriového gonadotropinu ( dále jen hCG). Většinou je prováděna salpingotomie s odstraněním gestačního vakuu nebo úplná salpingektomie. **Ovariální drilling:** tato operační léčba je indikována u žen v případě selhání medikamentózní indukce ovárií. Jedná se o opakované a vícečetné narušení pouzdra vaječníku a má za úkol snížení množství androgenů produkující tkáň. Nejčastěji je prováděna monopolární jehlou nebo laserem. **Ovariální cystektomie:** pomocí LSK mohou být odstaněny i ovariální cesty. Nejdříve však musí být vyloučen jejich maligní charakter, který se projevuje převážně ascitem, granulací na povrchu, nebo implantačními metastázemi. V případě suspektního nálezu se odesílá odebraný materiál na rychlé histopatologické vyšetření. Je-li maligní proces potvrzen, je nutno LSK operaci konvertovat na laparotomickou. **Ovarektomie:** často se k ovarektomii přistupuje u menopauzálních žen, u kterých byla nalezena ovariální cista. Ovarium může být odstraněno při komplikovaném mimoděložním těhotenství nebo při rozsáhlém saktosalpinxu s mohutnými adhezemi. **Myomektomie:** myomektomie umožňuje zachování fertility, ponechání dělohy v případě, že si tak žena přeje. Odstranění subserozních myomů je většinou lehké a spočívá v protěti stopky myomu. Jsou však druhy myomů, které mohou být větší, jejich odstranění náročnější, a operace se tím pádem komplikuje z důvodu provázejícího krvácení a horšího přístupu. **Onkologické LSK operace:** dříve se používala LSK operativa v přístupu „second look“, kde měla za úkol zhodnotit výsledek chirurgické léčby,

chemoterapie, zejména u maligních karcinomů (dále jen CA) ovarií. V současnosti se provádějí i stagingové operace pro CA cervixu, CA corporis uteri, včetně spádové pánevní a paraaortální lymfadenektomie. Provádí se také radikální hysterektomie u CA děložního hrdla. (Dubová, Zikán, 2019, s. 217, Čepický, 2018, s. 146-147, Pilka et al., 2017, s. 234-236, Roztočil et al., 2011, s. 409-419)

### **2.1.2 Laparoskopicky asistovaná vaginální hysterektomie**

Laparoskopie nabízí několik způsobů provedení hysterektomie: laparoskopicky asistovanou vaginální hysterektomii (dále jen LAVH), používá kombinace laparoskopického a vaginálního přístupu, dále laparoskopickou hysterektomii (dále jen LH, totální-TLH) a laparoskopickou subvaginální hysterektomii (dále jen LSH). Mezi ty nejvíce užívané patří právě LAVH.

### **2.1.3 Předoperační příprava pacientky před laparoskopií**

Předoperační příprava v gynekologii závisí především na aktuálním zdravotním stavu ženy, lékařské diagnóze, a poté zejména na naléhavosti a druhu výkonu, který má žena podstoupit. Jeho účelem je odhalení možných dalších skrytých onemocnění, které by mohly ovlivňovat a komplikovat vlastní operační výkon. Předoperační vyšetření by nemělo být starší 14 dní a provádí ho jak praktický lékař, popř. internista, tak specialisté dle charakteru onemocnění. (Pilka et al., 2017, s. 222)

Předoperačně je nejdůležitější k diferenciatně diagnostické úvaze vždy perfektně odebraná anamnéza. Díky všem zjištěným anamnestickým údajům je možno, v kontextu s výsledky ostatních vyšetření, posoudit možná perioperační rizika. Toto riziko stoupá zejména s věkem pacientek. Je nutné zhodnotit především kardiovaskulární, respirační a renální ústrojí. Vliv mohou mít dále pravidelně užívané medikamenty, alergie nebo abúzus drog. Fyzikální vyšetření se zaměřuje především na stav vyšetřovaných orgánů. Posuzuje se oblast břicha, stav pánevních orgánů. Podrobné vyšetření má pomoci stanovit přesný nález a posoudit eventuální vývoj onemocnění. Uplatňuje se vyšetření s využitím sonografických metod, zvláště použití vaginálního a abdominálního ultrazvuku. Z předoperačních odběrů biologického materiálu: krve a moči, se standardně zjišťují základní hematologické a biochemické hodnoty. Dle charakteru onemocnění, popř. požadavků internisty či jiného specialisty, mohou být dále tyto analýzy rozšířeny. Mezi časté rozšíření odběrů se řadí například: stanovení hormonální hladiny u žen při diagnostice ženského faktoru sterility, stanovení tumorových markerů (CA 125, CEA, CA 19-9) při diagnostice cystických a solidních adnexálních tumorů nebo stanovení markerů

zánětu (CRP, leukocyty) při podezření na zánětlivou etiologii. Předoperační vyšetření zahrnuje také snímek RTG srdce a plic, EKG a další vyšetření, která jsou nutná, zejména s ohledem na věk a zdravotní stav ženy. Anesteziologické vyšetření probíhá zpravidla den před operací nebo v den operace. Anesteziolog konzultuje se ženou nejvhodnější typ anestezie nebo analgezie. Měl by se vyjádřit i o pooperačním tlumení bolesti. Žena u něj následně podepisuje informovaný souhlas. Operační výkony jsou zpravidla vedeny v celkové anestezii, ale mohou se provádět i ve spinální nebo epidurální anestezii. Posouzení operačního rizika anestezie je klasifikováno podle skupin dle American Society of Anesthesiologists – ASA (příloha č.1). (Čepický, 2018, s.145, Pilka et al., 2017, s. 222-223) Vhodným obdobím k operaci je období po menses, protože v době menses, a těsně předtím, se zvyšuje krvácivost a vlivem překrvení orgánů by byly při operaci větší krevní ztráty. (Slezáková et al., 2017, s. 34-35)

Pro ženu může být nástup a plánovaná operace velice stresující zkušeností. Předoperační úzkostí trpí více ženy a je nutné si uvědomit, že ji ovlivňuje zejména vliv zákroku na reprodukční schopnost. Před operací mohou ženu a její chování ovlivňovat zejména strach, stud, úzkost, ale také pocit méněcennosti, změny v sebepojetí, změny tělesného vzhledu a ohrožení osobní identity. Ženy mají zejména strach z předčasné menopauzy, ztráty ženské přitažlivosti a bojí se o intimní život s partnerem. Zdravotnický tým by se měl zaměřit hlavně na boj proti strachu z operace tím, že ženě poskytne všechny potřebné informace v souvislosti s hospitalizací, následným operačním řešením a pooperační péčí. Lékař informuje ženu o provedení operačním výkonu, jeho rozsahu, a přednese ji případné následky ke vztahu k pooperačnímu nálezu. Informuje ji o jejím zdravotním stavu a zodpoví její otázky. Pacientka má být lékařem komplexně poučena tak, aby zároveň minimalizoval její mnohdy zbytečné obavy. Následně žena podepisuje informovaný souhlas s operačním výkonem. Úkolem zdravotnického personálu (dříve ženské sestry, dnes porodní asistentky) je seznámit ženu s dalšími ošetrovatelskými intervencemi v období jak předoperačním, tak pooperačním. Informace, které se žena dozví, jsou zaměřeny hlavně na problematiku pooperační bolesti a jejího tlumení, hygienickou péči, následnou rehabilitaci, péči o operační ránu, invazivní vstupy, na možné vedlejší účinky anestezie – nauzeu, zvracení, problematiku vyprazdňování – meteorismus, obstipaci a možnost zavedení permanentního močového katetru. Správná edukace pomáhá dobré spolupráci a následné rekonvalescenci. (Slezáková et al., 2017, s. 34-35, Pilka et al., 2017, s. 223)

Den před operací je nutno ženu poučit o vyprázdnění střeva, podstoupí tzv. střevní přípravu, zejména je důležité tento krok dodržet u žen podstupující zároveň i vaginální přístup během operačního výkonu. Dále ji poučit o důkladné hygieně, vyčištění pupku a zkontrolovat

připravenost operačního pole, což zahrnuje oholení pubického ochlupení. Před některými operacemi je možné i zavedení Folleyova močového katetru. Důraz je kladen na prevenci tromboembolické nemoci ( dále jen TEN). Hluboká žilní trombóza s následnou plicní embolií je stále závažnou život ohrožující pooperační komplikací, proto má být peroperačně posouzena a je nastavena její optimální prevence. (Dubová, Zikán, 2019, s. 214, Slezáková et al., 2017, s. 34-35) Prevence nejčastěji zahrnuje poučení ženy o procvičování dolních končetin na lůžku před mobilizací, kompresivní elastické punčochy – nebo bandáže dolních končetin, časně vstávání po operaci a aplikaci heparinu – nebo aplikaci nízkomolekulárních heparinů v dávkách odpovídajících riziku. (Pilka et al., 2017, s. 224)

#### **2.1.4 Specifika laparoskopické operace**

Laparoskopie je metodou miniinvazivní chirurgie, jedná se o endoskopicky-diagnosticky-operační přístup v dutině břišní, provedený pomocí laparoskopu. Pacientka je před operací uložena do gynekologické polohy v Schautových opěrkách, operace je zvykle vedena pod antibiotickou clonou, provede se dezinfekce pupku, vycévkuje se močový měchýř, popřípadě se může zavést Folleyův katetr, vydezinfikuje se operační pole. Nejdříve se začíná zavedením Veressovy jehly. Dále se pokračuje incizí v kůži a do dutiny břišní se insufluje oxid uhličitý (dále jen CO<sub>2</sub>) a vzniká kapnoperitoneum. Následně se zavede trokator, optika a pacientka se uloží do Trendelenburgovy polohy. (Dubová, Zikán, 2019, s. 214-215, Slezáková et al., 2017, s. 35-37, Roztočil et al., 2011, s. 406-408)

##### **2.1.4.1 Vliv kapnoperitonea**

Vliv kapnoperitonea během operace je významný na kardiovaskulární systém. Kapnoperitoneum zvyšuje krevní tlak, aktivací renin-angiotenzin-aldosteronového systému (RAAS), má kardiodepresivní účinek, čímž snižuje kontraktilitu myokardu a arytmogenní účinek, který je dán především vysokými koncentracemi CO<sub>2</sub>. Celkově kapnoperitoneum zhoršuje krevní návrat. (Dubová, Zikán, 2019, s. 214)

##### **2.1.4.2 Vliv Trendelenburgovy polohy**

Vliv Trendelenburgovy polohy během operace oproti kapnoperitoneu naopak zlepšuje venózní návrat krve. Omezuje také krevní ztráty při poranění pánevních cév a zvyšuje intrakraniální perfuzi. Mezi nevýhody však zahrnuje zhoršenou ventilaci zmenšením exkurze bránice a zvýšené riziko regurgitace. (Dubová, Zikán, 2019, s. 215)

### **2.1.5 Komplikace laparoskopické operace**

Komplikace LSK je hned několik a můžou být provedeny již při samotném zákroku, například při zavádění nástrojů. Řadí se tam: poranění hrdla děložního, perforace dělohy, perforace střeva či velkých cév s následným rozvojem infekce. Infekce je často zmiňována i při použití nadměrné koagulace během operace, proto se jako prevence vede operace pod antibiotickou clonou. Komplikacemi koagulace může dále být poškození střeva, močového měchýře anebo uretry. Mezi komplikace kapnoperitonea patří zejména tzv. Frénikův příznak. Jedná se o pooperační bolest v oblasti ramenou nebo krční páteře v důsledku stagnace CO<sub>2</sub> po operaci. Prevencí je proto důsledné vypuštění plynu po výkonu. Mezi pozdní komplikace mohou patřit vzniklé vezikovaginální píštěle, umbilikální hernie. (Dubová, Zikán, 2019, s. 220-221)

Mezi komplikace přidružené, které nepřímo souvisí s daným zákrokem můžeme zařadit anesteziologické komplikace, zejména respirační, obtížná intubace, laryngospasmus, aspirace žaludečního obsahu, Mendelsonův syndrom. Mezi oběhové komplikace patří výkyvy krevního tlaku – hypertenze, hypotenze (je častější), arytmie a embolie. Může se také vyskytnout paréza nervů z polohy při operaci, nauzea a zvracení. (Dubová, Zikán, 2019, s. 220-221)

### **2.1.6 Kontraindikace laparoskopické operace**

Mezi absolutní kontraindikace provedení LSK patří: nestabilní stav pacientky (jedná se zejména o výskyt hemoperitonea), dále anesteziologická/interní kontraindikace: hrozí-li riziko dekompenzace celkového stavu pacientky, ileus paralytický nebo obstrukční, difúzní peritonitida, rozsáhlá kýla ve stěně břišní, či rozsáhlý tumor nedovolující bezpečné zavedení kapnoperitonea a optiky.

Relativní kontraindikace zahrnuje anesteziologické/interní kontraindikace: stavy neumožňující celkovou anestezii nebo Trendelenburgovu polohu. Dále jsou relativní kontraindikací hiátové hernie, koagulopatie a antikoagulační léčba, extrémní obezita – pokud nelze zavést pneumoperitoneum a optika a hrozí nebezpečí z možného zavedení, zánětlivé proměny břišní stěny či rozsáhlé a mnohočetné jizvy v místě zavedení, u těhotných žen III. trimestru gravidity. (Čepický, 2018, s. 145-146, Dubová, Zikán, 2019, s. 214) U laparoskopicky asistované hysterektomie u benigního onemocnění ženského genitálu dle Kučery v současnosti neexistuje vysloveně absolutní kontraindikace. Díky možnosti morselace dělohy je možné odstranit i dělohu většího rozměru vážící až několik kilogramů. Relativní kontraindikací a limitem tedy zůstává hlavně zkušenost operátora a jeho schopnost provést bezpečně

indikovanou laparoskopii. V opačném případě platí, že pokud nelze LSK přístup provést bezpečně, je lepší zvolit klasický přístup abdominální – laparotomický. (Kučera et al., 2008, s. 73)



## 2.2 Pooperační péče o pacientku po laparoskopii

Pooperační péče zahrnuje monitorování fyziologických funkcí pacientky, kontrolu krvácení, ošetřování a kontrolu operační rány, management tlumení pooperační bolesti, prevenci infekcí a dekubitů, sledování a obnova střevní peristaltiky. Kladen je důraz zvláště na včasnou mobilizaci, která úzce souvisí s prevencí TEN. V pooperační péči se dále zajišťuje správná dietoterapie a sleduje příjem a výdej tekutin. Pacientka je sice již předoperačně informována o pooperačním období a následné rehabilitační péči, znovu je však v této oblasti edukována a je pečováno o její psychický stav. (Roztočil, Bartoš, 2011, s. 399; Čoupková et al., 2019, s. 37 – 39)

### 2.2.1 Pooperační nauzea a zvracení

Pooperační nauzea a zvracení uváděná často jako PONV z anglického spojení Operative nauzea a Vomiting, se řadí mezi nejčastější vedlejší účinky anestezie. Vznik PONV je multifaktoriální. Pooperační faktory ovlivňující PONV: velice častou příčinou pooperačního zvracení bývá právě pooperační bolest, a to nejčastěji buď viscerální nebo pánevní. PONV může být také vyvolaná náhlým pohybem, změnou polohy, nebo transportem z dospívajícího pokoje na pooperační oddělení. Specificky ji ovlivňuje také typ operace, ženské pohlaví, nekuřáctví a vyšší věk. (Amirshani et al., 2020, s. 48-49, Cho et al, 2019, s. 2, Shaikh et al., 2016. s. 388-89) Ačkoli neexistují přesné informace o prevalenci PONV na celém světě, z metaanalýzy, která obsahovala data z 23 studií (n= 22 683), které byly provedeny v 11 zemích, bylo zjištěno, že jednotlivé studie naznačují prevalenci PONV 20 % - 30 % v normální populaci a až 70 % – 80 % ve vysoce rizikových populacích (například po tonzilektomii a laparoskopii). Prevalence PONV byla v 27,7 % a to nauzea v 31,4 % zvracení v 16,8 %. Prevalence PONV byla vyšší během prvních 24 hodin v evropských zemích. (Amirshani et al., 2020, s. 48-52)

#### 2.2.1.1 Léčba pooperační nauzey a zvracení

K farmakologické léčbě PONV se používají různé léky, které mohou být klasifikovány na základě jejich působení na různé receptory. Mezi antiemetika řadíme: antagonisty serotoninových 5 - HT<sub>3</sub> receptorů (**Ondansetro**, **Granisetro**, **Tropisetron** aj.), antagonisty receptoru NK1 (**Aprepitant**, **Fosaprepitant**, **Netupitant/Palonosetron**), kortikosteroidy (**Dexamethason**), antagonisty dopaminového receptoru D2 (**Metoklopramid**, **Haloperidol**) a ostatní antiemetika (**Olanzapin**, **Alprazolam**). (Kiss et al., 2021, s. 222-231)

Z randomizované studie (n= 80) zkoumající preventivní použití Ondasetronu 4 mg i.v. ve skupině žen podstupující diagnostickou laparoskopii v Íránu vyplývá, že: podání Ondasetronu 5 minut před extubací má lepší klinické výsledky než podání před zahájením anestezie. Toto podání Ondasetronu při diagnostické LSK snižuje závažnost PONV, nesnižuje však její míru. Ondansetron nevykázal žádné nežádoucí účinky ani v jednom ze způsobů podání. Může tedy snížit výskyt závažných případů PONV, zlepšit pooperační zotavení a snížit dávky dalších antiemetik při hospitalizaci. (Atashkoei et al., 2017, s. 1-3,6-7)

Vlivem anestezie na PONV se zabývala randomizovaná kontrolní studie (n= 60). Vyplývalo z ní, že anestezie na bázi Propofolu byla spojena s významně nižším výskytem PONV a rychlejším zotavením ve srovnání se standardní anestézií s použitím Thiopentonu a Isofluranu. Při ambulantní gynekologické laparoskopii je zásadní snížení PONV a rychlé pooperační zotavení, proto je zde Propofol lepší volbou. (Bhakta et al., 2016, s. 112-113)

K nefarmakologické léčbě PONV se ve světě používá např. i akupunktura. Akupunkturní bod P<sub>6</sub> a stimulace s 10 různými akupunkturními metodami snižuje nevolnost a zvracení. Neuromuskulární stimulace přes střední nerv snižuje výskyt PONV v časném pooperačním období. Dále je využívaná stimulace akupunktu, akupresura, transkutánní stimulace elektrických nervů a elektroakupunktura. (Shaikh et al., 2016. s. 388-92)

Randomizovaná studie (n= 174) z Jižní Koreje srovnávala dávkování Ramosetronu k prevenci PONV po laparoskopické gynekologické operaci. Ženy byly rozděleny ve třech skupinách podle podané dávky Ramosetronu na konci operace (0,3 mg–0,45 mg–0,6 mg) U pacientek podstupujících laparoskopickou gynekologickou operaci a dostávajících po operaci intravenózně řízenou analgezií založenou na opioidech Ramosetron 0,45 mg a 0,6 mg nesnížil PONV během prvních 48 hodin po operaci, ve srovnání s Ramosetronem 0,3 mg. Ramosetron 0,45 mg a 0,6 mg však snížil výskyt předčasného vysazení IV-PCA (intravenózně pacientem řízená analgezie) a zvýšil spokojenost pacientek. PONV byla stále hlášena u více než 30 % pacientek. Mezi 5-HT<sub>3</sub> antagonisty má Ramosetron nejvyšší afinitu k receptoru a nejdelší plazmatický poločas, a proto je z nich nejúčinnější a má nejdelší účinek. (Cho et al., 2019, s. 2,6-7)

V Iránské nemocnici imáma Khominiho proběhla randomizovaná klinická studie (n=122) zkoumající účinky akupunktury a použití Metoklopramidu po gynekologické laparoskopii. Výsledky studie naznačují, že stimulace akupunktu P<sub>6</sub> (tento bod se nachází ve vzdálenosti tří prstů na dlaňové straně předloktí) snižuje výskyt PONV ve větší míře ve srovnání s Metoklopramidem a bez intervence. PONV a potřeba antiemetické léčby se snižuje stimulací akupunktu P<sub>6</sub>. Akupunktura je tedy účinnou metodou ke snížení PONV po gynekologické

laparoskopii. Nemá žádné vedlejší účinky a je ekonomicky dostupná. Snížení PONV může dále snížit náklady na antiemetika a délku pobytu v nemocnici, a také může zlepšit kvalitu péče o pacienty (Albooghobeish et al., 2017, s. 3-5)

Systematický přehled a metaanalýza vlivu různých typů akupunktury a výběru akupunkturu v prevenci a léčbě PONV zahrnující 30 randomizovaných studií ukázala, že akupunktura PC6 významně snížila počet případů časného zvracení (pooperační 0–6 h) a nauzey (pooperační 0–24 h), ale ne časnou nevolnost (pooperační 0–6 h) a zvracení (pooperační 0–24 h.) Akupresura PC6 významně snížila počet případů nauzey a zvracení v pooperačním období 0-24 hodin. Elektroakupulární stimulace PC6 významně snížila počet případů nauzey a zvracení v pooperačním období 0–24 hodin. (Cheong et al., 2013, s. 1-15)

### **2.2.2 Pooperační bolest**

Již bylo zjištěno, že nedostatečně léčená pooperační bolest zhoršuje pooperační stav, rekonvalescenci a ovlivňuje délku pobytu v nemocnici. Intenzivní bolest stále patří mezi významné faktory zhoršující kvalitu pooperačního průběhu a může přinášet nežádoucí následky. Současné koncepty tlumení pooperačních bolestí jsou obvykle postaveny na kombinaci různých analgetik nebo regionální anestezie k dosažení přiměřené úlevy od bolestí a současně způsobení přijatelných vedlejších účinků. (Ohnesorge et al., 2020. s. 287-288, CSARIM, Ševčík et al., 2008, s. 1 )

#### **2.2.2.1 Hlavní cíl léčby pooperační bolesti**

Cílem není zmírnit intenzitu bolesti ale snížit utrpení pacienta. Platí zde zásada, že utrpení může být spojeno s významem bolesti ve stejné míře jako intenzita bolesti. Trvalý pocit bezmocnosti a beznaděje může být základní příčinou utrpení pacienta, který má chronickou bolest. Toto se potom může odrážet na vysokém skóre bolesti. Význam má soustředit se tedy při tišení bolesti hlavně na otázky spokojenosti a pohody pacienta než na bolest samotnou. Mezi další faktory, které ovlivňují pooperační pohodu pacienta se řadí i výskyt nauzey a zvracení. Opětovná možnost nezávislé mobilizace a samostatnost v osobní hygieně, dostatek spánku, minimum invazivních vstupů (bez nutnosti drenáže a katetrů), normální orální příjem potravy jsou důležité pro souvislost s výskytem pooperační bolesti. V pooperační péči mají pacienti dlouhodobý cíl dosáhnout opět dostatečné kontroly nad jejich fyzickým stavem a rychle obnovit jejich autonomii. Přes tyto cíle však musí být bolest, ať už jakákoliv, pravidelně zaznamenávána. V zásadě by měla být pooperační bolest zaznamenávána pravidelně, a to po jakémkoli typu léčby bolesti s cílem vyhodnotit úspěch příslušného opatření. (Ohnesorge et al., 2020. s. 288) Opakovaně bylo zjištěno, že spokojenost s pooperační léčbou bolesti udávají i

pacienti s vysokou intenzitou pooperačních bolestí. Spokojenost neovlivňuje jen intenzita bolestí, ale samotný interval mezi podáním analgetika a jeho účinkem, intenzita úlevy po podání, dále vstřícný přístup personálu a absence pooperačních komplikací. (CSARIM, Ševčík et al., 2008, s. 1)

#### **2.2.2.2 Pooperační bolest po laparoskopii**

U pooperačních bolestí po laparoskopii rozlišujeme tři složky: bolesti nociceptivní, incizní a viscerální. Proto je jeden analgetický postup zřídka optimální volbou pro řešení všech těchto typů bolesti. Měl by proto být upřednostňován multimodální postup pro zvládnutí bolesti. (Sjövall et al., 2015, s. 1882)

Laparoskopie zahrnuje insufiaci břišní dutiny CO<sub>2</sub> a zbylý plyn po pneumoperitoneu je jedním ze základů pooperační bolesti. Často je tato bolest popisovaná jako tupá bolest v oblasti ramen. Bolest ramene a horní části břicha po laparoskopické operaci může přetrvávat až 72 hodin. Tato bolest je multifaktoriální a vzniká spojením několika faktorů. Zahrnuje: neuropraxii bráničních nervů vyvolanou distenzí, bolest způsobenou nedostatečným množstvím plynu, je ovlivněna objemem zbytkového plynu, typem a teplotou použitého plynu, kyselým intraperitoneálním prostředím během operace, velikostí rány a sociokulturními a individuálními faktory. Bylo již zjištěno, že zahřátý a zvlhčený insuflační plyn je méně dráždivý. Samotné vytváření pneumoperitonea a aplikace CO<sub>2</sub> okyseluje břišní dutinu, což může způsobit bolest. Předpokládá se, že kyselé intraperitoneální prostředí způsobující bolest, je imunoprotektivní a může být jedním z vysvětlení klinicky zaznamenaného malého zvýšení koncentrací zánětlivých markerů v laparoskopickém provedení ve srovnání s otevřenou operací. (Sjövall et al., 2015, s. 1868-1869)

Dalším zdrojem bolesti po LSK je poranění tkáně v místech vstupu – incizích. Porty pronikají do svalů a vazů, což způsobuje nociceptivní bolest, a pokud dojde k poškození nervů, může dojít k neuropatické bolesti. Pneumoperitoneum a chirurgický zákrok také spouští systémové změny v těle. Třetí složkou bolesti po laparoskopii je tedy zánětlivá bolest. Bolest je také výsledkem ischemie a nekrózy v místech ligace. Ischemickou bolest je obtížné kontrolovat nižšími dávkami tradičních analgetik. U gynekologických operací ovlivňuje výsledek ligace vejcovodů, přičemž elektrokoagulační technika vyvolává nejnižší bolest a techniky okluze smyčky a spon jsou bolestivější. Tyto různé kategorie bolesti mají odlišnou intenzitu a časový průběh. Léčba bolesti po laparoskopii by tedy měla odrážet velkou variabilitu projevů bolesti. Bolest je hlavním důvodem prodloužené hospitalizace a rekonvalescence po operaci. Během prvních pooperačních hodin může být bolest po laparoskopii srovnatelná nebo

dokonce silnější než po otevřené operaci. Na rozdíl od dřívějších předpokladů bylo prokázáno, že ve skutečnosti může drenáž zvýšit bolest břicha a ramen během raného zotavení z laparoskopické operace. Celková intenzita bolesti po LSK je maximální během prvních 4–12 pooperačních hodin. Po prvních 24 hodinách bolest během následujících 2–6 dnů poklesne na nízkou nebo střední úroveň. Existuje však velká variabilita v intenzitě bolesti a u některých pacientů může být bolest vysoká i v průběhu jednoho pooperačního týdne. (Sjövall et al., 2015, s. 1869)

Bolest po laparoskopické operaci stále není účinně léčena. V nedávné velké studii, která hodnotila intenzitu bolesti 24 hodin po 179 různých chirurgických zákrocích a která zkoumala výsledky u 70 000 pacientů, bylo několik laparoskopických výkonů spojeno s významnou bolestí. Přestože měli významnou bolest, pacienti dostávali méně analgetik než pacienti po otevřené operaci a většina pacientů (72 %) s laparoskopickým chirurgickým zákrokem nedostávala žádná opioidní analgetika. (Gerbershagen et al., 2013. s. 940-942)

Ze studie zkoumající charakteristiku bolesti po totální laparoskopické hysterektomii TLH (n= 50) vyplynulo, že viscerální a řezné bolesti byly nejintenzivnější v den operace a poté bolesti poklesly. Naproti tomu bolesti ramen se postupně zvyšovaly a vyvrcholily po 24 hodinách. Bolest v rameni se vyvinula u 90 % pacientek (44/50). Bylo zjištěno, že bolest v pravém rameni je závažnější než bolest v levém rameni a intenzita bolesti se během aktivity u pacientek nezvyšovala. Navíc kladný vztah pacientek k cvičení předoperačně může zvýšit práh bolesti ramen a následně pooperačně snížit celkovou pooperační bolest. Když byly pacientky dotazovány na pooperační bolest, většina z nich neočekávaně reagovala pouze na bolesti břicha, protože bolest ramen pro ně nesouvisela s chirurgickým zákrokem. (Choi et al., 2016, s. 562,566-568)

Systematický přehled 27 zahrnutých studií (n= 146 827) ukázal, že vaginální nebo laparoskopické hysterektomie prováděné v ambulantním režimu byly spojeny s nízkou mírou hospitalizace, nízkým rizikem opětovné hospitalizace (po propuštění) a nízkou mírou menších a větších komplikací. Hlavními důvody pro hospitalizaci po ambulantně provedeném výkonu byla bolest, nevolnost, retence moči, infekce a anémie. Nelékařskými důvody byla absence pečující osoby v domácím prostředí a demografické důvody / např. přílišná vzdálenost od nemocnice. Propuštění v ambulantním režimu může negativně ovlivnit zvýšený věk operantky, maligní indikace a souběžný výkon. Míra opětovné hospitalizace po propuštění byla nízká. Byla však zaznamenána vyšší pravděpodobnost přehodnocení hospitalizace po ambulantním výkonu než u pacientek, které byly propuštěny 1. den po operaci. Propuštění ve stejný den je v současné

chirurgii velkým trendem a pravděpodobně bude implementován u stále většího počtu postupů. (Dedden et al., 2017 s. 213-216, 221)

### **2.2.3 Prediktory ovlivňující pooperační bolest**

Z metaanalýzy zahrnující 33 studií (n= 53 362) vyplynulo, devět prediktorů špatné kontroly pooperační bolesti. Ty by měly být dle metaanalýzy uznávány jako potenciálně důležité faktory při vývoji postupů klinické péče specifické pro jednotlivé obory ke zlepšení výsledků bolesti a jako vodítko pro budoucí výzkum léčení chirurgické bolesti. Mezi těchto devět faktorů patří: mladší věk, ženské pohlaví, kouření, anamnéza depresivních příznaků, anamnéza úzkostných příznaků, potíže se spánkem, vyšší index tělesné hmotnosti, přítomnost předoperační bolesti a použití předoperační analgezie. Naopak chronická bolest, rodinný stav, socioekonomický stav, vzdělání a chirurgická anamnéza nebyly spojeny se zvýšenou pravděpodobností špatné kontroly bolesti. (Yang et al, 2019, s.7-8)

#### **2.2.3.1 Hmotnost a Body mass index**

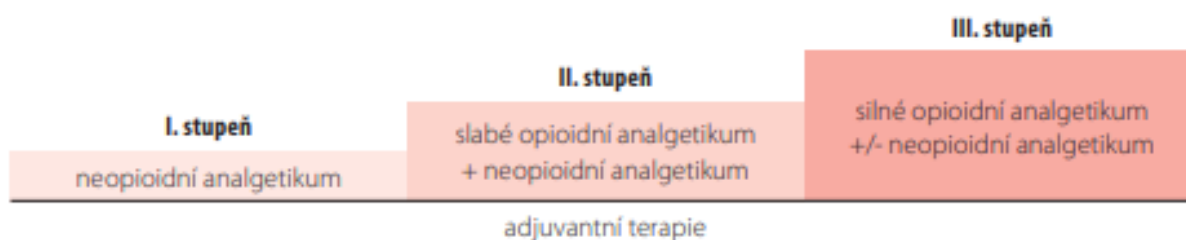
Americké centrum pro kontrolu a prevenci nemocí (dále jen CDC) uvádí, že v letech 1999–2000 až 2017–2018 se prevalence obezity zvýšila z 30,5 % na 42,4 % a prevalence těžké obezity se zvýšila ze 4,7 % na 9,2 %. Mezi stavy související s obezitou patří srdeční choroby, mrtvice, cukrovka 2. typu a určité typy rakoviny, které jsou jednou z hlavních příčin předčasné smrti, které lze předcházet. (CDC 24-7., 2020) Obezita je často spojována s komorbiditami, jako je hypertenze, diabetes mellitus a koronární onemocnění, a studie ukazují vyšší výskyt perioperační trombózy hlubokých žil, plicní embolie a infekce v místě chirurgického zákroku. Ze zprávy nemocnic z USA, která zahrnovala (n= 119 890) hospitalizované pacientky po laparoskopické hysterektomii, bylo zjištěno, že 17 370 (14,5 %) mělo komorbidní obezitu. Analýza údajů na národní úrovni ukazuje, že obézní pacientky mají vyšší riziko nemocniční úmrtnosti o 364 % ve srovnání s neobézními pacientkami. Ženy s obezitou měly vyšší podíl chronických komorbidit včetně hypertenze a cukrovky. Nebyla zjištěna významná souvislost mezi typem laparoskopické procedury a nemocniční úmrtností, přesto jsme zjistili, že vyšší podíl úmrtí hospitalizovaných pacientek byl hlášen u těch, kteří podstoupili TLH a LAVH. (Robert et al., 2020, s. 3,7-8) Obezita technicky ztěžuje laparoskopickou operaci, hlavně kvůli obtížnému vytvoření pneumoperitonea, samotnou šířkou břišní stěny a přítomností zvýšeného břišního tuku. Avšak i přesto může být gynekologická LSK bezpečnou volbou pro obézní ženy. Ani kombinované procedury nezvyšovaly pooperační bolest. (Wang et al, 2015, s. 85-87) Přestože u těchto žen existuje větší šance konverze na laparotomii, morbidita a délka hospitalizace spojené s výkonem jsou podobné jako u žen s nízkými body mass indexem (dále

jen BMI). (Eltabbakh et al., 1999, s. 706-708). Bylo však zjištěno, že u pacientů s obezitou (BMI  $\geq$  30) se prodlužuje doba trvání chirurgického výkonu a operativní morbidita, zejména v důsledku možných velkých komplikací. (Morgan-Ortiz et al., 2013, s. 63-64)

#### 2.2.4 Farmakologická léčba bolesti

Dle Světové zdravotnické organizace (dále WHO) je základní strategií léčby bolesti třístupňový analgetický žebříček, který byl původně stvořen pro léčbu nádorových bolestí. Dále byl zařazen i pro léčbu bolesti neonkologické zvláště pro svou jednoduchost a názornost.

**Obrázek 1.** Analgetický žebříček léčby bolesti dle WHO



(Zdroj: Hankl et al., 2011, s. 532)

Analgetický žebříček popisuje dvě základní skupiny analgetik – neopioidní, které jsou popsány v I. stupni a opioidní, které jsou součástí II. + III. stupně. U mírných bolestí (VAS 0–3) WHO doporučuje začít léčbu analgetiky neopioidními tzv. analgetiky I. stupně a v případě nedostatečného zvládnutí bolesti (středně silná bolest VAS 4–6) se mají přidat opioidní analgetika II. stupně. Pokud není dosaženo dostatečné úlevy od bolesti (silná bolest VAS 7–10) doporučuje vyměnit slabé opioidy za silné. U velmi silné onkologické bolesti, avšak i v indikovaných případech silné neonkologické bolesti lze využít i novější tzv. systém elevator. Ten znamená, že je možno použít přímý postup z neopioidních analgetik na silné opioidy. V současnosti se strategie léčby bolesti spíše zaměřuje a klade větší důraz na intenzitu bolesti a její odezvu na zavedenou terapii, než na rozlišení příčin bolesti. (Hankl et al., 2011, s. 532)

##### 2.2.4.1 Neopioidní analgetika antipyretika

Tvoří základ analgezie v pooperační léčbě bolesti. Pravidelné podávání jednotlivých neopioidů, jako je Paracetamol, tradiční nesteroidní protizánětlivé léky (NSAID), selektivní inhibitory cyklooxygenázy-2 (COX-2) nebo Metamizol. Poskytují dostatečnou úlevu od bolesti po souvisejících intervencích s mírnou nebo středně silnou bolestí. U pacientů, kde je předpokládána silná pooperační bolest lze pravidelným podáváním neopioidních analgetik, jako součástí vyváženého konceptu analgezie, přispět ke snížení dávek opioidů, snížit vedlejší účinky a zlepšit kvalitu analgezie.

**Paracetamol (Panadol, Paralen):** ze všech neopioidních analgetik je považován za látku s nejnižší analgetickou účinností, analgetická účinnost intravenózního podání je výraznější než u orálního nebo rektálního podání. Paracetamol je v terapeutických dávkách dobře snášen a nemá žádné relevantní kardiiovaskulární, gastrointestinální nebo renální vedlejší účinky. Nemá také žádný klinicky významný dopad na funkci trombocytů. Má však omezené terapeutické spektrum a riziko nezvratného poškození jater v případě předávkování. Nejvyšší denní dávka pro orální nebo rektální podání je 100 mg / kg tělesné hmotnosti a pro intravenózní podání 4 g / 24 h (u osob s tělesnou hmotností < 50 kg je dávka 60 mg / kg tělesné hmotnosti). (Ohnesorge et al., 2020. s. 288)

**Metamizol (Dipyrone, Novalgin):** má kromě příznivého účinku na zmírnění bolesti také spasmolytické účinky. Ty mohou zesílit jeho analgetický účinek, zejména v případě kolikovitě nebo křečovitě bolesti. Vzhledem k tomu, že Metamizol by mohl vyvolat agranulocytózu, je jeho použití v Německu omezeno na pět indikací a to: na akutní a silnou bolest po úrazech nebo operacích, koliku, bolest z nádoru, jakákoliv jinou akutní nebo chronicky silnou bolest, pokud nejsou indikována jiná terapeutická opatření. A také na vysokou horečku, na kterou nereagují jiná opatření. Tyto indikace nemají znamenat rutinní užívání Metamizolu na pooperační bolesti, ale spíše odkazují na jeho užití v očekávaných nebo již existujících silných pooperačních bolestech. Vzhledem k riziku šokových reakcí by mělo být parenterální podání metamizolu výslovně indikováno pouze v případě, že perorální podání není možné. Výskyt agranulocytózy vyvolané Metamizolem je považován za poměrně nízký, může se však projevit po dlouhodobé léčbě Metamizolem. Mezi její časné projevy patří: horečka, bolest v krku, zánětlivé změny na sliznicích. (Ohnesorge et al., 2020, s. 288-289) Bez ohledu na tato omezení zůstává Metamizol podstatnou součástí koncepce vyváženého pooperačního zvládnutí bolesti kvůli jeho vysoké snášenlivosti a nízké nebo neexistující orgánové toxicitě. Proto je Metamizol v německy mluvících zemích stále preferovaným neopioidním analgetikem pro pooperační léčbu bolesti. (Gabrhelík et al., 2016. s. 253-254, Reist et al., 2018, s.1108-1110,) Dle statistiky SÚKL je v České republice Metamizol používán jako bezpečné, účinné neopioidní analgetikum, které má ve srovnání s jinými látkami této skupiny méně nežádoucích účinků a je zároveň nejpoužívanější látkou mezi parenterálními přípravky s neopioidními analgetiky. Základní indikací zde je pooperační analgezie, kde tvoří Metamizol základ multimodální systémové analgezie. (Málek, 2020, s. 84-85)



#### 2.2.4.2 Nesteroidní analgetika antiflogistika

Se vyznačují svým významným analgetickým účinkem při tlumení pooperačních bolestí. Použití nesteroidních analgetik antiflogistik (dále jen NSA, NSAID) a koxibů je však omezené kvůli jejich spektru vedlejších účinků. Patří mezi ně zejména kardiovaskulární, renální a gastrointestinální účinky. V zásadě je riziko gastrointestinálních příhod výrazně vyšší při dlouhodobém příjmu téměř všech NSA a koxibů. Platí to také pro riziko gastrointestinálního krvácení. Tyto látky mají také vliv na funkci ledvin, proto je jejich pooperační použití kontraindikováno, zejména u pacientů s již existujícím omezením funkce ledvin nebo hypovolemii.

- I. Neselektivní NSA: Neselektivní COX-2 inhibitory jsou nejpoužívanější skupinou NSA. Mezi nejrozšířenější a nejznámější NSA patří **Ibuprofen**. U dospělých se jednotlivé dávky pohybují od 400–800 mg každých 6 hodin, maximální denní dávka je 2400 mg. S nejlepším účinkem působícím na zánětlivou složku ze skupiny NSA se dá považovat lék **Diklofenak**. Při léčbě pooperačních bolestí se využívá nejčastěji v infuzní podání 75 mg po dobu 30 minut. Jeho maximální denní dávka je 150 mg. Také **Indometacin** má velmi silný analgetický a protizánětlivý efekt. Mezi další zástupce této skupiny léků jsou **Piroxikam, Naproxen, Ketoprofen**.
- II. Preferenční COX-2 inhibitory: účinek na COX-2 vede u této skupiny léků k lepší gastrointestinální snášenlivosti a menšímu ovlivnění funkce trombocytů s rizikem krvácení. Stále trvá nežádoucí dopad na renální funkce, stejný jako u neselektivních NSA a narůstá nepříznivý účinek na kardiovaskulární systém, který je závislý na dávce a délce podávání. Např: **Numesulid**.
- III. Selektivní COX-2 inhibitory: analgetická účinnost koxibů je srovnatelná s neselektivními NSA. Mají relativně nižší riziko gastrotoxicity (v posledních letech zpochybněno), na druhou stranu však narůstá riziko náhlých trombembolických příhod, především infarkty myokardu nebo mozku. Např. **Parecoxib** (Gabrhelík et al., 2016. s. 254-257, Kršiak M., 2009, A10-11, Ohnesorge et al., 2020, s. 289, CSARIM, Ševčík et al., 2008, s. 2 )

#### 2.2.4.3 Opioidní analgetika

U pacientů s velmi silnou pooperační bolestí, kterou nelze adekvátně kontrolovat neopioidními analgetiky, jsou opioidy stále zlatým standardem v pooperační léčbě bolesti. Mezi slabší opioidy patří: **Tramadol (Tramal, Tralgit)**, jehož analgetická účinnost se zvyšuje při kombinaci s neopioidními analgetiky zejména s Paracetamolem. Uplatňuje se zejména

v jednodenní chirurgii. Mezi silnější opioidy patří: **Morfin, Petidin, Piritramid, Fentanyl, Sufentanil**. (CSARIM, Ševčík et al., 2008, s. 2-3)

V Německu byl **Piritramid (Dipidolor)** zaveden jako standardní lék. Intravenózní podání je krátkodobě výhodné z důvodu jeho rychlé účinnosti a snadné titrace těchto látek. Opioidy se vyznačují příznivým analgetickým účinkem a absencí orgánové toxicity. Značný význam má ale spektrum akutních vedlejších účinků. Podávání a dávkování opioidů pro pooperační zvládnání bolesti je jedním z hlavních rizikových faktorů pro vznik nevolnosti a zvracení. Opioidy mají pooperačně vliv na motilitu střev, která může být díky jejich účinkům zpomalena a dochází k opožděnému pooperačnímu obnovení normální funkce trávicího traktu. Při předávkování hrozí respirační tíseň, podávání opioidů v pooperační fázi je tedy obvykle titrováno podle individuálních potřeb pacienta. Opioidy titruje ošetřující personál a látka se obvykle podává ve formě krátkých intravenózních infuzí, ale ty mohou souviset s rizikem relativního předávkování. Pokud tedy pacient pravidelně potřebuje opioidy, bylo by vhodné použít pacientem kontrolované aplikační systémy pacientem řízené analgezie (PCA). Jelikož se tento lék podává často v menších jednotlivých dávkách, je tato forma analgezie spojena s nižším rizikem předávkování. Současně použití systémů PCA zlepšuje kvalitu pooperační léčby bolesti. (Ohnesorge et al., 2020. s. 289-290)

Podle Kršiaka patří opioidy mezi nejbezpečnější analgetika. Přestože se totiž tvrdí, že opioidy mohou způsobit mnoho nežádoucích účinků např: zácpa, nauzea, zvracení a svědění, nepředstavují žádné ohrožení zdraví a života. Většinou nežádoucí účinky odezní samy anebo se dají potlačit jinými farmaky. Až na útlum dýchání (málokdy nebezpečný při enterální nebo transdermální aplikaci) opioidy prakticky nezpůsobují život ohrožující nežádoucí účinky. Na rozdíl od nesteroidních antirevmatik s jejich riziky gastrointestinálního krvácení a kardiovaskulárních příhod. Proto Kršiak považuje opioidní analgetika spolu s Paracetamolem za vhodnější a bezpečnější analgetika než nesteroidní antirevmatika, zejména pak u starších pacientů. (Kršiak M., 2009 s. A 12)

#### **2.2.4.4 Kombinace analgetik z různých skupin**

Kombinací analgetik z různých skupin (opioidy, NSAID, neopioidní analgetika) dosahuje léčba bolesti větší potenciace analgetického účinku, dochází k redukci dávek vyšších opioidů, a tím i snížení jejich nežádoucích účinků. Mezi vhodné kombinace analgetik CSARIM uvádí: Paracetamol nebo Metamizol + NSAID, Paracetamol + slabý opioid + NSAID, Paracetamol + silný opioid + NSAID, NSAID + opioid (slabý nebo silný), Metamizol + opioid. (Ševčík et al., 2008, s. 3)

V několika předchozích studiích bylo potvrzeno, že NSAID jsou při preventivní analgezií účinnější než při úlevě od bolesti. U pacientů s LSK cholecystektomií poskytl předoperačně intravenózně podaný Ketoprofen 100 mg lepší úlevu od bolesti, než kdyby byla podána stejná dávka po operaci, kdy se u pacientů již vyvinula středně silná nebo silná bolest. Důležité je optimální načasování podáváného NSAID. Podání během operace (proaktivní přístup) je účinnější než podávání před operací (preventivní podávání) nebo podání po operaci a již při vzniklé pooperační bolesti. (Sjövall et al., 2015, s. 1872-1873)

Pokud nejsou podávána preventivní analgetika, je bolest bezprostředně po LSK často závažná a ke zvládnutí zjištěné bolesti jsou nutné vyšší dávky opioidů. U některých pacientů může být koncentrace analgetických opioidů ještě vyšší, než je koncentrace vyvolávající nežádoucí účinky. Z důvodu bezpečnosti pacientů by opioidy měly být podávány jako součást multimodálního postupu. Neopioidní analgetika zlepšují analgezií a snižují riziko nežádoucích účinků opioidů. Tento výsledek byl prokázán při současném podávání Morfinu a Ketoprofenu, kde pokles ventilace byl méně výrazný, když byl NSAID podáván společně s opioidy. (Sjövall et al., 2015, s. 1875) Pozorovací studie naznačují, že většina pacientů po laparoskopické hysterektomii vyžaduje opioidy jako záchranné léky, s mediánem 4 dny. (Lirk et al., 2019, s. 431)

Ze souhrnu 56 randomizovaných kontrolovaných studií hodnotící pooperační bolest po LSK hysterektomiích publikovaných mezi lednem 1996 a květnem 2018 vyplývá, že i když je laparoskopická hysterektomie považována za méně bolestivou než otevřená břišní hysterektomie, vyžaduje standardizované pooperační zvládnání bolesti, zejména v časném pooperačním období. Perioperační léčba bolesti u LSK hysterektomie by měla zahrnovat: Acetaminofen a NSAID pokračující v pooperačním období primárně pro jejich schopnost omezit užívání opioidů, Dexamethason pro jeho schopnost snížit užívání analgetik a působit jako antiemetikum a opioidy jako záchranné analgetikum. (Lirk et al., 2019, s. 425,434)

## 3 PRAKTICKÁ ČÁST

### 3.1 Výzkumné cíle, dílčí cíle a hypotézy

Hlavním cílem praktické části diplomové práce je sumarizace dat o pooperační péči u žen, které podstoupily laparoskopickou (LSK), laparoskopicky asistovanou (LAVH) operaci. Zjistit, jaký je mezi nimi rozdíl z hlediska zvládnání bolesti během hospitalizace, jaké léky jsou nejčastěji upřednostňovány a zda ovlivňuje bolesti věk, stav BMI a parita. Dílčí cíle a hypotézy byly stanoveny na základě rešeršní strategie a prostudování odborné literatury.

#### Dílčí cíle:

**Dílčí cíl 1:** Sumarizovat a analyzovat data o provedených gynekologických laparoskopiích (LSK a LAVH) v Slezské nemocnici v Opavě za rok 2019-2020 u žen ve věku 18-50 let a zjistit, které diagnózy jsou v zastoupené operativě nejčastější, analyzovat zastoupení plánované a akutní operativy, věkové složení a dobu hospitalizace.

**Dílčí cíl 2:** Analyzovat zastoupení jednotlivých skupin BMI a parity ve vzorku žen, které podstoupily LSK a LAVH.

**Dílčí cíl 3:** Analyzovat míru bolesti dle VAS, léčbu bolesti a užití analgetik po LSK a LAVH v průběhu tří dnů po operaci.

**Dílčí cíl 4:** Zjistit, zda u skupiny žen po LSK a LAVH neexistuje statisticky významný rozdíl mezi stavem BMI a vnímáním bolesti dle VAS v průběhu tří pooperačních dnů.

H (0)1 U skupiny žen po LSK 0. pooperační den neexistuje statisticky významný rozdíl mezi stavem BMI a vnímáním bolesti dle VAS.

H (A)1 U skupiny žen po LSK 0. pooperační den existuje statisticky významný rozdíl mezi stavem BMI a vnímáním bolesti dle VAS.

H (0)2 U skupiny žen po LSK 1. pooperační den neexistuje statisticky významný rozdíl mezi stavem BMI a vnímáním bolesti dle VAS.

H (A)2 U skupiny žen po LSK 1. pooperační den existuje statisticky významný rozdíl mezi stavem BMI a vnímáním bolesti dle VAS.

H (0)3 U skupiny žen po LSK 2. pooperační den neexistuje statisticky významný rozdíl mezi stavem BMI a vnímáním bolesti dle VAS.

H (A)3 U skupiny žen po LSK 2. pooperační den existuje statisticky významný rozdíl mezi stavem BMI a vnímáním bolesti dle VAS.

H (0)4 U skupiny žen po LAVH 0. pooperační den neexistuje statisticky významný rozdíl mezi stavem BMI a vnímáním bolesti dle VAS.

H (A)4 U skupiny žen po LAVH 0. pooperační den existuje statisticky významný rozdíl mezi stavem BMI a vnímáním bolesti dle VAS.

H (0)5 U skupiny žen po LAVH 1. pooperační den neexistuje statisticky významný rozdíl mezi stavem BMI a vnímáním bolesti dle VAS.

H (A)5 U skupiny žen po LAVH 1. pooperační den existuje statisticky významný rozdíl mezi stavem BMI a vnímáním bolesti dle VAS.

H (0)6 U skupiny žen po LAVH 2. pooperační den neexistuje statisticky významný rozdíl mezi stavem BMI a vnímáním bolesti dle VAS.

H (A)6 U skupiny žen po LAVH 2. pooperační den existuje statisticky významný rozdíl mezi stavem BMI a vnímáním bolesti dle VAS.

**Dílčí cíl 5:** Zjistit, zda neexistuje statisticky významný rozdíl u skupiny žen po LSK a LAVH mezi věkem a vnímáním bolesti dle VAS v průběhu tří pooperačních dnů.

H (0)7 U skupiny žen po LSK 0. pooperační den neexistuje statisticky významný rozdíl mezi věkem a vnímáním bolesti dle VAS.

H (A)7 U skupiny žen po LSK 0. pooperační den existuje statisticky významný rozdíl mezi věkem a vnímáním bolesti dle VAS

H (0)8 U skupiny žen po LSK 1. pooperační den neexistuje statisticky významný rozdíl mezi věkem a vnímáním bolesti dle VAS.

H (A)8 U skupiny žen po LSK 1. pooperační den existuje statisticky významný rozdíl mezi věkem a vnímáním bolesti dle VAS

H (0)9 U skupiny žen po LSK 2. pooperační den neexistuje statisticky významný rozdíl mezi věkem a vnímáním bolesti dle VAS.

H (A)9 U skupiny žen po LSK 2. pooperační den existuje statisticky významný rozdíl mezi věkem a vnímáním bolesti dle VAS.

H (0)10 U skupiny žen po LAVH 0. pooperační den neexistuje statisticky významný rozdíl mezi věkem a vnímáním bolesti dle VAS.

H (A)10 U skupiny žen po LAVH 0. pooperační den existuje statisticky významný rozdíl mezi věkem a vnímáním bolesti dle VAS

H (0)11 U skupiny žen po LAVH 1. pooperační den neexistuje statisticky významný rozdíl mezi věkem a vnímáním bolesti dle VAS

H (A)11 U skupiny žen po LAVH 1. pooperační den existuje statisticky významný rozdíl mezi věkem a vnímáním bolesti dle VAS

H (0)12 U skupiny žen po LAVH 2. pooperační den neexistuje statisticky významný rozdíl mezi věkem a vnímáním bolesti dle VAS

H (A)12 U skupiny žen po LAVH 2. pooperační den existuje statisticky významný rozdíl mezi věkem a vnímáním bolesti dle VAS

**Dílčí cíl 6:** Zjistit, zda neexistuje statisticky významný rozdíl v bolesti dle VAS u vzorku nulipar po LSK než u vzorku primipar, sekundipar a multipar po LSK, v průběhu tří pooperačních dnů.

H (0)13 U určeného vzorku nulipar, které byly 0. den po LSK neexistuje statisticky významný rozdíl mezi vnímáním bolesti dle VAS, než u primipar a multipar.

H (A)13 U určeného vzorku nulipar, které byly 0. den po LSK existuje statisticky významný rozdíl mezi vnímáním bolesti dle VAS, než u primipar a multipar.

H (0)14 U určeného vzorku nulipar, které byly 1. den po LSK neexistuje statisticky významný rozdíl mezi vnímáním bolesti dle VAS, než u primipar a multipar.

H (A)14 U určeného vzorku nulipar, které byly 1. den po LSK existuje statisticky významný rozdíl mezi vnímáním bolesti dle VAS, než u primipar a multipar.

H (0)15 U určeného vzorku nulipar, které byly 2. den po LSK neexistuje statisticky významný rozdíl mezi vnímáním bolesti dle VAS, než u primipar a multipar.

H (A)15 U určeného vzorku nulipar, které byly 2. den po LSK existuje statisticky významný rozdíl mezi vnímáním bolesti dle VAS, než u primipar a multipar.

**Dílčí cíl 7:** Zjistit, zda neexistuje statisticky významný rozdíl v bolesti dle VAS u skupiny žen po LAVH a LSK v průběhu tří pooperačních dnů.

H (0)16 U skupiny žen po LAVH a LSK, které byly 0. den po operaci neexistuje statisticky významný rozdíl mezi vnímáním bolesti dle VAS.

H (A)16 U skupiny žen po LAVH a LSK, které byly 0. den po operaci existuje statisticky významný rozdíl mezi vnímáním bolesti dle VAS.

H (0)17 U skupiny žen po LAVH a LSK, které byly 1. den po operaci neexistuje statisticky významný rozdíl mezi vnímáním bolesti dle VAS.

H (A)17 U skupiny žen po LAVH a LSK, které byly 1. den po operaci existuje statisticky významný rozdíl mezi vnímáním bolesti dle VAS.

H (0)18 U skupiny žen po LAVH a LSK, které byly 2. den po operaci neexistuje statisticky významný rozdíl mezi vnímáním bolesti dle VAS.

H (A)18 U skupiny žen po LAVH a LSK, které byly 2. den po operaci existuje statisticky významný rozdíl mezi vnímáním bolesti dle VAS.

**Dílčí cíl 8:** Zjistit, zda neexistuje statisticky významný rozdíl ve vnímání bolesti dle VAS, u skupiny žen po LSK v průběhu 2 pooperačních dnů, v závislosti na tom, zda podstoupily akutní výkon nebo plánovaný výkon.

H (0)19 Neexistuje statisticky významný rozdíl ve vnímání bolesti dle VAS u skupiny žen 0. pooperační den po plánované LSK a u skupiny žen 0. den po akutní LSK.

H (A)19 Existuje statisticky významný rozdíl ve vnímání bolesti dle VAS u skupiny žen 0. pooperační den po plánované LSK a u skupiny žen 0. den po akutní LSK.

H (0)20 Neexistuje statisticky významný rozdíl ve vnímání bolesti dle VAS u skupiny žen 1. pooperační den po plánované LSK a u skupiny žen 1. den po akutní LSK.

H (A)20 Existuje statisticky významný rozdíl ve vnímání bolesti dle VAS u skupiny žen 1. pooperační den po plánované LSK a u skupiny žen 1. den po akutní LSK.

## **3.2 Charakteristika souboru**

Výzkumný soubor tvořily ženy ve fertilním věku 18-50 let, které postoupily gynekologickou laparoskopickou operaci (LSK nebo LAVH) na gynekologickém oddělení v Opavě za období roků 2019–2020. V rámci dokumentu „poučení a informovaný souhlas pacienta s hospitalizací“, který je součástí každé dokumentace, bylo zkontrolováno, zda daly ženy souhlas s prací a nahlížením do jejich zdravotnické dokumentace. Anonymita byla

zachována v rámci analýzy dokumentací, při zpracování a interpretaci. Ženy, které dříve v příslušném dokumentu nevyjádřily svůj souhlas, byly vyřazeny z výzkumného šetření.

Vyřazující kritéria dokumentací:

- podepsání negativního reverzu – hospitalizace <2 pooperační dny,
- pooperační překlad na oddělení ARO/JIP,
- nesplňující věk <18 >50,
- konverze v LPT operační přístup,
- neúplná dokumentace,
- nesouhlas se zpracováním dat.

### **3.3 Metody sběru dat**

K zjištění potřebných dat byla zvolena retrospektivní analýza zdravotnických dokumentací. Při administraci výzkumu byla data zcela anonymní, byla uváděna pod pořadovým číslem, kterému odpovídá konkrétní číslo chorobopisu. Předběžnou analýzou operačních knih za rok 2019-2020 bylo zjištěno, že na gynekologickém oddělení v Opavě bylo operováno diagnostickou a operační laparoskopii (LSK) 297 žen a laparoskopicky asistovanou vaginální hysterektomií (LAVH) 181 žen. Z toho analyzovat a sumarizovat data se podařilo u celkem 302 žen (LSK=230, LAVH=72), několik dalších žen nedalo předem souhlas s nahlížením a prací s jejich zdravotní dokumentací nebo byly vyřazeny díky nesplňujícím kritériím charakteristiky výzkumného souboru.

### **3.4 Realizace výzkumu**

Před samotným zahájením výzkumného šetření byla podána žádost o sběr dat ve výzkumném šetření studentů Slezské nemocnici v Opavě. Této žádosti bylo ze stran Slezské nemocnice v Opavě uděleno koncem září 2020 souhlasné stanovisko (příloha 2). Dále byla podána žádost o realizaci výzkumného šetření Etické komisi FZV UP. Této žádosti bylo uděleno začátkem listopadu 2020 souhlasné stanovisko (příloha 3). Sběr dat ze zdravotních dokumentací probíhal na gynekologicko-porodnickém oddělení od ledna 2021- března 2021.

### **3.5 Metody zpracování dat**

Převzatá data byla zapsána pod pořadovým číslem, které odpovídalo konkrétní číslo chorobopisu, dále byla přepsána do datové matice v programu Microsoft Excel, kde byly použity deskriptivní a statistické metody zpracování dat. Na vyhodnocení tří dílčích cílů byla



použita deskriptivní statistika a dále byly využity následující statistické testy: Mann-Whitney test, Kruskal Wallis test a Spearmanův korelační koeficient.

## 4 VÝSLEDKY VÝZKUMU

### Dílčí cíl č. 1

#### Analýza zastoupení nejčastějších diagnóz u LSK a LAVH.

Za rok 2019-2020 bylo v rámci našeho výzkumného šetření zařazeno 230 dokumentací žen po LSK a 72 dokumentací žen po LAVH. Z analýzy dat bylo zjištěno procentuální zastoupení uvedených diagnóz u konkrétních typů operací, které znázorňuje tabulka č. 1 pro LSK a tabulka č. 2 pro LAVH.

Z analýzy dat souboru LSK 2019-2020 vyplývá, že nejčastěji byly vybrané ženy po LSK hospitalizovány s následující diagnózou: N979 Ženská neplodnost NS 45 žen (19,6 %), N832 Jiné a neurčené cysty na vaječniku 41 žen (17,8 %) D27 Nezhoubný novotvar vaječniku 30 žen (13,0 %), O. 00 GEU 26 žen (11,3 %) a R102 Pánevní a perineální bolest 25 žen (10,9 %). R104 Jiná neurčitá bolest břicha 22 žen (9,6 %), Z302 Sterilizace (22 žen 9,6 %).

**Tabulka č. 1** Laparoskopická operace a diagnózy 2019-2020

Laparoskopická operace a diagnózy 2019-2020	n	relativní četnost v %
D259 Leiomyom dělohy NS	1	0,4
D27 Nezhoubný novotvar vaječniku	30	13,0
N700 Akutní zánět vejcovodu a vaječniku	3	1,3
N701 Chronický zánět vejcovodu a vaječniku	2	0,9
N736 Pánevní a peritoneální srůsty u žen	1	0,4
N739 Pánevní zánětlivé nemoci u žen NS	1	0,4
N830 Folikulární cysta vaječniku	1	0,4
N832 Jiné a neurčené cysty na vaječniku	41	17,8
N835 Torze vaječníků, stopky vaječníků a vejcovodů	3	1,3
N838 Jiná nezánečtlivá onemocnění vaječniku, vejcovodu a širokého vazů	2	0,9
N921 Nadměrná a častá menstruace s nepravidelným cyklem	2	0,9
N949 Neurčené stavy sdružené s ženskými pohlavními orgány a menstruací	1	0,4
N971 Ženská neplodnost tubárního původu	2	0,9
N979 Ženská neplodnost NS	45	19,6
O.00 GEU	26	11,3
R102 Pánevní a perineální bolest	25	10,9
R104 Jiná neurčitá bolest břicha	22	9,6
Z302 Sterilizace	22	9,6
<b>CELKEM</b>	<b>230</b>	<b>100,0</b>

**Graf č. 1** Laparoskopická operace a diagnózy 2019-2020

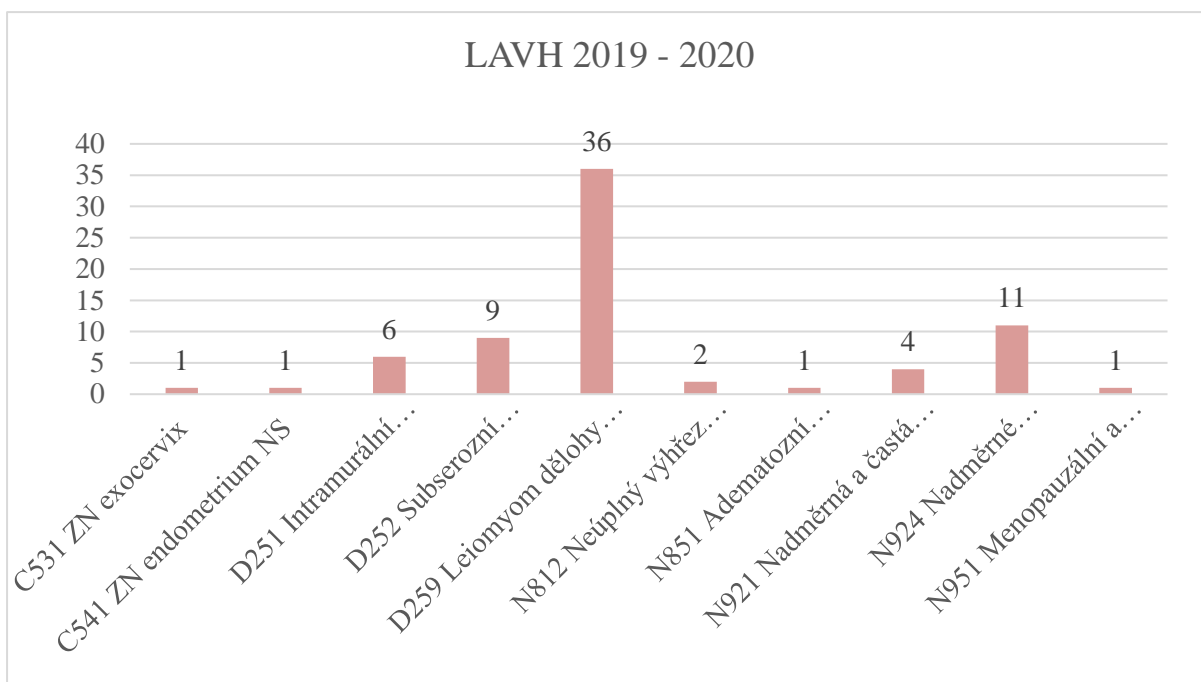


Z analýzy dat souboru LAVH 2019-2020 vyplývá, že nejčastěji byly vybrané ženy po LAVH hospitalizovány s následující diagnózou: D259 Leiomyom dělohy NS 36 žen (50,0 %), N924 Nadměrné krvácení v období před menopauzou 11 žen (15,3 %), D252 Subserózní leiomyom dělohy 9 žen (12,5 %), D251 Intramurální leiomyom dělohy 6 žen (8,3 %) a N921 Nadměrná a častá menstruace s nepravidelným cyklem 4 ženy (5,6 %).

**Tabulka č. 2** Laparoskopicky asistovaná vaginální hysterektomie a diagnózy 2019-2020

Laparoskopicky asistovaná vaginální hysterektomie a diagnózy 2019-2020	n	relativní četnost v %
C531 ZN exocervix	1	1,4
C541 ZN endometrium NS	1	1,4
D251 Intramurální leiomyom dělohy	6	8,3
D252 Subserózní leiomyom dělohy	9	12,5
D259 Leiomyom dělohy NS	36	50,0
N812 Neúplný výhřez dělohy a pochvy	2	2,8
N851 Adematozní hyperplazie endometria	1	1,4
N921 Nadměrná a častá menstruace s nepravidelným cyklem	4	5,6
N924 Nadměrné krvácení v období před menopauzou	11	15,3
N951 Menopauzální a klimakterické stavy u žen	1	1,4
<b>CELKEM</b>	<b>72</b>	<b>100,0</b>

**Graf č. 2** Laparoskopicky asistovaná vaginální hysterektomie a diagnózy 2019-2020



**Analýza zastoupení plánované a akutní operativy u LSK a LAVH.**

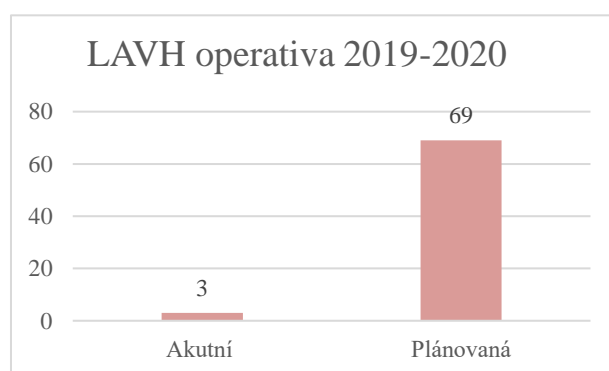
Z analýzy dat vyplývá, že plánovaná operativa u žen ve fertilním věku zahrnuje 64,3 % ze všech operací LSK a až 95,8 % u operací LAVH. Akutní výkony jsou častější u LSK.

**Tabulka č. 3 a 4** Plánované a akutní operativa LSK a LAVH 2019-2020

LSK 2019-2020	n	relativní četnost v %
Akutní	82	35,7
Plánovaná	148	64,3
celkem	230	100,0

LAVH 2019-2020	n	relativní četnost v %
Akutní	3	4,2
Plánovaná	69	95,8
celkem	72	100,0

**Graf č. 3 a 4** Plánovaná a akutní operativa u LSK a LAVH 2019-2020



## Analýza věkového rozložení a hospitalizace vzorku LSK a LAVH

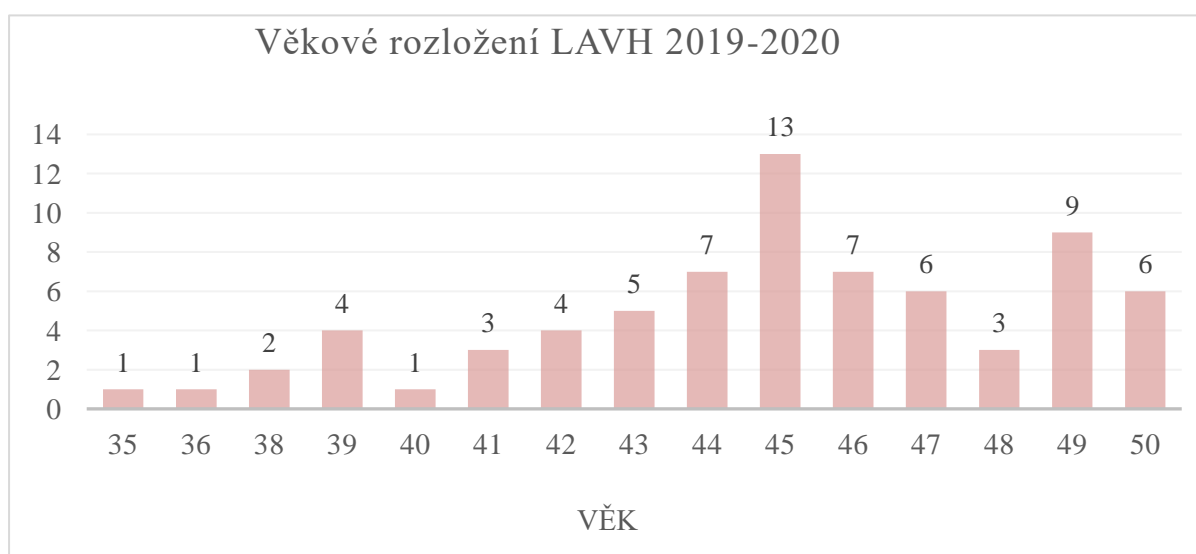
Průměrný věk žen po LSK byl 33,87 let. Medián věku LSK: 34,5. Na grafu č. 5 je vidět grafické znázornění věkového rozptylu u daného vzorku žen.

**Graf č. 5** Věkové rozložení LSK 2019-2020



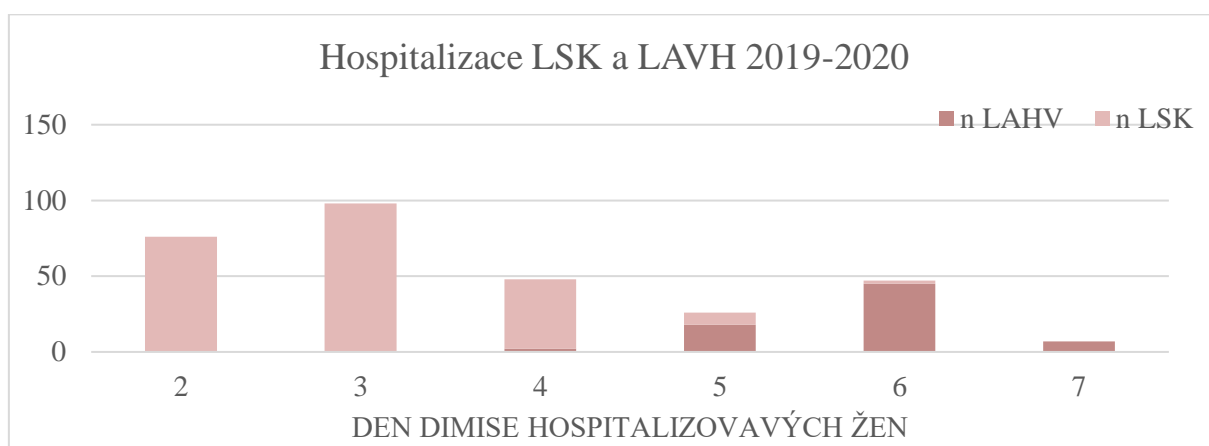
Průměrný věk žen po LAVH byl 44,88 let. Medián věku LAVH byl 45. Na grafu č. 6 je vidět grafické znázornění věkového rozptylu u daného vzorku žen.

**Graf č. 6** Věkové rozložení LAVH 2019-2020



Průměrná doba hospitalizace činila 2,97 dní u LSK, přičemž nejkratší délka hospitalizace byla 2 dny a nejdelší 6 dní. Průměrná doba hospitalizace po LAVH činila 5,79 dní, přičemž nejkratší délka hospitalizace byla 4 dny a nejdelší 7 dní.

**Graf č. 7** Hospitalizace LSK a LAVH 2019-2020



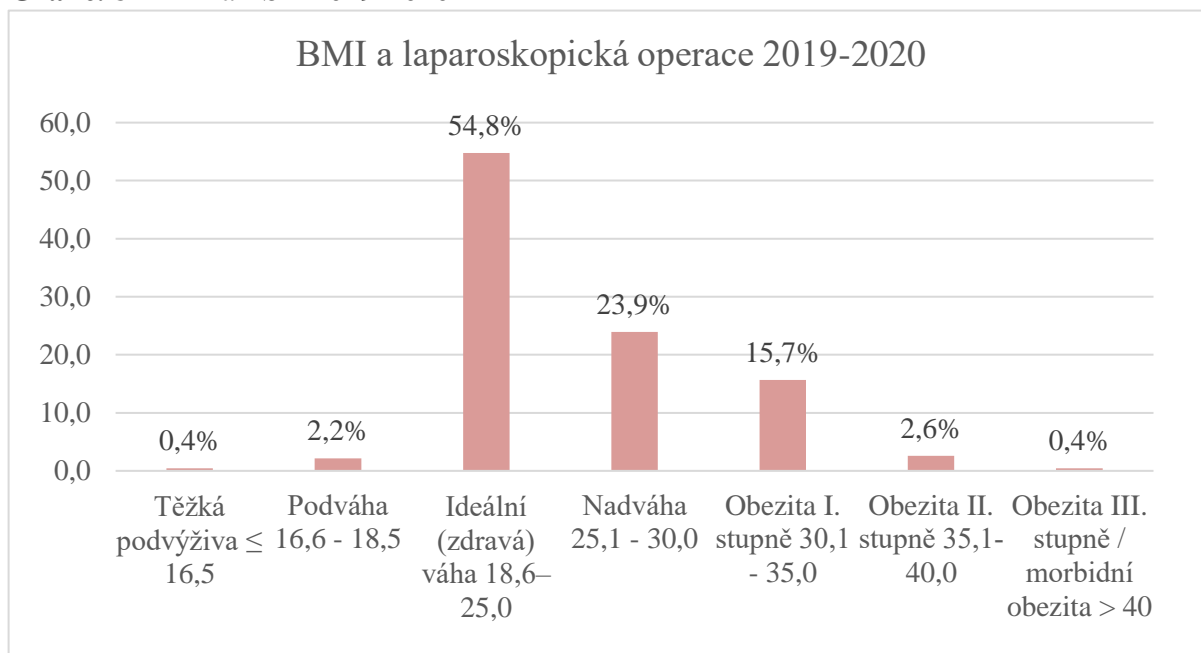
## Dílčí cíl č. 2

### **Analýza zastoupení jednotlivých skupin BMI ve vzorku žen, které podstoupily LSK a LAVH.**

Z analýzy BMI ze vzorku 230 žen po LSK vyplývá, že 126 žen (54,8 %) má ideální zdravou váhu, 55 žen (23,9 %) trpí nadváhou, dalších 36 žen (15,7 %) je zařazeno v I. stupni obezity a 6 žen (2,6 %) v II. stupni obezity. Ve stavu těžké podvýživy a také v III. stupni obezity je pouze 1 žena (0,4 %). Průměrná hodnota BMI u LSK byla 25,4.

**Tabulka č. 5** BMI a LSK 2019-2020

BMI a laparoskopická operace 2019-2020	n	relativní četnost v %
Těžká podvýživa $\leq 16,5$	1	0,4
Podváha 16,6 - 18,5	5	2,2
Ideální (zdravá) váha 18,6–25,0	126	54,8
Nadváha 25,1 - 30,0	55	23,9
Obezita I. stupně 30,1 - 35,0	36	15,7
Obezita II. stupně 35,1- 40,0	6	2,6
Obezita III. stupně / morbidní obezita $> 40$	1	0,4
<b>CELKEM</b>	<b>230</b>	<b>100,0</b>

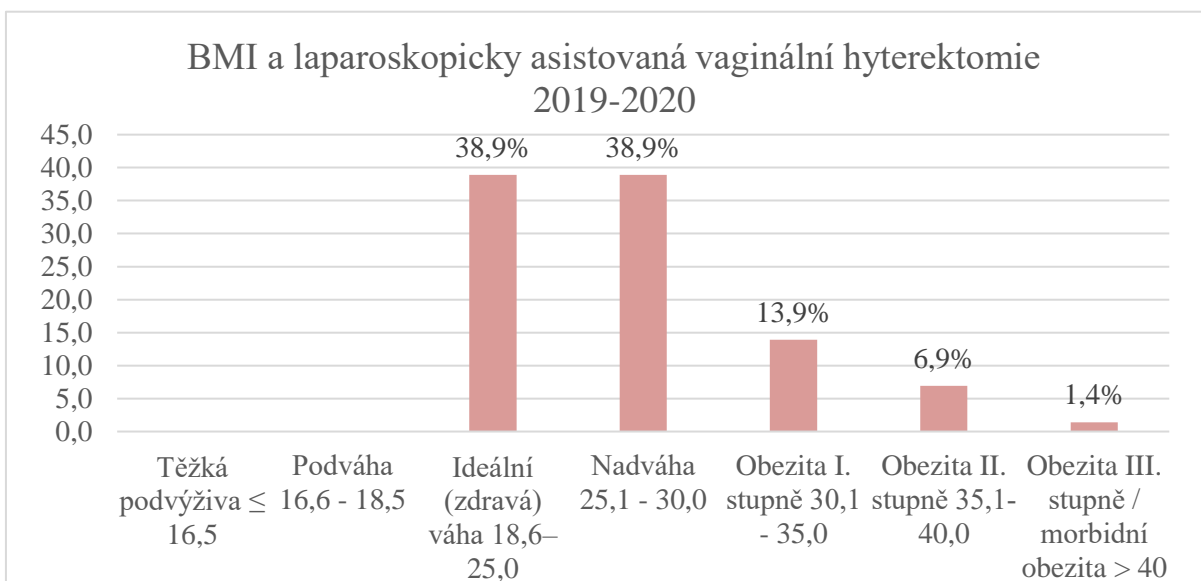
**Graf č. 8 BMI a LSK 2019-2020**

Z analýzy BMI ze vzorku 72 žen po LAVH vyplývá, že 28 žen (38,9 %) má ideální zdravou váhu, 28 žen (38,9 %) trpí nadváhou, dalších 10 žen (13,9 %) je zařazeno v I. stupni obezity a 5 žen (6,9 %) v II. stupni obezity. V III. stupni obezity je pouze 1 žena (1,4 %). Ve zkoumaném souboru žen, nebylo zastoupení ve stavu těžké podvýživy ani podváhy. Průměrná hodnota BMI u LAVH byla 27,2.

**Tabulka č. 6 BMI a LAVH 2019-2020**

BMI a laparoskopicky asistovaná vaginální hysterektomie	n	relativní četnost v %
Těžká podvýživa ≤ 16,5	0	0,0
Podváha 16,6 - 18,5	0	0,0
Ideální (zdravá) váha 18,6–25,0	28	38,9
Nadváha 25,1 - 30,0	28	38,9
Obezita I. stupně 30,1 - 35,0	10	13,9
Obezita II. stupně 35,1- 40,0	5	6,9
Obezita III. stupně / morbidní obezita > 40	1	1,4
<b>CELKEM</b>	<b>72</b>	<b>100,0</b>

**Graf č. 9 BMI a LAVH 2019-2020**



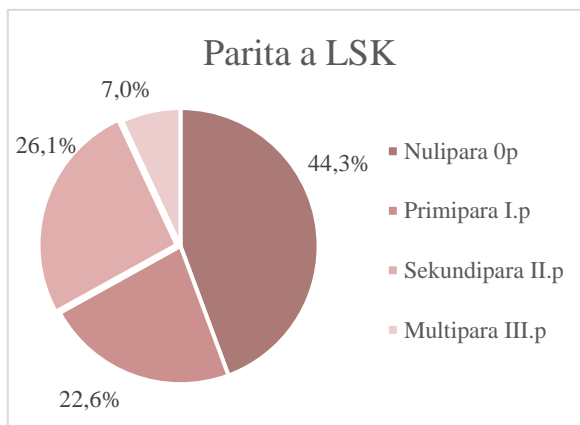
**Analýza rozložení parity ve vzorku LSK a LAVH**

Z analýzy parity ze vzorku žen po LSK vyplývá, že 102 žen (44,3 %) bylo operováno ještě před prvním porodem, 52 žen (22,6 %) po prvním porodu, 60 žen (26,1 %) po druhém porodu a 16 žen (7,0 %) rodilo před proběhlou operací vícekrát.

**Tabulka č. 7 Parita a LSK 2019-2020**

Parita a LSK	n	relativní četnost v %
Nulipara 0p	102	44,3
Primipara I. p	52	22,6
Sekundipara II. p	60	26,1
Multipara III.p	16	7,0
<b>CELKEM</b>	<b>230</b>	<b>100,0</b>

**Graf č. 10 Parita a LSK 2019-2020**

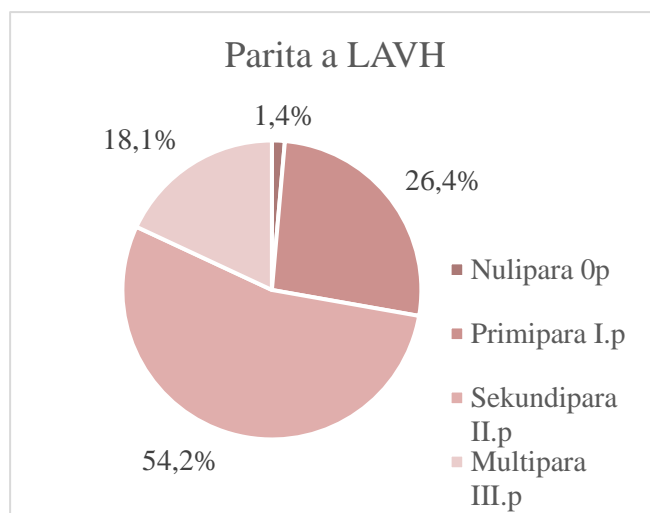


Z analýzy parity ze vzorku žen po LAVH vyplývá, že 102 žen (44,3 %) bylo operováno ještě před prvním porodem, 52 žen (22,6 %) po prvním porodu, 60 žen (26,1 %) po druhém porodu a 16 žen (7,0 %) rodilo před proběhlou operací vícekrát.



**Tabulka č. 8** Parita a LAVH 2019-2020

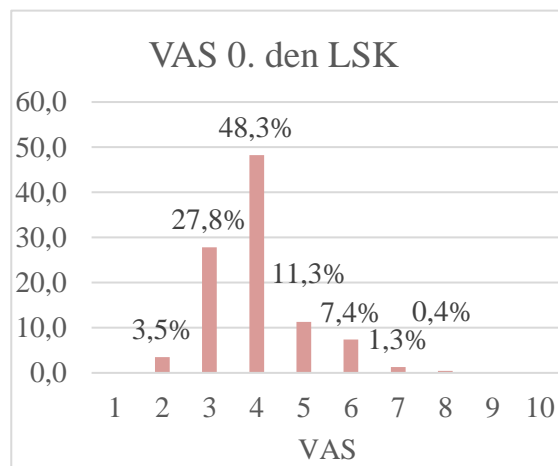
Parita a LAVH	n	relativní četnost v %
Nulipara 0. p	1	1,4
Primipara I. p	19	26,4
Sekundipara II. p	39	54,2
Multipara III.p	13	18,1
<b>CELKEM</b>	<b>72</b>	<b>100,0</b>

**Graf č. 11** Parita a LAVH 2019-2020**Dílčí cíl č. 3****Analýza škály bolesti dle VAS a léčby bolesti 0. den po LSK a LAVH**

Z analýzy dat žen po LSK vyplývá, že 0. den po LSK ženy nejčastěji udávaly VAS 4 a to celkem 111 žen (48,3 %), VAS 3 64 žen (27,8 %), VAS 5 26 žen (11,3 %), VAS 6 17 žen (7,4 %) a VAS 2 8 žen (3,5 %)

**Tabulka č. 9** VAS 0.den LSK 2019-2020

VAS 0.den LSK	n	relativní četnost v %
1	0	0,0
2	8	3,5
3	64	27,8
4	111	48,3
5	26	11,3
6	17	7,4
7	3	1,3
8	1	0,4
9	0	0,0
10	0	0,0
<b>celkem</b>	<b>230</b>	<b>100,0</b>

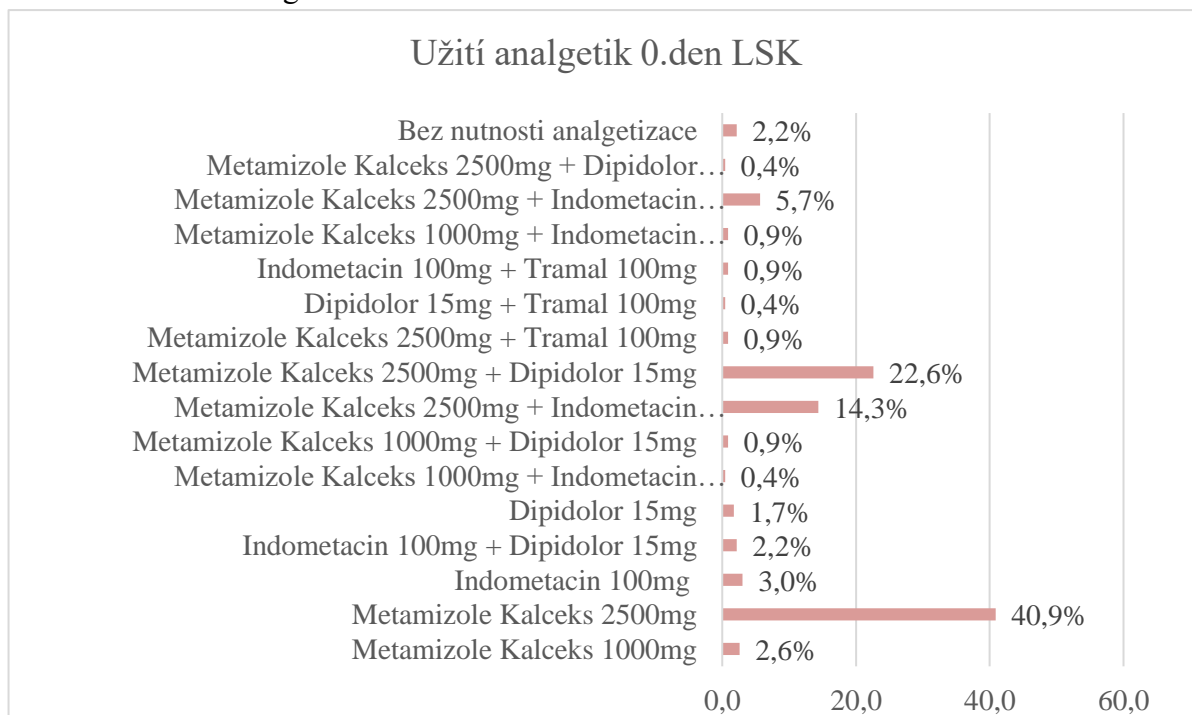
**Graf č. 12** VAS 0.den LSK 2019-2020

Z analýzy dat žen po LSK vyplývá, že 0. den po LSK jsou nejčastěji užívanou volbou analgetika: Metamizole Kalceks 2500 mg celkem 94 x (40,9 %), kombinace Metamizole Kalceks 2500 mg + Dipidolor 15 mg 52 x (22,6 %), Metamizole Kalceks 2500 mg + Indometacin 100 mg 33 x (14,9 %) a Metamizole Kalceks 2500 mg + Indometacin 100 mg + Dipidolor 15 mg 13 x (5,7 %).

**Tabulka č. 10** Užití analgetik 0. den LSK 2019-2020

Užití analgetik 0. den LSK	n	relativní četnost v %
Metamizole Kalceks 1000 mg	6	2,6
Metamizole Kalceks 2500 mg	94	40,9
Indometacin 100 mg	7	3,0
Indometacin 100 mg + Dipidolor 15 mg	5	2,2
Dipidolor 15 mg	4	1,7
Metamizole Kalceks 1000 mg + Indometacin 100 mg	1	0,4
Metamizole Kalceks 1000 mg + Dipidolor 15 mg	2	0,9
Metamizole Kalceks 2500 mg + Indometacin 100 mg	33	14,3
Metamizole Kalceks 2500 mg + Dipidolor 15 mg	52	22,6
Metamizole Kalceks 2500 mg + Tramal 100 mg	2	0,9
Dipidolor 15 mg + Tramal 100 mg	1	0,4
Indometacin 100 mg + Tramal 100 mg	2	0,9
Metamizole Kalceks 1000 mg + Indometacin 100 mg + Dipidolor 15 mg	2	0,9
Metamizole Kalceks 2500 mg + Indometacin 100 mg + Dipidolor 15 mg	13	5,7
Metamizole Kalceks 2500 mg + Dipidolor 15 mg + Tramal 100 mg	1	0,4
Bez nutnosti analgetizace	5	2,2
<b>CELKEM</b>	<b>230</b>	<b>100,0</b>

**Graf č. 13** Užití analgetik 0. den LSK 2019-2020

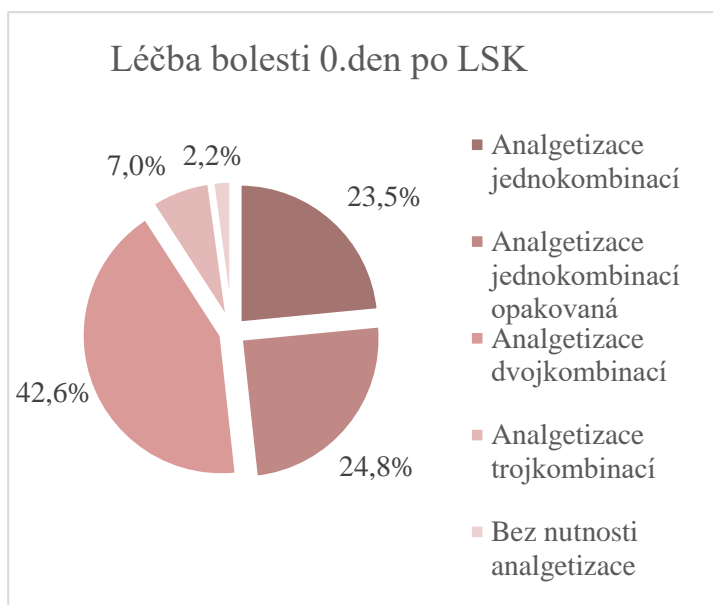


Z analýzy dat žen po LSK vyplývá, že 0. den po LSK byly ženy nejčastěji analgetizovány dvojkombinací léků, a to celkem 98 žen (42,6 %), jedнокombinací léku opakovaně 57 žen (24,8 %) a 54 žen (23,5 %) jedнокombinací léku jednorázově.

**Tabulka č. 11** Léčba bolesti 0. den LSK 2019-2020

Léčba bolesti 0. den LSK	n	relativní četnost v %
Analgetizace jedнокombinací	54	23,5
Analgetizace jedнокombinací opakovaná	57	24,8
Analgetizace dvojkombinací	98	42,6
Analgetizace trojkombinací	16	7,0
Bez nutnosti analgetizace	5	2,2
<b>CELKEM</b>	<b>230</b>	<b>100,0</b>

**Graf č. 14** Léčba bolesti 0.den LSK 2019-2020

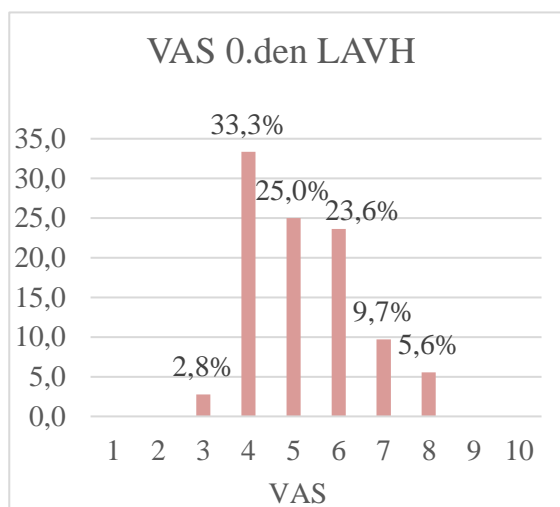


Z analýzy dat žen po LAVH vyplývá, že 0. den po LAVH ženy nejčastěji udávaly VAS 4 24 žen (33,3 %), VAS 5 18 žen (25,0 %), VAS 6 17 žen (23,6 %), VAS 7 7 žen (9,7 %) a VAS 8 4 ženy (5,6 %).

**Tabulka č. 12** VAS 0.den LAVH 2019-2020

VAS 0.den LAVH	n	relativní četnost v %
1	0	0,0
2	0	0,0
3	2	2,8
4	24	33,3
5	18	25,0
6	17	23,6
7	7	9,7
8	4	5,6
9	0	0,0
10	0	0,0
<b>celkem</b>	<b>72</b>	<b>100,0</b>

**Graf č. 15** VAS 0.den LAVH 2019-2020

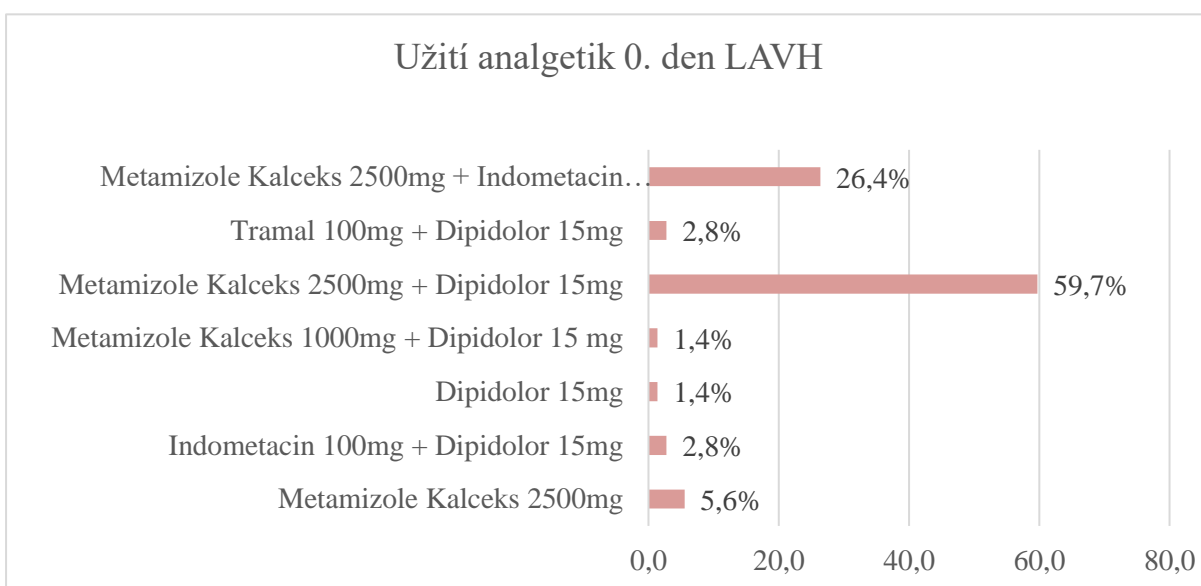


Z analýzy dat žen po LAVH vyplývá, že 0. den po LAVH jsou nejčastěji užívanou volbou léčby bolesti kombinace analgetik: Metamizole Kalceks 2500 mg + Dipidolor 15 mg celkem 43 x (59,7 %), Metamizole Kalceks 2500 mg + Indometacin 100 mg + Dipidolor 15 mg 19 x (26,4 %) a užití Metamizole Kalceks 2500 mg samostatně 4 x (5,6 %).

**Tabulka č. 13** Užití analgetik 0. den LAVH 2019-2020

Užití analgetik 0. den LAVH	n	relativní četnost v %
Metamizole Kalceks 2500 mg	4	5,6
Indometacin 100 mg + Dipidolor 15 mg	2	2,8
Dipidolor 15 mg	1	1,4
Metamizole Kalceks 1000 mg + Dipidolor 15 mg	1	1,4
Metamizole Kalceks 2500 mg + Dipidolor 15 mg	43	59,7
Tramal 100 mg + Dipidolor 15 mg	2	2,8
Metamizole Kalceks 2500 mg + Indometacin 100 mg + Dipidolor 15 mg	19	26,4
<b>CELKEM</b>	<b>72</b>	<b>100,0</b>

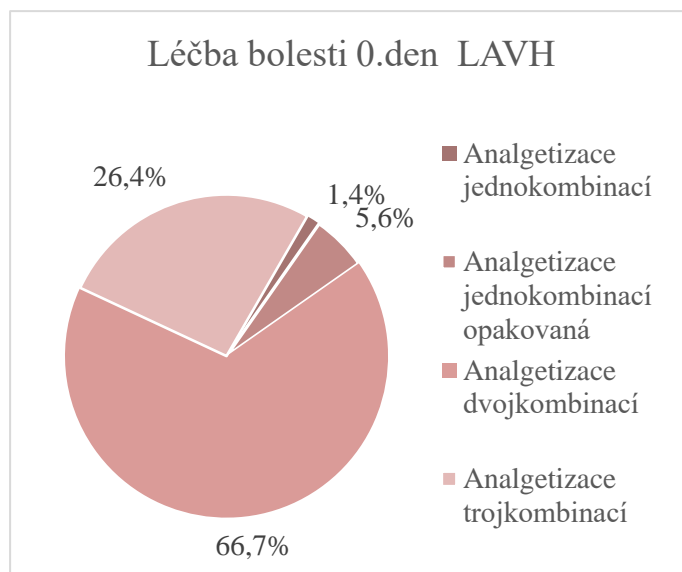
**Graf č. 16** Užití analgetik 0. den LAVH 2019-2020



Z analýzy dat žen po LAVH vyplývá, že 0. den po LAVH byly ženy nejčastěji analgetizovány dvojkombinací léků, a to celkem 48 žen (66,7 %), trojkombinací léků 19 žen (26,4 %) a jednokombinací opakovaně 4 ženy (5,6 %).

**Tabulka č. 14** Léčba bolesti 0.den LAVH 2019-2020

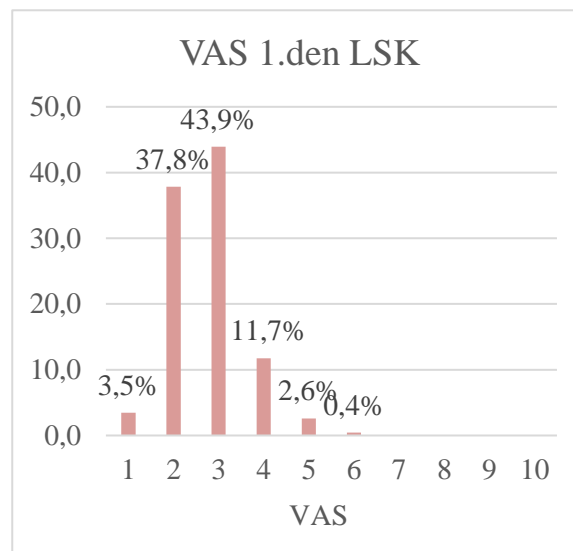
Léčba bolesti 0.den LAVH	n	relativní četnost v %
Analgetizace jednokombinací	1	1,4
Analgetizace jednokombinací opakovaná	4	5,6
Analgetizace dvojkombinací	48	66,7
Analgetizace trojkombinací	19	26,4
Bez nutnosti analgetizace	0	0,0
<b>CELKEM</b>	<b>72</b>	<b>100,0</b>

**Graf č. 17** Léčba bolesti 0.den LAVH 2019-2020**Analýza škály bolesti dle VAS a léčby bolesti 1. den po LSK a LAVH**

Z analýzy dat žen po LSK vyplývá, že 1. den po LSK ženy nejčastěji udávaly VAS 3 a to celkem 101 žen (43,9 %), dále VAS 2 87 žen (37,8 %), VAS 4 27 žen (11,7 %), VAS 5 6 žen (2,6 %) a VAS 1 8 žen (3,5 %).

**Tabulka č. 15** VAS 1.den LSK 2019-2020 **Graf č. 18** VAS 1.den LSK 2019-2020

VAS 1.den LSK	n	relativní četnost v %
1	8	3,5
2	87	37,8
3	101	43,9
4	27	11,7
5	6	2,6
6	1	0,4
7	0	0,0
8	0	0,0
9	0	0,0
10	0	0,0
<b>celkem</b>	<b>230</b>	<b>100,0</b>

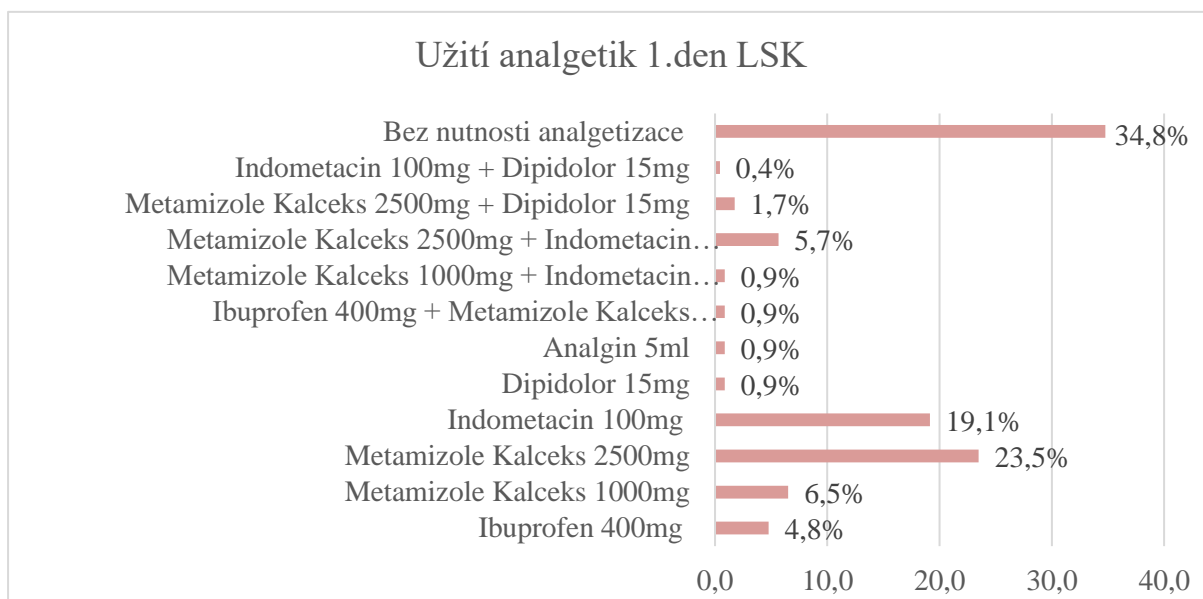


Z analýzy dat žen po LSK vyplývá, že 1. den po LSK 80 žen nemělo nutnou potřebu analgetizace (34,8 %). Mezi nejčastěji užívané léky u 54 žen (23,5 %) patřil Metamizole Kalceks 2500 mg, Indometacin 100 mg u 44 žen (19,1 %), kombinace Metamizole Kalceks 2500 mg + Indometacin 100 mg u 13 žen (5,7 %) a užívání ibuprofenu u 11 žen (4,8 %).

**Tabulka č. 16** Užití analgetik 1. den LSK 2019-2020

Užití analgetik 1. den LSK	n	relativní četnost v %
Ibuprofen 400 mg	11	4,8
Metamizole Kalceks 1000 mg	15	6,5
Metamizole Kalceks 2500 mg	54	23,5
Indometacin 100 mg	44	19,1
Dipidolor 15 mg	2	0,9
Analgin 5 ml (Metamizolum natricum 2500 mg, Pitofenoni hydrochloridum 10 mg, Fenpiverinii bromidum 0,1 mg)	2	0,9
Ibuprofen 400 mg + Metamizole Kalceks 2500 mg	2	0,9
Metamizole Kalceks 1000 mg + Indometacin 100 mg	2	0,9
Metamizole Kalceks 2500 mg + Indometacin 100 mg	13	5,7
Metamizole Kalceks 2500 mg + Dipidolor 15 mg	4	1,7
Indometacin 100 mg + Dipidolor 15 mg	1	0,4
Bez nutnosti analgetizace	80	34,8
<b>CELKEM</b>	<b>230</b>	<b>100,0</b>

**Graf č. 19** Užití analgetik 1. den LSK 2019-2020

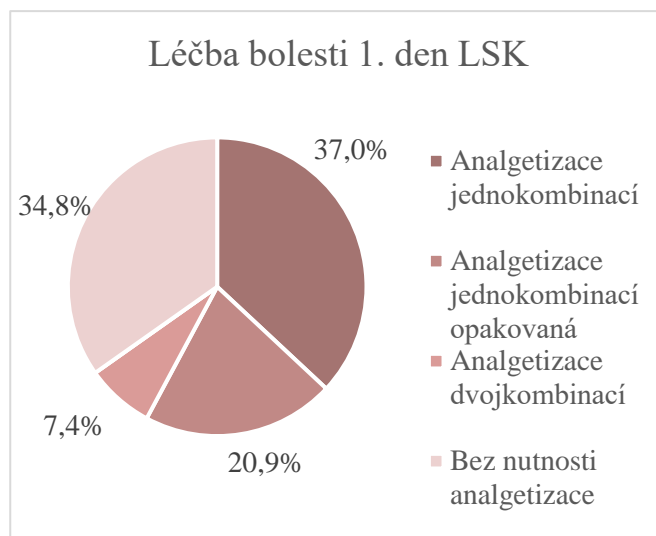


Z analýzy dat žen po LSK vyplývá, že 1. den po LSK byly ženy nejčastěji analgetizovány jednokombinací léku, a to celkem 85 žen (37,0 %), 80 žen (34,8 %) nemělo nutnou potřebu analgetizace, 48 žen (20,9 %) byly analgetizovány jednokombinací léku opakovaně, dvojkombinací poté 17 žen (7,4 %).

**Tabulka č. 17** Léčba bolesti 1.den LSK 2019-2020

Léčba bolesti 1.den LSK	n	relativní četnost v %
Analgetizace jednokombinací	85	37,0
Analgetizace jednokombinací opakovaná	48	20,9
Analgetizace dvojkombinací	17	7,4
Analgetizace trojkombinací	0	0,0
Bez nutnosti analgetizace	80	34,8
<b>CELKEM</b>	<b>230</b>	<b>100,0</b>

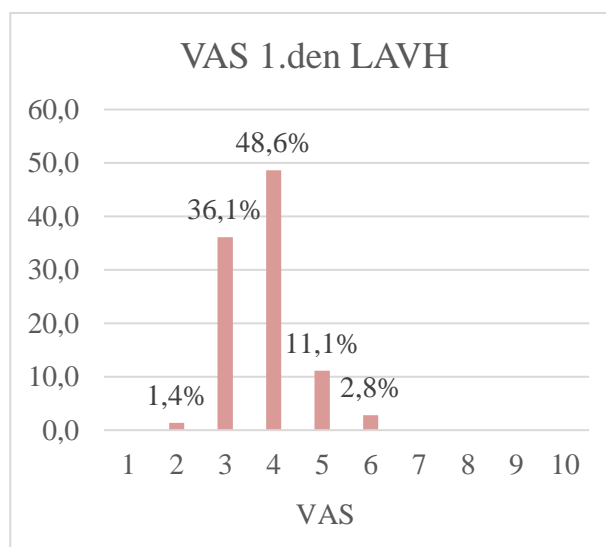
**Graf č. 20** Léčba bolesti 1.den LSK 2019-2020



Z analýzy dat žen po LAVH vyplývá, že 1. den po LAVH ženy nejčastěji udávaly VAS 4 35 žen (48,6 %). Dále VAS 3 26 žen (36,1 %), VAS 5 8 žen (11,1 %), VAS 2 ženy (2,8 %).

**Tabulka č. 18** VAS 1. den LAVH 2019-2020 **Graf č. 21** VAS 1. den LAVH 2019-2020

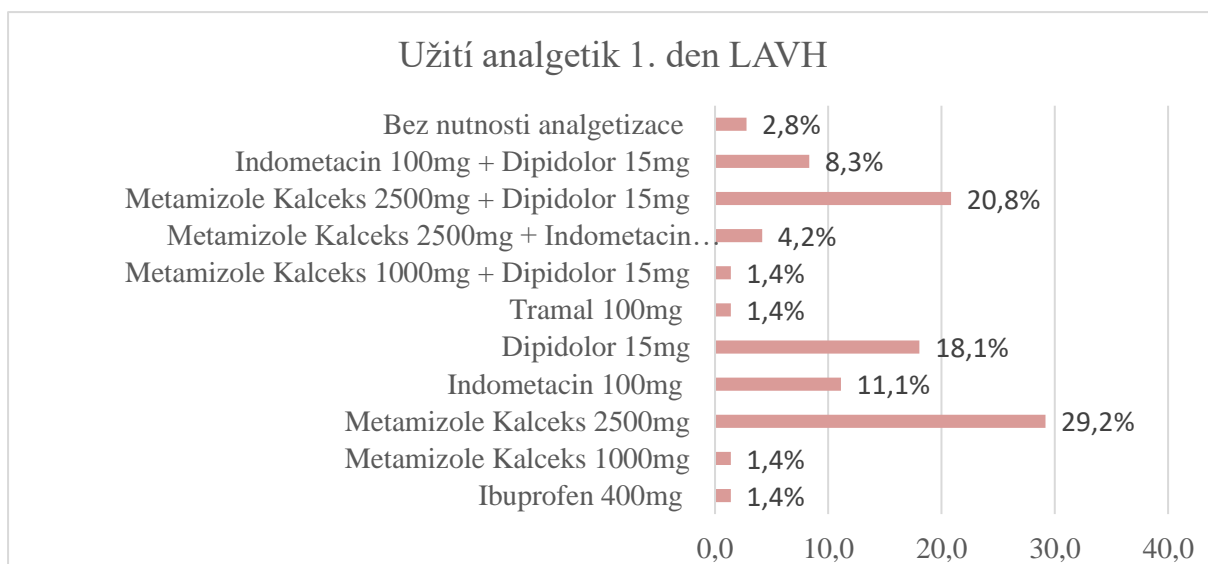
VAS 1.den LAVH	n	relativní četnost v %
1	0	0,0
2	1	1,4
3	26	36,1
4	35	48,6
5	8	11,1
6	2	2,8
7	0	0,0
8	0	0,0
9	0	0,0
10	0	0,0
<b>celkem</b>	<b>72</b>	<b>100,0</b>



Z analýzy dat žen po LAVH vyplývá, že 1. den po LAVH mezi nejčastěji užívané léky u 21 žen (29,2 %) patřil Metamizole Kalceks 2500 mg, dále kombinace Metamizole Kalceks 2500 mg + Dipidolor 15 mg u 15 žen (20,8 %), Dipidolor 15 mg u 13 žen (18,1 %) a Indometacin 100 mg u 8 žen (11,1 %).

**Tabulka č. 19** Užití analgetik 1.den LAVH 2019-2020

Užití analgetik 1. den LAVH	n	relativní četnost v %
Ibuprofen 400 mg	1	1,4
Metamizole Kalceks 1000 mg	1	1,4
Metamizole Kalceks 2500 mg	21	29,2
Indometacin 100 mg	8	11,1
Dipidolor 15 mg	13	18,1
Tramal 100 mg	1	1,4
Metamizole Kalceks 1000 mg + Dipidolor 15 mg	1	1,4
Metamizole Kalceks 2500 mg + Indometacin 100 mg	3	4,2
Metamizole Kalceks 2500 mg + Dipidolor 15 mg	15	20,8
Indometacin 100 mg + Dipidolor 15 mg	6	8,3
Bez nutnosti analgetizace	2	2,8
<b>CELKEM</b>	<b>72</b>	<b>100,0</b>

**Graf č. 22** Užití analgetik 1. den LAVH 2019-2020

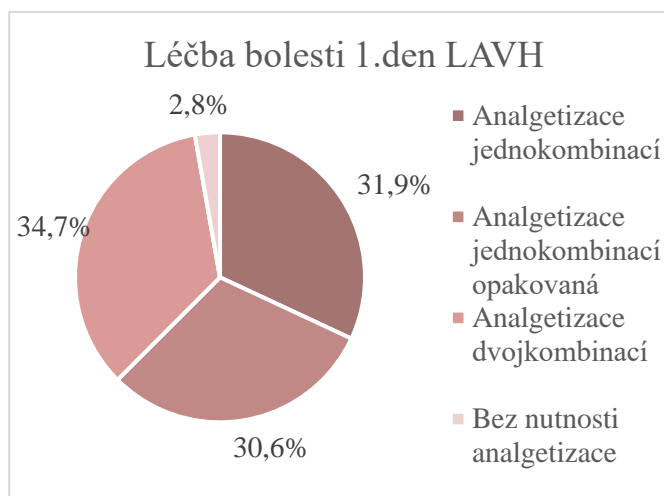
Z analýzy dat žen po LAVH vyplývá, že 1. den po LAVH byly ženy nejčastěji analgetizovány dvojkombinací léků, a to celkem 25 žen (34,7 %), jednokombinací léku 23 žen (31,9 %) a 22 žen (30,6 %) byly analgetizovány jednokombinací léku opakovaně.



**Tabulka č. 20** Léčba bolesti 1.den LAVH 2019-2020

Léčba bolesti 1.den LAVH	n	relativní četnost
Analgetizace jednokombinací	23	31,9
Analgetizace jednokombinací opakovaná	22	30,6
Analgetizace dvojkombinací	25	34,7
Analgetizace trojkombinací	0	0,0
Bez nutnosti analgetizace	2	2,8
<b>CELKEM</b>	<b>72</b>	<b>100,0</b>

**Graf. č 23** Léčba bolesti 1.den LAVH 2019-2020

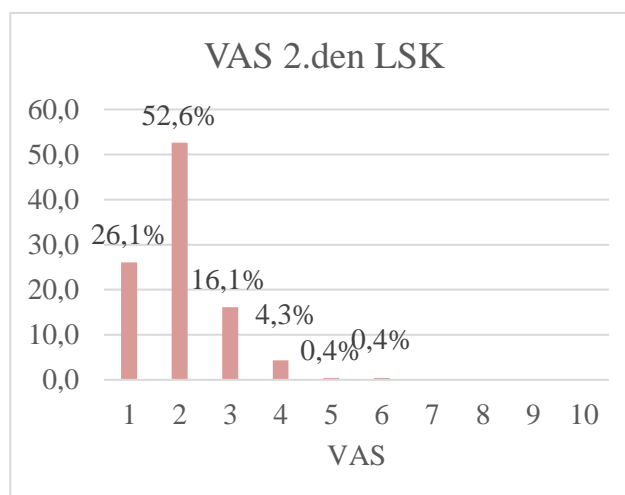


### Analýza škály bolesti dle VAS a léčby bolesti 2. den po LSK a LAVH

Z analýzy dat žen po LSK vyplývá, že 2. den po LSK ženy nejčastěji udávaly VAS 2 a to celkem 121 žen (52,6 %). Dále VAS 1 60 žen (26,1 %), VAS 3 37 žen (16,1 %), VAS 4 10 žen (4,3 %).

**Tabulka č. 21** VAS 2.den LSK 2019-2020 **Graf. č. 24** VAS 2.den LSK 2019-2020

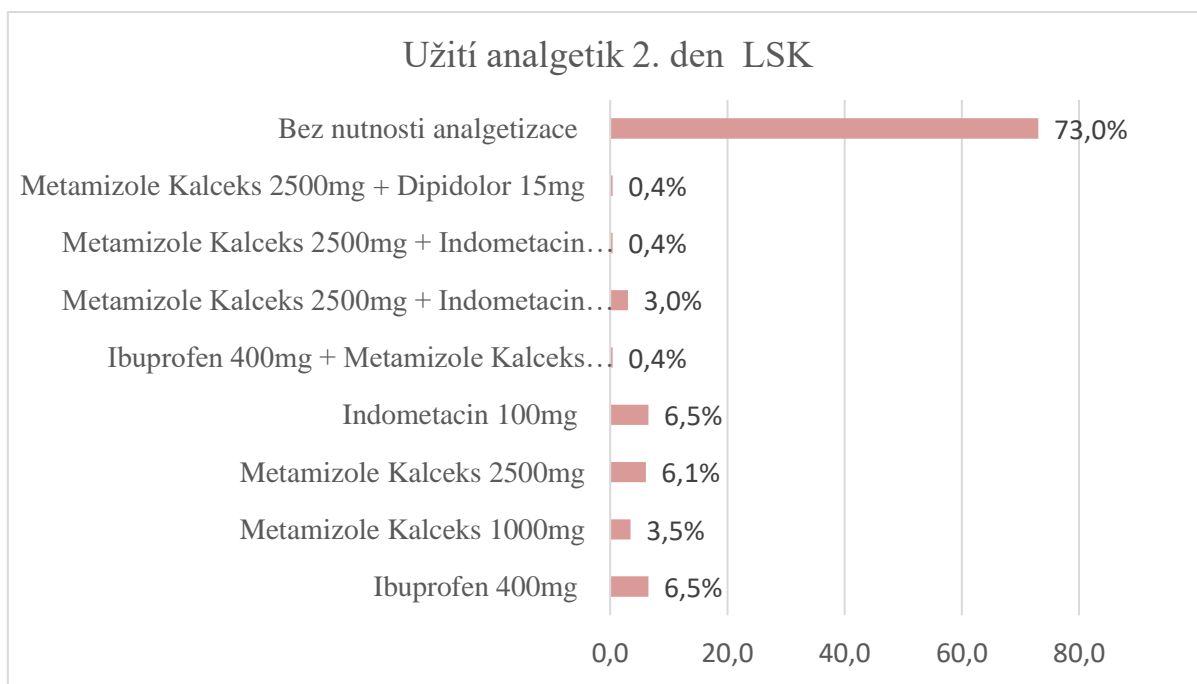
VAS 2.den LSK	n	relativní četnost v %
1	60	26,1
2	121	52,6
3	37	16,1
4	10	4,3
5	1	0,4
6	1	0,4
7	0	0,0
8	0	0,0
9	0	0,0
10	0	0,0
<b>celkem</b>	<b>230</b>	<b>100,0</b>



Z analýzy dat žen po LSK vyplývá, že 2. den po LSK nemělo nutnou potřebu analgetizace 168 žen (73,0 %). Mezi nejčastěji užívané léky u 15 žen (6,5 %) patřil Indometacin 100 mg, u 15 žen (6,5 %) Ibuprofen, u 14 žen (6,1 %) Metamizole Kalceks 2500 mg nebo Metamizole Kalceks 1000 mg u 8 žen (3,5 %).

**Tabulka č.22** Užití analgetik 2.den LSK 2019-2020

Užití analgetik 2. den LSK	n	relativní četnost v %
Ibuprofen 400 mg	15	6,5
Metamizole Kalceks 1000 mg	8	3,5
Metamizole Kalceks 2500 mg	14	6,1
Indometacin 100 mg	15	6,5
Ibuprofen 400 mg + Metamizole Kalceks 2500 mg	1	0,4
Metamizole Kalceks 2500 mg + Indometacin 100 mg	7	3,0
Metamizole Kalceks 2500 mg + Indometacin 100 mg + Tramal 100 mg	1	0,4
Metamizole Kalceks 2500 mg + Dipidolor 15 mg	1	0,4
Bez nutnosti analgetizace	168	73,0
<b>CELKEM</b>	<b>230</b>	<b>100,0</b>

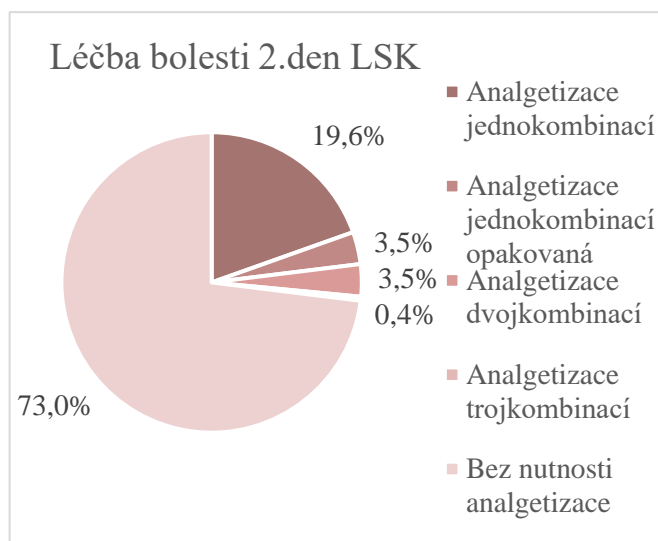
**Graf č. 25** Užití analgetik 2.den LSK 2019-2020

Z analýzy dat žen po LSK vyplývá, že 2. den po LSK neměla většina žen nutnou potřebu analgetizace, a to celkem 168 žen (73,0 %). Dále byly ženy analgetizovány jednokombinací léku 45 žen (19,6 %) a 8 žen (3,5 %) bylo analgetizováno jednokombinací léku opakovaně. Dvojkombinací léků využilo 8 žen (3,5 %).

**Tabulka č.23** Léčba bolesti 2.den LSK 2019-2020

Léčba bolesti 2.den LSK	n	relativní četnost v %
Analgetizace jednokombinací	45	19,6
Analgetizace jednokombinací opakovaná	8	3,5
Analgetizace dvojkombinací	8	3,5
Analgetizace trojkombinací	1	0,4
Bez nutnosti analgetizace	168	73,0
<b>CELKEM</b>	<b>230</b>	<b>100,0</b>

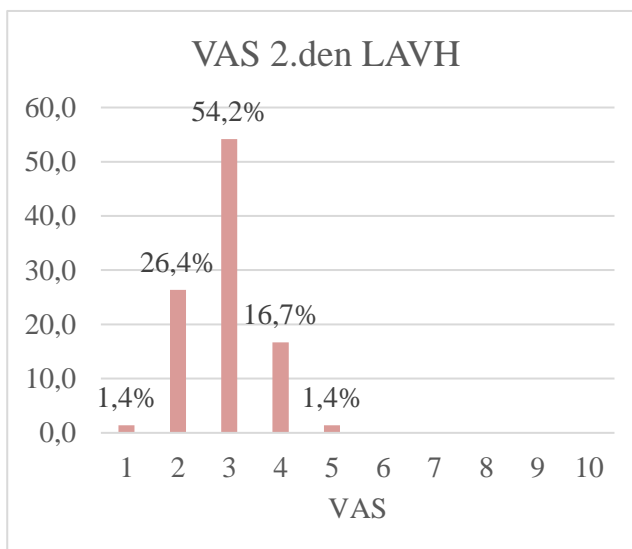
**Graf č.26** Léčba bolesti 2.den LSK 2019-2020



Z analýzy dat žen po LAVH vyplývá, že 2. den po LAVH ženy nejčastěji udávaly VAS 3 a to celkem 39 žen (54,2 %). Dále VAS 2 19 žen (26,4 %), VAS 4 12 žen (16,7 %).

**Tabulka č. 24** VAS 2.den LAVH 2019-2020 **Graf č. 27** VAS 2.den LAVH 2019-2020

VAS 2.den LAVH	n	relativní četnost v %
1	1	1,4
2	19	26,4
3	39	54,2
4	12	16,7
5	1	1,4
6	0	0,0
7	0	0,0
8	0	0,0
9	0	0,0
10	0	0,0
<b>celkem</b>	<b>72</b>	<b>100,0</b>

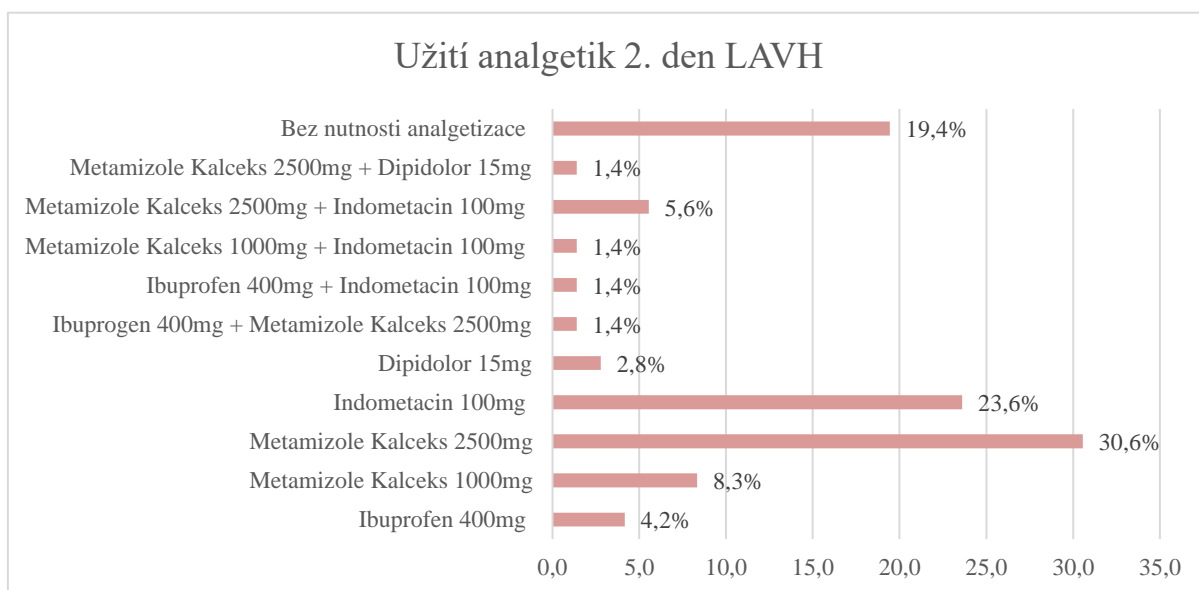


Z analýzy dat žen po LAVH vyplývá, že 2. den po LAVH mezi nejčastěji užívané léky u 22 žen (30,6 %) patřil Metamizole Kalceks 2500 mg a Indometacin 100 mg u 17 žen (23,6 %). Dalších 14 žen (19,4 %) nemělo 2. den po LAVH nutnou potřebu analgetizace. Mezi méně užívané patřil Metamizole Kalceks 1000 mg u 6 žen (8,3 %) a Ibuprofen 400 mg u 3 žen (4,2 %)

**Tabulka č. 25** Užití analgetik 2. den LAVH 2019-2020

Užití analgetik 2. den LAVH	n	relativní četnost v %
Ibuprofen 400 mg	3	4,2
Metamizole Kalceks 1000 mg	6	8,3
Metamizole Kalceks 2500 mg	22	30,6
Indometacin 100 mg	17	23,6
Dipidolor 15 mg	2	2,8
Ibuprofen 400 mg + Metamizole Kalceks 2500 mg	1	1,4
Ibuprofen 400 mg + Indometacin 100 mg	1	1,4
Metamizole Kalceks 1000 mg + Indometacin 100 mg	1	1,4
Metamizole Kalceks 2500 mg + Indometacin 100 mg	4	5,6
Metamizole Kalceks 2500 mg + Dipidolor 15 mg	1	1,4
Bez nutnosti analgetizace	14	19,4
<b>CELKEM</b>	<b>72</b>	<b>100,0</b>

**Graf č. 28** Užití analgetik 2.den LAVH 2019-2020

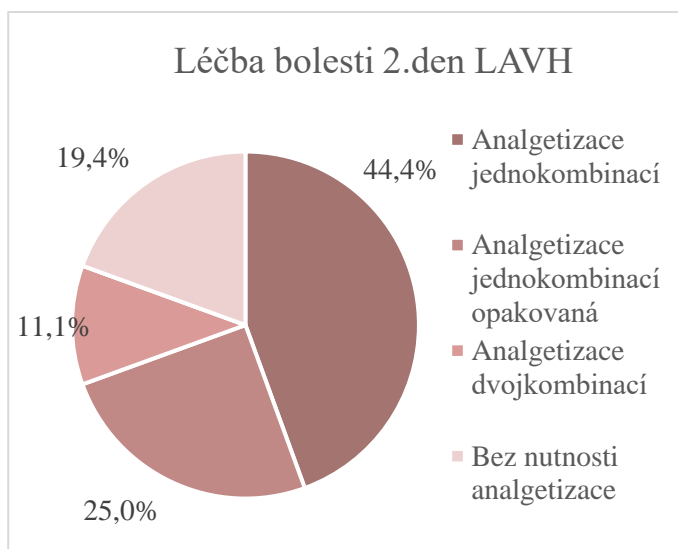


Z analýzy dat žen po LAVH vyplývá, že 2. den po LAVH byly ženy nejčastěji analgetizovány jednodkombinací léku, a to celkem 32 žen (44,4 %), opakovaně analgetizováno jednodkombinací léku bylo 18 žen (25,0 %). Dalších 14 žen (19,4 %) nemělo potřebu nutné analgetizace. Dvojkombinaci analgetik využilo 8 žen (11,1 %)

**Tabulka č. 26** Léčba bolesti 2. den LAVH 2019-2020

Léčba bolesti 2. den LAVH	n	relativní četnost v %
Analgetizace jednodkombinací	32	44,4
Analgetizace jednodkombinací opakovaná	18	25,0
Analgetizace dvojkombinací	8	11,1
Analgetizace trojkombinací	0	0,0
Bez nutnosti analgetizace	14	19,4
<b>CELKEM</b>	<b>72</b>	<b>100,0</b>

**Graf č. 29** Léčba bolesti 2.den LAVH 2019-2020



#### Dílčí cíl č.4

**Zjistit, zda u skupiny žen po LSK a LAVH neexistuje statisticky významný rozdíl mezi stavem BMI a vnímáním bolesti dle VAS v průběhu tří pooperačních dnů.**

**H (0)1** U skupiny žen po LSK 0. pooperační den neexistuje statisticky významný rozdíl mezi stavem BMI a vnímáním bolesti dle VAS.

**H (A)1** U skupiny žen po LSK 0. pooperační den existuje statisticky významný rozdíl mezi stavem BMI a vnímáním bolesti dle VAS.

Na zkoumání této hypotézy byl použit Spearmanův korelační koeficient. Report APA spearman rho  $r_s = 0,064$ . Na základě tohoto testu přijímáme  $0_1$  hypotézu. U skupiny žen po LSK 0. pooperační den tedy neexistuje statisticky významný rozdíl mezi stavem BMI a vnímáním bolesti dle VAS.

**Tabulka č. 27** Spearmanův test BMI a VAS 0.den LSK 2019-2020

Correlations				
			BMI	VAS bolest 0. den
Spearman's rho	BMI	Correlation Coefficient	1,000	,064
		Sig. (2-tailed)	.	,332
		N	230	230
		VAS bolest 0. den	Correlation Coefficient	
		Sig. (2-tailed)	.	
		N		230

**H (0)2** U skupiny žen po LSK 1. pooperační den neexistuje statisticky významný rozdíl mezi stavem BMI a vnímáním bolesti dle VAS.

**H (A)2** U skupiny žen po LSK 1. pooperační den existuje statisticky významný rozdíl mezi stavem BMI a vnímáním bolesti dle VAS.

Na zkoumání této hypotézy byl použit Spearmanův korelační koeficient. Report APA spearman rho  $r_s = 0,003$ . Na základě tohoto testu přijímáme  $0_2$  hypotézu. U skupiny žen po LSK 1. pooperační den tedy neexistuje statisticky významný rozdíl mezi stavem BMI a vnímáním bolesti dle VAS.

**Tabulka č. 28** Spearmanův test BMI a VAS 1.den LSK 2019-2020

Correlations				
			BMI	VAS bolest 1.den
Spearman's rho	BMI	Correlation	1,000	,003
		Coefficient		
		Sig. (2-tailed)		
		N		
VAS bolest 1.den		Correlation	,003	1,000
		Coefficient		
		Sig. (2-tailed)		
		N		

**H (0)3** U skupiny žen po LSK 2. pooperační den neexistuje statisticky významný rozdíl mezi stavem BMI a vnímáním bolesti dle VAS.

**H (A)3** U skupiny žen po LSK 2. pooperační den existuje statisticky významný rozdíl mezi stavem BMI a vnímáním bolesti dle VAS.

Na zkoumání hypotézy byl použit Spearmanův korelační koeficient. Report APA spearman rho  $r_s=0,020$ . Na základě tohoto testu přijímáme  $H_0$  hypotézu. U skupiny žen po LSK 2. pooperační den tedy neexistuje statisticky významný rozdíl mezi stavem BMI a vnímáním bolesti dle VAS.

**Tabulka č. 29** Spearmanův test BMI a VAS 2.den LSK 2019-2020

Correlations				
			BMI	VAS bolest 2.den
Spearman's rho	BMI	Correlation	1,000	,020
		Coefficient		
		Sig. (2-tailed)		
		N		
VAS bolest 2.den		Correlation	,020	1,000
		Coefficient		
		Sig. (2-tailed)		
		N		

**H (0)4** U skupiny žen po LAVH 0. pooperační den neexistuje statisticky významný rozdíl mezi stavem BMI a vnímáním bolesti dle VAS.

**H (A)4** U skupiny žen po LAVH 0. pooperační den existuje statisticky významný rozdíl mezi stavem BMI a vnímáním bolesti dle VAS.

Na zkoumání hypotézy byl použit Spearmanův korelační koeficient. Report APA spearman rho  $r_s=0,081$ . Na základě tohoto testu přijímáme  $H_0$  hypotézu. U skupiny žen po LAVH 0. pooperační den tedy neexistuje statisticky významný rozdíl mezi stavem BMI a vnímáním bolesti dle VAS.

**Tabulka č. 30** Spearmanův test BMI a VAS 0.den LAVH 2019-2020

Correlations				
			BMI	VAS bolest 0. den
Spearman's rho	BMI	Correlation Coefficient	1,000	,081
		Sig. (2-tailed)	.	,498
		N	72	72
		VAS bolest 0. den		
		Correlation Coefficient	,081	1,000
		Sig. (2-tailed)	,498	.
		N	72	72

**H (0)5** U skupiny žen po LAVH 1. pooperační den neexistuje statisticky významný rozdíl mezi stavem BMI a vnímáním bolesti dle VAS.

**H (A)5** U skupiny žen po LAVH 1. pooperační den existuje statisticky významný rozdíl mezi stavem BMI a vnímáním bolesti dle VAS.

Na zkoumání hypotézy byl použit Spearmanův korelační koeficient Report APA spearman rho  $r_s=0,115$ . Na základě tohoto testu přijímáme  $H_0$  hypotézu. U skupiny žen po LAVH 1. pooperační den tedy neexistuje statisticky významný rozdíl mezi stavem BMI a vnímáním bolesti dle VAS.



**Tabulka č. 31** Spearmanův test BMI a VAS 1.den po LAVH 2019-2020

Correlations						
			BMI	VAS bolest 1.den		
Spearman's rho	BMI	Correlation	1,000	,115		
		Coefficient				
		Sig. (2-tailed)			.	,336
		N			72	72
	VAS bolest 1.den	Correlation	,115	1,000		
		Coefficient				
		Sig. (2-tailed)			,336	.
		N			72	72

**H (0)6** U skupiny žen po LAVH 2. pooperační den neexistuje statisticky významný rozdíl mezi stavem BMI a vnímáním bolesti dle VAS.

**H (A)6** U skupiny žen po LAVH 2. pooperační den existuje statisticky významný rozdíl mezi stavem BMI a vnímáním bolesti dle VAS

Na zkoumání hypotézy byl použit Spearmanův korelační koeficient Report APA spearman rho  $r_s = -0,133$ . Na základě tohoto testu přijímáme  $H_0$  hypotézu. U skupiny žen po LAVH 2. pooperační den tedy neexistuje statisticky významný rozdíl mezi stavem BMI a vnímáním bolesti dle VAS.

**Tabulka č. 32** Spearmanův test BMI a VAS 2.den po LAVH 2019-2020

Correlations						
			BMI	VAS bolest 2.den		
Spearman's rho	BMI	Correlation	1,000	-,133		
		Coefficient				
		Sig. (2-tailed)			.	,267
		N			72	72
	VAS bolest 2.den	Correlation	-,133	1,000		
		Coefficient				
		Sig. (2-tailed)			,267	.
		N			72	72

### Dílčí cíl č. 5

**Zjistit, zda neexistuje statisticky významný rozdíl u skupiny žen po LSK a LAVH mezi věkem a vnímáním bolesti dle VAS v průběhu tří pooperačních dnů.**

**H (0)7** U skupiny žen po LSK 0. pooperační den neexistuje statisticky významný rozdíl mezi věkem a vnímáním bolesti dle VAS.

**H (A)7** U skupiny žen po LSK 0. pooperační den existuje statisticky významný rozdíl mezi věkem a vnímáním bolesti dle VAS.

Na zkoumání hypotézy byl použit Spearmanův korelační koeficient. Report APA spearman rho rs: -0,016. Na základě tohoto testu přijímáme 07 hypotézu. U skupiny žen po LSK 0. pooperační den tedy neexistuje statisticky významný rozdíl mezi věkem a vnímáním bolesti dle VAS.

**Tabulka č. 33** Spearmanův test věk a VAS 0.den LSK 2019-2020

Correlations				
			věk	VAS bolest 0. den
Spearman's rho	věk	Correlation Coefficient	1,000	-,016
		Sig. (2-tailed)	.	,808
		N	230	230
		<hr/>		
VAS bolest 0. den	věk	Correlation Coefficient	-,016	1,000
		Sig. (2-tailed)	,808	.
		N	230	230

**H (0)8** U skupiny žen po LSK 1. pooperační den neexistuje statisticky významný rozdíl mezi věkem a vnímáním bolesti dle VAS.

**H (A)8** U skupiny žen po LSK 1. pooperační den existuje statisticky významný rozdíl mezi věkem a vnímáním bolesti dle VAS.

Na zkoumání hypotézy byl použit Spearmanův korelační koeficient. Report APA spearman rho r<sub>s</sub>: -0,028. Na základě tohoto testu přijímáme 0<sub>8</sub> hypotézu. U skupiny žen po LSK 1. pooperační den tedy neexistuje statisticky významný rozdíl mezi věkem a vnímáním bolesti dle VAS.

**Tabulka č. 34** Spearmanův test věk a VAS 1.den LSK 2019-2020

Correlations						
			věk	VAS bolest 1.den		
Spearman's rho	věk	Correlation	1,000	-,028		
		Coefficient				
		Sig. (2-tailed)			.	,676
		N			230	230
VAS bolest 1.den	věk	Correlation	-,028	1,000		
		Coefficient				
		Sig. (2-tailed)			,676	.
		N			230	230

**H (0)9** U skupiny žen po LSK 2. pooperační den neexistuje statisticky významný rozdíl mezi věkem a vnímáním bolesti dle VAS.

**H (A)9** U skupiny žen po LSK 2. pooperační den existuje statisticky významný rozdíl mezi věkem a vnímáním bolesti dle VAS.

Na zkoumání hypotézy byl použit Spearmanův korelační koeficient. Report APA spearman rho  $r_s$ : -0,014. Na základě tohoto testu přijímáme  $0_9$  hypotézu. U skupiny žen po LSK 2. pooperační den tedy neexistuje statisticky významný rozdíl mezi věkem a vnímáním bolesti dle VAS.

**Tabulka č. 35** Spearmanův test věk a VAS 2.den LSK 2019-2020

Correlations						
			věk	VAS bolest 2.den		
Spearman's rho	věk	Correlation	1,000	-,014		
		Coefficient				
		Sig. (2-tailed)			.	,828
		N			230	230
VAS bolest 2.den	věk	Correlation	-,014	1,000		
		Coefficient				
		Sig. (2-tailed)			,828	.
		N			230	230

**H (0)10** U skupiny žen po LAVH 0. pooperační den neexistuje statisticky významný rozdíl mezi věkem a vnímáním bolesti dle VAS.

**H (A)10** U skupiny žen po LAVH 0. pooperační den existuje statisticky významný rozdíl mezi věkem a vnímáním bolesti dle VAS.

Na zkoumání hypotézy byl použit Spearmanův korelační koeficient. Report APA spearman rho  $r_s$ : 0,121. Na základě tohoto testu přijímáme  $H_{10}$  hypotézu. U skupiny žen po LAVH 0. pooperační den tedy neexistuje statisticky významný rozdíl mezi věkem a vnímáním bolesti dle VAS.

**Tabulka č. 36** Spearmanův test věk a VAS 0.den LAVH 2019-2020

Correlations				
			věk	VAS bolest 0. den
Spearman's rho	věk	Correlation Coefficient	1,000	,121
		Sig. (2-tailed)	.	,311
		N	72	72
		-----		
	VAS bolest 0. den	Correlation Coefficient	,121	1,000
		Sig. (2-tailed)	,311	.
		N	72	72

**H (0)11** U skupiny žen po LAVH 1. pooperační den neexistuje statisticky významný rozdíl mezi věkem a vnímáním bolesti dle VAS.

**H (A)11** U skupiny žen po LAVH 1. pooperační den existuje statisticky významný rozdíl mezi věkem a vnímáním bolesti dle VAS.

Na zkoumání hypotézy byl použit Spearmanův korelační koeficient. Report APA spearman rho  $r_s$ : 0,106. Na základě tohoto testu přijímáme  $H_{11}$  hypotézu. U skupiny žen po LAVH 1. pooperační den tedy neexistuje statisticky významný rozdíl mezi věkem a vnímáním bolesti dle VAS.

**Tabulka č. 37** Spearmanův test věk a VAS 1.den LAVH 2019-2020

Correlations						
			věk	VAS bolest 1.den		
Spearman's rho	věk	Correlation	1,000	,106		
		Coefficient				
		Sig. (2-tailed)			.	,374
		N			72	72
VAS bolest 1.den	Correlation	Coefficient	,106	1,000		
		Sig. (2-tailed)	,374	.		
		N	72	72		

**H (0)12** U skupiny žen po LAVH 2. pooperační den neexistuje statisticky významný rozdíl mezi věkem a vnímáním bolesti dle VAS.

**H (A)12** U skupiny žen po LAVH 2. pooperační den existuje statisticky významný rozdíl mezi věkem a vnímáním bolesti dle VAS.

Na zkoumání hypotézy byl použit Spearmanův korelační koeficient. Report APA spearman rho  $r_s$ : -0,087. Na základě tohoto testu přijímáme  $H_0$  hypotézu. U skupiny žen po LAVH 2. pooperační den tedy neexistuje statisticky významný rozdíl mezi věkem a vnímáním bolesti dle VAS.

**Tabulka č. 38** Spearmanův test věk a VAS 2.den LAVH 2019-2020

Correlations						
			věk	VAS bolest 2.den		
Spearman's rho	věk	Correlation	1,000	-,087		
		Coefficient				
		Sig. (2-tailed)			.	,465
		N			72	72
VAS bolest 2.den	Correlation	Coefficient	-,087	1,000		
		Sig. (2-tailed)	,465	.		
		N	72	72		

## Dílčí cíl č. 6

**Zjistit, zda neexistuje statisticky významný rozdíl v bolesti dle VAS u vzorku nulipar po LSK než u vzorku primipar, sekundipar a multipar po LSK v průběhu tří pooperačních dnů.**

**H (0)13** U určeného vzorku nulipar, které byly 0. den po LSK neexistuje statisticky významný rozdíl mezi vnímáním bolesti dle VAS, než u primipar a žen, které rodily vícekrát.

**H (A)13** U určeného vzorku nulipar, které byly 0. den po LSK existuje statisticky významný rozdíl mezi vnímáním bolesti dle VAS, než u primipar a žen, které rodily vícekrát.

Na zkoumání hypotézy byl použit Kruskal Wallis test. Report APA Kruskal – Wallis test  $H= 0,348$ ,  $p=0,951$ . Na základě tohoto testu přijímáme  $H_{013}$  hypotézu. U určeného vzorku nulipar, které byly 0. den po LSK tedy neexistuje statisticky významný rozdíl mezi vnímáním bolesti dle VAS, než u primipar a žen, které rodily vícekrát.

**Tabulka č. 39** Kruskal Wallis test VAS a parita 0.den LSK 2019-2020

Ranks				Test Statistics <sup>a,b</sup>	
	PA	N	Mean Rank		VAS bolest 0. den
VAS bolest 0. den	Null	102	115,90	Chi-Square	,348
	Primi	52	117,43	df	3
	Secundi	60	111,91	Asymp. Sig.	,951
	Multi	16	120,16		
	Total	230			

a. Kruskal Wallis Test  
b. Grouping Variable: PA

**H (0)14** U určeného vzorku nulipar, které byly 1. den po LSK neexistuje statisticky významný rozdíl mezi vnímáním bolesti dle VAS, než u primipar a žen, které rodily vícekrát.

**H (A)14** U určeného vzorku nulipar, které byly 1. den po LSK existuje statisticky významný rozdíl mezi vnímáním bolesti dle VAS, než u primipar a žen, které rodily vícekrát.

Na zkoumání hypotézy byl použit Kruskal Wallis test. Report APA Kruskal – Wallis test  $H= 0,698$ ,  $p=0,874$ . Na základě tohoto testu přijímáme  $H_{014}$  hypotézu. U určeného vzorku nulipar, které byly 1. den po LSK tedy neexistuje statisticky významný rozdíl mezi vnímáním bolesti dle VAS, než u primipar a žen, které rodily vícekrát.

**Tabulka č. 40** Kruskal Wallis test VAS a parita 1.den LSK 2019-2020

Ranks				Test Statistics <sup>a,b</sup>	
	PA	N	Mean Rank		VAS bolest 1.den
VAS bolest 1.den	Null	102	118,93	Chi-Square	,698
	Primi	52	110,38	df	3
	Secundi	60	114,32	Asymp. Sig.	,874
	Multi	16	114,75		
	Total	230			

a. Kruskal Wallis Test  
b. Grouping Variable: PA

**H (0)15** U určeného vzorku nulipar, které byly 2. den po LSK neexistuje statisticky významný rozdíl mezi vnímáním bolesti dle VAS, než u primipar a žen, které rodily vícekrát.

**H (A)15** U určeného vzorku nulipar, které byly 2. den po LSK existuje statisticky významný rozdíl mezi vnímáním bolesti dle VAS, než u primipar a žen, které rodily vícekrát.

Na zkoumání hypotézy byl použit Kruskal Wallis test. Report APA Kruskal – Wallis test  $H = 2,935$ ,  $p = 0,402$ . Na základě tohoto testu přijímáme  $H_0$  hypotézu. U určeného vzorku nulipar, které byly 2. den po LSK tedy neexistuje statisticky významný rozdíl mezi vnímáním bolesti dle VAS, než u primipar a žen, které rodily vícekrát.

**Tabulka č. 41** Kruskal Wallis test VAS a parita 2.den LSK 2019-2020

Ranks				Test Statistics <sup>a,b</sup>	
	PA	N	Mean Rank		VAS bolest 2.den
VAS bolest 2.den	Null	102	116,63	Chi-Square	2,935
	Primi	52	114,96	df	3
	Secundi	60	120,44	Asymp. Sig.	,402
	Multi	16	91,50		
	Total	230			

a. Kruskal Wallis Test  
b. Grouping Variable: PA

### Dílčí cíl č. 7

**Zjistit, zda neexistuje statisticky významný rozdíl v bolesti dle VAS u skupiny žen po LAVH a LSK v průběhu tří pooperačních dnů.**

**H (0)16** U skupiny žen po LAVH a LSK, které byly 0. den po operaci neexistuje statisticky významný rozdíl mezi vnímáním bolesti dle VAS.

**H (A)16** U skupiny žen po LAVH a LSK, které byly 0. den po operaci existuje statisticky významný rozdíl mezi vnímáním bolesti dle VAS.

Na zkoumání hypotézy byl použit Mann Whitney U test. Mann-Whitney test ukázal, že vnímání bolesti dle VAS 0. pooperační den bylo větší pro LAVH (medián =5) než pro LSK (medián = 4). Report APA Mann Whitney U test  $U=12\ 876$ ,  $p <0,001$ . Kompletní test je k nahlédnutí v příloze č. 4. Na základě tohoto testu přijímáme  $A_{16}$  hypotézu. U skupiny žen po LAVH a LSK, které byly 0. den po operaci tedy existuje statisticky významný rozdíl mezi vnímáním bolesti dle VAS.

**Tabulka č.42** Mann Whitney test rozdíl mezi vnímáním bolesti 0. den po LSK / LAVH 19-20

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of VAS bolest 0. den is the same across categories of TYP OP.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	,000	Reject the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

**H (0)17** U skupiny žen po LAVH a LSK, které byly 1. den po operaci neexistuje statisticky významný rozdíl mezi vnímáním bolesti dle VAS.

**H (A)17** U skupiny žen po LAVH a LSK, které byly 1. den po operaci existuje statisticky významný rozdíl mezi vnímáním bolesti dle VAS.

Na zkoumání hypotézy byl použit Mann Whitney U test. Mann-Whitney test ukázal, že vnímání bolesti dle VAS 1. pooperační den bylo větší pro LAVH (medián = 4) než pro LSK (medián = 3). Report APA Mann Whitney U test  $U=13\ 434$ ,  $p=0,001$ . Kompletní test je k nahlédnutí v příloze č. 5. Na základě tohoto testu přijímáme  $A_{17}$  hypotézu. U skupiny žen po LAVH a LSK, které byly 1. den po operaci tedy existuje statisticky významný rozdíl mezi vnímáním bolesti dle VAS.



**Tabulka č.43** Mann Whitney test rozdíl mezi vnímáním bolesti 1. den LSK / LAVH 19-20

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of VAS bolest 1. den is the same across categories of TYP OP.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	,000	Reject the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

**H (0)18** U skupiny žen po LAVH a LSK, které byly 2. den po operaci neexistuje statisticky významný rozdíl mezi vnímáním bolesti dle VAS.

**H (A)18** U skupiny žen po LAVH a LSK, které byly 2. den po operaci existuje statisticky významný rozdíl mezi vnímáním bolesti dle VAS.

Na zkoumání hypotézy byl použit Mann Whitney U test. Mann-Whitney test ukázal, že vnímání bolesti dle VAS 2. pooperační den bylo větší pro LAVH (medián =3) než pro LSK (medián = 2). Report APA Mann Whitney U test  $U=13005$ ,  $p=0,001$ . Kompletní test je k nahlédnutí v příloze č. 6. Na základě tohoto testu přijímáme  $A_{18}$  hypotézu. U skupiny žen po LAVH a LSK, které byly 2. den po operaci tedy existuje statisticky významný rozdíl mezi vnímáním bolesti dle VAS.

**Tabulka č.44** Mann Whitney test rozdíl mezi vnímáním bolesti 2. den LSK / LAVH 19-20

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of VAS bolest 2. den is the same across categories of TYP OP.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	,000	Reject the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

### Dílčí cíl č. 8

**Zjistit, zda neexistuje statisticky významný rozdíl ve vnímání bolesti dle VAS, u skupiny žen po LSK v průběhu 2 pooperačních dnů, v závislosti na tom, zda podstoupily akutní výkon nebo plánovaný výkon.**

**H (0)19** Neexistuje statisticky významný rozdíl ve vnímání bolesti dle VAS u skupiny žen, 0. pooperační den po plánované LSK a u skupiny žen, 0. den po akutní LSK.

**H (A)19** Existuje statisticky významný rozdíl ve vnímání bolesti dle VAS u skupiny žen 0. pooperační den po plánované LSK a u skupiny žen 0. den po akutní LSK.

Na zkoumání hypotézy byl použit Mann Whitney U test. Mann-Whitney test ukázal, že vnímání bolesti dle VAS 0. pooperační den bylo větší pro akutní LSK (medián = 4,0, průměr 4,2) než pro LSK plánované (medián = 4,0, průměr 3,9). Report APA Mann Whitney U test  $U=4\ 924$ ,  $p=0,011$ . Kompletní test je k nahlédnutí v příloze č. 7. Na základě tohoto testu přijímáme  $A_{19}$  hypotézu. Existuje statisticky významný rozdíl ve vnímání bolesti dle VAS u skupiny žen 0. den po plánované LSK a u skupiny žen 0. den po akutní LSK.

**Tabulka č.45** Mann Whitney test rozdíl VAS u akutních a plánovaných LSK 0.den 2019-2020

Hypothesis Test Summary				
	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of VAS bolest 0. den is the same across categories of Výkon.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	,011	Reject the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

**H (0)20** Neexistuje statisticky významný rozdíl ve vnímání bolesti dle VAS u skupiny žen 1. pooperační den po plánované LSK a u skupiny žen 1. den po akutní LSK.

**H (A)20** Existuje statisticky významný rozdíl ve vnímání bolesti dle VAS u skupiny žen 1. pooperační den po plánované LSK a u skupiny žen 1. den po akutní LSK.

Na zkoumání hypotézy byl použit Mann Whitney U test. Mann-Whitney test ukázal, že vnímání bolesti dle VAS 1. pooperační den bylo větší pro akutní LSK (medián = 3,0) než pro LSK plánované (medián = 2,0). Report APA Mann Whitney U test  $U=4\ 249$ ,  $p<0,001$ . Kompletní test je k nahlédnutí v příloze č.8. Na základě tohoto testu přijímáme  $A_{20}$  hypotézu. Existuje statisticky významný rozdíl ve vnímání bolesti dle VAS u skupiny žen, 1. pooperační den po plánované LSK a u skupiny žen, 1. den po akutní LSK.

**Tabulka č.46** Mann Whitney test rozdíl VAS u akutních a plánovaných LSK 1.den 2019-2020

Hypothesis Test Summary				
	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of VAS bolest 1. den is the same across categories of Výkon.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	,000	Reject the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

## 5 DISKUSE

Tato kapitola předkládá získané výsledky výzkumného šetření a odpovědi na stanové výzkumné dílčí cíle a hypotézy. Součástí diskuse je porovnání získaných poznatků s poznatky odborné literatury a publikovaných studií. Hlavním cílem výzkumného šetření byla sumarizace dat o pooperační péči u žen, které podstoupily laparoskopickou (LSK), laparoskopicky asistovanou (LAVH) operaci. Bylo formulováno 8 dílčích cílů a 20 hypotéz.

Dílčí cíl č. 1 se zabýval sumarizací a analýzou dat o provedených gynekologických laparoskopiích (LSK a LAVH) v Slezské nemocnici v Opavě za rok 2019-2020 u žen ve věku 18-50 let a předložil, které diagnózy byly v zastoupené operativě nejčastější, analyzoval zastoupení plánované a akutní operativy, věkové složení a dobu hospitalizace. Byly zde popsány jednotlivé diagnózy u LSK a LAVH, věkové rozložení vzorku a doba hospitalizace. Z analýzy dat souboru LSK 2019-2020 vyplynulo, že nejčastěji byly ženy hospitalizovány s diagnózou – ženské neplodnosti, jiných a neurčený cyst na vaječníku, nezhoubných novotvarů vaječníků, mimoděložního těhotenství a pánevní a perineální bolesti. Že využití laparoskopie významně přispívá k diagnostice, zejména v případech neurčené chronické bolesti pánve potvrzuje Argentino et al. (2019, s. 6-9), který uvádí, že LSK přispěla k diagnostice u 59,6 % případů neplodnosti, u 93,7% chronické pánevní bolesti neurčeného původu a jednoznačně objasnila diagnózu akutního břicha a vyloučení tuboovariálního abscesu. LSK také zvýšila diagnózu adhezí pánve a břicha.

Dílčí cíl č. 2 se zabýval analýzou dat zastoupení jednotlivých skupin BMI a parity ve vzorku žen, které podstoupily LSK a LAVH.

Dílčí cíl č. 3 se zabýval analýzou míry bolesti dle VAS, léčbu bolesti a užití analgetik po LSK a LAVH v průběhu tří pooperačních dnů. Ze srovnání výsledků 0.den vyplynulo, že ženy nejčastěji uváděly bolesti dle VAS 4. Skupina žen po LSK dále uváděla bolesti spíše mírnější a skupina žen po LAVH spíše jako větší. Mezi nejčastěji užívanými analgetiky 0.den LSK i LAVH patřil Metamizole Kalceks 2500 mg a jeho kombinace s Dipidolor 15 mg, nebo Indometacin 100 mg. Málek (2020, s. 84-85) uvádí, že v ČR je Metamizol užíván jako bezpečné a účinné neopioidní analgetikum, které je hojně užíváno právě v pooperační analgezií a tvoří její základ, což bylo pozorováno i v našem případě. S tím souhlasí i Gabrhelík (2016, s. 253-254) Bez ohledu na jeho omezení, zůstává Metamizol podstatnou součástí konceptu vyváženého pooperačního zvládnutí bolesti. Ze srovnání výsledků 1.den vyplývalo, že ženy po LSK nejčastěji uváděly menší bolesti dle VAS 3, oproti ženám po LAVH, které hodnotily stále nejčastěji bolest dle VAS 4. Mezi nejčastěji užívanými analgetiky 1.den patřil Metamizole

Kalceks 2500 mg, u LSK následoval Indometacin 100 mg a kombinace Metamizole Kalceks 2500 mg + Indometacin 100 mg. U LAVH byla druhou volbou kombinace Metamizole Kalceks 2500 mg + Digidolor 15 mg, Digidolor 15 mg a Indometacin 100 mg. Již 34,8 % žen po LSK nemělo nutnou potřebu analgetizace, kdežto u LAVH to byly jen 2,8 % žen. Ze srovnání výsledků 2.den vyplývalo, že ženy po LSK nejčastěji uváděly menší bolesti dle VAS 2 oproti ženám po LAVH, které hodnotily nejčastěji bolest VAS 3. Mezi nejčastěji užívanými analgetiky 2.den po LSK patřil Indometacin 100mg, dále Ibuprofen 400 mg a Metamizole Kalceks 2500 mg. U LAVH byl 2.den nejčastěji užívaným lékem Metamizole Kalceks 2500 mg a Indometacin 100 mg. Celých 73 % žen po LSK nemělo nutnou potřebu analgetizace, kdežto u LAVH to byly jen 19,4 % žen. Gerbershagen (2013, s. 942-944) nabádá k pečlivějšímu sledování pacientů po tzv. menších chirurgických zákrocích, aby se snížil počet pacientů trpících silnou bolestí. Ze studie totiž vyplývá, že několik běžných chirurgických zákroků na střední a střední úrovni, včetně některých s laparoskopickými přístupy, vedlo k neočekávaně vysoké míře pooperační bolesti, kdežto řada „velkých“ operací břicha vedla k poměrně nízkému skóre bolesti, často kvůli dostatečné epidurální analgezii. Bolest je tedy potřeba vždy posuzovat individuálně.

Dílčí cíl č. 4 se zabýval tím, zda u skupiny žen po LSK a LAVH existuje / neexistuje statisticky významný rozdíl mezi stavem BMI a vnímáním bolesti dle VAS v průběhu tří pooperačních dnů. Na zkoumání hypotéz byl použit Spearmanův korelační koeficient. Jednotlivé hypotézy byly použity na jednotlivé pooperační dny: 0,1,2 a skupinu LSK a LAVH zvlášť. V celé skupině byly potvrzeny nulové hypotézy  $H(0)_{1-6}$  a to, že neexistuje statisticky významný rozdíl mezi stavem BMI a vnímáním bolesti dle VAS v průběhu 0,1,2 pooperačního dne v obou skupinách. Mnoho článků naznačuje, že gynekologická laparoskopická operace může být bezpečnou volbou pro obézní ženy. Ani kombinované chirurgicko-gynekologické procedury nezvyšovaly pooperační bolest. Obezita technicky ztěžuje laparoskopickou operaci, hlavně kvůli obtížnosti vytvořit pneumoperitoneum, velkou tukovou zásobou v oblasti břicha a šířkou břišní stěny. (Wang, 2015, s. 84-86) To potvrzuje i Eltabbakh et al. (1999, s. 706-708) a tvrdí, že přestože u těchto žen existuje větší šance na přechod na laparotomii, morbidita a délka hospitalizace spojené s výkonem jsou podobné jako u žen s nízkými BMI. Dále bylo zjištěno, že u pacientů s obezitou ( $BMI \geq 30$ ) se prodlužuje doba trvání chirurgického výkonu a operativní morbidita, zejména v důsledku velkých komplikací. (Morgan-Ortiz et al., 2013, s. 63-64) Nebylo nalezeno srovnání pooperačního průběhu a vlivu BMI na bolest.

Dílčí cíl č. 5 se zabýval tím, zda existuje / neexistuje statisticky významný rozdíl u skupiny žen po LSK a LAVH mezi věkem a vnímáním bolesti dle VAS v průběhu tří pooperačních dnů. Na zkoumání hypotéz byl použit Spearmanův korelační koeficient.

Jednotlivé hypotézy byly použity na jednotlivé pooperační dny: 0,1,2 a skupiny LSK a LAVH zvlášť. V celé skupině byly potvrzeny nulté hypotézy  $H(0)_{7-12}$  a to, že neexistuje statisticky významný rozdíl mezi věkem a vnímáním bolesti dle VAS v průběhu 0,1,2 pooperačního dne v obou skupinách. Tento výsledek může být v rozporu s 9 prediktory špatné kontroly pooperační bolesti, kterou uvedl Yang et al. (2019, s.7-8) mezi nimiž byl uveden i mladší věk. Bez ohledu na typ operace a rozsah operace byl také mladší věk spojen s vyšší pooperační bolestí, ve studii porovnávající 30 chirurgických zákroků ( $n = 22\ 963$ ). Byl zde zjištěn i lineární pokles pooperační bolesti s věkem. (Gerbershagen et al., 2014, s. 1240-1244). Gagliese et al. (2003, s. 16-20) svým porovnáním na třech stupnicích bolesti zjistil, že rozdílné výsledky hodnocení bolesti mezi škálami zkoumající vliv věku naznačují, že VAS není dostatečně citlivá na detekci věkových rozdílů. Hodnocení VAS totiž vyžaduje kvantifikaci intenzity bolesti a abstraktní uvažování, aby se určila délka linie, která odpovídá intenzitě bolesti.

Dílčí cíl č. 6 se zabýval tím, zda existuje / neexistuje statisticky významný rozdíl v bolesti dle VAS u vzorku nulipar po LSK než u vzorku primipar, sekundipar a multipar po LSK, v průběhu tří pooperačních dnů. Na zkoumání hypotézy byl použit Kruskal Wallis test. Jednotlivé hypotézy byly použity na jednotlivé pooperační dny: 0,1,2 u skupiny LSK. V celé skupině byly potvrzeny nulté hypotézy  $H(0)_{13-15}$  a to znamená, že bylo potvrzeno, že neexistuje statisticky významný rozdíl v bolesti dle VAS u vzorku nulipar po LSK než u vzorku primipar, sekundipar a multipar po LSK, v průběhu 0,1,2 pooperačního dne. Na rozdíl od našich výsledků Hsien et al. (2017. s. 3-6) ve své studii zkoumající gynekologickou laparoskopickou operaci ( $n=84$ ) a faktory spojené s typem a intenzitou bolesti zjistil, že ženy s pevnou břišní stěnou (nulipary, bez těhotenských strií) pociťují hlavně nechirurgickou bolest rány, zatímco ženy s volnou břišní stěnou mají většinou bolesti chirurgické rány. Skóre VAS nechirurgické bolesti rány je vyšší než bolesti chirurgické rány v pooperační den 1. Může za to odstraňování  $CO_2$ , které má 1 pooperační den negativní korelaci s VAS skóre.

Dílčí cíl č. 7 se zabýval tím, zda existuje / neexistuje statisticky významný rozdíl v bolesti dle VAS u skupiny žen po LAVH a LSK v průběhu 3. pooperačních dní. Na zkoumání hypotéz byl použit Mann Whitney U test. Tento test ukázal, že vnímání bolesti dle VAS 0. pooperační den bylo větší pro LAVH (medián =5) než pro LSK (medián = 4). U skupiny žen po LAVH a LSK, které byly 0. den po operaci tedy existuje statisticky významný rozdíl mezi vnímáním bolesti dle VAS. Mann-Whitney test ukázal, že vnímání bolesti dle VAS 1. pooperační den bylo větší pro LAVH (medián = 4) než pro LSK (medián = 3). U skupiny žen po LAVH a LSK, které byly 1. den po operaci tedy také existuje statisticky významný rozdíl mezi vnímáním bolesti dle VAS. Mann-Whitney test ukázal, že vnímání bolesti dle VAS 2.

pooperační den bylo větší pro LAVH (medián =3) než pro LSK (medián = 2). U skupiny žen po LAVH a LSK, které byly 2. den po operaci tedy také existuje statisticky významný rozdíl mezi vnímáním bolesti dle VAS. Nebyly nalezeny studie, které by přesně hodnotily rozdíl bolestí dle VAS u vzorku LSK a LAVH. Bylo by tedy vhodné doplnit tyto výsledky dalším výzkumem.

Dílčí cíl č. 8 se zabýval tím, zda existuje / neexistuje statisticky významný rozdíl ve vnímání bolesti dle VAS, u skupiny žen po LSK v průběhu 2 pooperačních dnů v závislosti na tom, zda podstoupily akutní výkon nebo plánovaný výkon. Na zkoumaní hypotézy byl použit Mann Whitney U test. Tento test ukázal, že vnímání bolesti dle VAS 0. pooperační den bylo větší pro akutní LSK (medián = 4,0, průměr 4,2) než pro LSK plánované (medián = 4,0, průměr 3,9). Existuje tedy statisticky významný rozdíl ve vnímání bolesti dle VAS u skupiny žen, 0. pooperační den po plánované LSK a u skupiny žen, 0. den po akutní LSK. Mann-Whitney test ukázal, že vnímání bolesti dle VAS 1. pooperační den bylo větší pro akutní LSK (medián = 3,0) než pro LSK plánované (medián = 2,0). I zde tedy existuje statisticky významný rozdíl ve vnímání bolesti dle VAS u skupiny žen, 1. pooperační den po plánované LSK a u skupiny žen, 1. den po akutní LSK. Sharaf et al. (2020, s. 442, 445) ve své studii potvrzuje, že akutní operativa může být laparoskopicky bezpečná, proveditelná a efektivní. Jejím výsledkem je menší trauma, zamezuje rozsáhlým předoperačním vyšetřováním a zpoždění operativního zásahu. Platí pro ni rychlejší pooperační zotavení a menší nemocnost. Tyto výsledky dělají laparoskopii jako vynikající alternativu k otevřené operaci při akutních stavech a léčbě náhlých příhod břišních. LSK může pomoci vyhnout se zbytečným neterapeutickým laparotomiím. Stejný výsledek potvrzuje i Morsy et al. (2020, s. 440,445-446) dle jehož studie případů akutních náhlých příhod břišních, laparoskopie poskytla vyšší diagnostickou přesnost a zlepšila kvalitu života. Nebyly však nalezeny studie, které by přesně hodnotily rozdíl bolestí dle VAS u akutních a plánovaných LSK. LSK je ve studiích povětšinou srovnávána pouze s laparotomií. Bylo by tedy vhodné doplnit tyto výsledky dalším výzkumem.

## **5.1 Limity výzkumu**

Tato kapitola se zabývá limity výzkumného šetření a možným ovlivněním získaných výsledků. Limitace výzkumného šetření může spočívat v nižším množství gynekologických laparoskopických operací provedených za určité období roku 2019-2020. Ve výzkumu jsou sumarizovaná data celkem od 302 žen, které podstoupily gynekologickou laparoskopickou operaci, LSK nebo LAVH. Pokud by se výzkumu účastnilo více žen, je možné, že by výsledky byly statisticky významnější. Omezením může být také neproporcionální počet a věk

respondentek (LSK n= 230, LAVH n= 72) v jednotlivých kategoriích. Za limitující lze také označit nesprávné porozumění, výklad nebo chybějící údaje v dokumentacích, což může při analýze negativně ovlivnit data. Výzkumné šetření probíhalo pouze na jednom pracovišti, a proto je léčba bolesti a pooperační průběh většinou u respondentek stejný. Bylo by vhodné provést výzkumné šetření i na jiných pracovištích a porovnat tak rozdíly v léčbě a pooperačním průběhu.

## 6 ZÁVĚR

Tato diplomová práce se zabývala analýzou pooperačního průběhu po gynekologických laparoskopických operacích, konkrétně se zaměřovala na diagnostickou a operační laparoskopii (LSK) a laparoskopickou asistovanou hysterektomií (LAVH). Teoretická část předkládala dostupné publikované poznatky o laparoskopických metodách v gynekologii, jejich použití, se zaměřením na specifika a následnou pooperační péči o pacientku. Předkládala nejnovější doporučení v prevenci pooperační nauzey, zvracení a tlumení pooperační bolesti po laparoskopii. Výzkumná práce sledovala rozdíly mezi skupinou LSK a LAVH z hlediska zvládání bolesti během hospitalizace, jaké léky byly nejčastěji upřednostňovány a zda ovlivňuje bolest věk, stav. Průzkumné šetření probíhalo prostřednictvím retrospektivní analýzy dokumentací na gynekologicko-porodnickém oddělení Slezské nemocnice v Opavě. Do průzkumného šetření byly zařazeny všechny dokumentace žen, které podstoupily laparoskopickou (LSK) či laparoskopicky asistovanou (LAVH) operaci v období od ledna roku 2019 do prosince roku 2020. Bylo definováno 8. dílčích cílů a 20 hypotéz. Na vyhodnocení 3. dílčích cílů byla použita deskriptivní statistika a dále byly využity následující statistické testy: Mann-Whitney test, Kruskal Wallis test a Spearmanův korelační koeficient.

Ve výzkumu bylo zjištěno, že neexistuje statisticky významný rozdíl mezi stavem BMI, věkem a paritou a vnímáním bolesti dle VAS u LSK žen v průběhu 0. pooperačního dne, 1. pooperačního dne i 2. pooperačního dne. Tento výsledek nebyl potvrzen ani u souboru žen po LAVH v průběhu 0. pooperačního dne, 1. pooperačního dne ani 2. pooperačního dne. Naopak bylo potvrzeno, že existuje statisticky významný rozdíl ve vnímání bolesti dle VAS u skupiny žen po LAVH a LSK v průběhu 3. pooperačních dní. Ženy, které podstoupily LAVH měly větší pooperační bolesti 0. pooperační den ( $p < 0,001$ ), 1. pooperační den ( $p = 0,001$ ), tak i 2. pooperační den ( $p = 0,001$ ), oproti ženám, které byly podstoupily LSK. Statisticky významný rozdíl ve vnímání bolesti dle VAS byl nalezen i mezi akutně a plánovaně provedenými LSK. Ženy, které byly operovány akutně měly větší pooperační bolesti, jak 0. pooperační ( $p = 0,011$ ), tak i 1. pooperační den ( $p < 0,001$ ), oproti ženám, které byly operovány plánovaně.

### 6.1 Doporučení pro praxi

Mnoho studií stále potvrzuje, že ženy s menšími výkony, často trpí větší intenzitou pooperační bolesti, protože je právě sledování a léčba bolesti intenzivněji zaměřena na ženy s většími výkony. Byla nalezena souvislost mezi akutními a plánovanými operacemi, u akutně provedených LSK měly ženy větší bolesti dle VAS, než ženy po plánovaných operacích. Nebyl



nalezen rozdíl mezi vnímáním bolesti dle VAS a věkem, paritou ani stavem BMI. Informace, které tato práce přináší jsou důležité jak pro lékaře, tak pro porodní asistentky, které s ženami předoperačně a pooperačně pracují. Mohou pomoci ukázat, že bolest je negativní a nepříjemný subjektivní vjem, který nemusí být u každé ženy stejně vnímán, je potřeba mu porozumět a pomoci jej léčit a zvládnout. Informace mohou dále sloužit jako studijní a inspirativní materiál jak při bakalářském, tak při rozšiřujícím magisterském studiu porodní asistence.

## REFERENČNÍ SEZNAM

AMIRSHAHI, Mehrbanoo, Niaz BEHNAMFAR, Mahin BADAQSH, Hosein RAFIEMANESH, KhadijeRezaie KEIKHAIE, Mahmood SHEYBACK a Mahdeh SARI, 2020. Prevalence of postoperative nausea and vomiting: A systematic review and meta-analysis. *Saudi Journal of Anaesthesia* [online]. **14**(1) [cit. 2021-04-08]. ISSN 1658-354X. Dostupné z: doi:10.4103/sja.SJA\_401\_19

ALBOOGHOBEISH, Masoumeh, Ahmadreza MOHTADI, Vahid SAIDKHANI, Habib FALLAH, Kaveh BEHAEIN, Sholeh NESIONPOUR a Roshan NIKBAKHT, 2017. Comparison Between Effects of Acupuncture and Metoclopramide on Postoperative Nausea and Vomiting after Gynaecological Laparoscopy: A Randomized Controlled Trial. *Anesthesiology and Pain Medicine* [online]. **7**(5) [cit. 2021-03-10]. ISSN 2228-7523. Dostupné z: doi:10.5812/aapm.12876

ARGENTINO, Gislaine Laperuta Serafím, Flávia Neves BUELONI-DIAS, Nilton José LEITE, et al., 2019. The role of laparoscopy in the propaedeutics of gynecological diagnosis. *Acta Cirurgica Brasileira* [online]. **34**(1) [cit. 2021-04-14]. ISSN 1678-2674. Dostupné z: doi:10.1590/s0102-865020190010000010

ATASHKHOEI, Simin, Eissa BILEHJANI, Solmaz FAKHARI a Faraji-Azad HANIEH, 2017. Postoperative Nausea and Vomiting Prophylaxis with Ondansetron in Diagnostic Gynecologic Laparoscopy: Preemptive versus Preventive Method. *Advances in Reproductive Sciences* [online]. **05**(01), 1-9 [cit. 2021-04-08]. ISSN 2330-0744. Dostupné z: doi:10.4236/arsci.2017.51001

BHAKTA, Pradipta, Bablu Rani GHOSH, Umesh SINGH, et al., 2016. Incidence of postoperative nausea and vomiting following gynecological laparoscopy: A comparison of standard anesthetic technique and propofol infusion. *Acta Anaesthesiologica Taiwanica* [online]. **54**(4), 108-113 [cit. 2021-04-06]. ISSN 18754597. Dostupné z: doi:10.1016/j.aat.2016.10.002

CDC 24-7., 2020 Adult Obesity Facts: Obesity is a common, serious, and costly disease. *Centres for Disease Control and Prevention* [online]. Březen 2020 [cit. 2021-03-09]. Dostupné z: <https://www.cdc.gov/obesity/data/adult.html>

CSARIM, Ševčík et al., 2008. Léčba akutní pooperační bolesti: doporučené postupy diagnostiky a terapie. *Česká společnost anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny* [online]. 26.2.2008, 11 [cit. 2021-02-10]. Dostupné z: <https://www.csarim.cz/getmedia/8f4e4cd1-7088-4721-90a8801d568d471c/doporuceny-postup-lecba-akutni-pooperačni-bolesti-2008.pdf.aspx>

ČEPICKÝ, Pavel, et al., 2018. *Kapitoly z diferenciální diagnostiky v gynekologii a porodnictví*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-5604-2.

ČOUPKOVÁ, Hana, Pavel MARCIÁN, Vladislava MARCIÁNOVÁ, Lucie PŘIKRYLOVÁ, Ludmila RÁŽKOVÁ a Lenka SLEZÁKOVÁ. 2019 *Ošetřovatelství v chirurgii I. 2.*, přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, Sestra. ISBN 978-80-247-2900-8.

DEDDEN, Suzanne J., Peggy M.A.J. GEOMINI, Judith A.F. HUIRNE a Marlies Y. BONGERS, 2017. Vaginal and Laparoscopic hysterectomy as an outpatient procedure: A systematic review. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* [online]. **216**, 212-223 [cit. 2021-04-05]. ISSN 03012115. Dostupné z: [doi:10.1016/j.ejogrb.2017.07.015](https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2017.07.015)

DUBOVÁ Olga, Michal ZIKÁN, 2019. *Gynekologie a porodnictví: praktické repetitorium*. Praha: Maxdorf. Jessenius. ISBN 978-80-7345-599-6.

ELTABBAKH, G, 1999. Laparoscopic surgery in obese women. *Obstetrics & Gynecology* [online]. **94**(5), 704-708 [cit. 2021-04-14]. ISSN 00297844. Dostupné z: [doi:10.1016/S0029-7844\(99\)00406-8](https://doi.org/10.1016/S0029-7844(99)00406-8)

GABRHELÍK, T., PIERAN, M., LEJČKO, J. 2016. Neopioidní analgetika v léčbě akutní pooperační bolesti. *Anest. intenziv. Med.*, 252-258. [cit. 2021-04-20] Dostupné z: <https://aimjournal.cz/pdfs/aim/2016/04/09.pdf>

GAGLIESE, Lucia a Joel KATZ, 2003. Age differences in postoperative pain are scale dependent: a comparison of measures of pain intensity and quality in younger and older surgical patients. *Pain* [online]. **103**(1), 11-20 [cit. 2021-03-29]. ISSN 0304-3959. Dostupné z: [doi:10.1016/S0304-3959\(02\)00327-5](https://doi.org/10.1016/S0304-3959(02)00327-5)

GERBERSHAGEN, Hans J., Sanjay ADUCKATHIL, Albert J. M. VAN WIJCK, Linda M. PEELEN, Cor J. KALKMAN a Winfried MEISSNER, 2013. Pain Intensity on the First Day after Surgery. *Anesthesiology* [online]. 2013, **118**(4), 934-944 [cit. 2021-04-07]. ISSN 0003-3022. Dostupné z: doi:10.1097/ALN.0b013e31828866b3

GERBERSHAGEN, Hans J., Esther POGATZKI-ZAHN, Sanjay ADUCKATHIL, Linda M. PEELEN, Teus H. KAPPEN, Albert J. M. VAN WIJCK, Cor J. KALKMAN a Winfried MEISSNER, 2014. Procedure-specific Risk Factor Analysis for the Development of Severe Postoperative Pain. *Anesthesiology* [online]. **120**(5), 1237-1245 [cit. 2021-04-14]. ISSN 0003-3022. Dostupné z: doi:10.1097/ALN.000000000000108

HAKL M., Boris LEŠTIANSKÝ, 2011. Aktuální trendy v léčbě bolesti. *Medicína v praxi*, **8**(12), s. 532-536, [cit.21-03-02]. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/med/2011/12/08.pdf>

HSIEN, Chia-Fen, Chiu-Lin WANG, Cheng-Yu LONG, et al. 2017. Factors Associated with Types and Intensity of Postoperative Pain following Gynecological Laparoscopic Surgery: A Cross-Sectional Study. *BioMed research international* [online]. 2470397 1-7 [cit. 2021-04-14]. ISSN 23146141. Dostupné z: doi:10.1155/2017/2470397

HUANG, Wei-Yi, Kuo-How HUANG, Wen-Chun CHANG a Shiao-Chi WU, 2016. Temporal trend and nationwide utility for hysterectomies in Taiwan, 1997–2010. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology* [online]. **55**(5), 659-665 [cit. 2021-04-20]. ISSN 10284559. Dostupné z: doi: 10.1016/j.tjog.2015.12.020

CHEONG, Kah Bik, Ji-ping ZHANG, Yong HUANG, Zhang-jin ZHANG a Hamid Reza BARADARAN, 2013. The Effectiveness of Acupuncture in Prevention and Treatment of Postoperative Nausea and Vomiting – A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS ONE* [online]. **8**(12) [cit. 2021-03-10]. ISSN 1932-6203. Dostupné z: doi: 10.1371/journal.pone.0082474

CHO, Jin Sun, Sang Wun KIM, Sugeun LEE a Young Chul YOO, 2019. Dose-Ranging Study of Ramosetron for the Prevention of Nausea and Vomiting after Laparoscopic Gynecological Surgery: A Prospective Randomized Study. *Journal of Clinical Medicine*, **8**(12) [cit. 2021-03-02]. ISSN 2077-0383. Dostupné z: doi:10.3390/jcm8122188

CHOI, Jong Bum, Kyeongjin KANG, Mi Kyung SONG, Suhyun SEOK, Yoon Hee KIM a Ji Eun KIM, 2016. Characteristics after Total Laparoscopic Hysterectomy. *International Journal of Medical Sciences* [online]. **13**(8), 562-568 [cit. 2021-04-07]. ISSN 1449-1907. Dostupné z: doi:10.7150/ijms.15875

LAVAZZO, Christos. 2014. Laparoscopy: Procedures, Pain Management and Postoperative Complications. s. 304. ISBN 9781633214040.

LIRK, Philipp, Juliette THIRY, Marie-Pierre BONNET, Girish P JOSHI a Francis BONNET, 2019. Pain management after laparoscopic hysterectomy: systematic review of literature and PROSPECT recommendations. *Regional Anesthesia & Pain Medicine* [online]. **44**(4), 425-436 [cit. 2021-03-06]. ISSN 1098-7339. Dostupné z: doi:10.1136/rapm-2018-

KISS Igor et al., 2021. Modrá kniha České onkologické společnosti. 27., platné od 1.3 2021. Brno: Masarykův onkologický ústav, 2021, 303 s. [cit.21-03-26]. ISBN 978-80-86793-51-1. Dostupné také z: <https://www.linkos.cz/files/modra-kniha/20.pdf>.

KRŠIAK M., 2009, Pokroky ve farmakoterapii bolesti In: Medicína pro praxi. Repetitorium Bolest. Olomouc: Solen, [online]. 6(suppl. A) s. A6-A14. ISBN 978-80-87327-04-3 Dostupné z: <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2009/01/15.pdf>

KUČERA Eduard., Róbert DANKOVČÍK, Jaroslav FEYEREISL, 2008, Postavení laparoskopické hysterektomie v doškolovacím centru. *Endoskopie* [online] **7**(3-4) s.71-73, [cit.21-03-02]. ISSN: 1211-1074. Dostupné z: <https://www.casopisendoskopie.cz/pdfs/end/2008/03/06.pdf>

MANDRIOLI Matteo, Kenji INABA, Alice PICCININI, et al., 2016. Advances in laparoscopy for acute care surgery and trauma. *World Journal of Gastroenterology* [online]. **22**(2) [cit. 2021-04-20]. ISSN 1007-9327. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4716068/>

MÁLEK, Jiří. 2020. Metamizol - 100 let od objevu. *Anest. intenziv. Med.*, [online]. **31**, 83-85. [cit. 2021-04-20]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/anesteziologie-intenzivni-medicina/2020-3-7/metamizol-100-let-od-objevu-1233264>

MORGAN-ORTIZ, Fred, Juan M. SOTO-PINEDA, Marco A. LÓPEZ-ZEPEDA a Felipe DE JESÚS PERAZA-GARAY, 2013. Effect of body mass index on clinical outcomes of patients undergoing total laparoscopic hysterectomy. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* [online]. 2013, **120**(1), 61-64 [cit. 2021-04-14]. ISSN 00207292. Dostupné z: doi: 10.1016/j.ijgo.2012.08.012

MORSY M. Morsy, TAREK A. MOSTAFA et al. 2020. Role of laparoscopy in acute abdomen. *Egyptian Journal of Surgery* [online]. **39**(3), 540-546 [cit. 2021-04-14]. ISSN 11101121. Dostupné z: doi: 10.4103/ejs.ejs\_13\_20

OHNESORGE, Henning, Veronika GÜNTHER, Matthias GRÜNEWALD, Nicolai MAASS a İbrahim ALKATOUT, 2020. Postoperative pain management in obstetrics and gynecology. *Journal of the Turkish-German Gynecological Association* [online]. **21**(4), 287-297 [cit. 2021-03-09]. ISSN 1309-0399. Dostupné z: doi: 10.4274/jtgga.galenos.2020.2020.0024

PILKA, Radovan, 2017. *Gynekologie*. Praha: Maxdorf. Jessenius. ISBN 978-80-7345-530-9.

ROBERT, Chris A, Mary P ROBERT a Rikinkumar S PATEL. 2020 Does Obesity and Procedure Type Increase the Risk of In-Hospital Mortality in Laparoscopic Hysterectomy: A Report From the United States Hospitals. *Cureus* [online]. [cit. 2021-03-09]. ISSN 2168-8184. Dostupné z: doi:10.7759/cureus.9332

ROZTOČIL et al., 2011. *Moderní gynekologie*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2832-2.

REIST, L., J. ERLLENWEIN, W. MEISSNER, T. STAMMSCHULTE, F. STÜBER a U.M. STAMER, 2018. Dipyron is the preferred nonopioid analgesic for the treatment of acute and chronic pain. A survey of clinical practice in German-speaking countries. *European Journal of Pain* [online]. **22**(6), 1103-1112 [cit. 2021-03-09]. ISSN 10903801. Dostupné z: [https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ejp.1194?saml\\_referrer=](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ejp.1194?saml_referrer=)

SLEZÁKOVÁ, Lenka, Martina ANDRÉSOVÁ, Petra KADUCHOVÁ, Monika ROUČOVÁ a Eva STAROŠTÍKOVÁ, 2017. Ošetrovatelství v gynekologii a porodnictví. 2., přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing. Sestra (Grada). ISBN isbn978-80-271-0214-3.

SHAIKH, SafiyaImtiaz, D NAGAREKHA, Ganapati HEGADE a M MARUTHEESH, 2016. Postoperative nausea and vomiting: A simple yet complex problem. *Anesthesia: Essays and Researches* [online]. **10**(3) [cit. 2021-03-10]. ISSN 0259-1162. Dostupné z: <https://www.aeronline.org/article.asp?issn=0259-1162;year=2016;volume=10;issue=3;spage=388;epage=396;aulast=Shaikh>.

SHARAF Mohammed Fathi, Eslam Taha GHALWASH, Abd Al Rahman MOHAMMED ALI et al. 2020. Role of Laparoscopy in Diagnosis and Treatment of Acute Abdominal Pain. *Egyptian Journal of Hospital Medicine* [online]. 2020, **79**(1), 442-445 [cit. 2021-04-14]. ISSN 16872002. Dostupné z: <https://eds.a.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=0&sid=3721799e-4ba9-4b2c-8b55-b8c36652a358%40sdc-v-sessmgr03&bdata=JkF1dGhUeXBIPWlwLHVyYbCxlYWQmbGFuZz1jcyZzaXRIPWVkey1saXZl#db=asn&AN=142756022>

SJÖVALL, Sari, Merja KOKKI a Hannu KOKKI, 2015. Laparoscopic Surgery: A Narrative Review of Pharmacotherapy in Pain Management. *Drugs* [online]. 2015, **75**(16), 1867-1889 [cit. 2021-04-07]. ISSN 0012-6667. Dostupné z: doi:10.1007/s40265-015-0482-y

Věstník MZ ČR, částka 1/2018: *Doporučený postup interního předoperačního vyšetření před elektivními operačními výkony*. Ministerstvo zdravotnictví České republiky [online]. 2018, [cit. 2020-10-13]. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub/14762/36077/V%C4%9Bstn%C3%ADk%20MZ%20%C4%8CR%201-2018.pdf>

WANG, Haibo, Ailing ZHOU, Min FAN, Ping LI, Shengwei QI, Licai GAO, Xiujuan LI a Jinrong ZHAO, 2015. Application of laparoscopy in the combined surgical procedures of gynecological and digestive disorders in obese women: A retrospective cohort study. *International Journal of Surgery* [online]. **16**, 83-87 [cit. 2021-04-14]. ISSN 17439191. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1743919115000606?via%3Dihub>

WRIGHT, Jason D., Thomas J. HERZOG, Jennifer TSUI, Cande V. ANANTH, Sharyn N. LEWIN, Yu-Shiang LU, Alfred I. NEUGUT a Dawn L. HERSHMAN, 2013. Nationwide Trends in the Performance of Inpatient Hysterectomy in the United States. *Obstetrics & Gynecology* [online]. **122**(2), 233-241 [cit. 2021-04-20]. ISSN 0029-7844. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3913114/#!po=67.6471>

YANG, Michael M H, Rebecca L HARTLEY, Alexander A LEUNG, Paul E RONKSLEY, Nathalie JETTÉ, Steven CASHA a Jay RIVA-CAMBRIN, 2019. Preoperative predictors of poor acute postoperative pain control: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open* [online]. **9**(4) [cit. 2021-03-09]. ISSN 2044-6055. Dostupné z: doi:10.1136/bmjopen-2018-025091



## SEZNAM TABULEK

Tabulka č. 1	Laparoskopická operace a diagnózy 2019-2020.....	34
Tabulka č. 2	Laparoskopicky asistovaná vaginální hysterektomie a diagnózy 2019-2020.....	35
Tabulka č. 3	Plánovaná a akutní operativa LSK 2019-2020.....	36
Tabulka č. 4	Plánovaná a akutní operativa LAVH 2019-2020.....	36
Tabulka č. 5	BMI a LSK 2019-2020.....	38
Tabulka č. 6	BMI a LAVH 2019-2020.....	39
Tabulka č. 7.	Parita a LSK 2019-2020.....	40
Tabulka č. 8	Parita a LAVH 2019-2020 .....	41
Tabulka č. 9	VAS 0.den LSK 2019-2020 .....	41
Tabulka č. 10	Užití analgetik 0. den LSK 2019-2020.....	42
Tabulka č. 11	Léčba bolesti 0.den LSK 2019-2020.....	43
Tabulka č. 12	VAS 0.den LAVH 2019-2020 .....	43
Tabulka č. 13	Užití analgetik 0. den LAVH 2019-2020.....	44
Tabulka č. 14	Léčba bolesti 0.den LAVH 2019-2020.....	45
Tabulka č. 15	VAS 1.den LSK 2019-2020 .....	45
Tabulka č. 16	Užití analgetik 1. den LSK 2019-2020.....	46
Tabulka č. 17	Léčba bolesti 1.den LSK 2019-2020.....	47
Tabulka č. 18	VAS 1. den LAVH 2019-2020.....	47
Tabulka č. 19	Užití analgetik 1.den LAVH 2019-2020.....	48
Tabulka č. 20	Léčba bolesti 1.den LAVH 2019-2020 .....	49
Tabulka č. 21	VAS 2.den LSK 2019-2020 .....	49
Tabulka č. 22	Užití analgetik 2.den LSK 2019-2020.....	50
Tabulka č. 23	Léčba bolesti 2.den LSK 2019-2020.....	51
Tabulka č. 24	VAS 2.den LAVH 2019-2020 .....	51
Tabulka č. 25	Užití analgetik 2. den LAVH 2019-2020.....	52
Tabulka č. 26	Léčba bolesti 2. den LAVH 2019-2020.....	53
Tabulka č. 27	Spearmanův test BMI a VAS 0.den LSK 2019-2020.....	54
Tabulka č. 28	Spearmanův test BMI a VAS 1.den LSK 2019-2020.....	55
Tabulka č. 29	Spearmanův test BMI a VAS 2.den LSK 2019-2020.....	55
Tabulka č. 30	Spearmanův test BMI a VAS 0.den LAVH 2019-2020.....	56
Tabulka č. 31	Spearmanův test BMI a VAS 1.den LAVH 2019-2020.....	57
Tabulka č. 32	Spearmanův test BMI a VAS 2.den LAVH 2019-2020.....	57

Tabulka č. 33 Spearmanův test věk a VAS 0.den LSK 2019-2020.....	58
Tabulka č. 34 Spearmanův test věk a VAS 1.den LSK 2019-2020.....	59
Tabulka č. 35 Spearmanův test věk a VAS 2.den LSK 2019-2020.....	59
Tabulka č. 36 Spearmanův test věk a VAS 0.den LAVH 2019-2020.....	60
Tabulka č. 37 Spearmanův test věk a VAS 1.den LAVH 2019-2020.....	61
Tabulka č. 38 Spearmanův test věk a VAS 2.den LAVH 2019-2020.....	61
Tabulka č. 39 Kruskal Wallis test VAS a parita 0.den LSK 2019-2020.....	62
Tabulka č. 40 Kruskal Wallis test VAS a parita 1.den LSK 2019-2020.....	63
Tabulka č. 41 Kruskal Wallis test VAS a parita 2.den LSK 2019-2020.....	63
Tabulka č. 42 Mann Whitney test rozdíl mezi vnímáním bolesti 0. den LSK / LAVH 2019-2020.....	64
Tabulka č.43 Mann Whitney test rozdíl mezi vnímáním bolesti 1. den LSK / LAVH 2019-2020.....	65
Tabulka č.44 Mann Whitney test rozdíl mezi vnímáním bolesti 2. den LSK / LAVH 2019-2020.....	65
Tabulka č.45 Mann Whitney test rozdíl VAS u akutních a plánovaných LSK 0.den 2019-2020.....	66
Tabulka č.46 Mann Whitney test rozdíl VAS u akutních a plánovaných LSK 1.den 2019-2020.....	66

## SEZNAM GRAFŮ A OBRÁZKŮ

Obrázek č. 1	Analgetický žebříček léčby bolesti dle WHO.....	23
Graf č. 1	Laparoskopická operace a diagnózy 2019-2020.....	35
Graf č. 2	Laparoskopicky asistovaná vaginální hysterektomie a diagnózy 2019-2020...	36
Graf č. 3	Plánovaná a akutní operativy u LSK 2019-2020.....	36
Graf č. 4	Plánovaná a akutní operativy u LAVH 2019-2020.....	36
Graf č. 5	Věkové rozložení LSK 2019-2020.....	37
Graf č. 6	Věkové rozložení LAVH 2019 - 2020.....	37
Graf č. 7	Hospitalizace LSK a LAHV 2019-2020.....	38
Graf č. 8	BMI a LSK 2019-2020.....	39
Graf č. 9	BMI a LAVH 2019-2020.....	40
Graf č.10	Parita a LSK 2019-2020.....	40
Graf č.11	Parita a LAVH 2019-2020.....	41
Graf č.12	VAS 0.den LSK 2019-2020.....	41
Graf č.13	Užití analgetik 0. den LSK 2019-2020.....	42
Graf č.14	Léčba bolesti 0.den LSK 2019-2020.....	43
Graf č.15	VAS 0.den LAVH 2019-2020.....	43
Graf č.16	Užití analgetik 0. den LAVH 2019-2020 .....	44
Graf č.17	Léčba bolesti 0.den LAVH 2019-2020.....	45
Graf č.18	VAS 1.den LSK 2019-2020.....	45
Graf č.19	Užití analgetik 1. den LSK 2019-2020.....	46
Graf č.20	Léčba bolesti 1.den LSK 2019-2020.....	47
Graf č.21	VAS 1. den LAVH 2019-2020.....	47
Graf č.22	Užití analgetik 1. den LAVH 2019-2020.....	48
Graf č.23	Léčba bolesti 1. den LAVH 2019-2020.....	49
Graf č.24	VAS 2.den LSK 2019-2020.....	49
Graf č.25	Užití analgetik 2.den LSK 2019-2020.....	50
Graf č.26	Léčba bolesti 2.den LSK 2019-2020.....	51
Graf č.27	VAS 2.den LAVH 2019-2020.....	51
Graf č.28	Užití analgetik 2.den LAVH 2019-2020.....	52
Graf č.29	Léčba bolesti 2.den LAVH 2019-2020.....	53

## **.SEZNAM ZKRATEK**

ASA	Anesteziologické riziko
ARO	Anesteziologicko-resuscitační oddělení
BMI	Index tělesné hmotnosti
CA	Karcinom
CDC	Centrum pro kontrolu a prevenci nemocí Spojených států amerických
CO <sub>2</sub>	Oxid uhličitý
COX <sub>2</sub>	Specifický inhibitor cyclooxygenázy-2
CRP	C-reaktivní protein
ČR	Česká republika
EKG	Elektrokardiogram
FZV UP	Fakulta zdravotnických věd Univerzita Palackého
mg	Miligramy
hCG	Lidský choriový gonadotropin
JIP	Jednotka intenzivní péče
LAVH	Laparoskopicky asistovaná vaginální hysterektomie
LH	Laparoskopická hysterektomie
LPT	Laparotomická operace
LSH	Laparoskopická subvaginální hysterektomie
LSK	Laparoskopická operace
mg	Miligramy
NSA / NSAID	Nesteroidní antirevmatika a nesteroidní protizánětlivé léky
PCA	Pacientem kontrolovaná analgezie (IV – intravenozní)
POVN	Pooperační nauzea a vomitus
RAAS	Renin-Angiotensinový systém
RTG	Rentgen
SÚKL	Státní ústav pro kontrolu léčiv
TEN	Tromboembolická nemoc
TLH	Totální laparoskopická hysterektomie
USA	Spojené státy americké
VAS	Vizuální analogová škála
WHO	Světová zdravotnická organizace

## SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1	Klasifikace ASA.....	86
Příloha č. 2	Souhlas Slezské nemocnice v Opavě .....	87
Příloha č. 3	Vyjádření Etické komise FZV UP.....	89
Příloha č. 4	Graf k potvrzení alternativní hypotézy č. 16.....	90
Příloha č. 5	Graf k potvrzení alternativní hypotézy č. 17.....	91
Příloha č. 6	Graf k potvrzení alternativní hypotézy č. 18.....	92
Příloha č. 7	Graf k potvrzení alternativní hypotézy č. 19.....	93
Příloha č. 8	Graf k potvrzení alternativní hypotézy č. 20.....	94

## Příloha č. 1

Klasifikace ASA (American Society of Anesthesiologists) je znázorněná na tabulce, která byla MZ ČR vydána v roce 2018, ukazuje do jaké kategorie bude pacientka zařazena v průběhu provádění interního předoperačního vyšetření na základě anamnézy a klinického vyšetření.

### Klasifikace ASA

I.	Zdravý pacient bez klinického patologického nálezu Chorobný proces, jenž je indikací k operaci, je lokalizovaný a nezpůsobuje systémovou poruchu.
II.	Pacient s lehkým, kontrolovaným, funkčně nelimitujícím systémovým onemocněním.
III.	Pacient s těžkým nebo obtížně kontrolovatelným systémovým onemocněním, pacienta funkčně limitujícím, neohrožujícím však trvale pacienta na životě.
IV.	Pacient s funkčně limitujícím onemocněním, které ho trvale ohrožuje na životě, dále pacienti po transplantacích, chemoterapiích, radioterapiích, klinicky imunodeficientní a pacienti ve střední a těžké malnutrici (dle ESPEN 2010). <sup>6</sup>
V.	Moribundní pacient, u kterého je předpoklad úmrtí do 24 hodin a operační výkon je poslední možností záchrany života (tzv. vitální indikace).

Do této mutace klasifikace ASA je implementováno riziko pacientů se sníženými energetickými, metabolickými a imunologickými rezervami.

*(Zdroj: Věstník 1/2018, MZ ČR)*

**Příloha č. 2** Souhlas Slezské nemocnice v Opavě s realizací retrospektivní analýzy a sběrem dat.



Slezská nemocnice v Opavě

Olomoucká 470/86, Předměstí, 746 01 Opava

**ŽÁDOST O SBĚR DAT V SNO K ZÁVĚREČNÝM PRACÍM**

Jméno, příjmení, titul žadatele:	<b>Bc. Vendula Šmalcová</b>
Bydliště žadatele:	<b>Nový Dvůr, Březová u Stěbořic</b>
Název VŠ:	<b>Univerzita Palackého v Olomouci, fakulta zdravotnických věd</b>
Adresa VŠ:	<b>Hněvotínská 976/3, Nová Ulice, 775 15 Olomouc</b>
Studijní obor:	<b>Intenzivní péče v porodní asistenci</b>
Název práce:	<b>Analýza pooperačního průběhu a komplikací u žen po laparoskopických operacích v průběhu hospitalizace.</b>
Typ závěrečné práce: zaškrtněte	Absolventská práce <input type="checkbox"/> Bakalářská práce <input type="checkbox"/> Diplomová práce <input checked="" type="checkbox"/> Dizertační práce <input type="checkbox"/> Rigorózní práce <input type="checkbox"/> Jiné, doplň:
Stručný popis průzkumného/výzkumného záměru práce:	Retrospektivní analýza pooperačního stavu pacientek ve fertilním věku 18-50 let, které podstoupily laparoskopickou operaci. Pro účely výzkumu bude zvolen kvantitativní přístup. Ke sběru dat bude použita retrospektivní analýza dokumentů. Data budou získána z dokumentace Gynekologicko – porodnického oddělení v Slezské nemocnici v Opavě za období 2019-2020. Veškerá data budou získána z dokumentace (ošetřovatelský plán, ošetřovatelské posouzení, vizita, operační protokol). Data budou statisticky zpracovávána v programu Microsoft Excel. Ke sběru dat bude použita datová matice. Při administraci výzkumu budou data zcela anonymní a budou pouze uváděna pod pořadovým číslem, kterému bude odpovídat konkrétní číslo chorobopisu pro zpětnou kontrolu a případné dohledání dalších informací. K prezentaci a interpretaci výsledků výzkumu budou použity tabulky a grafy. V rámci dokumentu: „Poučení a Informovaný souhlas pacienta s hospitalizací“, který je součástí každé dokumentace bude zkontrolováno, zda daly pacientky souhlas s prací a nahlížením do dokumentace. Veškerá data použitá k výzkumu z dokumentace Gynekologicko - porodnického

V obchodním rejstříku, uvedeného u Krajského soudu v Ostravě, zapsáno v oddíle Pr., vložka 924.

IČO: 47813750 DIČ: CZ47813750

Tel.: + 420 553 766 101 Fax: 553 766 884

E-mail: sekretariat@nemocnice.opava.cz

<http://www.nemocnice.opava.cz/>


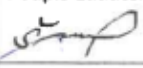
ID datové schránky: q2ak7ru

Elektronická adresa podatelny: sno@po-msk.cz

KB, a.s. Opava Č.ú.: 19-0633950217/0100 IBAN: CZ210100000190633950217 SWIF: (BIC) KOMBICZPPXXX

**Slezská nemocnice v Opavě**

Olomoucká 470/86, Předměstí, 746 01 Opava

	oddělení Slezské nemocnice v Opavě budou písemně odsouhlasené Slezskou nemocnicí v Opavě a souhlas bude součástí diplomové práce. Pro sledovaný soubor neexistují žádná rizika a zátěž.	
Vedoucí práce/konsultant:	doc. PhDr. Yvetta Vrublová, Ph.D. 	
Datum: 21.9.2020	Podpis žadatele: 	Podpis vedoucího/konsultanta práce:
Vyjádření SNO:	<input checked="" type="checkbox"/> Souhlasím <input type="checkbox"/> Nesouhlasím	Podpis a razítko schvalovatele za SNO: <b>Mgr. Hozová Hana</b> náměstkyně pro zdravotelskou péči Slezská nemocnice v Opavě <small>příspěvková organizace</small>
Zdůvodnění nesouhlasu:	Olomoucká 470/86, 746 01 OPAVA	

Přílohy: Doklad o zaplacení poplatku

*Prohlášení žadatele: Udeřuji souhlas se zpracováním osobních údajů za účelem zajištění místního setření v SNO. Osobní údaje budou zpracovávány po dobu výkonu činnosti uchazeče podle této směrnice a po jejím skončení s nimi bude naloženo dle platné právní úpravy, zejm. zákona č. 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě a o změně některých zákonů a Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 ze dne 27. 4. 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (Nařízení GDPR).*



**Příloha č. 3** Souhlas Etické komise FZV UP v Olomouci s realizací retrospektivní analýzy a sběrem dat.



Fakulta  
zdravotnických věd

UPOL-195381/1030S-2020

**Vážená paní  
Bc. Vendula Šmalcová**

2020-18-11

Vyjádření Etické komise FZV UP

Vážená paní bakalářko,

na základě Vaší Žádosti o stanovisko Etické komise FZV UP byla Vaše výzkumná část diplomové práce posouzena a po vyhodnocení všech zaslaných dokumentů Vám sdělujeme, že diplomové práci s názvem „**Analýza pooperačního průběhu u žen po laparoskopických operacích v průběhu hospitalizace**“, jehož jste hlavní řešitelkou, bylo uděleno

**souhlasné stanovisko Etické komise FZV UP .**

S pozdravem,

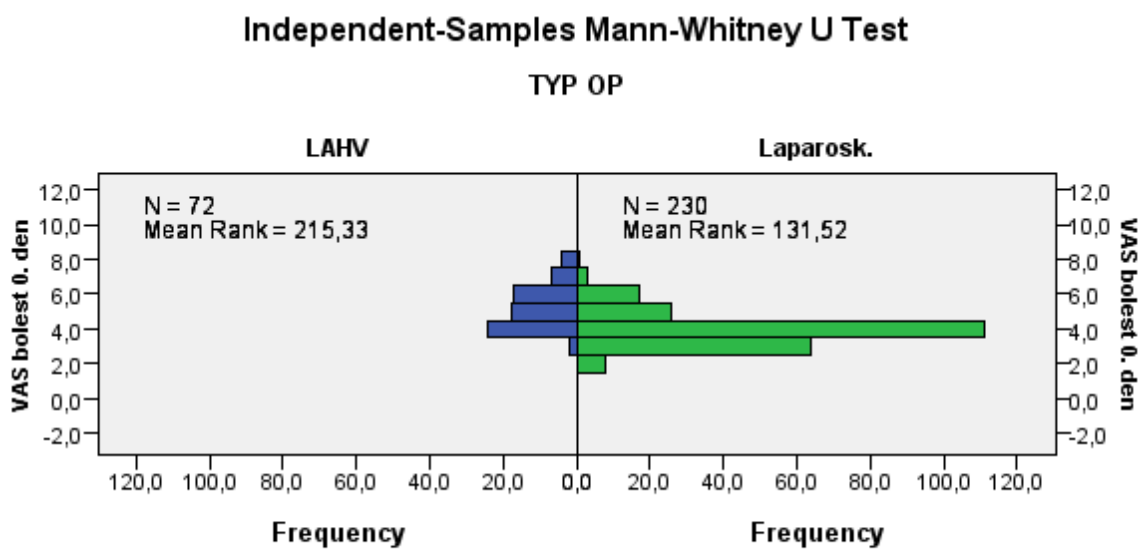
Mgr. Lenka Mázalová, Ph.D.  
předsedkyně  
Etické komise FZV UP

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI  
Fakulta zdravotnických věd  
Etická komise  
Hněvotínská 3, 775 15 Olomouc

**Příloha č. 4** Graf k potvrzení alternativní hypotézy č. 16

**H (A)16** U skupiny žen po LAVH a LSK, které byly 0. den po operaci existuje statisticky významný rozdíl mezi vnímáním bolesti dle VAS.

Report APA Mann Whitney U test  $U=12\ 876$ ,  $p < 0,001$

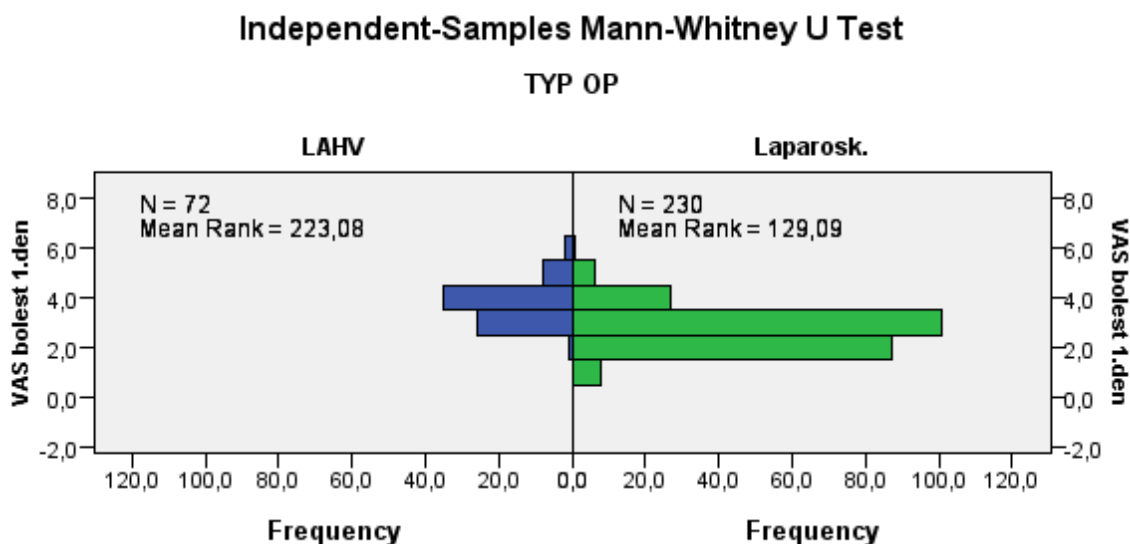


<b>Total N</b>	302
<b>Mann-Whitney U</b>	12 876,000
<b>Wilcoxon W</b>	15 504,000
<b>Test Statistic</b>	12 876,000
<b>Standard Error</b>	611,975
<b>Standardized Test Statistic</b>	7,510
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,000

**Příloha č. 5** Graf k potvrzení alternativní hypotézy č. 17

H (A)17 U skupiny žen po LAVH a LSK, které byly 1. den po operaci existuje statisticky významný rozdíl mezi vnímáním bolesti dle VAS.

Report APA Mann Whitney U test  $U=13\ 434$ ,  $p < 0,001$

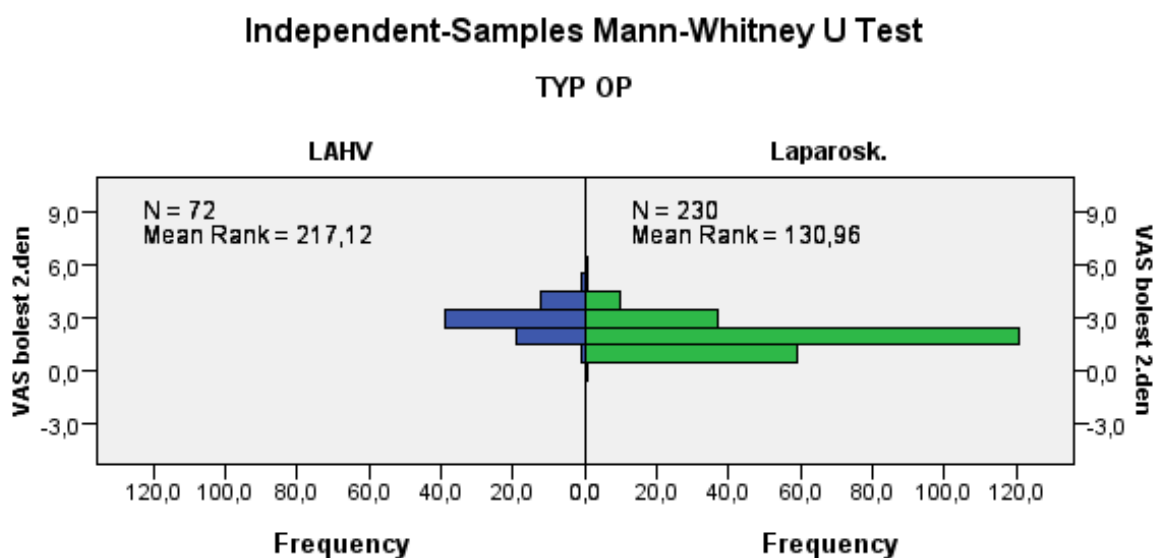


<b>Total N</b>	302
<b>Mann-Whitney U</b>	13 434,000
<b>Wilcoxon W</b>	16 062,000
<b>Test Statistic</b>	13 434,000
<b>Standard Error</b>	610,765
<b>Standardized Test Statistic</b>	8,439
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,000

**Příloha č. 6** Graf k potvrzení alternativní hypotézy č. 18

**H (A)18** U skupiny žen po LAVH a LSK, které byly 2. den po operaci existuje statisticky významný rozdíl mezi vnímáním bolesti dle VAS.

Report APA Mann Whitney U test  $U=13\ 005$ ,  $p < 0,001$

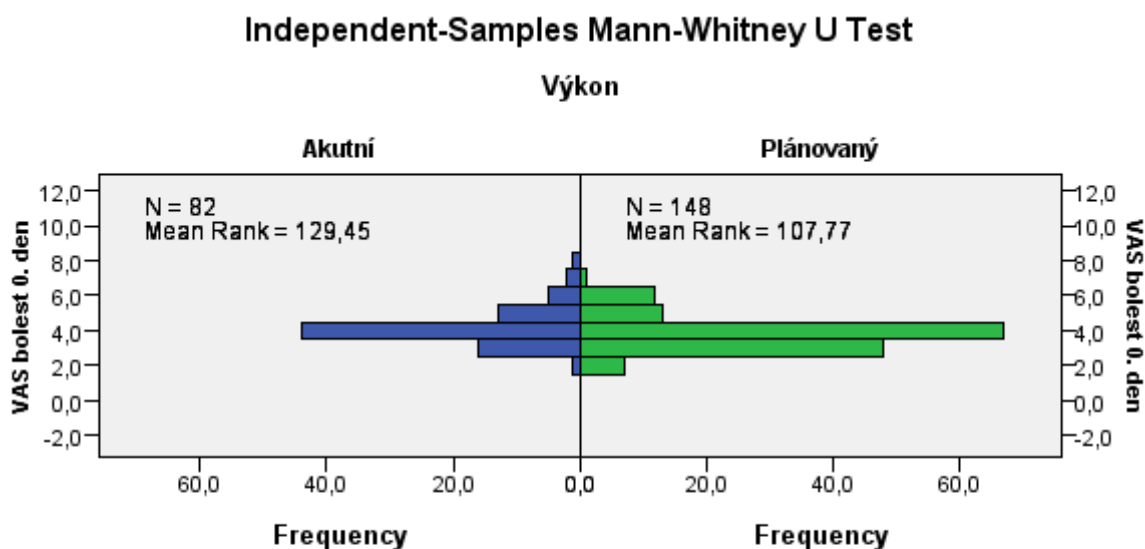


<b>Total N</b>	302
<b>Mann-Whitney U</b>	13 005,000
<b>Wilcoxon W</b>	15 633,000
<b>Test Statistic</b>	13 005,000
<b>Standard Error</b>	605,295
<b>Standardized Test Statistic</b>	7,806
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,000

**Příloha č. 7** Graf k potvrzení alternativní hypotézy č. 19

**H (A)19** Existuje statisticky významný rozdíl ve vnímání bolesti dle VAS u skupiny žen, 0. pooperační den po plánované LSK a u skupiny žen, 0. den po akutní LSK.

Report APA Mann Whitney U test  $U=4\,924$ ,  $p=0,011$

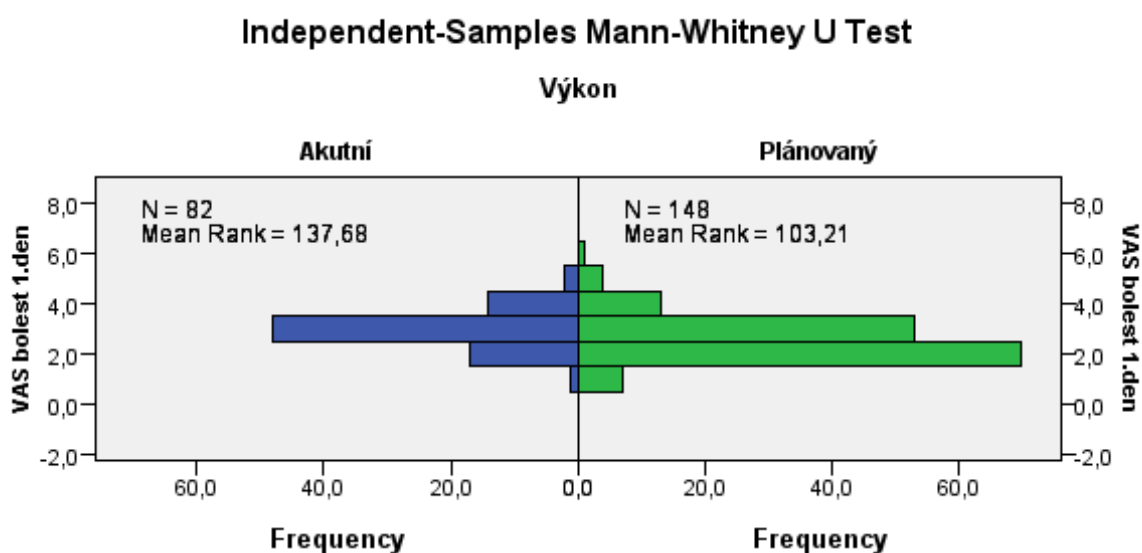


<b>Total N</b>	230
<b>Mann-Whitney U</b>	4 924,000
<b>Wilcoxon W</b>	15 950,000
<b>Test Statistic</b>	4 924,000
<b>Standard Error</b>	449,318
<b>Standardized Test Statistic</b>	-2,546
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,011

**Příloha č. 8** Graf k potvrzení alternativní hypotézy č. 20

**H (A)20** Existuje statisticky významný rozdíl ve vnímání bolesti dle VAS u skupiny žen, 0. pooperační den po plánované LSK a u skupiny žen, 1. den po akutní LSK.

Report APA Mann Whitney U test  $U = 4\,249$ ,  $p < 0,001$



<b>Total N</b>	230
<b>Mann-Whitney U</b>	4 249,500
<b>Wilcoxon W</b>	15 275,500
<b>Test Statistic</b>	4 249,500
<b>Standard Error</b>	448,111
<b>Standardized Test Statistic</b>	-4,058
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,000