

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2022

Bc. Martina Štupáková

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Vnímání pooperačních symptomů pacientkami

Diplomová práce

2022

Bc. Martina Štupáková

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2020/2021

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Martina Štupáková**
Osobní číslo: **Z20405**
Studijní program: **N5345 Specializace ve zdravotnictví**
Studijní obor: **Peroperační péče v gynekologii a porodnictví**
Téma práce: **Vnímání pooperačních symptomů pacientkami**
Téma práce anglicky: **Patients' perception of postoperative symptoms**
Zadávající katedra: **Katedra porodní asistence a zdravotně sociální práce**

Zásady pro vypracování

1. Studium literatury, sběr informací a popis současného stavu řešené problematiky.
2. Stanovení cílů a metodiky práce.
3. Příprava a realizace výzkumného šetření dle stanovené metodiky.
4. Analýza a interpretace získaných dat.
5. Zhodnocení výsledků práce.

Rozsah pracovní zprávy: **50 stran**
Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucího**
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

1. GAN, Tong J et al. Fourth Consensus Guidelines for the Management of Postoperative Nausea and Vomiting. *Anesthesia & Analgesia* [online]. 2020, **131**(2) [cit. 2022-02-22]. ISSN 0003-2999. Dostupné z: <https://journals.lww.com/10.1213/ANE.0000000000004833>.
2. JANÍKOVÁ, Eva a Renáta ZELENÍKOVÁ. *Ošetrovatelská péče v chirurgii: pro bakalářské a magisterské studium*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4412-4.
3. NELSON, Gregg et al. Guidelines for perioperative care in gynecologic/oncology: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society recommendations—2019 update. *International Journal of Gynecologic Cancer* [online]. 2019, **29**(4) [cit. 2022-02-20]. ISSN 1048-891X. Dostupné z: <https://ijgc.bmj.com/content/ijgc/29/4/651.full.pdf>.
4. ROZTOČIL, Aleš et al. *Moderní porodnictví. 2. přeprac. a dopl. vyd.* Praha: Grada, 2017. ISBN 978-80-247-5753-7.
5. SHAIKH, Safiya Imtiaz et al. Postoperative nausea and vomiting: A simple yet complex problem. *Anesthesia: Essays and Researches* [online]. 2016, **10**(3) [cit. 2022-02-21]. ISSN 0259-1162. Dostupné z: [doi:10.4103/0259-1162.179310](https://doi.org/10.4103/0259-1162.179310).
6. SCHNEIDEROVÁ, Michaela. *Perioperační péče*. Praha: Grada, 2014. Sestra. ISBN 978-80-247-4414-8.
7. SLEZÁKOVÁ, Lenka et al. *Ošetrovatelství v gynekologii a porodnictví. 2. přeprac. a dopl. vyd.* Praha: Grada, 2017. ISBN 978-80-271-0214-3.

Vedoucí diplomové práce: **Mgr. Jana Škvrňáková, Ph.D.**
Katedra ošetrovatelství

Datum zadání diplomové práce: **1. prosince 2020**
Termín odevzdání diplomové práce: **28. dubna 2022**

doc. Ing. Jana Holá, Ph.D. v.r.
děkanka

L.S.

Mgr. Helena Poláčková v.r.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 9. března 2022

PROHLÁŠENÍ AUTORA

Prohlašuji:

Práci s názvem Vnímání pooperačních symptomů pacientkami jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše. Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 28.04.2022

Bc. Martina Štupáková v.r.

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych chtěla poděkovat Mgr. Janě Škvrňákové, Ph.D. za její odborné vedení, cenné rady a trpělivost při vypracování této diplomové práce. Dále bych ráda poděkovala vrchní sestře porodnicko-gynekologické kliniky, staniční sestře pooperačního oddělení a staniční sestře operačních sálů námi vybraného zdravotnického zařízení za možnost provedení dotazníkového šetření, za jejich ochotu a vstřícnost. Můj dík patří v neposlední řadě i rodině a blízkým, kteří mě v průběhu psaní diplomové práce neochvějně podporovali.

ANOTACE

Tato diplomová práce se skládá z části teoretické a části průzkumné. Teoretická část se zabývá rolí porodní asistentky v perioperačních obdobích, popisuje gynekologické operace a vybrané pooperační symptomy (bolest, změny tělesné teploty, nauzea a zvracení) a charakterizuje jejich management. V průzkumné části byl dotazníkovým šetřením zjišťován výskyt jednotlivých pooperačních symptomů v pooperačním období. Jako dílčí cíle bylo stanovit vliv operačního přístupu na nástup a intenzitu bolesti a zjistit spokojenost pacientek s tlumením bolesti. Dále byl zkoumán vliv délky operace a operačního přístupu na rozdíl teploty před a po operaci. Posledním dílčím cílem bylo porovnat výskyt pooperační nauzey a zvracení u jednotlivých druhů operačních výkonů.

KLÍČOVÁ SLOVA

bolest, tělesná teplota, hypotermie, nauzea, zvracení, PONV, gynekologické operace, pooperační období, pooperační symptomy

TITLE

Patients' perception of postoperative symptoms

ANNOTATION

This master thesis consists of a theoretical part and a research part. The theoretical part deals with the role of a midwife in perioperative periods, it describes gynecological surgery and chosen postoperative symptoms (pain, body temperature changes, nausea, and vomiting) and describes their management. In the research part, a questionnaire survey was conducted to analyze the incidence of each postoperative symptom during the postoperative period. The sub-objective was to determine the influence of the operation approach on the first occurrence and intensity of pain and to find out patients' satisfaction with pain management. The influence of operation time and operation approach on body temperature changes was investigated next. The

last sub-objective was to compare the occurrence of postoperative nausea and vomiting among the operation approaches.

KEYWORDS

pain, body temperature, hypothermia, nausea, vomiting, PONV, gynecological surgery, postoperative phase, postoperative symptoms

OBSAH

Úvod.....	15
1 Cíle práce	17
1.1 Teoretický cíl	17
1.2 Hlavní průzkumný cíl.....	17
1.3 Dílčí průzkumné cíle	17
2 Teoretická část	18
2.1 Perioperační období a role porodní asistentky	18
2.1.1 Předoperační období	18
2.1.2 Intraoperační období	20
2.1.3 Pooperační období	21
2.2 Operace v gynekologii	23
2.2.1 Operace podle operačního přístupu	23
2.2.2 Operace podle rozsahu	24
2.2.3 Minimálně invazivní operace.....	25
2.2.4 Anestezie v gynekologii.....	25
2.3 Pooperační komplikace	26
2.4 Pooperační bolest	27
2.4.1 Klasifikace bolesti.....	28
2.4.2 Faktory ovlivňující vnímání bolesti	29
2.4.3 Hodnocení pooperační bolesti	29
2.4.4 Pooperační bolest a její léčba.....	30
2.5 Pooperační změny tělesné teploty	33
2.5.1 Hypotermie	34
2.5.2 Hypertermie	36
2.6 Pooperační nauzea a zvracení	37
2.6.1 Rizikové faktory PONV.....	37

2.6.2	Management PONV	39
3	Průzkumná část	41
3.1	Hlavní průzkumný cíl	41
3.2	Dílčí průzkumné cíle	41
3.3	Průzkumné otázky	41
3.4	Metodika průzkumu	42
3.4.1	Soubor respondentů	42
3.4.2	Průzkumný nástroj	45
3.4.3	Sběr dat	46
3.4.4	Analýza dat	48
3.5	Analýza a interpretace výsledků	50
3.5.1	Pooperační bolest	50
3.5.2	Změny tělesné teploty	56
3.5.3	Pooperační nauzea a zvracení	59
3.6	Testování hypotéz	63
3.6.1	Hypotéza 1	63
3.6.2	Hypotéza 2	66
3.6.3	Hypotéza 3	69
4	Diskuse	72
4.1	Průzkumná otázka č. 1	73
4.2	Průzkumná otázka č. 2	78
4.3	Průzkumná otázka č. 3	80
4.4	Průzkumná otázka č. 4	81
4.5	Průzkumná otázka č. 5	83
4.6	Limity sběru dat	84
5	Závěr	86
6	Použitá literatura	89

7	Přílohy.....	104
---	--------------	-----

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 – Rozdělení respondentek podle věku.....	42
Obrázek 2 – Zastoupení kuřáček podle věkových kategorií.....	43
Obrázek 3 – Vzdělání respondentek	44
Obrázek 4 – Výskyt pooperační bolesti.....	50
Obrázek 5 – Lokalizace bolesti do 2 hodin po operaci.....	51
Obrázek 6 – Lokalizace bolesti nad 2 do 48 hodin po operaci	52
Obrázek 7 – Nefarmakologické metody tišení bolesti.....	54
Obrázek 8 – Tělesná teplota pacientek před a po operaci.....	57
Obrázek 9 – Změny TT – krabicový graf	58
Obrázek 10 – PONV v anamnéze	59
Obrázek 11 – Výskyt PONV celkově	60
Obrázek 12 – Výskyt PONV podle délky operace (min)	61
Obrázek 13 – PONV podle času výskytu	61
Obrázek 14 – Výskyt PONV u kuřáček.....	62
Obrázek 15 – Kategorizované histogramy – operační přístup a intenzita bolesti	63
Obrázek 16 – Kategorizovaný krabicový graf – operační přístup a VAS	64
Obrázek 17 – Bodový graf – rozdíly teplot před a po operaci v závislosti na délce operace ...	66
Obrázek 18 – Změny TT podle délky operace – krabicový graf.....	67
Obrázek 19 – Kategorizované histogramy – rozdíly teplot před a po operaci a operační přístupy	69
Obrázek 20 – Kategorizovaný krabicový graf – rozdíly teplot před a po operaci a operační přístupy	70

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 – Rozdělení operačních přístupů dle věkových kategorií pacientek	44
Tabulka 2 – Použita léčiva k celkové anestezii	45
Tabulka 3 – Zastoupení gynekologických operací za rok 2021 podle operačního přístupu v daném zdravotnickém zařízení	47
Tabulka 4 – Charakteristiky pacientek našeho souboru respondentů dle operačního přístupu	47
Tabulka 5 – Rozdělení operačních přístupů dle délky operace	48
Tabulka 6 – Převzatá interpretace korelačního koeficientu dle Guildforda	49
Tabulka 7 – První výskyt bolesti a intenzita	50
Tabulka 8 – Lokalizace bolesti mimo operační ránu	52
Tabulka 9 – Použitá analgetika 2 a nad 2 do 48 hodin po operaci	53
Tabulka 10 – Spokojenost s analgezií do 2 hodin po operaci	54
Tabulka 11 – Spokojenost s analgezií nad 2 do 48 hodin po operaci	55
Tabulka 12 – Subjektivní hodnocení tělesné teploty podle operačního přístupu	56
Tabulka 13 – Subjektivní hodnocení podle délky operace (min)	56
Tabulka 14 – Intervence u pacientek se změnou tělesné tepoty dle operačního přístupu	57
Tabulka 15 – Změny TT – popisná statistika	58
Tabulka 16 – Výskyt PONV u pacientek podle operačního přístupu	60
Tabulka 17 – Kódování operačních přístupů	63
Tabulka 18 – Test normality – hypotéza 1	64
Tabulka 19 – Intenzita bolesti podle operačního přístupu	65
Tabulka 20 – Spearmanova korelace a hodnota p pro délku operace a rozdíly teplot	66
Tabulka 21 – Popisná statistika – délka operace x změny TT	67
Tabulka 22 – Kódování operačních přístupů	69
Tabulka 23 – Test normality dat – hypotéza č.3	70
Tabulka 24 – Popisná statistika – operační přístup x změny TT	70

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

Abd.	Abdominální
AE	Andexektomie
ARO	Anesteziologicko-resuscitační oddělení
Bilat.	Bilaterální; oboustraný
Ca	Karcinom
CIVA	Kombinovaná intravenózně-inhalační anestezie
CNS	Centrální nervová soustava
CRP	C-reaktivní protein
ČR	Česká republika
ČSÚ	Český statistický úřad
Dg.	Diagnostický
DSL	Dolní střední laparotomie
Dx.	Pravý
EPA	Epidurální analgezie
ERAS	Enhanced recovery after surgery
HSL	Horní střední laparotomie
HY	Hysterektomie
IASP	Mezinárodní asociace pro studii bolesti
JIP	Jednotka intenzivní péče
KPR	Kardiopulmonální resuscitace
LAVH	Laparoskopicky asistovaná vaginální hysterektomie
LPT	Laparotomie
LSK	Laparoskopie

NSA	Nesteroidní antiflogistika-antirevmatika
PACU	Jednotka post-anestetické péče
PBP	Perioperační bezpečnostní procedura
PCA	Pacientem kontrolovaná analgezie
PONV	Pooperační nauzea a zvracení
SAB	Subarachnoidální blok
SE	Salpingektomie
Sin.	Levý
TEN	Tromboembolická nemoc
TENS	Transkutánní elektrická nervová stimulace
TIVA	Totální intravenózní anestezie
TT	Tělesná teplota
Vag.	Vaginální
WHO	Světová zdravotnická asociace

ÚVOD

Každý chirurgický výkon představuje pro jedince invazivní zásah do jeho integrity. Pojí se s rizikem výskytu množství pooperačních komplikací (nauzea, zvracení, hypotermie, krvácení, infekce a řada dalších). Monitorace, komunikace s pacientkou, umění rozpoznat počínající komplikace a volba správné intervence jsou v pooperačním období stěžejní.

Akutní pooperační bolest je neodmyslitelnou součástí každého zákroku. Může se objevit kdykoliv v pooperačním období, a způsobovat tak pacientce diskomfort i celkovou nespokojenost s péčí. Moderní medicína přináší celou řadu způsobů tlumení bolesti, přesto však některé studie naznačují, že není dostatečně tlumena (Gan, 2017, s. 2287; Sharma et al., 2020; Bizuneh et al., 2020, s. 3–4). Použití přitom lze celou škálu farmakologických i nefarmakologických metod. Nefarmakologické metody jsou levné, dostupné, jednoduché a pro pacientku nepředstavují prakticky žádné riziko. Kidanemariam et al. (2020) uvádějí, že jejich využívání závisí na věku a zkušenostech sester, jež je potřeba předávat dalším sestřám formou školení či seminářů.

Tělesná teplota je výsledkem metabolických dějů v organismu a spolu s některými dalšími (např. pH, glykemií apod.) patří k tzv. esenciálním hodnotám. Udržení tělesné teploty v rozmezí normy (tj. 36–36,9 °C) je klíčové pro zachování některých fyziologických procesů v těle (Mourek, 2012, s. 75). V průběhu operačního výkonu však na pacientku působí množství faktorů, které mohou ovlivnit její teplotu. Častější je pokles teploty a s ním spojený vznik hypotermie, tedy tělesné teploty pod 36 °C. Mendonça et al. (2018, s. 123) ve svém výzkumu uvádí výskyt hypotermie od 20 do 90 %. V pooperačním období to pak znamená nejen nepohodlí a nespokojenost pro pacientku, ale také vyšší riziko vzniku některých komplikací. Namísto jsou proto pečlivé monitorování a korekce nefyziologických hodnot, a také prevence, spočívající například v aktivním ohřívání před operací, v jejím průběhu a důsledném monitorování tělesné teploty v pooperačním období.

Pooperační nauzea a zvracení patří k nejnepříjemnějším pooperačním symptomům. Pacientku ovlivňuje jak vysokou mírou diskomfortu, tak rizikem zhoršení stavu či výskytu dalších komplikací (větší bolest, dehydratace apod.). Incidence se může pohybovat až kolem 80 % (Bajsová a Klát, 2019, s. 379). Zde je také klíčová prevence, zahrnující identifikaci rizikových faktorů a při vyhodnocení rizika podání profylaktické medikace.

Gynekologická operativa zahrnuje velkou škálu výkonů prováděných na zevních i vnitřních pohlavních orgánech, střevech i na okolních strukturách. Za posledních několik desítek let dochází k výraznému posunu v oblasti minimálně invazivní chirurgie, která přináší kvalitní metody v laparoskopii, robotickém operování i hysteroskopii. Pro pacientky to znamená nižší výskyt pooperačních komplikací, menší pooperační bolest, rychlejší rekonvalescenci i lepší kosmetický efekt. Přesto se však stále mnohé operace provádí z více konvenčních přístupů, jako jsou abdominální, vaginální a kombinovaný. Studium jednotlivých operací a jejich vlivem na perioperační období, inovací v myšlení i v technickém provedení je možné zdokonalovat zdravotní péči napříč celou Českou republikou.

V této diplomové práci se budu zabývat sledováním vybraných pooperačních symptomů – pooperační bolesti, změn tělesné teploty, nauzey a zvracení. Hlavním cílem práce je popsat tyto symptomy, gynekologickou operativu, perioperační období a roli porodní asistentky v každém z nich. Jako hlavní průzkumný cíl jsem si zvolila zmapování výskytu zmiňovaných symptomů u žen první až druhý den po gynekologických operacích trvajících déle než 30 minut. Toto téma jsem si vybrala, protože jako porodní asistentka pracující na jednotce intenzivní péče přicházím do styku s pacientkami po gynekologických operacích dennodenně. Pokládám za důležité vyzdvihnout znalosti, které jsou potřeba v péči o pacientku ve všech perioperačních obdobích. Umět sledovat, rozpoznat a zakročit při vzniku pooperačních komplikací pokládám za základní pilíř svého aktuálního i budoucího profesního života.

1 CÍLE PRÁCE

1.1 Teoretický cíl

Popsat operační přístupy v gynekologii, jejich výhody a nevýhody.

Popsat přehled gynekologických operací.

Charakterizovat pooperační průběh, pooperační péči a možné komplikace gynekologických operací.

Popsat vybrané pooperační symptomy (bolest, změny tělesné teploty, nauzea a zvracení) a jejich management v pooperačním období.

1.2 Hlavní průzkumný cíl

Prozkoumat výskyt vybraných pooperačních symptomů (bolest, změny tělesné teploty, nauzea a zvracení) u žen po gynekologických operacích ve vybraném zdravotnickém zařízení.

1.3 Dílčí průzkumné cíle

Zjistit vliv operačního přístupu na první nástup (časové hledisko) a intenzitu bolesti ve vybraném zdravotnickém zařízení.

Prozkoumat spokojenost pacientek s tlumením bolesti po gynekologické operaci v daném zdravotnickém zařízení.

Zjistit vliv délky operace a operačního přístupu na rozdíl tělesné teploty před a po gynekologické operaci ve vybraném zdravotnickém zařízení.

Porovnat výskyt pooperační nauzey a zvracení u různých typů gynekologických operací ve vybraném zdravotnickém zařízení.

2 TEORETICKÁ ČÁST

Teoretická část práce popisuje perioperační období a roli porodní asistentky v jednotlivých fázích. Dále jsou zde popsány gynekologické operace, operační přístupy v gynekologii a ve zkratce jsou nastíněny i druhy anestezie používané v gynekologické operativě. Na závěr jsou charakterizovány pooperační komplikace s důrazem na bolest, změny tělesné teploty a pooperační nauzeu a zvracení.

2.1 Perioperační období a role porodní asistentky

Péče o chirurgického pacienta je multidisciplinární proces vyžadující úzkou spolupráci lékařů různých specializací (gynekolog, anesteziolog, chirurg, urolog atd.) i ostatních zdravotnických pracovníků (sestry, porodní asistentky, sanitáři aj.). Role porodní asistentky spočívá v péči o pacientku v souladu s principy holistické filozofie. Vykonává odborné činnosti podle § 3 odst. 1 vyhlášky 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. O pacientku pečuje ve všech perioperačních fázích. Ty se dělí na *předoperační*, *intraoperační* (v průběhu operace) a *pooperační* (Česko, 2011; Janíková a Zeleníková, 2013, s. 14).

S příchodem 21. století začaly vznikat protokoly ERAS (Enhanced Recovery After Surgery), což je systém doporučených postupů založených na důkazech. Studiemi bylo prokázáno, že zlepšují rekonvalescenci pacientů po operaci, délku hospitalizace i finanční efektivitu zdravotnických zařízení. Podle Vymazala et al. (2018) však nejsou v České republice dostatečně využívány, a tak není možné využít jejich skutečný potenciál.

2.1.1 Předoperační období

Začíná rozhodnutím o vykonání operace a končí překladem pacientky na operační sál. Cílem je vytvořit co nejlepší podmínky ke zdárnému zvládnutí operace a k minimalizaci pooperačních komplikací. Délka předoperačního období se odvíjí od naléhavosti operace, proto je rozsah předoperační přípravy potřeba přizpůsobit času, který je k dispozici. Předoperační přípravu lze rozdělit podle několika hledisek – např. na obecnou a speciální, celkovou a místní, dlouhodobou, krátkodobou (2–24 hodin před operací) a bezprostřední (do 2 hodin před operací) (Wolfová, Filausová a Belešová, 2014).

Během celého předoperačního období je kromě **fyzické přípravy** důležitá i **příprava psychická**. Studie ukazují, že úzkost může mít negativní vliv na průběh perioperačního období ve všech jeho fázích. Často pramení z nedostatku informací o diagnóze a operaci, ze strachu z neznámého apod. Umocněna bývá u operací s doživotními následky, jako jsou například

hysterektomie nebo mastektomie. Mnozí autoři se shodují, že kvalitní edukace před operací dokáže snížit úzkost, zlepšit pooperační průběh a zvýšit sebevědomí po operaci. Pacientka lépe přijímá odpovědnost za svůj zdravotní stav, díky čemuž může získat pocit kontroly nad situací (Harms, 2020, s. 30; Klaiber et al., 2018; Yaman a Ayaz, 2015, s. 212–213, Slezáková et al., 2017, s. 15).

K edukaci je vhodné používat *edukační materiály* (např. letáky či brožury), díky nimž má pacientka k dispozici informace, jež si může v případě potřeby opětovně přečíst. Šetří čas i zdravotnickému personálu, který se následně může v edukaci zaměřit na konkrétní otázky pacientky (Wichsová et al., 2013, s. 113–114; Wolfová, Filausová a Belešová, 2014; Slezáková et al., 2017, s. 15–16).

2.1.1.1 Dlouhodobá předoperační příprava

Pod tímto pojmem lze chápat dobu, jež uplyne od rozhodnutí k operaci, do 24 hodin před samotným výkonem. Existuje zde časový prostor ke korekci přidružených onemocnění, podstoupení dalších potřebných vyšetření či neoadjuvantní terapie. Plného potenciálu lze dosáhnout i v oblasti psychické přípravy, kde obvykle bývá dostatek času na důkladnou edukaci (Knapová, 2019, s. 3; Whitloc, 2021).

2.1.1.2 Krátkodobá předoperační příprava

Krátkodobá příprava představuje činnosti vykonávané v době 24 hodin před operací. Pacientka v tomto období obvykle přichází do zdravotnického zařízení k hospitalizaci, v rámci jednodenní chirurgie přichází ráno v den výkonu. Lékař kontroluje výsledky vyšetření, pacientku vyšetřuje, plánuje průběh perioperačního období a určuje ordinace. Za pacientkou přichází anesteziolog, který rozhoduje o druhu anestezie a ordinuje večerní premedikaci (Wolfová, Filausová a Belešová, 2014). Premedikací se rozumí podání léků před operačním výkonem s cílem zklidnit pacienta, navodit částečnou analgezií, usnadnit úvod do anestezie a potlačit nežádoucí reflexy (Schneiderová, 2014, s. 65).

Porodní asistentka kontroluje a vede zdravotnickou dokumentaci, seznamuje pacientku s oddělením a s perioperačním průběhem, poučuje o odložení osobních věcí a cenností, plní ordinace lékaře a důkladně pacientku edukuje v rámci svých kompetencí. Pacientce poskytuje psychickou podporu, naslouchá jí a zodpovídá otázky. Součástí edukace by měl být také nácvik některých rehabilitačních technik (např. vstávání po operaci). Porodní asistentka dohlíží na dodržování předoperačního režimu, který zahrnuje například omezení příjmu stravy (lačnění 8–6 hodin) a tekutin (dostatečná hydratace a následně 2 hodiny před operací nic p. o.), střevní

přípravu (klyzma), hygienickou přípravu a přípravu operačního pole (holení, odlakování nehtů, odstranění šperků), zajišťuje i. v. vstup apod. Farmakologická příprava spočívá v podání premedikace, krevních derivátů, chronické medikace, antibiotik, nízkomolekulárního heparinu k prevenci TEN (tromboembolické nemoci) či jiných přípravků podle ordinace lékaře (Knapová, 2019, s. 4; Wolfová, Filausová a Belešová, 2014; Janíková a Zeleníková, 2013, s. 34–35; Nelson et al., 2019, s. 3–5).

2.1.1.3 Bezprostřední předoperační příprava

Bezprostřední příprava probíhá 2 hodiny před operací. Kontroluje se dokumentace, výsledky vyšetření a předchozí příprava (oholení, lačnění atd.). Porodní asistentka zabezpečuje bandáž dolních končetin, zajišťuje případná dodatečná vyšetření, měří fyziologické funkce, v případě potřeby dezinfikuje oblast pupku a podává léky podle ordinace lékaře (infuze, antibiotika), na pokyn z operačního sálu podává případnou premedikaci. Odkládají se osobní věci, šperky, brýle, vyndává se protéza i ostatní protetické pomůcky. Ve stanovený čas je pacientka převezena na operační sál porodní asistentkou a s dokumentací je předána v předšálí zpravidla anesteziologické sestře (Janíková a Zeleníková, 2013, s. 36–37; Slezáková et al., 2019, s. 36).

2.1.2 Intraoperační období

Intraoperační období začíná předáním pacientky v předšálí operačního sálu. Porodní asistentka na operačním sále vystupuje v roli perioperační sestry buď jako instrumentářka, nebo cirkulující (obíhající) sestra. **Instrumentářka** zodpovídá za přípravu sterilního stolku, pomůcek a nástrojů, myje se k operaci, asistuje lékaři u rouškování a šití, v průběhu operace podává lékaři nástroje, dohlíží na aseptické postupy a kontroluje počet nástrojů i ostatního materiálu.

Cirkulující sestra spolu se sanitářem zajišťuje transfer pacientky na operační stůl, pomáhá zaujmout správnou polohu, pomáhá operační skupině při oblékání, zajišťuje čistotu a funkčnost pomůcek a obsluhuje přístroje. Podle zvyklostí pracoviště zavádí permanentní močový katetr, případně u tohoto výkonu asistuje. Během operace doplňuje potřebné pomůcky, provádí záznamy do dokumentace, obsluhuje operační skupinu, zajišťuje vyšetření i konzilia a spolu s instrumentářkou dohlíží na asepsi a kontrolu počtu nástrojů a spotřebního materiálu. Po ukončení výkonu zajišťuje perioperační sestra správné uložení nástrojů a jejich odvoz ke sterilizaci (Knapová, 2019, s. 6; Mathenge, 2020, s. 44–45, Wichsová et al, 2013, s. 134–138; Splane, s. 2021).

Celý operační tým společně vykoná *perioperační bezpečnostní proceduru* (PBP), jejímž účelem je zajištění bezpečnosti pacienta. Správně vykonaná PBP dokáže snížit riziko perioperačních komplikací a mortality. Její provedení je zaznamenáno do dokumentace (Chhabra et al., 2019). Viz přílohu A, s. 105.

2.1.3 Pooperační období

V časovém rozdělení pooperačního období se zdroje liší. Zeman et al. (2011, s. 134) jej rozdělují na *bezprostřední* (2 hodiny po operaci) a *časné* (24 hodin po operaci). Janíková a Zeleníková (2013, s. 47) určují bezprostřední péči jako 24 hodin po operaci a následnou péči po přeložení pacientky na standardní oddělení. Doherty et al. (2015, s. 34) popisují 3 pooperační fáze – bezprostřední (neboli postanestetickou), intermediární a zotavovací. Bezprostřední fáze podle nich trvá přibližně 1–3 hodiny. Fázi intermediární autoři vymezují od plného probuzení z anestezie do propuštění ze zdravotnického zařízení. Během těchto dvou dob uvádějí jako hlavní cíle zabezpečení homeostázy, management bolesti a prevenci a časný záchyt pooperačních komplikací. Poslední, zotavovací fáze je definována jako období od propuštění do domácího prostředí do plného zotavení z operačního zákroku (Doherty et al., 2015, s. 34).

2.1.3.1 Péče v prvních 24 hodinách

Roztočil et al. (2011, s. 399) popisují 5 pooperačních režimů závislých na náročnosti a závažnosti operace:

- **ambulantní režim** – minimální chirurgie, která probíhá pod lokální či žádnou anestezii,
- **jednodenní chirurgie** – pobyt ve zdravotnickém zařízení do 24 hodin,
- **standardní péče** – monitorace pacientky na zotavovacím/dospávacím pokoji, poté transport na standardní oddělení,
- **JIP** – pro pacientky po velkých a komplikovaných operacích, s přidruženým onemocněním či s vysokým rizikem pooperačních komplikací,
- **anesteziologicko-resuscitační oddělení (ARO)** – u pacientek v bezvědomí nebo s poruchami vitálních funkcí (Roztočil et al., 2011, s. 399).

Po ukončení operačního výkonu je pacientka předána anesteziologem na příslušné oddělení. Dochází k postupnému odeznívání anestezie a k obnovení bdělosti a obranných reflexů (Knapová, 2019, s. 7).

V této době je pacientka vystavena zvýšenému riziku pooperačních komplikací, a to zejména akutních pulmonálních, kardiovaskulárních komplikací a tekutinových poruch (hypovolemie,

hypervolemie, elektrolytová dysbalance), které mohou vyústit až v úmrtí. Proto je potřeba zabezpečit zvýšený dohled a monitoraci vitálních funkcí (Doherty et al., 2015, s. 35).

Porodní asistentka v pooperační péči monitoruje tlak, pulz, saturaci, stav vědomí, EKG, dechovou frekvenci, tělesnou teplotu, bilanci tekutin, odpady z drénů a jejich funkčnost, poševní krvácení, krvácení z operační rány a pečuje o operační ránu (sterilní převazy). S pacientkou komunikuje a pečuje i o její psychickou pohodu a tepelný komfort. Podle ordinací lékaře podává infuzní roztoky, krevní deriváty a léky. Speciální pozornost věnuje **tlumení bolesti**, která negativně ovlivňuje celé pooperační období (Knapová, 2019, s. 7). Edukuje pacientku v praktikování efektivního odkašlávání, které je zároveň prevencí pneumonie. Dohlíží také na **pohybový režim** pacientky (polohování, vertikalizace, chůze). Pokud není uvedena speciální ordinace nebo neexistuje-li kontraindikace, Doherty et al. (2015, s. 35) doporučují otáčení pacientky každých 30 minut do nabytí plného vědomí. Poté by měla měnit polohu v prvních 8–12 hodinách minimálně jednou za hodinu. Časná mobilizace (do 24 hodin od operace) představuje prevenci TEN a podporuje normální funkci zažívacího traktu. Tu lze podpořit i časným zahájením **perorálního příjmu**. Jeho nasazení je určeno na základě druhu operačního výkonu, použité anestezie a stavu pacientky. Protokoly ERAS doporučují zahájit příjem stravy v prvních 24 hodinách po operaci. Některé studie jako prevenci pooperačního ileu doporučují žvýkání žvýkaček či pití kávy, která má pozitivní efekt i na močení (Doherty et al., 2015, s. 35; Kumar et al., 2018, s. 2 812; Nelson et al., 2019, s. 660; Watanabe et al., 2021, s. 9).

2.1.3.2 Následná péče

Na standardní oddělení je pacientka přeložena *po stabilizaci stavu*. Cíli tohoto období jsou sledování a prevence pooperačních komplikací a návrat k samostatnosti. Porodní asistentka provádí při překladech kontrolu stávající dokumentace a zakládá dokumentaci související s následnou péčí. Na základě ordinací lékaře měří fyziologické funkce, zajišťuje případnou infuzní terapii, podává léky, měří bilanci tekutin, pečuje o hygienu pacientky, o operační ránu a drény a edukuje o pooperačním období. Sleduje **motilitu střev**, která se postupně navrácí 2.–3. pooperační den. Nejdříve začínají odcházet plyny a pak i stolice. Jak již bylo zmiňováno, obnovu funkce střev podporuje vertikalizace, mobilizace a nasazení perorálního příjmu. Použit lze i léky – např. parasymptomimetika (syntostigmin) či prokinetika (degan) (Knapová, 2019, s. 7; Doherty et al., 2015, s. 8–39). Po operaci (resp. po vyndání permanentního katetru, byl-li zaveden) by se pacientka měla **spontánně vymočit** do 6–8 hodin. Pokud k vymočení

nedojde, musí se jednorázově vycévkovat. Podává se také medikace (alfablokátory nebo parasymptomimetika – ubretid) (Schneiderová, 2014, s. 72).

2.2 Operace v gynekologii

Janíková a Zeleníková (2013, s. 14) uvádí definici operace jako diagnostický či léčebný výkon, v jehož průběhu je narušena integrita pacienta. Dělí se podle mnoha kritérií – krvavé/nekrvavé, diagnostické/terapeutické, jednodobé/vícedobé apod. (Schneiderová, 2014, s. 19–21). V této kapitole jsou blíže popsány gynekologické operace rozdělené podle operačního přístupu a dle rozsahu.

2.2.1 Operace podle operačního přístupu

V gynekologii se nejčastěji užívají tři druhy operačních přístupů – vaginální, abdominální a kombinovaný. Každý z nich má své výhody, nevýhody, indikace i kontraindikace. Jejich vhodnost je nutné posuzovat individuálně ve spolupráci s pacientkou a brát ohled na její subjektivní přání (Rob, Martan, Citterbart, 2008, s. 62–63).

2.2.1.1 Vaginální přístup

Z vaginálního přístupu lze operovat oblast vulvy, pochvy, čípku děložního, dělohy, uterovezikovaginálního a rektovaginálního septa a Douglasův prostor (Roztočil et al., 2011, s. 400). V operativě je považován za vysoce technicky náročný kvůli zhoršenému přístupu k operačnímu poli a špatné přehlednosti terénu. Vyžaduje jak odborné zkušenosti operátora, tak zručnost asistujících osob, technické vybavení. Hlavní výhodou tohoto přístupu představuje minimální invazivita, z čehož vyplývá lehčí průběh pooperačního období (Rob, Martan, Citterbart, 2008, s. 63).

2.2.1.2 Abdominální přístup

Přístup do dutiny břišní je zprostředkován přes břišní stěnu. Toho lze dosáhnout pomocí laparotomie (otevřeného přístupu) nebo laparoskopie (uzavřeného přístupu). Provádí se různé druhy operací na děloze, adnexech, střevech a dalších okolních strukturách.

Laparotomie je řez přes vrstvy břišní stěny. Při tzv. **střední laparotomii** je řez veden přes lineu albu, což je fibrózní struktura spojující přímé břišní svaly. Vede od mečovitého výběžku hrudní kosti ke sponě stydké. Střední laparotomie se dělí na *horní* (HSL) a *dolní* (DSL). V gynekologii se nejčastěji užívá DSL, kdy je řez veden od pupku ke stydké sponě. Její výhodou je vysoká přehlednost operovaných struktur a možnost rozšíření řezu nad pupek. Mezi nevýhodou lze zařadit vyšší invazivitu, horší hojení rány, celkovou delší dobu rekonvalescence

i hospitalizace a vyšší riziko vzniku hernií (Rajaretnam, Okoye a Burns, 2021; Palazzo a Pucci, 2018, s. 85–86).

Dalším často užívaným řezem v gynekologické operativě je řez dle **Pfannenstiela**. Incize je vedena transverzálně nad sponu stydkou. Výhodou je lepší kosmetický efekt v porovnání se střední laparotomií, kratší čas operace i hospitalizace a menší pooperační bolest. Nevýhody mohou být vyšší krvácivost rány v průběhu operace a horší přehlednost operačního pole. Spojuje se i s vyšším výskytem infekcí v ráně (Wang et al., 2020, s. 2–3).

Další přístup skrze břišní stěnu představuje laparoskopie, která je popsána v kapitole 2.2.3 Minimálně invazivní operace, s. 25.

2.2.1.3 Kombinovaný přístup

Operaci z kombinovaného přístupu představuje **laparoskopicky asistovaná vaginální hysterektomie (LAVH)**. Z laparoskopického přístupu uvolňuje operátor požadované orgány a struktury (jenom děloha, nebo děloha s adnexy atd.), které jsou následně odstraněny přes pochvu. Tento postup umožňuje operátorovi lepší přehled operovaných struktur i Douglasova prostoru v porovnání s totální vaginální hysterektomií. Samotný výkon trvá déle a operace je technicky náročnější, pacientce však poskytuje kratší dobu rekonvalescence i hospitalizace, menší jizvy a menší pooperační bolest (Roztočil et al., 2011, s. 411).

2.2.2 Operace podle rozsahu

2.2.2.1 Malé gynekologické operace

Roztočil et al. (2011, s. 396) definují malé gynekologické operace jako výkony, jež lze provést v krátkodobé anestezii v rámci jednodenní chirurgie a které zvládne vykonat jeden operátor. Jedná se zejména o operace z vaginálního přístupu prováděné na děložním čípku či v dutině děložní. Lze sem zahrnout například kyretáž, hysteroskopii, konizaci čípku, extirpaci či incizy cyst (Roztočil et al., 2011, s.396).

2.2.2.2 Velké gynekologické operace

K velkým gynekologickým operacím se řadí všechny operace z **otevřeného** přístupu (laparotomie), operace **laparoskopické** či **větší vaginální** výkony (např. rozsáhlé hysteroskopie, vaginální hysterektomie). Jedná se o operace časově náročnější jak vzhledem k délce anestezie, tak k délce hospitalizace a době rekonvalescence. Mezi nejčastější velké operace patří hysterektomie, salpingektomie, ovariectomie, případně jejich kombinace, operace pro prolaps pánevních orgánů apod. (Roztočil et al., 2011, s. 396, s. 400–404).

2.2.3 Minimálně invazivní operace

Minimálně invazivní chirurgie má za cíl provedení diagnostického či terapeutického výkonu bez potřeby vytvoření velkých incizí. Toto odvětví patří mezi nejdynamičtěji se rozvíjející za posledních několik desítek let (Sanna et al., 2022, s. 3). V gynekologii do této skupiny patří *laparoskopie a hysteroskopie*.

Hysteroskopie je jednou z nejčastějších operací prováděných poševním přístupem. Po dilataci děložního čípku je do dutiny děložní zaveden hysteroskop, opatřený kamerou k přenosu obrazu a insuflačním kanálem pro zavedení distenčního média do dutiny děložní. Hysteroskopie může sloužit jak k diagnostice, tak k terapeutickým zákrokům, například k odstranění polypů či myomů, rozrušení děložních sept apod. (Pilka, 2017, s. 225–227; Roztočil et al., 2011, s. 421–423).

Laparoskopie představuje přístup do dutiny břišní pomocí několika vpichů. Veressovou jehlou je pro zlepšení přehlednosti a oddělení stěny peritonea od orgánů vytvořeno kapnoperitoneum pomocí oxidu uhličitého. Další vpichy jsou vykonány pod kontrolou optiky ke snížení rizika perforace břišních orgánů a cév. Laparoskopické operace poskytují lepší kosmetický efekt v porovnání s laparotomií, kratší dobu hojení, menší pooperační bolest a celkově nižší výskyt pooperačních komplikací (Cui, Liu a Tan, 2019). Provedení laparoskopie je potřeba zvážit u obézních pacientek, u pacientek, u nichž by byla kontraindikací insuflace peritoneální dutiny nebo Trendelenburgova poloha (např. z důvodu kardiologických onemocnění, zvýšeného intrakraniálního tlaku apod.) i u některých akutních stavů (např. hemoperitoneum) (Sanna et al., 2022, s. 12).

Dalším krokem v minimálně invazivní chirurgii jsou **robotické operace**. Do dutiny břišní se vstupuje obdobně jako u laparoskopie, operátor však není po celou dobu přítomen na sále s pacientem. Jeho pohyby rukou jsou zprostředkovány počítačem a přeneseny na ramena robota, díky čemuž lze operaci provádět na prakticky jakoukoliv vzdálenost. Minimalizován je i třes chirurgových rukou, pohyby nástroji jsou možné ve větším než normálním rozsahu a díky možnosti 3D zobrazení má operátor velice kvalitní přehled v operačním poli. Hlavní nevýhodou je cena, která je podle Roztočila et al. až 4,5krát vyšší než cena běžné endoskopie (Roztočil et al., 2011, s. 423–425; Alkatout et al., 2018, s. 224–230).

2.2.4 Anestezie v gynekologii

Úkolem anestezie je zamezit vnímání bolesti v průběhu operace. V gynekologii se používá několik druhů a postup se volí podle operačního výkonu (délky, rozsahu, umístění, operačního

přístupu atd.), zkušeností anesteziologa a v některých případech i podle přání pacientky (např. u plánovaného císařského řezu) (Efu et al., 2020, s. 1).

Infiltrační anestezie představuje lokální znecitlivění tkání. Lze ji použít u malých zákroků, jako je například drenáž abscesu Bartolinioho žlázy (Hobson, 2020).

Regionální anestezie představuje podání anestetika do páteřního kanálu. Dělí se na *subarachnoidální* (léky se aplikují do subarachnoidálního prostoru mezi tvrdou plenu a arachnoideu) a *epidurální*, kde je anestetikum vpraveno do prostoru před tvrdou plenu. Lze ji použít např. u císařského řezu nebo jako doplňkovou léčbu u velkých operací ke snížení pooperační bolesti (Roztočil et al., 2011, s. 399).

U **celkové anestezie** dochází k vyřazení veškerých podnětů směřujících do centrální nervové soustavy. Způsobuje kompletní bezvědomí, ze kterého není možné pacientku probudit ani bolestivým podnětem. Dělí se na **inhalační**, **intravenózní** a **doplňovanou**. Doplňovaná anestezie představuje podání několika druhů léků, přičemž dochází ke vzájemnému potencování účinku a zároveň jsou eliminovány nežádoucí účinky. Nejčastěji se jedná o analgetika (opioidy), celková anestetika (nebo benzodiazepiny) a svalová relaxancia (Málek, 2016, s. 23).

Každý druh anestezie má své **výhody** i **nevýhody**. U použití *inhalačních anestetik* se například často objevují pooperační nauzea a zvracení. Další nevýhodou *celkové anestezie* je delší zotavování a vyšší riziko kardiovaskulárních a pulmonálních komplikací. Pojí se také s vyšším výskytem pooperační hypotermie. *Lokální anestezie* je výhodná z hlediska rychlého zotavení a návratu do běžného života (prakticky hned po operaci), pacientka však může v průběhu zákroku cítit jistou míru bolesti. *Regionální anestezie* je šetrnější, co se celkových projevů týká, jelikož působí na nervové pleteně lokálně, je ale invazivní a vyžaduje znalosti a schopnosti anesteziologa. Její velkou výhodou je možnost pokračování v analgetické léčbě skrze epidurální katetr. Při lokální a u některých zákroků i při regionální anestezii (u císařského řezu) je pacientka bdělá, což nemusí být dobře snášeno (anxieta, panika). Přínos každé metody je potřeba zvážit individuálně s ohledem na stav pacientky a druh operačního výkonu (Efu et al., 2020, s. 1–4; Eroglu et al., 2015, s. 1–2; Mason a Jackman, 2020, s. 1–4).

2.3 Pooperační komplikace

Podle načasování nástupu se pooperační komplikace dělí na bezprostřední, časně a pozdní. **Bezprostřední** nastupují do 24 hodin po operaci. Do této skupiny lze zahrnout anesteziologické

komplikace (pokles krevního tlaku, kardiovaskulární, respirační komplikace či srdeční selhání), krvácení, anafylaxi, hypotermii.

Časné komplikace se manifestují podle Roztočila et al. (2011, s. 399) do týdne a podle Janíkové a Zeleníkové (2013, s. 49) do 3 týdnů od operačního výkonu. Jedná se například o infekce, a to buď v operační ráně, nebo infekce operovaných orgánů. Zánět může rovněž vzniknout na pobřišnici nebo v pánvi. V důsledku imobilizace po operačním výkonu může dojít k rozvoji TEN, která – jestliže se neléčí – může vyústit až v plicní embolii a úmrtí pacientky. Mezi další časné komplikace patří retence moči, ileus, parestezie v okolí laparotomie, poruchy hybnosti dolních končetin, nadměrná bolest, tvorba píštělí, dehiscence rány či zhoršení přidruženého onemocnění (diabetes).

Mezi **pozdní pooperační komplikace** lze zahrnout vznik srůstů, chronické bolesti, poruchy statiky pánevního dna, poruchy kontinence moči, plynů a stolice, dyspareunii, vznik hernií v jizvě apod. (Roztočil et al., 2011, s. 399–400; Janíková a Zeleníková, 2013, s. 49; Lawrence et al., 2013, s. 25–30).

Vznik pooperačních komplikací se častokrát nedá předvídat a je podmíněn celou řadou faktorů. Bahadur et al. (2021) zjistili významnou souvislost s věkem pacientky, operačním časem, předoperačním podáním transfuzí a operačním přístupem. Alshankiti, Houlihan a Robert (2019, s. 1951) u abdominální hysterektomie popsali vyšší výskyt komplikací v porovnání se stejnou operací z vaginálního přístupu. K dalším faktorům patří například celkový stav pacientky, přidružené nemoci atd. (Payá-Llorente et al., 2020, s. 4–6). V pooperačním období je stěžejní monitoring vitálních funkcí a celkového stavu pacientky. Porodní asistentka by měla ve spolupráci s lékařem podniknout kroky k prevenci vzniku komplikací, dokázat rozpoznat počínající komplikace a v případě potřeby zvolit správnou intervenci (Lawrence et al., 2013, s. 25–30).

2.4 Pooperační bolest

Mezinárodní asociace pro studium bolesti (IASP) definuje bolest jako „*nepříjemný smyslový a emocionální zážitek spojený nebo zdánlivě spojený se skutečným či potenciálním poškozením tkáně*“ (IASP, 2020, originál v angličtině, vlastní překlad). Akutní bolest je neodmyslitelnou součástí každého chirurgického zákroku. Podle studií pociťuje až třetina pacientů v pooperačním období silnou až krutou bolest. Ta má vliv na fyzický i psychický stav jedince a ovlivňuje jeho kvalitu života (Kuusniemi, Kuusniemi a Pöyhiä, 2016, s. 25; Málek, 2019, s. 24; Nosková, 2013, s. 19).

2.4.1 Klasifikace bolesti

Bolest lze rozdělit z několika hledisek, například podle délky trvání, původu, lokalizace, charakteru (tupá, řezavá, pálivá atd.) apod.

2.4.1.1 Podle délky trvání

Na základě délky trvání lze bolest rozdělit na akutní a chronickou.

Akutní bolest se dostavuje okamžitě po podnětu, který ji vyvolal. Vzniká na základě mechanického, chemického (poleptání) nebo fyzikálního (popálení) poškození tkáně. Pro lidský organismus má výstražný význam. Lze zde zařadit bolesti svalové, kloubní, kožní či kolikovitě, přičemž se nejčastěji jedná o stavy po úrazech a operacích. Po odstranění bolestivého podnětu mizí a dobře reaguje na analgetickou léčbu. Její časné tlumení je stěžejní kvůli riziku vzniku šokového stavu. U pooperační bolesti by měla léčba začít optimálně ještě před zahájením operačního výkonu – jedná se o tzv. **preemptivní analgezi** (Gabherlík, Pieran a Lejčko, 2016, s. 252; Nosková, 2013, s. 19; Rokyta et al, 2009, s. 32–33; Rokyta et al, 2015, s. 570). Sun et al. (2021, s. 3–8) popisují, že podání preemptivní analgezie snižuje spotřebu opiátů v pooperačním období bez zvýšení rizika nežádoucích komplikací (nauzea, respirační komplikace). Doporučují použití oxycodonu, což je opioid, který dokáže zmírnit stresové reakce, a tím poskytnout kvalitnější analgezi. Demir (2020, s. 18533) uvádí kromě opioidů možnost použít nesteroidní antiflogistika-antirevmatika, ketamin, systémová antiepileptika nebo lokální anestezii (neuroaxiální blok, infiltrace místa rány apod.).

Chronická bolest je charakterizována jako bolest trvající déle než 3 měsíce, resp. déle, než je pro dané zranění či onemocnění běžné. Dělí se na primární, která je chápána jako nemoc sama o sobě, a sekundární, spojenou s jiným onemocněním či poruchou (Treede et al., 2019). V pooperačním období je chápána jako **komplikace**. Výrazně ovlivňuje kvalitu života a psychickou pohodu člověka, pojí se s poruchami spánku, bolestivým chováním, se snížením libida, sociální izolací, změnami osobnosti nebo až se sebevražednými tendencemi. Její léčba by proto měla být mezioborová a zahrnovat jak farmakoterapii, tak psychoterapii a invazivní metody (Cohen, Vase a Hooten, 2021; Rokyta, 2009, s. 34–35).

2.4.1.2 Podle původu

Na základě původu bolest dělíme na nociceptivní a neuropatickou.

Pooperační bolest je bolestí **nociceptivní**. Je vnímána senzory, jež se nazývají nocisenzory nebo nocireceptory. Řadí se mezi ně vysokoprahové mechanoreceptory, polymodální nocisenzory a vlastní nocisenzory (Rokyta et al., 2017, s. 1). Tento typ bolesti lze dále rozdělit na *viscerální*,

vznikající ve vnitřních orgánech, a *somatickou*, která pochází z oblastí zásobovaných míšními a hlavovými nervy (Rokyta et al., 2015, s. 571).

Neuropatická bolest vzniká na nervových vláknech, která ji přenáší do míchy a výše. Poškození může být v rovině periferní i centrální nervové soustavy. Patří k nejhůře léčitelným typům bolesti (Hakl, 2016, s. 113).

2.4.2 Faktory ovlivňující vnímání bolesti

Bolest je individuální prožitek, na každého člověka působí jinak. Někdo na ni může reagovat přiměřeně, jiný zase přehnaně, někomu může být dokonce příjemná. Odpověď organismu je ovlivněna řadou faktorů. Příkladem je věk – jinak cítí bolest novorozenec, jinak adolescent a jinak senior. Právě bolest ve stáří je vnímána obzvlášť individuálně. Podobně jako u všech receptorů, i ty na bolest v průběhu let ztrácí svou reaktivitu. Omezené jsou však i některé reakce tlumení bolesti, proto může být bolest ve stáří paradoxně silnější než v nižším věku (Rokyta et al., 2017, s. 8).

Dalším významným faktorem je pohlaví. Ženy mají obecně nižší práh bolesti než muži a na bolestivý podnět reagují dříve a intenzivněji. Na druhé straně disponuje ženské pohlaví vedlejšími mechanismy tlumení bolesti, kam patří například vyplavování endogenních opioidů v období porodu. V tom, jak člověk zvládá bolest, hraje významnou roli i psychologický a výchovný aspekt. Ženy se s bolestí potýkají pravidelně již od období dospívání v podobě menstruace. Je jim vštěpováno, že se musí s bolestí vyrovnávat a naučit se ji zvládat (Pierreti et al., 2016, s. 185–186; Rokyta et al., 2017, s. 8–9).

Rokyta (2017, s. 9) ve své publikaci zmiňuje rozdíly vnímání bolesti mezi jednotlivými etniky. Afroameričané mají nižší práh bolesti než bílá rasa, bolest vnímají daleko intenzivněji. Žluté etnikum má zase práh bolesti oproti tomu bílému vyšší.

Padgett (2019) uvádí zvýšenou citlivost a sníženou toleranci bolesti způsobenou aktivací systémů v mozku jako důsledek chronické bolesti. To podporují i Cruz et al. (2021, s. 4–7), kteří uvádí chronickou bolest jako rizikový faktor zvýšené intenzity pooperační bolesti.

2.4.3 Hodnocení pooperační bolesti

Většina zdrojů se shoduje, že efektivní a přesné hodnocení pooperační bolesti je pro její léčbu klíčové. Pokorná (2013, s. 109) uvádí, že zdravotníci mají tendenci bolest pacienta podceňovat, proto by mělo hodnocení probíhat v přímé spolupráci s ním. Subjektivní hodnocení je stejně důležité jako objektivní vyšetření.

Vyšetření začíná odběrem anamnézy. Pro usnadnění lze použít mnemotechnickou pomůcku SOCRATES nebo OP4QRSTI-ASPN – dále viz přílohu B, s. 105 (Dobiáš, 2013, s. 199). Důležité je zhodnotit i případnou přítomnost bolesti před operačním výkonem a farmakologickou anamnézu (Pokorná, 2013, s. 109). Následuje zhodnocení fyziologických projevů bolesti, k nimž patří zvýšené pocení, tachykardie, tachypnoe, hyperglykemie, retence moči, mydriáza, vazokonstrikce a s ní spojená hypertenze. Pozorovat lze i typické bolestivé chování, jako jsou pláč, sténání, bolestivé grimasy, hledání úlevové polohy apod. Právě pozorování výrazu obličeje a fyziologických projevů bolesti jsou metody nejčastěji využívané při hodnocení bolesti u pacientů neschopných spolupráce (Jacques, 2021; Málek, 2019, s. 25; Rokyta et al., 2009, s. 35–36).

U spolupracujících pacientů lze intenzitu pooperační bolesti hodnotit *slovně* (žádná, mírná, střední, silná, nesnesitelná) a pomocí *numerických* či *vizuálních škál*. Snad nejznámější a nejčastěji používaná je vizuální analogová škála (VAS) – viz přílohu C, s. 106. Jedná se o stupnici od 0 do 10, kde 0 je stav bez bolesti a 10 je největší bolest, jakou si pacient dovede představit. Vnímání bolesti je individuální, proto se může stát, že jeden pacient ohodnotí tutéž bolest jiným číslem než pacient jiný. VAS je tedy potřeba hodnotit v průběhu času, a sledovat tak postup bolesti i efektivitu léčby. Maximální hodnota pro započetí terapeutické intervence je 4. K dalším metodám se řadí obličejová škála bolesti (příloha D, s. 106) či numerická škála (NRS; příloha E, s. 106) (Dobiáš, 2013, s. 200; Málek, 2019, s. 25; Pokorná, 2013, s. 115).

2.4.4 Pooperační bolest a její léčba

Pooperační bolest je hodnocena jako bolest **akutní**. Svého maxima dosahuje bezprostředně po operačním výkonu a v průběhu prvního až druhého pooperačního dne pozvolna odeznívá. Její tlumení patří mezi priority pooperační péče a probíhá formou multioborové spolupráce ošetřujícího lékaře, operátora, anesteziologa a nelékařského personálu. Současná doba poskytuje velké množství farmakologických i nefarmakologických metod, přesto ale některé studie poukazují, že u poměrně vysokého počtu pacientů *není* management bolesti dostačující – Gan (2017, s. 2287) uvádí až 80 %, Sharma et al. (2020) a Bizuneh et al. (2020, s. 3–4) popisují 30–40 %. Podle Málka (2016, s. 123) není příčinou tohoto fenoménu nedostatek či neznalost technik analgetické intervence, nýbrž špatná organizace. Nedostatečná léčba bolesti přitom pacienta omezuje v pohybové aktivitě, polohování, odkašlávání, čímž představuje riziko vzniku pneumonie, hluboké žilní trombózy, zpomaleného hojení. Nelze opomenout ani riziko vzniku chronické bolesti a dalších komplikací, včetně dopadů na psychiku (Kidanimariam et al., 2020; Málek, 2016, s. 123).

2.4.4.1 Nefarmakologické metody

Nefarmakologické metody často v tlumení pooperační bolesti představují doplňkovou léčbu k té farmakologické. Jsou jednoduché, bezpečné a levné a pomáhají podporovat aktivní roli pacientky v managementu bolesti. Na rozdíl od farmakologické léčby je může nelékařský zdravotnický personál využívat bez ordinace lékaře. Kidanemariam et al. (2020) je dělí do pěti kategorií: kognitivně-behaviorální, fyzikální, emocionální metody, pomoc s každodenními činnostmi a vytváření příjemného prostředí. Do první skupiny patří například dechové cvičení, rozptýlení (sledování TV, poslouchání hudby, rozhovor), relaxace, vizualizace. Fyzikálními metodami jsou aplikace chladu nebo tepla, masáž, polohování, akupunktura, akupresura, TENS (transkutánní elektrická nervová stimulace), aromaterapie apod. Věřícím může k tlumení bolesti pomoci modlení (Kidnemariam et al., 2020; Komann et al., 2019).

Kidanemariam et al. (2020) zjistili, že využívání nefarmakologických metod závisí na věku sester, jejich vzdělání, pracovních zkušenostech a předchozích zkušenostech s hospitalizací blízké osoby. Spolu s Yaban (2019, s. 534) se shodují, že nefarmakologické metody tlumení bolesti nejsou v praxi dostatečně využívány, a není tedy možnost dosáhnout jejich skutečného potenciálu. Doporučují podporu vzdělávání sester například v podobě seminářů či konferencí (Kidnemariam et al., 2020; Yaban, 2019, s. 534).

2.4.4.2 Farmakologické metody

Základem farmakologické léčby bolesti jsou léky zvané **analgetika**. Lze je rozdělit na *neopioidní* a *opioidní* a jejich výběr je podmíněn intenzitou bolesti. Pro zjednodušení vytvořila Světová zdravotnická organizace (WHO) žebříček, kde se bolest dělí na mírnou, střední a silnou (Příloha F, s. 107). Pro každý stupeň bolesti je určen jiný druh analgetika (Procházka, 2016, s. 247). Ke každému stupni je pak možné podle potřeby přidat další léčiva. Tento moderní postup se nazývá **multimodální analgezie**. Slouží k minimalizaci výskytu nežádoucích účinků léků, ke snížení jejich jednotlivých dávek a zároveň pomáhá zkvalitňovat výsledek terapie díky potencování analgetického efektu (Málek, 2019, s. 26).

Kombinovat lze nejenom druhy léků, ale také různé formy a způsoby podání. *Perorální podání* je neinvazivní a zdaleka nejjednodušší, bezprostředně po operaci však má velkou nevýhodu – pacient nemusí být schopen lék spolknout, nebo jej může vyzvracet. Proto je v časném pooperačním období upřednostňováno rektální, intramuskulární, subkutánní nebo intravenózní podání. *Intramuskulárním podáním* lze obvykle dosáhnout uspokojivé analgezie, aplikace léků je ale často nepříjemná a bolestivá. Navíc je zde popisováno riziko tvorby

hematomů a nervového poškození, proto se u některých léků (např. opioidů) preferuje *subkutánní podání*. Výhodou intravenózního přístupu je snadné podání, rychlejší účinek při nižších dávkách a snadnější titrovatelnost léčiv. Mezi nevýhody patří potřeba zajištění žilního vstupu a riziko špatného odhadu dávky. Další možnou volbou jsou metody regionální analgezie, které obecně poskytují kvalitnější analgetický efekt bez nežádoucích systémových účinků. K nevýhodám patří invazivita a náročnost provedení. V gynekologii se jedná například o epidurální analgezi nebo nervové blokády (Málek, 2016, s. 125; Puntillo, Giglio a Varrassi, 2021, s. 910–919).

2.4.4.2.1 Neopioidní analgetika

Do skupiny neopioidních analgetik se řadí analgetika–antipyretika a nesteroidní antiflogistika–antirevmatika (NSA). Používají se u výkonů s očekávanou **malou pooperační bolestí** (diagnostická laparoskopie, vaginální pásky, hysteroskopie).

Mezi analgetika–antipyretika patří paracetamol (Paralen, Panadol). Jeho výhody spočívají v minimu kontraindikací a snadné dostupnosti v různých lékových formách (roztok pro infuzní podání, tablety, čípky). Při intravenózním podání má rychlý nástup účinku. Potencuje analgetický účinek NSA i opioidů, díky čemuž je velmi vhodným lékem k *multimodální terapii*. Metamizol (Novalgin) je také bezpečným lékem, opatrnost je ale potřebná u starších pacientů, u lidí s hypotenzí, hypovolemii i s poruchou krvetvorby (Nosková, 2013, s. 22; Gabrhelík, Pieran a Lejčko, 2016, s. 253–254).

Nesteroidní antiflogistika patří mezi účinná léčiva s analgetickým i protizánětlivým účinkem, proto jsou speciálně vhodná u bolestí se zánětlivou složkou. Jsou rovněž dostupná v různých lékových formách. Patří sem například diklofenak, ibuprofen, ketoprofen nebo parecoxib (Gabrhelík, Pieran a Lejčko, 2016, s. 254; Málek, 2019, s. 27).

2.4.4.2.2 Opioidní analgetika

Opioidní analgetika se dělí na **slabá** a **silná**. Mají řadu nežádoucích účinků (útlum dechu a peristaltiky, nauzea, zvracení, hypotenze, bradykardie či retence moči), přesto jsou považována za bezpečná.

Ke **slabým** opioidům patří např. tramadol (Tramal, Tralgit). V kombinaci s neopioidními analgetiky jsou vhodné u operací s očekávanou střední bolestí (LAVH, abdominální i vaginální hysterektomie, urogynekologické výkony). Intraoperačně lze také využít infiltrační analgezií podáním lokálního anestetika (Marcaine) do oblasti operační rány.

Ke světově nejpoužívanějším **silným** opioidům patří morfin nebo piritramid (Dipidolor), Ten je vhodný k subkutánnímu podání již během operace, což by mělo zaručit pooperační analgezií přibližně na 6–8 hodin. Sufentanyl se v rámci pooperační analgezie podává ve formě kontinuální infuze, je však zapotřebí nepřetržitá monitorace dechu a oběhu. Obvykle v kombinaci s lokálním anestetikem se podává do epidurálního katetru. V některých státech se užívá sublinguální forma. U operací s předpokládanou velkou bolestí (onkogynekologické výkony) je doporučeno použití epidurální analgezie v kombinaci s neopioidními léky. Při absenci EPA pak Nosková (2013, s. 22) doporučuje silné opioidy i.v. rovněž v kombinaci s neopioidy (Málek, 2019, s. 27; Melson et al., 2014; Nosková, 2013, s. 21–22).

Vhodnou volbou u pooperační bolesti je tzv. **pacientem kontrolovaná analgezie** (PCA). Pacient si dává analgetika podle vlastní potřeby pomocí dávkovače. PCA tak poskytuje pacientovi přímou kontrolu nad managementem bolesti, čímž představuje kvalitnější formu analgezie a zvyšuje spokojenost pacientů. Výhodu má i pro zdravotníky, jimž snižuje pracovní zátěž. Prevenci výskytu nežádoucích účinků představují nastavení dávkovače – správná volba jednotlivé dávky, maximální objem za časové období a bezpečný interval mezi jednotlivými dávkami (Málek, 2019, s. 27; Pastino a Lakra, 2021).

2.4.4.2.3 Adjuvantní léčiva

Adjuvantní léčiva jsou léky jiných lékových skupin, které se podávají s analgetiky s cílem zlepšit jejich účinek. Častěji se užívají u chronické bolesti, lze je však uplatnit i u bolesti pooperační. Patří k nim například gabapentin – antikonvulzivum, které pomáhá redukovat spotřebu opiátů při zachování analgetického efektu. Podobná zjištění byla popsána také u anxiolytik (dexmedetomidin), antidepresiv či kortikoidů (dexametazon) (Luo a Min, 2017, s. 2692; Paladini a Varrassi, 2021; Imani, Zaman a De Negri, 2021; Chin et al., 2020, s. 167).

2.5 Pooperační změny tělesné teploty

Tělesná teplota (TT) je jednou ze základních fyziologických funkcí. Je výsledkem metabolických dějů v organismu. Patří k tzv. esenciálním hodnotám (spolu s pH, glykemií, obsahem kyslíku apod.), a proto i malá odchylka od normy může znamenat narušení některých procesů (Mourek, 2012, s. 75).

Za normální tělesnou teplotu se považuje ta v rozmezí 36–36,9 °C. Teplota pod 36 °C se označuje jako hypotermie. Subfebrilie je v rozmezí 37–38 °C, 38,1 °C až 40 °C je febrilie a teplota nad 40 °C se nazývá hyperpyrexie.

Mezi **faktory** ovlivňující TT patří například věk, tělesná aktivita, metabolické procesy, okolní prostředí apod. Neopomenutelnou roli sehrávají psychika a emoce, kde v emocionálně vypjatých situacích (např. při stresu) dochází k vyplavování hormonů ovlivňujících produkci tepla (Mourek, 2012, s. 75–76; Vytejšková, 2013, s. 14–16).

Způsob a interval měření TT je nezbytné určovat podle stavu pacienta. Lze ji měřit intermitentně nebo kontinuálně, invazivně nebo neinvazivně. Invazivně se měří hluboká teplota, tedy teplota jádra v tělesných dutinách či otvorech (např. v močovém měchýři). Je přibližně o 0,5 °C vyšší než teplota povrchová, měřená neinvazivně, a to nejčastěji v podpaží. K tomuto účelu lze využít kontaktní i bezkontaktní teploměry (Kapounová, 2020, s. 44; Vytejšková, 2013, s. 16).

V souvislosti s operačním výkonem doporučují Bindu, Bindra a Rath (2017) měření tělesné teploty 1 hodinu před operací (s cílem minimálně 36 °C), před úvodem do anestezie a poté každých 30 minut. Během pobytu na dospávací jednotce (popř. JIP, ARO) by to mělo být po 15 minutách u hypotermického a po hodině u normotermického pacienta. Na standardním oddělení udávají interval 4 hodiny, případně 30 minut při použití ohřívání (Bindu, Bindra a Rath, 2017).

Udržování normotermie je stěžejní pro prevenci mnoha komplikací. Dostálová a Dostál (2015, s. 9) uvádí, že fyziologická tělesná teplota má lepší preventivní účinky než profylaktické podání antibiotik před operací. V důsledku hypotermie dochází ke snížení okysličení tkání, čímž je podmíněno zhoršené hojení ran. Pacienti po operacích čelí riziku kardiovaskulárních komplikací, jako jsou srdeční zástava, komorová tachykardie či infarkt myokardu (Kim, 2019, s. 79). Hypotermie způsobuje poruchy krevní srážlivosti – pokles teploty o 1 °C zvyšuje krevní ztrátu až o 16 % a riziko podání transfuze přibližně o 22 %. Teplota jádra ovlivňuje i metabolismus léků. Může být spojena s mírnou hypokalemií a hyperglykemií. Hypotermie prodlužuje dobu pobytu pacienta na dospávací jednotce či JIP i celkovou dobu hospitalizace, způsobuje pacientovi diskomfort a zvyšuje celkovou nespokojenost (Dostálová a Dostál, 2015, s. 9; Bayter-Marín, 2017, s. 50–52; Kim, 2019, s. 79).

2.5.1 Hypotermie

K hypotermii dochází, sníží-li se teplota tělesného jádra pod hodnotu normy. Vzniká, když tělo ztratí víc tepla, než vyprodukuje. Klesá při ní metabolická aktivita, spotřeba kyslíku a produkce oxidu uhličitého. V zásadě k ní dochází dvěma způsoby – vystavením extrémnímu chladu, který vede k překročení termoregulačních kapacit, nebo jako důsledek vážného systémového

stavu – šoku, malnutrice, sepse nebo ledvinného či jaterního selhání. Častou příčinou je **intoxikace** (např. etanolem, léky). V souvislosti s operačním výkonem je nejčastěji způsobena podáním **anestetik**, jež omezují třesovou termogenezi, ovlivňují práh pro pocení a vazokonstrikci. Ztrátu tepla ovlivňuje i samotný operační výkon. Pacientka leží na operačním stole nahá, často s otevřenou břišní dutinou (Kumar et al., 2019, s. 590). Klimatizace by na operačních sálech měla být podle Wichsové et al. (2013, s. 39) nastavena na 20–24 °C. Simegn, Bayable a Fetene (2021, s. 5) však uvádí, že pro prevenci hypotermie by okolní teplota měla být alespoň 21 °C.

Mezi další **rizikové faktory** patří endokrinní onemocnění (např. hypoglykemie, hypotyreóza), neurologické poruchy (např. cévní mozková příhoda) či poškození kůže (popáleniny). K rozvoji hypotermie jsou náchylnější staří lidé v důsledku snížené metabolické aktivity (Lukáš et al., 2014, s. 759–760; Koh et al., 2021). Pokles tělesné teploty může být způsoben také masivním podáním krevních transfuzí, proto je v těchto případech potřeba používat speciální ohřívače (Řeháček, 2013, s. 115).

2.5.1.1 Hypotermie spojená s operačním výkonem

Podle Dostálové a Dostála (2015, s. 11) nastupuje perioperační hypotermie v **celkové anestezii** s charakteristickým vzorcem. V prvních 30 minutách dochází k prudkému poklesu teploty o 1–3 °C. V další fázi klesání teploty pokračuje, má však postupný charakter. V konečné fázi nastává rovnováha mezi tepelnými ztrátami a tvorbou tepla. Až u 60 % pacientů se vyskytuje pokles teploty mírně pod 36 °C, u 20 % pod 35,5 °C a jen u 10 % dochází k poklesu pod 35 °C. Normalizace tělesné teploty pak nastává přibližně po 2–5 hodinách, proto je důležité dbát na korekci hypotermie a tepelný komfort pacienta i v průběhu pooperačního období (Dostálová a Dostál, 2015, s. 11; Bindu, Bindra a Rath, 2017).

U **epidurální analgezie** klesá práh pro vazokonstrikci a třesavku přibližně o 0,6 °C. V důsledku vazodilatace v dolních končetinách převládá paradoxně pocit tepla, i když skutečná tělesná teplota klesá. Jako prevence hypotermie se doporučuje před úvodem do anestezie zajistit tělesnou teplotu minimálně 36 °C. Poté by se v průběhu výkonu měla TT měřit každých 30 minut, u regionální anestezie dle potřeby (Dostálová a Dostál, 2015, s. 11; Bindu, Bindra a Rath, 2017; Koh et al., 2021; Kumar et al., 2019, s. 590–591).

2.5.1.2 Management hypotermie

Hypotermie se dělí na *mirnou* (32–35 °C), *střední* (28–32 °C) a *těžkou* (TT pod 28 °C). Léčba závisí na závažnosti stavu, většinou zahrnuje různé druhy **zahřívání**. Ohřívat lze zevně i vnitřně, pasivně i aktivně.

Zevně pasivně se ohřívá přikrýváním těla a hlavy. **Zevního aktivního ohřívání** lze dosáhnout pomocí podávání teplých tekutin (ne 2 hodiny před operací), teplého kyslíku či pomocí ohřívacích systémů. V předoperační i pooperační péči jsou často využívány systémy s *teplým vzduchem*. *Podložky* pod pacienta se už používají málo pro jejich nízkou efektivitu (až 90 % teplotních ztrát probíhá přední stranou těla), navíc zde hrozí riziko lokálního poškození (Bayter-Marín, 2017, s. 51–52; Kim et al., s. 79).

Aktivní vnitřní zahřívání představuje podávání infuzí o teplotě 40–42 °C. U těžké hypotermie (TT pod 28 °C) se provádí peritoneální laváž, mimotělní ohřívání, aplikace teplých roztoků do trávicího traktu či močového měchýře nebo jícnová ohřívací sonda. Nelze opomenout ani časné zahájení KPR (kardiopulmonální resuscitace), vyžaduje-li to stav pacienta (Dostálová a Dostál, 2015, s. 12–13; Lukáš et al., 2014, s. 760; Bayter-Marín, 2017, s. 51–52).

Simegn, Bayable a Fetene (2021, s. 5) doporučují jako **prevenci** hypotermie aktivní zahřívání 20–30 minut před operací s cílem TT minimálně 36 °C. V průběhu operace je aktivní zahřívání doporučeno u všech operací trvajících déle než 30 minut. Veškeré tekutiny podávané intravenózně (včetně transfuzí nad 500 ml/hod) by měly být zahřáté, totéž platí pro tekutiny užívané k irigaci. TT pacientky by měla být monitorována během všech perioperačních období (viz kapitolu 2.5, s. 33). Po operaci by měla být pacientka udržována v teple pod přikrývkou, v případě potřeby je možné opět použít zahřívání (Simegn, Bayable a Fetene, 2021, s. 5; Riley a Andrzejowski, 2018, s. 231–323).

2.5.2 Hypertermie

Jako hypertermie se označuje stav přehřátí (například pobytem v teplém prostředí), kdy organismus není schopen vzniklé teplo odbourat – není tedy přímo ovlivněn termoregulačními mechanismy v hypotalamu. Pokud je zvýšení teploty způsobeno funkcí hypotalamu, jde o **horečku**. Ta pak signalizuje poškození či přítomnost pyrogenu (Heitz, 2019, s. 97–105; Vytejková, 2013, s. 15).

V **pooperačním období** uvádí Sarkar a Gedam (2020, s. 2 929) incidenci horečky 13–40 %. Může se vyskytnout kdykoliv. V období **do 48 hodin** po operaci vzniká například jako reakce na trauma způsobené operací, použitím některých léků (penicilin, antihistaminika) či

stavem spojeným se zvýšeným metabolismem (např. endokrinní onemocnění). V těchto případech je potřeba pečlivě monitorovat pacientčin stav, při stabilních fyziologických funkcích však není nutná další intervence (Sarkar a Gedam, 2020, s. 2931; Maday et al., 2016). Při výskytu **po 48 hodinách** už je pravděpodobná infekční etiologie. Ve své studii Sarkar a Gedam (2020, s. 2931) uvádějí jako nejčastější příčiny tromboflebitidu, infekci močových cest a infekci v místě rány. Maday et al. (2016) v tomto případě doporučují pátrání po konkrétním patogenu a nasazení empirické terapie antibiotiky. Pooperační horečka může mít i více spouštěčů najednou (Heitz, 2019, s. 98).

Zvláštním příkladem přímo souvisejícím s operačním výkonem je tzv. **maligní hypertermie**. Jedná se o vzácnou, avšak extrémně závažnou komplikaci celkové anestezie. U vnímavých jedinců dochází k prudkému zvýšení kyslíkového metabolismu ve svalech, svalové rigiditě, nadměrné produkci tepla, hypertenzi, tachykardii, při spontánním dýchání i k tachypnoe. K rozvoji nejčastěji dochází ještě v průběhu pobytu na operačním sále, výjimečně i v pooperačním období. Bez včasné léčby je tento stav fatální (Vymazal, 2016, s. 71–73).

2.6 Pooperační nauzea a zvracení

Pooperační nauzea a zvracení (PONV – Postoperative nausea and vomiting) je jedním z nejčastějších nežádoucích účinků anestezie. PONV je definováno jako výskyt nauzey či zvracení, případně obou, v *prvních 24 hodinách po operaci*. Jedná se o velice nepříjemnou komplikaci, která způsobuje diskomfort u 30 % pacientů v podobě zvracení a až u 80 % v podobě nauzey (Bajsová a Klát, 2019, s. 379).

Výskyt PONV má vliv na překlad pacientky na standardní oddělení i na celkovou délku hospitalizace, čímž zvyšuje náklady na péči. Pacientku vystavuje značnému diskomfortu a ovlivňuje její spokojenost. Při závažném průběhu může způsobit dehydrataci, elektrolytovou dysbalanci, aspiraci a s ní související pneumonii. Při plánování výkonu zjišťuje anesteziolog anamnézu a v případě přítomnosti rizikových faktorů plánuje profylaktické intervence (Elsaid et al., 2021; Shaikh et al., 2016, s. 388–389).

2.6.1 Rizikové faktory PONV

K určení rizika vzniku PONV lze využít skóre dle Apfela (příloha G, str. 107). Za každý z rizikových faktorů se přičítají body, přičemž platí, že s každým získaným bodem roste riziko o 20 %. Toto skóre pracuje se 4 faktory, jimiž jsou pohlaví, kouření, anamnéza PONV a pooperační použití opioidů (Moore et al., 2021, s. 162).

Pohlaví a věk

U žen je incidence PONV vyšší než u mužů. Původ tohoto fenoménu není znám, Stoops a Kovac (2020, s. 672) se domnívají, že roli zde sehrává hladina estrogenu a progesteronu. S rostoucím věkem výskyt PONV klesá, za nejrizikovější skupinu jsou považovány ženy do 50 let. Opačně je tomu u dětí, kde se riziko pooperační nauzey a zvracení s věkem mírně zvyšuje (Stoops a Kovac, 2020, s. 673; Shaikh et al., 2016, s. 390).

Kouření

Zvýšený výskyt PONV je pozorován u **nekuřáček**. Důvodem je pravděpodobně kouřením způsobené snížení citlivosti receptorů, které zprostředkovávají výměnu látek z krevního řečiště do mozkomíšního moku. Při snížené citlivosti přechází toxiny nebo léky v omezené míře, čímž nevzniká v CNS podnět k vyvolání nauzey či zvracení (Shaikh et al., 2016, s. 389–390; Gan, 2020).

Anamnéza PONV

Pacientky s anamnézou PONV mají rovněž zvýšené riziko jeho opětovného výskytu. Totéž platí pro kinetózu, což je nevolnost při pohybu, cestování (Shaikh et al., 2016, s. 390; Heitz, 2019, s. 137).

Operační výkon, opioidy

Dalším významným rizikovým faktorem je **druh operačního výkonu**. Patří sem gynekologické operace, laparoskopické operace, cholecystektomie, bariatrické a intrakraniální operace, operace středního ucha nebo štítné žlázy. Některé studie považují tento faktor za diskutabilní. Shodnou se ale na tom, že **délka operace** sehrává podstatnou úlohu. Prodloužení operačního času o 30 minut zvyšuje riziko PONV až o 60 %. Příčinami jsou delší trvání celkové anestezie a zvýšená spotřeba opioidů. **Opioidy** zpomalují peristaltiku a snižují svalový tonus. Riziko vzniku PONV se zvyšuje s dávkou a platí po celou dobu jejich použití. Proto je doporučeno omezení opioidů na nevyhnutnou míru nebo použití multimodální analgezie, kde je možné zvolit mnohem menší dávku se stejným terapeutickým efektem (Ahmad et al., 2019, s. 1; Uribe et al., 2019, s. 212; Shaikh et al., 2016, s. 390; Gan et al., 2020).

Anestezie

Incidence i závažnost pooperační nauzey a zvracení jsou až dvojnásobně vyšší při použití **inhalačních anestetik**. Jejich efekt na PONV je přímo úměrný velikosti dávky a působí

přibližně 2–6 hodin po operaci. Mechanismus účinku pravděpodobně spočívá ve zvýšeném vyplavování endogenních katecholaminů. Rizikovými inhalačními anestetiky jsou především éter a cyklopropan s incidencí 75–80 %, patří sem však i oxid dusný. U regionální anestezie je výskyt PONV až devětkrát nižší než u pacientů po anestezii celkové (Khan a Hadi, 2021, s. 165; Shaikh et al., 2016, s. 390).

2.6.2 Management PONV

Základem managementu PONV je cílené zjišťování anamnézy a **prevence**. Na základě skóre podle Apfelů lze do jisté míry odhadnout riziko vzniku PONV, není jej však možné považovat za dostatečný prediktor k samostatnému použití. Se senzitivitou a specificitou 65–70 % by mělo být používáno spíše jako pomůcka k modifikaci profylaxe. Gan et al. (2020) představují ve své publikaci řadu opatření ke snížení rizika PONV – preferování regionální anestezie před celkovou, použití propofolu jako intravenózního anestetika k úvodu a udržení anestezie, vyhýbání se inhalačním anestetikům, včetně oxidu dusného, omezení použití opioidů (intraoperačně i pooperačně), dostatečná hydratace a užívání sugammadexu místo neostigminu (Syntostigmin) k rušení svalové relaxace (Gan et al., 2020).

Jelikož jsou gynekologické operace považovány za rizikový faktor, podle ERAS protokolu by profylaxe PONV měla spočívat v podání antiemetik u každé pacientky (Nelson et al., 2019, s. 652). Jiné zdroje uvádí, že u pacientů s nízkým rizikem (žádný nebo jeden rizikový faktor) je potřebná profylaxe jenom v případě, že by zvracení pro pacientku znamenalo riziko z jiného důvodu (např. zvýšením intrakraniálního tlaku nebo u pacientek s drátovanou čelistí) (Khan a Hadi, 2021, s. 168).

Léků určených k managementu PONV je mnoho druhů. Lze je rozdělit podle receptorů, které ovlivňují, na antagonisty serotoninu (5-HT₃ receptorové antagonisty), anticholinergika, histaminové antagonisty, dopaminové antagonisty a NK₁ receptorové antagonisty. Mezi antagonisty serotoninu patří například ondansetron, dolasetron nebo granisetron. Protože tyto léky působí spíše proti zvracení než proti nauze, je vhodné je kombinovat s kortikosteroidy (dexametazon). Dexametazon se podává předoperačně kvůli relativně pomalému nástupu účinku a v kombinaci s podáním 4 mg ondansetronu na závěr operace představují velice dobrou profylaxi PONV. Anticholinergika (skopolamin) jsou léčiva působící přímo v CNS. Kvůli svému krátkému poločas rozpadu se skopolamin používá jako transdermální náplast, která se aplikuje buď večer před operací, nebo 2–4 hodiny před začátkem anestezie. Pokud se

PONV vyskytne i navzdory prevenci, další podaná léčiva by měla být z jiné skupiny než léčivo použité k profylaxi (Shaikh et al., 2016, s. 391–394; Jindrová et al., 2016, s. 152).

K farmakologické terapii je vždy vhodné připojit i léčbu **nefarmakologickou**, která pro pacientku nepředstavuje v podstatě žádné riziko i v případě neúspěchu. Použít lze *akupunkturu* či *akupresuru* v bodě P₆ (ve vzdálenosti 3 prstů od dlaně na palmární straně předloktí). V úvahu přichází i *elektroakupunktura* nebo *TENS* (transkutánní elektrická nervová stimulace). Neméně důležité jsou péče o psychickou stránku, dobrá komunikace, edukace a léčba úzkosti (Khan a Hadi, 2021, s. 167; Shaikh et al., 2016, s. 393).

3 PRŮZKUMNÁ ČÁST

V průzkumné části práce je blíže popsána metodika průzkumu. Obsahuje techniku sběru a analýzy dat, charakteristiku průzkumného nástroje (dotazník) a souboru respondentek. Následně jsou analyzována a interpretována zjištění u jednotlivých pooperačních symptomů. V další části jsou testované hypotézy, které byly vytvořené na základě námi stanovených průzkumných otázek. V diskusi jsou výsledky průzkumného šetření porovnávány s jinými diplomovými pracemi a výsledky výzkumů zveřejněných v českých a zahraničních odborných časopisech. Součástí diskuse je část, kde jsou uvedeny limity sběru dat. Závěr obsahuje shrnutí všech zjištění v rámci průzkumného šetření a doporučení pro praxi.

3.1 Hlavní průzkumný cíl

Prozkoumat výskyt vybraných pooperačních symptomů (bolest, změny tělesné teploty, nauzea a zvracení) u žen po gynekologických operacích ve vybraném zdravotnickém zařízení.

3.2 Dílčí průzkumné cíle

Zjistit vliv operačního přístupu na první nástup (časové hledisko) a intenzitu bolesti ve vybraném zdravotnickém zařízení.

Prozkoumat spokojenost pacientek s tlumením bolesti po gynekologické operaci v daném zdravotnickém zařízení.

Zjistit vliv délky operace a operačního přístupu na rozdíl tělesné teploty před a po gynekologické operaci ve vybraném zdravotnickém zařízení.

Porovnat výskyt pooperační nauzey a zvracení u různých typů gynekologických operací ve vybraném zdravotnickém zařízení.

3.3 Průzkumné otázky

Průzkumné otázky byly formulovány na základě předem určených cílů:

Průzkumná otázka 1: Jaký je výskyt pooperačních symptomů v námi vybraném souboru respondentek – bolest, změny tělesné teploty, nauzea a zvracení?

Průzkumná otázka 2: Má volba operačního přístupu vliv na nástup pooperační bolesti a její intenzitu v našem souboru respondentek?

Průzkumná otázka 3: Jaká je spokojenost pacientek s tlumením pooperační bolesti v daném zdravotnickém zařízení?

Průzkumná otázka 4: Ovlivňuje délka operace a operační přístup rozdíl tělesné teploty před a po operaci?

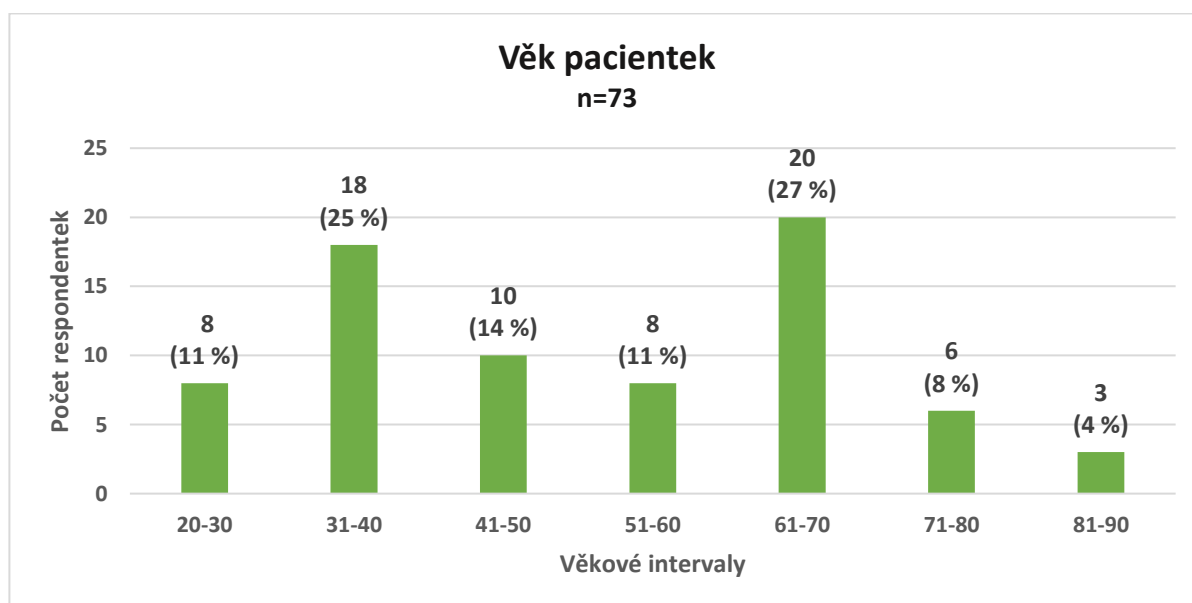
Průzkumná otázka 5: Jaký je výskyt pooperační nauzey a zvracení u různých typů gynekologických operací ve vybraném zdravotnickém zařízení?

3.4 Metodika průzkumu

Diplomová práce je prací teoreticko-průzkumnou. V průzkumné části byly metodou kvantitativní observační studie pomocí dotazníku vlastní tvorby a záznamového archu zkoumány vybrané pooperační symptomy – bolest, změny tělesné teploty, nauzea a zvracení. V této podkapitole je charakterizován soubor respondentek, průzkumný nástroj a sběr a analýza dat.

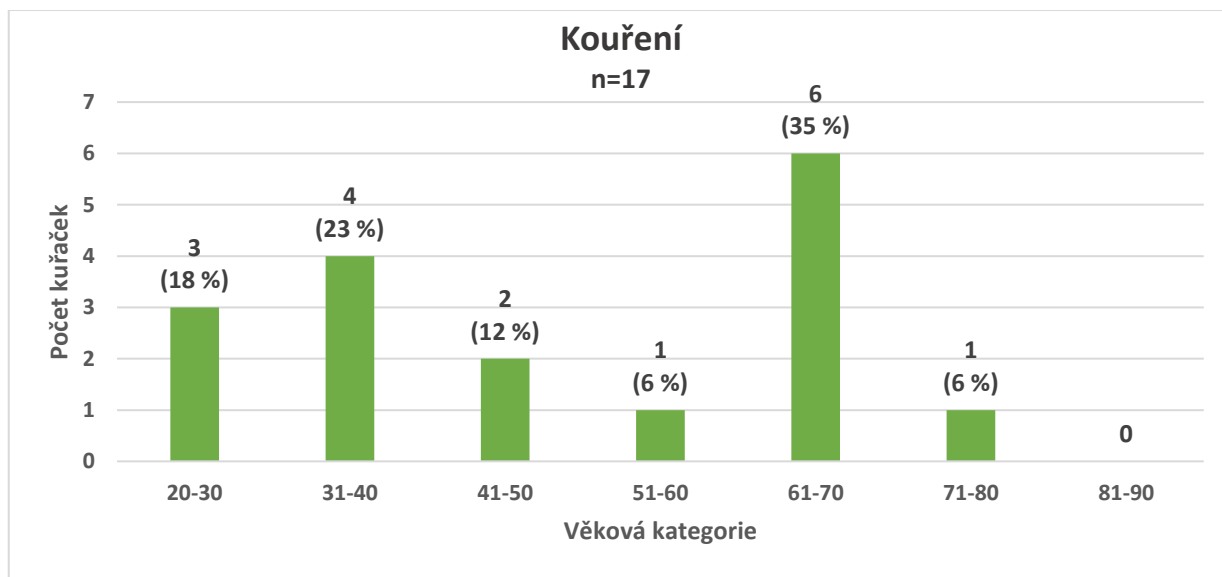
3.4.1 Soubor respondentů

Soubor respondentů byl tvořen ženami po gynekologické operaci v daném zdravotnickém zařízení. Kritériem k požádání o vyplnění dotazníku bylo časové období první až druhý den po operaci, délka operace minimálně 30 minut a operační výkon proveden v celkové anestezii. Do průzkumu nebyly zařazeny pacientky, které vyplnily dotazník vlastní tvorby nesprávně, neměly zájem o zařazení do průzkumu nebo nebyly schopné dotazník vyplnit (např. kvůli zdravotnímu stavu či jazykové bariéře). Do šetření byly zařazeny pouze úplně vyplněné dotazníky, čímž respondentky zároveň udělily souhlas ke zpracování anonymizovaných dat a zveřejnění pro účely této práce.



Obrázek 1 – Rozdělení respondentek podle věku

V otázce 24 měly respondentky uvést svůj věk. Pro lepší přehlednost byla získaná data rozdělena do intervalů. Použito bylo celkem 7 intervalů. Nejnižší věk byl 23 let (2 ženy), naopak nejstarší byly 2 pacientky ve věku 83 let. Nejvíce respondentek bylo z věkové kategorie 61–70 let (20; 27 %). Na druhém a třetím místě byla věková kategorie 31–40 let s celkovým počtem 18 žen (25 %) a 41–50 let, kde bylo zařazeno 14 % (10 žen). Intervaly 20–30 a 51–60 obsahovaly shodně 8 respondentek (11 %). Dalších 6 žen uvedlo věk od 71 do 80 let (8 %) a na posledním místě byla kategorie 81–90, do níž patřily 3 ženy (4 %).



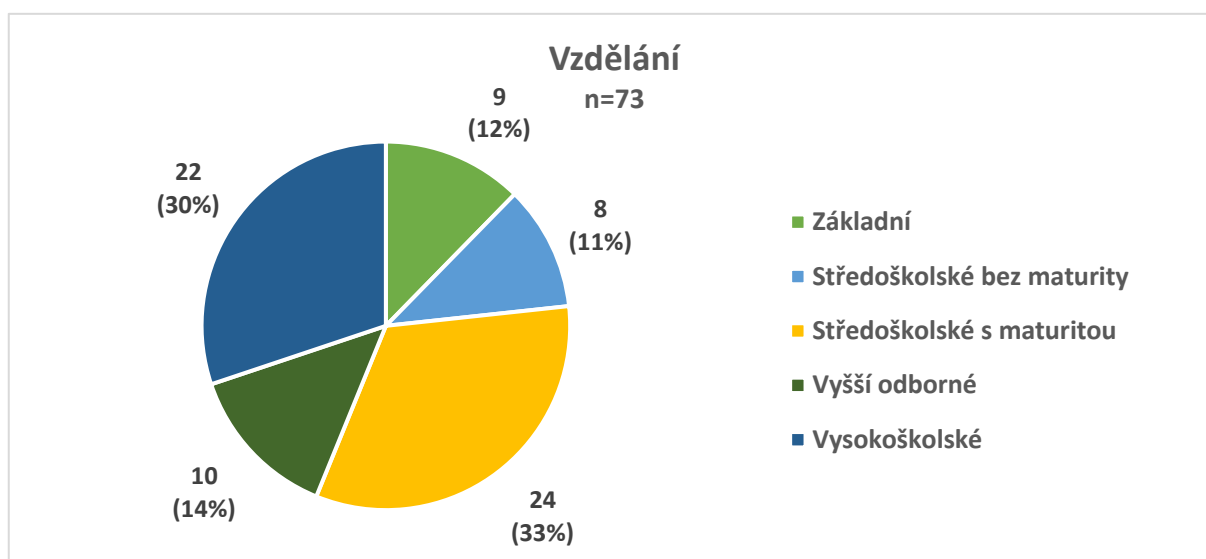
Obrázek 2 – Zastoupení kuřáček podle věkových kategorií

Při studiu literatury bylo zjištěno, že kouření působí jako protektivní faktor u pooperační nauzey a zvracení. V otázce číslo 25 jsme zjišťovaly, zda respondentky kouří, případně jak dlouho a kolik cigaret denně. Ze všech respondentek jich bylo 17 (23 %), které přiznaly nikotinismus. Na Obrázku 2 je znázorněno zastoupení kuřáček podle věkové kategorie. Největší počet kuřáček byl ve věku 61–70 let (6; 35 %). Ve věkových kategoriích 51–60 a 71–80 byla shodně 1 kuřáčka (6 %), ve věku 41–50 let byly 2 kouřící respondentky (12 %), 18 % (3) kuřáček bylo ve věku 20–30 let a na druhém místě v počtu respondentek byla kategorie 31–40 let, v níž byly zastoupeny 4 ženy–kuřáčky (23 %). Z dat získaných v této otázce byly vypočteny dva průměry. Průměr délky nikotinismu u našich respondentek byl 22 let a průměrný počet cigaret vykouřených za den byl stanoven na hodnotu 11.

Tabulka 1 – Rozdělení operačních přístupů dle věkových kategorií pacientek

Věk	Vaginální		Abdominální		Laparoskopický		Kombinovaný	
	n_i	f_i	n_i	f_i	n_i	f_i	n_i	f_i
20-30	-	-	1	5	7	22	-	-
31-40	-	-	6	32	11	34	1	8
41-50	-	-	-	-	5	16	5	42
51-60	2	20	2	11	3	9	1	8
61-70	3	30	8	42	4	13	5	42
71-80	4	40	1	5	1	3	-	-
81-90	1	10	1	5	1	3	-	-
Celkem	10	100	19	100	32	100	12	100

Podle věku bylo rovněž určeno zastoupení jednotlivých operačních přístupů (Tabulka 1). Vaginální přístup byl nejpočetnější v kategorii 71–80 (40 %). Abdominální operaci z otevřeného přístupu nejčastěji podstupovali ženy ve věku 61–70 let (42 %). Ve skupině pacientek s laparoskopickým přístupem byla nejčastěji zastoupena věková skupina 31–40 let a operaci z kombinovaného přístupu podstoupilo 5 žen z věkových kategorií 41–50 a 61–70.



Obrázek 3 – Vzdělání respondentek

Poslední otázka dotazníku se týkala nejvyššího dosaženého vzdělání (obrázek 3). Největší skupinu tvořily respondentky vzdělané středoškolsky s maturitou (33 %). Naopak nejmenší skupinou byly ženy se středoškolským vzděláním bez maturity (11 %).

Tabulka 2 – Použita léčiva k celkové anestezii

	Anestetika inhalační		Anestetika intravenózní		Myorelaxancia			Opiody	Hypnotika, sedativa
	Sevofluran	Desfluran	Propofol	Tiopent.	Mivacron	Tracrium	Rocur.	Sufentanyl	Midaz.
VAG	7	3	10	-	1	8	1	10	-
ABD	18	1	18	1	1	12	4	18	-
LSK	26	6	32	-	18	7	7	32	-
KOMB	10	2	12	-	5	2	5	12	2
Celkem	61	12	72	1	25	31	17	72	2

VAG – vaginální; ABD – abdominální; LSK – laparoskopický; KOMB – kombinovaný; Rocur. – Rocuronium; Midaz. – Midazolam; Tiopent. - Tiopental

Všechny operace z vaginálního, laparoskopického i kombinovaného přístupu byly provedeny v celkové anestezii. U 7 abdominálních operací byla celková anestezie doplněna o epidurální s použitím Marcainu a Sufentanylu ve fyziologickém roztoku.

K úvodu a vedení anestezie byla u všech pacientek využita kombinace léků, jedná se tedy o anestezii doplňovanou. Použita byla inhalační a intravenózní anestetika, myorelaxancia, sedativa, hypnotika a opioidy. Zastoupení léků je znázorněno v Tabulce 2. Z inhalačních anestetik se jedná o Sevofluran, použitý u 61 operací (84 %) a Desfluran (12; 16 %). Kromě Propofolu, který byl použit u převážné většiny žen (72; 99 %) byl u jedné pacientky k intravenózní anestezii podán Tiopental (1 %). Relaxace kosterního svalstva byla navozena použitím 3 druhů nedepolarizujících myorelaxancií – Mivacron, Tracrium a Rocuronium. Nejpoužívanějším bylo Tracrium s četností 31 (43 %). Sufentanyl byl jako opioid k celkové anestezii použit u 72 pacientek (99 %). Midazolam byl k úvodu do anestezie použit pouze u 2 žen (3 %) podstupujících operaci z kombinovaného přístupu. Použitá anestetika ovlivňují výskyt PONV, proto jsme je zjišťovaly i v našem průzkumu.

3.4.2 Průzkumný nástroj

Sběr dat byl realizován pomocí dotazníku vlastní konstrukce. Při jeho tvorbě se autorka práce volně inspirovala diplomovou prací Hany Palové z roku 2020. V úvodu dotazníku byl respondentkám vysvětlen účel výzkumného šetření. Nachází se zde instrukce k vyplnění a informace o anonymizaci dat. Souhlas se zařazením do průzkumného šetření udělily respondentky vyplněním a odevzdáním dotazníku. Otázky se týkaly předem vybraných pooperačních symptomů. Dotazy na pooperační bolest byly rozděleny na období 2 hodin a 2–48 hodin po operaci podle dělení pooperační doby dle Zemana et al. (2011, str. 134). Dotazník se skládal ze dvou částí – 1. část obsahovala otázky pro pacientky, 2. část představoval

záznamový arch, kam byly zaneseny potřebné informace ze zdravotnické dokumentace. Dotazník jsme zvolily, protože představuje dobrou volbu pro získání velkého objemu dat za krátký časový úsek. Záznamový arch byl potřebný k zaznamenání informací ze zdravotnické dokumentace, které bychom nemohly zjistit od pacientek (např. použití konkrétních léků).

Dotazník obsahoval 26 otázek různých typů. V otázkách číslo 7 a 12 je použita Likertova škála, kterou Rod (2012, str. 8) definuje jako nástroj k vyjádření míry souhlasu, či nesouhlasu s předloženým výrokem. Možnost označení více odpovědí je v otázkách č. 4, 9 a 14. Otázka číslo 24 je otevřená, respondentky zde měly za úkol vypsát svůj věk. Ve zbylých otázkách mohly pacientky označit pouze jednu z nabízených možností.

Záznamový arch sloužil k doplnění některých informací ze zdravotnické dokumentace. Jedná se například o operační diagnózu, druh operace, zvolený operační přístup, údaje o anestezii, pooperační bolesti, nauze a zvracení apod. Ve zvoleném zdravotnickém zařízení se k měření intenzity bolesti používá škála VAS o 4 bodech (0 – žádná bolest, 1 – mírná, 2 – střední, 3 – silná, 4 – nesnesitelná bolest). Dotazník se záznamovým archem se nachází v Příloze J, s. 110–113.

3.4.3 Sběr dat

Dotazníkové šetření probíhalo od ledna do března 2022 na porodnicko-gynekologické klinice vybrané fakultní nemocnice. Souhlas s průzkumem byl udělen jak náměstkyní pro ošetrovatelskou péči, tak vedením kliniky. Samotnému průzkumu předcházela pilotní studie, v jejímž průběhu byl dotazník předložen 8 respondentkám k vyplnění. Na základě pilotního šetření byly zjištěny minimální nedostatky dotazníku vlastní konstrukce (formátování, číselné označení některých otázek) a po jejich úpravě mohlo být všech 8 respondentek/pacientek zařazeno do celkového souboru.

Na porodnicko-gynekologické klinice fakultní nemocnice se nachází celkem 4 operační sály – výkonový sál pro malé gynekologické výkony (především ambulantní), sál pro císařské řezy a 2 standardní operační sály. Z důvodu zaměření diplomové práce byly v potaz brány jenom operace vykonané na standardních sálech. Na základě interní dokumentace zdravotnického zařízení bylo zjištěno zastoupení jednotlivých druhů operací dle operačního přístupu za rok 2021. Z nich byly vyřazeny operace trvající méně než 30 minut. Podle toho bylo určeno procentuální zastoupení pacientek podle operačního přístupu, které je zobrazeno v Tabulce 3, s. 47. Tento poměr jsme se snažily při výběru respondentek zachovat (výběrový soubor).

Tabulka 3 – Zastoupení gynekologických operací za rok 2021 podle operačního přístupu v daném zdravotnickém zařízení

Operační přístup	Absolutní četnost (n_i)	Relativní četnost (f_i)
Vaginální	88	15
Abdominální	155	27
Laparoskopický	231	41
Kombinovaný	94	17
Celkem	568	100

Za rok 2021 bylo vykonáno celkem 568 operací splňujících kritéria průzkumu, kterými byla délka operace minimálně 30 minut a použití celkové anestezie. Tento počet by se dal považovat za relativně nízký vzhledem k tomu, že zařízení je fakultního typu a je onkogynekologickým centrem. Tento výsledek byl pravděpodobně ovlivněn pandemií onemocnění COVID-19, kvůli které byl počet operačních výkonů značně omezen. Nejpočetnější byly laparoskopické výkony, kterých bylo 41 % (231).

Tabulka 4 – Charakteristiky pacientek našeho souboru respondentů dle operačního přístupu

Operační přístup	Absolutní četnost (n_i)	Relativní četnost (f_i)
Vaginální	10	14
Abdominální	19	26
Laparoskopický	32	44
Kombinovaný	12	16
Celkem	73	100

Zdravotními sestrami a porodními asistentkami porodnicko-gynekologické kliniky vybraného zdravotnického zařízení byly osločovány ženy splňující kritéria průzkumu s prosbou o vyplnění dotazníku s důrazem na anonymizaci dat. Po vyplnění odevzdávaly dotazníky zdravotnickému personálu a byly následně doplněné o potřebné informace ze zdravotnické dokumentace. Ke správnému přiřazení zdravotnické dokumentace k dotazníku uvedly respondentky na dotazník i záznamový arch své iniciály a rok narození. Po doplnění potřebných informací byly pro zachování anonymity iniciály smazány. Pro účely průzkumu bylo rozdáno celkem 94 dotazníků (včetně pilotní studie), které vyplnilo a odevzdalo 75 žen (80 %). Kvůli neúplnému vyplnění dat musely být vyřazené 2 dotazníky. Ze všech rozdaných dotazníků tak byly do analýzy dat zahrnuty odpovědi od 73 respondentek (78 %). Z toho 10 žen podstoupilo vaginální operaci (14 %), 19 abdominální operaci z otevřeného přístupu (26 %), 32 laparoskopii (44 %) a 12 operaci z kombinovaného přístupu (16 %) (Tabulka 4).

Tabulka 5 – Rozdělení operačních přístupů dle délky operace

Délka operace (min)	Vaginální	Abdominální	Laparoskopický	Kombinovaný	Spolu	Relativní četnost (%)
30-60	3	4	16	1	24	33
61-90	4	4	11	3	22	31
91-120	3	6	3	6	18	25
121-150	-	3	1	2	6	8
151-180	-	1	-	-	1	1
181-210	-	-	1	-	1	1
211-240	-	1	-	-	1	1
Celkem	10	19	32	12	73	100

Nejkratší operace v průzkumném šetření trvala 35 minut. Nejdelší operaci s trváním 215 minut představovala otevřená abdominální operace s operační diagnózou karcinomu ovaria. Vykonána byla hysterektomie s oboustrannou adnexektomií, omentektomií a resekcí rektosigmatu. Nejvíce pacientek podstoupilo operaci trvající 30–60 minut (24; 33 %). Z vaginálních operací měl nejvyšší četnost časový interval času 61–90 minut (4; 5 %). Ve skupině laparoskopii dominoval čas 30–60 minut (16; 22 %). U abdominálních a kombinovaných operací byl nejčastější časový interval 91–120 minut (6; 8 %). Toto rozložení koresponduje s běžným operačním časem u jednotlivých operačních přístupů.

3.4.4 Analýza dat

Data byla zpracována do tabulek a grafů v programu MS Excel. Statistické výpočty byly provedeny v programu STATISTICA. U jednotlivých dat byly vytvořené tabulky četností a grafy pro vizualizaci výsledků. Tabulky četností obsahovaly absolutní četnosti (n_i), které vyjadřují, kolikrát se sledovaný jev objevuje v průzkumném souboru (n). Poměr mezi n_i a n představovala relativní četnost (f_i), tedy procentuální zastoupení daného jevu. Vybraná data byla testována pomocí popisné statistiky, kde byl stanoven aritmetický průměr, medián, modus, minimum a maximum.

Na základě výzkumných otázek byly stanoveny 3 hypotézy, každá s nulovou a alternativní hypotézou. Všechny byly testovány na hladině významnosti $\alpha = 0,05$. Pro přijetí nulové hypotézy musela p-hodnota překročit hodnotu α . Hypotéza 2 byla testovaná pomocí Spearmanovy korelace, která pomocí Spearmanova korelačního koeficientu určuje vztah mezi 2 zkoumanými proměnnými. Koeficient může nabýt hodnot od -1 do $+1$. Hodnota 1 znamená nejsilnější možnou míru korelace (vztahu) a znaménko určuje přímou, nebo nepřímou úměru. Čím víc se hodnota přibližuje 0, tím menší je míra korelace (Mošna, 2017, s. 33–36). Pro potřeby interpretace míry korelace byla vytvořena následující tabulka.

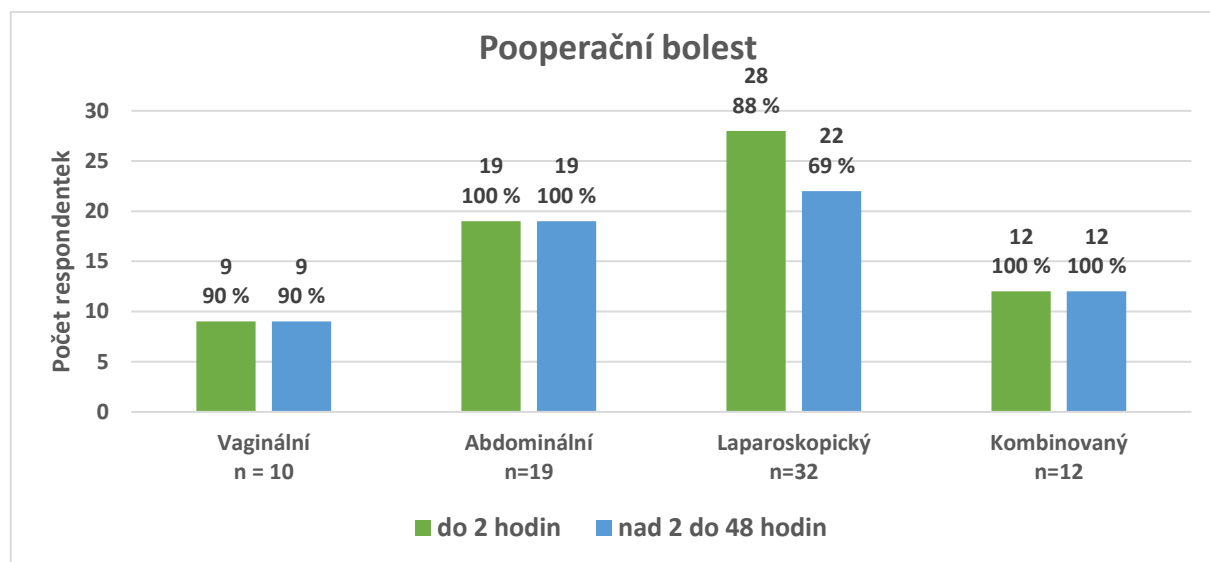
Tabulka 6 – Převzatá interpretace korelačního koeficientu dle Guildforda
(Sabti, Rashid a Hummadi, 2019, s. 533; originál v angličtině, vlastní překlad)

Hodnota korelačního koeficientu	Interpretace
<0,2	Zanedbatelná pozitivní/negativní korelace
0,2–0,4	Nízká pozitivní/negativní korelace
0,4–0,7	Střední pozitivní/negativní korelace
0,7–0,9	Vysoká pozitivní/negativní korelace
>0,9	Velmi vysoká pozitivní/negativní korelace

3.5 Analýza a interpretace výsledků

3.5.1 Pooperační bolest

Pooperační bolesti se věnují otázky číslo 3–15. Jak již bylo zmiňováno, výskyt pooperační bolesti byl rozdělen do období do 2 hodin a nad 2 do 48 hodin po operaci. Na otázku, zda zdravotnický personál zjišťoval míru bolesti v obou těchto obdobích, odpověděly všechny pacientky kladně.



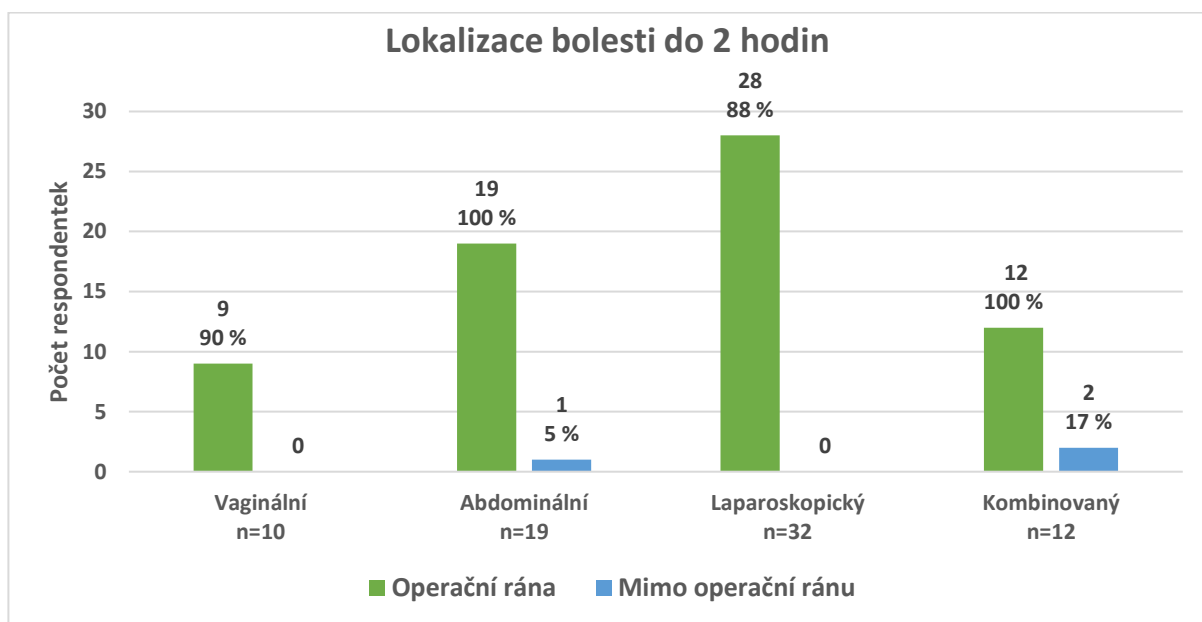
Obrázek 4 – Výskyt pooperační bolesti

Relativní četnosti na obrázku 4 jsou z důvodu nerovnoměrného rozdělení pacientek uvedeny vzhledem k jednotlivým operačním přístupům. V prvních 2 hodinách pociťovalo bolest celkem 68 žen (93 %) a v následném pooperačním období to bylo 62 respondentek (85 %). U abdominálních operací i u operací s kombinovaným přístupem uvedly pooperační bolest v obou pooperačních obdobích všechny pacientky patřící do těchto kategorií. Tento výsledek není překvapivý, jelikož se u těchto přístupů častokrát jedná o rozsáhlé výkony. Po laparoskopických operacích byly 4 pacientky (12 %) do 2 hodin bez bolesti a v následném období to bylo až 10 žen (31 %).

Tabulka 7 – První výskyt bolesti a intenzita

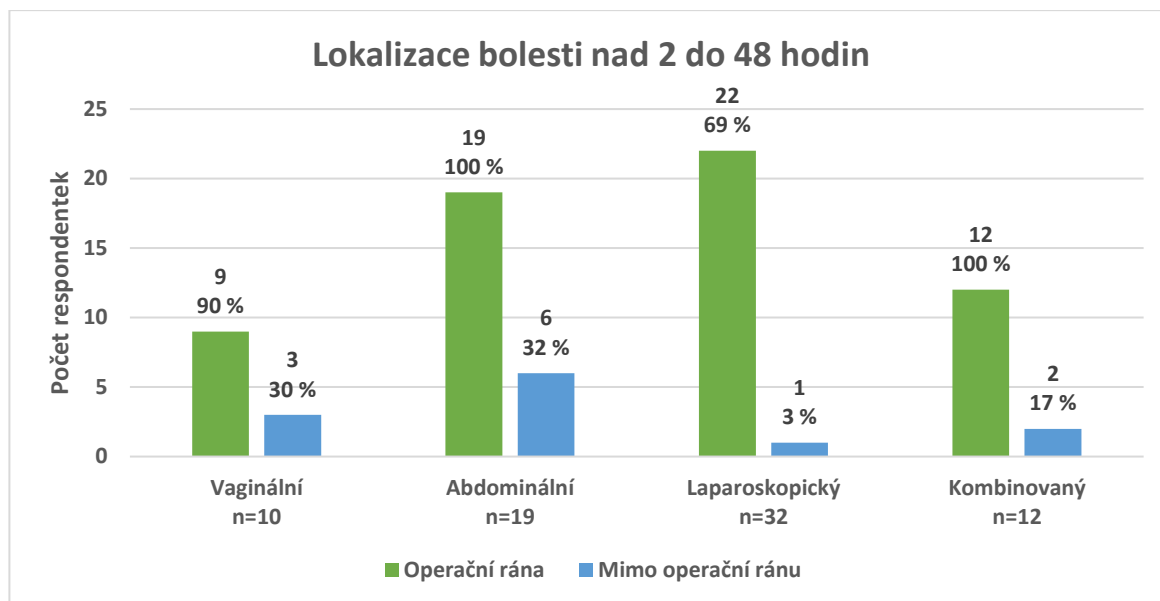
Operační přístup	První výskyt do 2 hodin		První výskyt 2–48 hodin	
	VAS 1	VAS 2	VAS 1	VAS 2
Vaginální	2	7	-	-
Abdominální	5	14	-	-
Laparoskopický	23	5	3	-
Kombinovaný	1	11	-	-
Celkem	31	37	3	-

Zajímalo nás, ve kterém ze stanovených časových období uváděly pacientky první nástup bolesti a jakou měla intenzitu. Z grafu na Obrázku 4 (s. 50) je zřejmé, že u většiny respondentek byl první nástup bolesti do 2 hodin od operace 68 (93 %). Jediným operačním přístupem, kde uvedly respondentky poprvé bolest až ve druhém období, je laparoskopický, kde se jednalo o 3 ženy. V Tabulce 7 (s. 50) můžeme pozorovat, že nejvyšší zjištěná hodnota VAS byla 2, tj. střední bolest (podle interních předpisů zdravotnické zařízení). Ta v prvním období převládala u všech operačních přístupů kromě laparoskopie, kde až 23 z 28 (82 %) patientek pociťujících bolest z této kategorie uvedlo pouze mírnou bolest. Zajímavým zjištěním je, že u 4 z 5 abdominálních operací s VAS 1 byla použita epidurální analgezie, což by mohlo naznačovat, že použitím EPA by se mohla snížit intenzita bolesti již od prvního momentu jejího uvědomění. Měření intenzity bolesti je důležité z hlediska volby správného analgetického postupu. Při hodnotě VAS 1 je podle zvyklostí a interních předpisů zkoumaného pracoviště pravidlem použití neopioidních analgetik, zatímco u VAS 2 už léčba zahrnuje podání opiátů buď samostatně, nebo v kombinaci s jiným léčivem (není-li kontraindikace podání opioidů).



Obrázek 5 – Lokalizace bolesti do 2 hodin po operaci

Všechny pacientky trpící bolestí v prvních 2 hodinách uvedly její lokalizaci v operační ráně. Mimo operační ránu ji popisovaly 3 respondentky (ze 68; 4 %), z toho 1 u abdominální operace a dvě pacientky u operací z kombinovaného přístupu.



Obrázek 6 – Lokalizace bolesti nad 2 do 48 hodin po operaci

V době nad 2 do 48 hodin už byl výskyt bolesti mimo operační ránu četnější. To mohlo být způsobeno například delší imobilizací pacientky, kdy je po jistou dobu vyvíjen tlak na jiné části těla, například záda. Jedná se celkem o 12 respondentek (z 62, 19 %) a zastoupen je zde každý operační přístup, nejvíc abdominální.

Tabulka 8 – Lokalizace bolesti mimo operační ránu

Lokalizace bolesti	Do 2 hodin (n=3)		Nad 2 do 48 hodin (n=12)	
	Absolutní četnost (n_i)	Relativní četnost (f_i)	Absolutní četnost (n_i)	Relativní četnost (f_i)
Celé břicho	1	33, 33 ⁻	3	20
Podbříšek	1	33, 33 ⁻	-	-
Záda	1	33, 33 ⁻	8	53
Hlava	-	-	1	7
Hýždě	-	-	1	7
Kostrč	-	-	2	13
Celkem	3	100	15	100

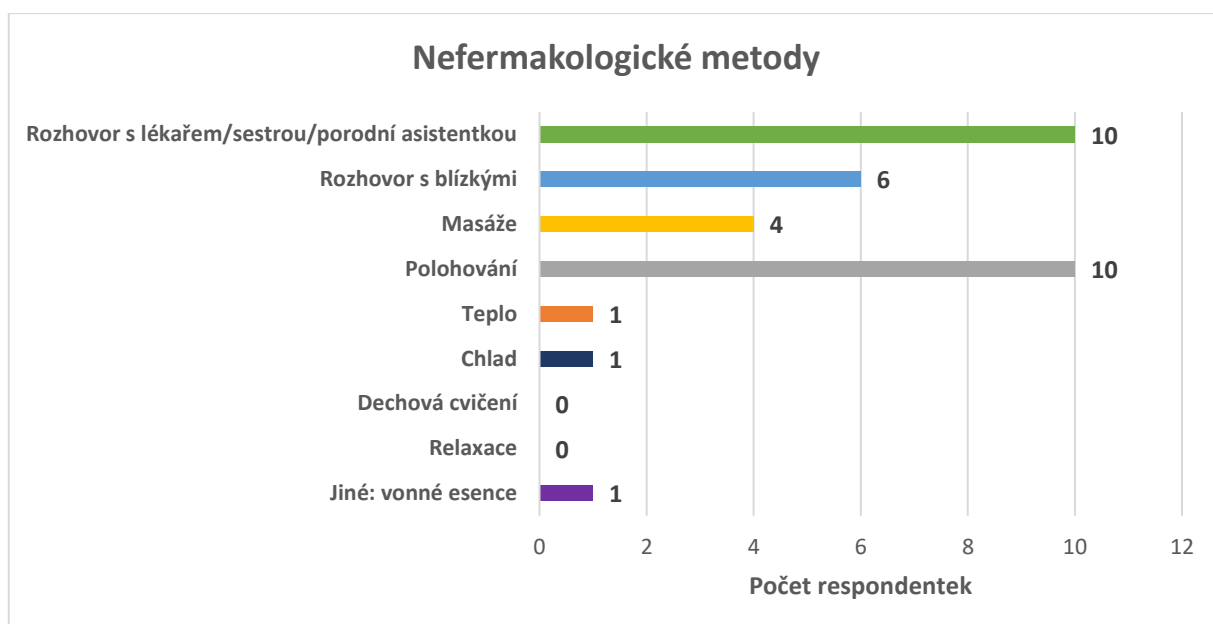
Jednotlivé lokality bolesti mimo operační ránu lze vidět v Tabulce 8. V době do 2 hodin od operace byla shodně zastoupena bolest celého břicha, podbříšku a zad. V následujícím období už bolest zad uvedlo 8 žen.

Tabulka 9 – Použitá analgetika 2 a nad 2 do 48 hodin po operaci

Léky	Do 2 hodin (n=67)		Nad 2 do 48 hodin (n=61)		Spolu	Relativní četnost (f_i)
	Absolutní četnost (n_i)	Relativní četnost (f_i)	Absolutní četnost (n_i)	Relativní četnost (f_i)		
Dipidolor i.v.	34	33	35	20	69	25
Novalgin i.v.	24	23	56	33	80	29
EPA	7	7	7	4	14	5
Neodolpasse i.v.	4	4	4	2	8	3
Paracetamol i.v.	5	5	9	5	14	5
Indometacin p.r.	29	28	58	34	87	32
Diklofenak p.r.	-	-	1	1	1	0,5
Tramal i.v.	-	-	1	1	1	0,5
Celkem	103	100	171	100	274	100

EPA – epidurální analgezie; i.v. – intravenózně; p.r. – per rectum

K tlumení bolesti byly použity různé druhy analgezie. Celkem 9 pacientkám (12 %) byla podána analgezie ještě na operačním sále. Aplikován byl Novalgin a Paracetamol. Tabulka 9 zobrazuje analgetika podaná pooperačně. Některá byla podávána samostatně, některá v kombinaci s jiným léčivem. V období do 2 hodin byl nejčastěji použit Dipidolor (33 %) a Indometacin (28 %). V době nad 2 do 48 hodin byl nejvíc použit Indometacin (34 %) a Novalgin (33 %). U všech pacientek pociťujících bolest bylo v příslušné době podáno analgetikum, jedna žena, která bolest uvedla v jednom i ve druhém období, analgetika však odmítla. Jednalo se o 28letou ženu po laparoskopické adnexektomii pravého ovaria s resekcí levého ovaria. Pravděpodobně bolest, kterou pacientka pociťovala, nebyla dost silná na to, aby si přála podání léků. Hodnocení bolesti i reakce na ni je ovlivněna např. prahem bolesti, věkem, životními zkušenostmi apod. U všech pacientek došlo po podání analgetik k poklesu bolesti hodnocené dle škály VAS. Ani jedna pacientka nežívala předoperačně léky na bolest.



Obrázek 7 – Nefarmakologické metody tišení bolesti

Nefarmakologické metody tišení bolesti byly nabídnuty ze všech žen pociťujících bolest v celém pooperačním období (71) pouze 17 pacientkám (24 %). Na výběr bylo celkem 9 možností odpovědí, které lze vidět na Obrázku 7. Respondentky mohly zaškrtnout i více než jednu. Zahrnuta byla i možnost *jiné*, kde mohly respondentky vypsát vlastní odpověď. Takto učinila jedna žena, která použila při bolesti vonné esence. Jinak respondentky nejčastěji označovaly rozhovor s lékařem/sestrou/porodní asistentkou a polohování (10; 59 %). Dechová cvičení ani relaxace nebyly vyzkoušeny ani u jedné ženy. Z těchto 17 žen pomohlo použití nefarmakologických metod ke zmírnění bolesti 11 (65 %). Zbýlých 6 respondentek (35 %) neumělo posoudit jejich přínos.

Tabulka 10 – Spokojenost s analgezií do 2 hodin po operaci

Operační přístup	Velmi spokojená	Částečně spokojená	Neutrální postoj	Částečně nespokojená	Velmi nespokojená
Vaginální	6	1	1	1	-
Abdominální	13	4	-	2	-
Laparoskopický	19	6	1	1	-
Kombinovaný	9	3	-	-	-
Celkem	47	14	2	4	-

V otázce 7 jsme se respondentek ptaly na spokojenost s tlumením bolesti do 2 hodin od operace. Na tuto otázku odpovídaly všechny pacientky, kterým byla podána analgetika, tj. 67 žen. Z tohoto počtu 70 % (47 žen) uvedlo velkou spokojenost s tlumením bolesti. Částečnou spokojenost uvedlo 14 z dotazovaných (21 %), 2 zaujaly neutrální postoj (3 %) a 4 byly částečně nespokojené (6 %).

Tabulka 11 – Spokojenost s analgezií nad 2 do 48 hodin po operaci

Operační přístup	Velmi spokojená	Částečně spokojená	Neutrální postoj	Částečně nespokojená	Velmi nespokojená
Vaginální	7	2	-	-	-
Abdominální	14	5	-	-	-
Laparoskopický	15	5	1	-	-
Kombinovaný	12	0	-	-	-
Celkem	48	12	1	-	-

Sledování spokojenosti v následující době do 48 hodin se věnovala otázka číslo 12. Na tuto otázku celkem odpovědělo 61 respondentek. Dominovala zde odpověď *velmi spokojená*, kterou označilo 48 žen (79 %), 12 pacientek bylo částečně spokojeno (20 %), 1 měla neutrální postoj (2 %) a žádná nebyla s tlumením bolesti nespokojená. Zde lze pozorovat, že pacientky byly v době nad 2 do 48 hodin s tlumením bolesti spokojenější než v období do 2 hodin. Důvodem by mohlo být, že intenzita bolesti s odstupem od operace postupně klesá a klesají tím i nároky na druh a dávku analgetik potřebné ke snížení intenzity bolesti.

3.5.2 Změny tělesné teploty

Tělesná teplota byla v dotazníkovém šetření zkoumaná ze dvou pohledů – subjektivně podle vyjádření respondentek a objektivně podle zaznamenaných hodnot ze zdravotnické dokumentace.

Tabulka 12 – Subjektivní hodnocení tělesné teploty podle operačního přístupu

Subjektivní hodnocení	Vaginální	Abdominální	Laparoskopický	Kombinovaný	Spolu	Relativní četnost (%)
Horko	0	2	2	2	6	8
Zima	4	6	12	5	27	37
Příjemně	6	11	18	5	40	55
Celkem	10	19	32	12	73	100

Nejméně pacientky prožívaly pocit horka (6; 8 %), u 27 pacientek (37 %) převládal pocit chladu. Nejvíce žen (40; 55 %) se po operaci cítilo příjemně, což byla zároveň nejčastější možnost, kterou volily respondentky ve všech operačních přístupech kromě kombinovaného, kde stejnému počtu respondentek byla zima.

Tabulka 13 – Subjektivní hodnocení podle délky operace (min)

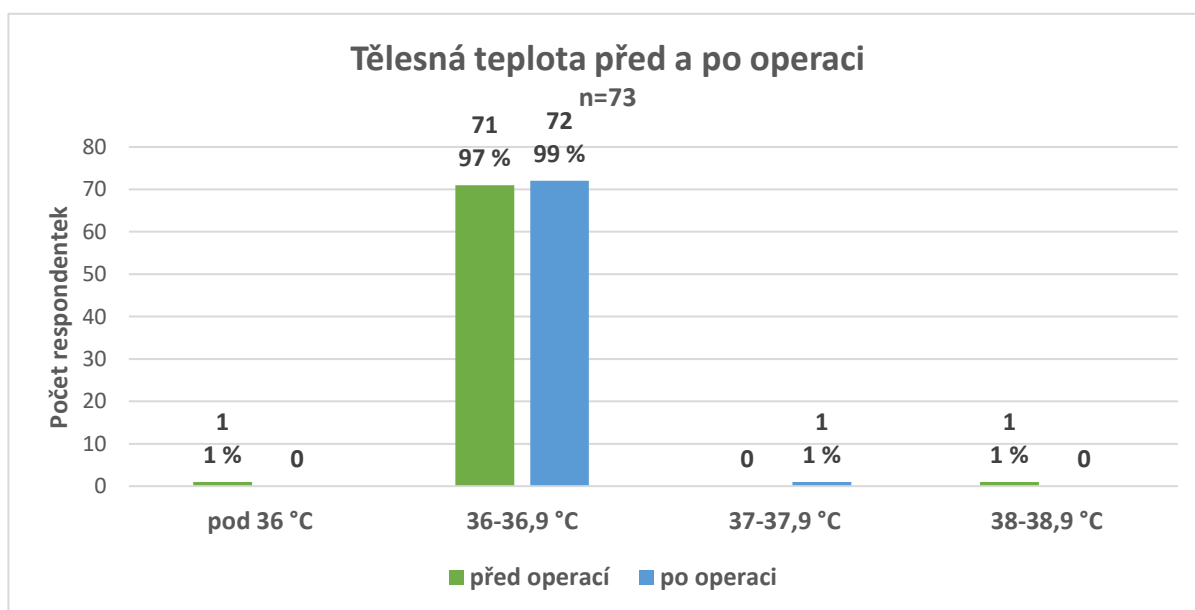
Subjektivní hodnocení	30-60 (n=24)		61-90 (n=22)		91-120 (n=18)		121-150 (n=6)		151-180 (n=1)		181-210 (n=1)		211-240 (n=1)	
	n _i	f _i	n _i	f _i	n _i	f _i	n _i	f _i	n _i	f _i	n _i	f _i	n _i	f _i
Horko	1	4	3	14	1	5	1	17	-	-	-	-	-	-
Zima	9	38	8	36	5	28	3	50	1	100	1	100	-	-
Příjemně	14	58	11	50	12	67	2	33	-	-	-	-	1	100
Celkem	24	100	22	100	18	100	6	100	1	100	1	100	1	100

Tabulka 13 zobrazuje subjektivní hodnocení tělesné teploty podle délky operace. Relativní četnosti v této tabulce jsou vyjádřeny vzhledem k počtu pacientek z jednotlivých intervalů délky operace. Jak již bylo uvedeno dříve, poslední 3 časové intervaly se vztahují pouze k jedné pacientce – 2 z nich cítily zimu a žena po nejdelší operaci (215 minut) se cítila příjemně. Mohly bychom očekávat, že se zvyšující se délkou operace bude růst i počet/procento pacientek, které v jednotlivých kategoriích pociťují chlad. V rámci intervalu 121–150 to bylo 50 % pacientek, celkově však nejpočetnější skupina žen pociťující chlad absolvovala operace od 30 do 60 minut. U všech pacientek byla jako prevence vzniku hypotermie v průběhu operace použita vyhřevná podložka a u většiny zevní ohřev vzduchem (55; 75 %), což se mohlo odrazit jak na subjektivním pocitu tepla/chladu, tak na naměřené pooperační teplotě, která je popsána na s. 57.

Tabulka 14 – Intervence u pacientek se změnou tělesné teploty dle operačního přístupu

Subjektivní hodnocení	Intervence	Vaginální	Abdominální	Laparoskopický	Kombinovaný	Spolu
Zima	Ohřev vzduchem	4	4	9	2	19
	Deka	-	1	-	2	3
	Deka + ohřev vzduchem	-	1	1	1	3
Horko	Tenčí příkrývka	-	-	1	1	2
	Studený obklad	-	-	1	-	1
	Kontrola teploty + studený obklad	-	1	-	-	1

V otázce č. 17 jsme zjišťovaly, jestli zdravotnický personál reagoval na pocity pacientek, případně jak. Z 33 žen, které uvedly horko nebo zimu, u 4 (12 %) nenastala žádná reakce ze stran sester/porodních asistentek. Ve zbylých případech proběhly intervence viz Tabulka 14. Ke zvýšení tělesné teploty byla nejčastěji použita metoda ohřevu teplým vzduchem. Tento údaj byl u všech těchto pacientek uveden i ve zdravotnické dokumentaci. Pacientky, kterým bylo horko, dostaly tenčí příkrývku ve 2 případech, 1 pacientka po laparoskopické operaci dostala studený obklad na čelo. Kontrola tělesné teploty s přiložením studeného obkladu na čelo byla vykonána u 1 pacientky.



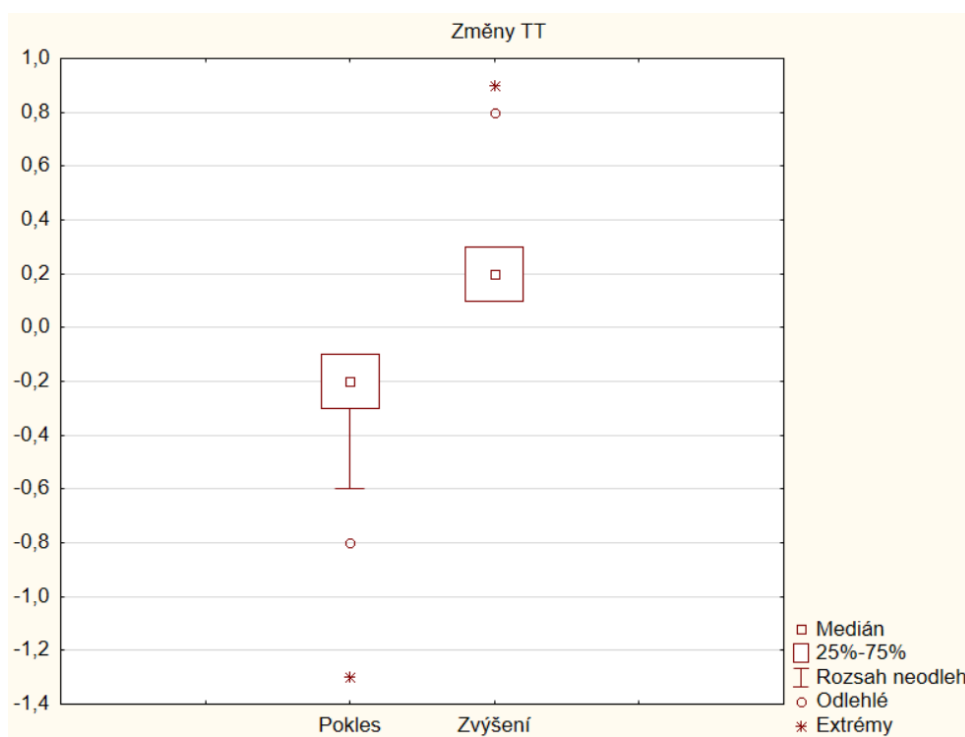
Obrázek 8 – Tělesná teplota pacientek před a po operaci

Ze zdravotnické dokumentace byly zjištěny hodnoty tělesné teploty u pacientek před operací a po ní. Z Obrázku 8 je na první pohled zřejmé, že většina pacientek měla tělesnou teplotu ve fyziologickém rozmezí, tedy 36–36,9 °C, a to jak předoperačně (71; 97 %), tak pooperačně (72; 99 %). Jedna pacientka podstupující laparoskopický výkon měla před operací TT 35,6 °C

a rovněž jedna pacientka (1 %) měla teplotu 38,2 °C. Jednalo se o ženu s abdominální hysterektomií s diagnózou puerperální sepse. Pouze u této jediné ženy byla v průběhu operace podána antipyretika a antibiotika (mimo běžné ATB profylaxe). V pooperačním období už měla normální TT (36,9 °C) a další antipyretika jí podána nebyla. Průměr naměřených teplot byl 36,6 °C předoperačně a 36,5 °C pooperačně, medián a modus mají v obou případech hodnotu shodně 36,5 °C.

Tabulka 15 – Změny TT – popisná statistika

	Průměr	Medián	Modus
Pokles teploty	-0,3	-0,2	-0,2
Zvýšení teploty	0,3	0,2	0,1



Obrázek 9 – Změny TT – krabicový graf

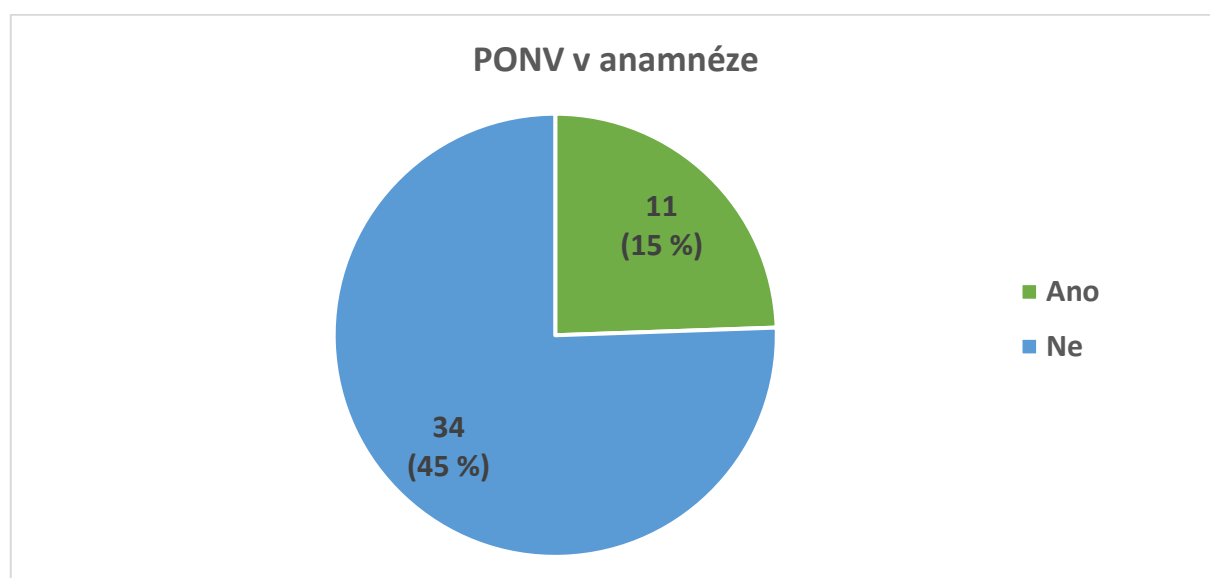
V našem souboru respondentek byl u většiny pooperačně zaznamenán pokles teploty v porovnání s předoperačním stavem (44; 60 %). Tento pokles byl v intervalu od -1,3 do -0,1. Průměr byl s ohledem na jedno desetinné místo vypočten na hodnotu -0,3, medián a modus na hodnotu -0,2 (Tabulka 15). V této skupině se nacházely extrémní (1,3) i odlehlé hodnoty (0,8) (Obrázek 9). Extrémní hodnota s poklesem teploty o 1,3 °C souvisí s pacientkou podstupující abdominální operaci pro puerperální sepsi, která měla předoperačně zvýšenou teplotu (38,2 °C) a již byla v průběhu operace podána antibiotika a antipyretika. Pokles teploty o 0,8 °C byl

zjištěn u pacientky po abdominální operaci trvající 60 minut, které TT klesla z 36,9 °C na 36,1 °C.

Změna tělesné teploty nebyla zjištěna u 13 žen (18 %), 7 žen z toho (54 %) bylo po laparoskopické operaci. Naopak zvýšení TT bylo patrné u 16 pacientek (22 %), a to v intervalu od 0,1 do 0,9 s průměrnou hodnotou 0,3, mediánem 0,2 a modem 0,1. I zde se nacházely extrémní (0,9) a odlehlé hodnoty (0,8). O 0,9 °C stoupla teplota pacientce s předoperační hypotermií (z 35,6 °C na 36,5 °C) a o 0,8 °C stoupla teplota pacientce po nejdelší zaznamenané operaci z předoperačních 36,3 °C na pooperačních 37,1 °C. Důvod není znám, možná to byla individuální reakce organismu na trauma při tak dlouhé a náročné operaci. Při ignorování těchto hodnot jsou data rozmístěna velice rovnoměrně do intervalu 0,1–0,3.

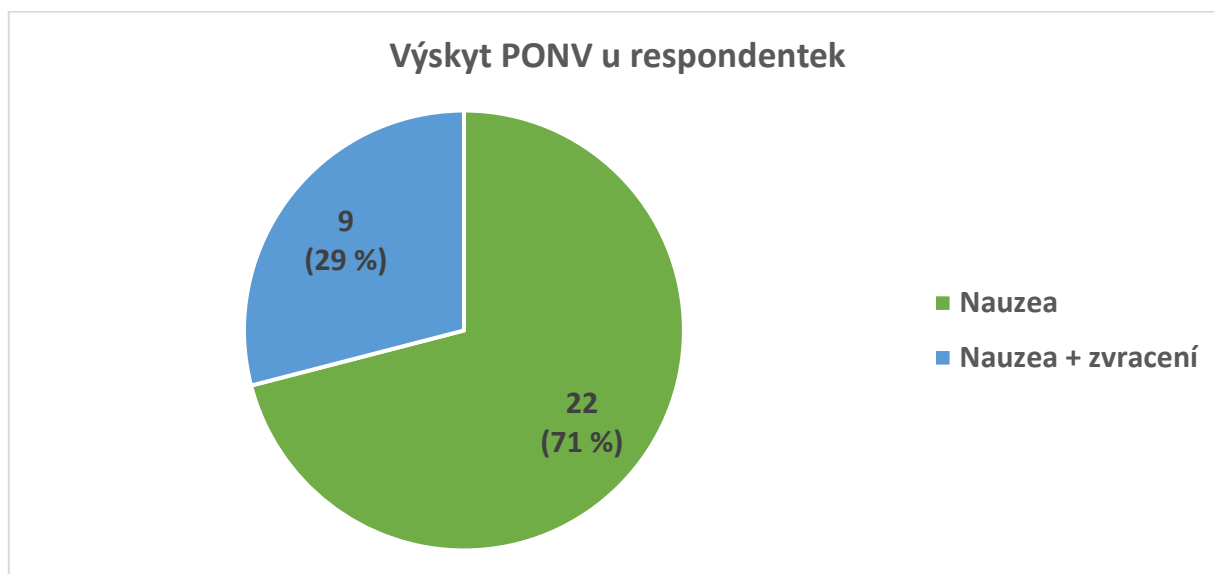
3.5.3 Pooperační nauzea a zvracení

Pooperační nauzee a zvracení se v dotazníku věnovaly otázky č. 18–23. Studium literatury bylo zjištěno, že výskyt PONV u předchozí operace je rizikovým faktorem pro opakování této pooperační nepříjemné komplikace. V otázkách číslo 22 a 23 byly proto respondentky dotazovány, jestli podstoupily v minulosti operaci a zda při některé pociťovaly nauzeu nebo zvracení. Většina respondentek již v minulosti operaci podstoupila (45; 62 %). Nejvíce respondentek, které v minulosti podstoupily jinou operaci, bylo v našem průzkumném souboru z kategorie abdominálních operací (16 z 45; 35 %), na druhém místě byly laparoskopie (14 z 45; 31 %), následně kombinované (8 z 45; 18 %) a nakonec vaginální operace (7 z 45; 16 %).



Obrázek 10 – PONV v anamnéze

Ze 45 pacientek, které v minulosti podstoupily jinou operaci, jenom 11 (24 %) uvedlo anamnézu PONV. Profylaxe byla na operačním sále podána pouze 8 ženám, z toho jedna byla po předchozí operaci, ale bez anamnézy PONV a jedna nikdy žádnou operaci nepodstoupila. Profylaxe představovala u 4 případů podání Ondansetronu, u 2 případů byl podán Ondansetron s Dexamethasonem a zbylé 2 pacientky dostaly před probuzením z anestezie Degan.



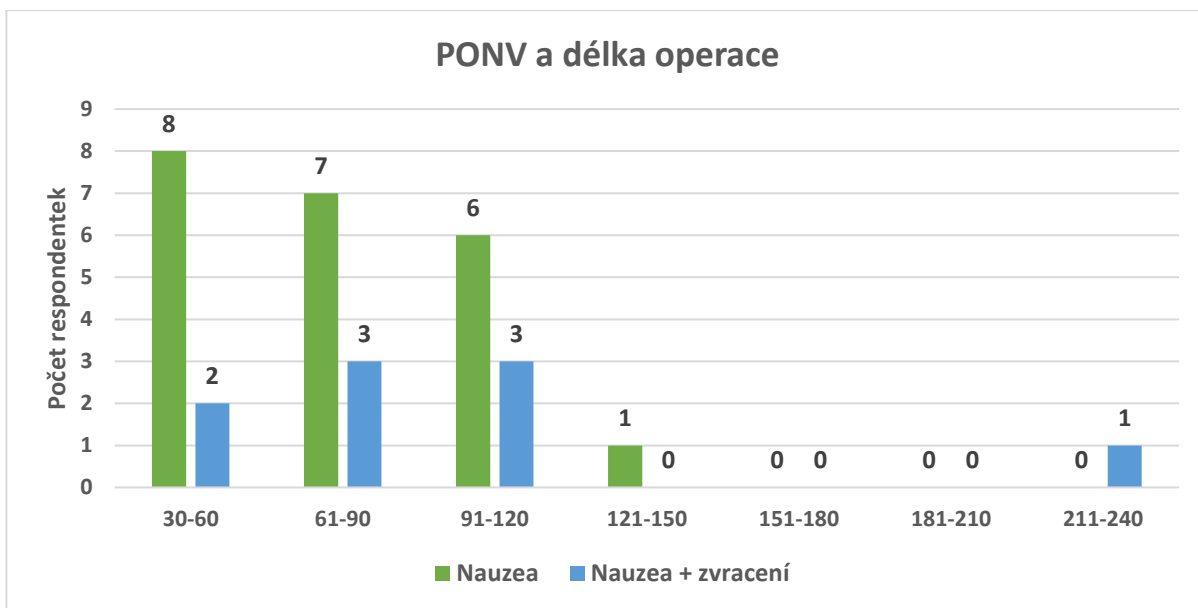
Obrázek 11 – Výskyt PONV celkově

Nauzeu pociťovalo celkem 31 žen (42 %). Z toho 22 (71 %) ji uvedlo samostatně a zbylých 9 (29 %) i se zvracením. Opakovaně se nauzea objevila u 3 pacientek a zvracení u jedné.

Tabulka 16 – Výskyt PONV u pacientek podle operačního přístupu

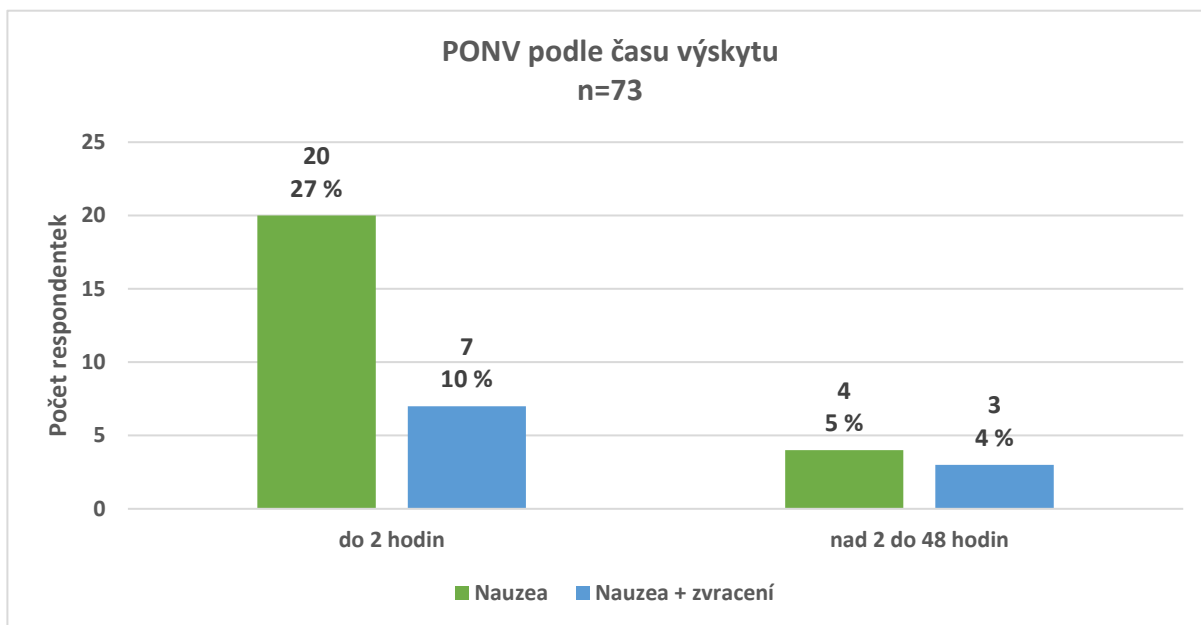
Operační přístup		Nauzea	Nauzea + zvracení	Spolu
Vaginální (n=10)	n _i	2	-	2
	f _i	20	-	20
Abdominální (n=19)	n _i	3	5	8
	f _i	16	26	42
Laparoskopický (n=32)	n _i	11	2	13
	f _i	34	6	40
Kombinovaný (n=12)	n _i	6	2	8
	f _i	50	17	67

Tabulka 16 zobrazuje četnost výskytu nauzey a zvracení. Procentuální propočtení bylo udělán z důvodu nerovnoměrného rozložení pacientek v jednotlivých operačních přístupech. PONV se s největší frekvencí objevovalo u kombinovaných operací – 67 %. Tento přístup byl zároveň nejčastějším pro vznik samotné nauzey (50 %). Zvracení se objevilo u 26 % abdominálních operací, což také představovalo největší procento výskytu.



Obrázek 12 – Výskyt PONV podle délky operace (min)

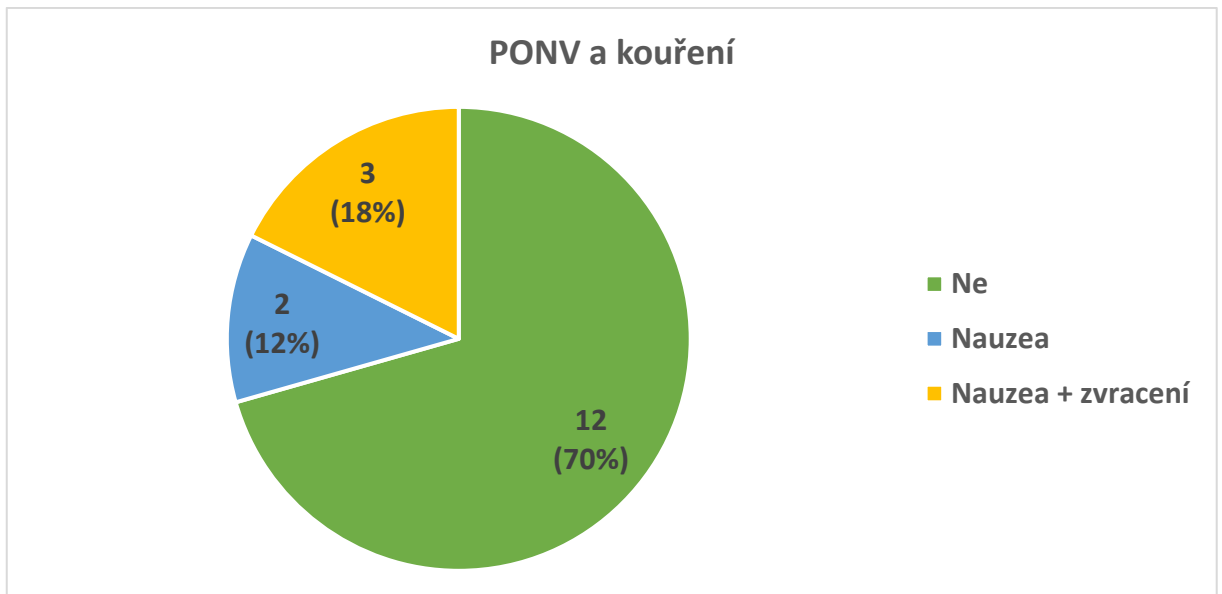
Podle délky operace se PONV vyskytlo ve všech intervalech kromě 151–180 a 181–210. Můžeme pozorovat, že výskyt samotné nauzey se se zvyšujícím operačním časem snižoval. Přítomnost zvracení mezi prvními 2 intervaly vzrostla a objevila se i u pacientky po nejdelší operaci v našem souboru respondentek.



Obrázek 13 – PONV podle času výskytu

Ze zdravotnické dokumentace byly zjištěny časy výskytu PONV a data byla opět zařazena do období do 2 hodin a nad 2 do 48 hodin od operace. Nástup těchto příznaků dominoval v první době, kdy 20 pacientek cítilo nevolnost a 7 zvracelo. V následném období už nevolnost trápila

pouze 4 pacientky a zvracely 3. Ke zmírnění příznaků byl použit Degan, Ondansetron nebo Torecan.



Obrázek 14 – Výskyt PONV u kuřáček

Jak již bylo zmiňováno, kouření je chápáno jako protektivní faktor PONV. V našem souboru respondentek se nacházelo 17 kuřáček. Graf na Obrázku 14 ukazuje výskyt nauzey či nauzey + zvracení u těchto 17 žen. Jak je patrné, 12 z nich (70 %) PONV nezažilo vůbec, 2 pociťovaly pouze nauzeu (12 %) a 3 navíc zvracely (18 %).

3.6 Testování hypotéz

3.6.1 Hypotéza 1

$1H_0$: Intenzita bolesti v době jejího prvního nástupu je u všech operačních přístupů stejná.

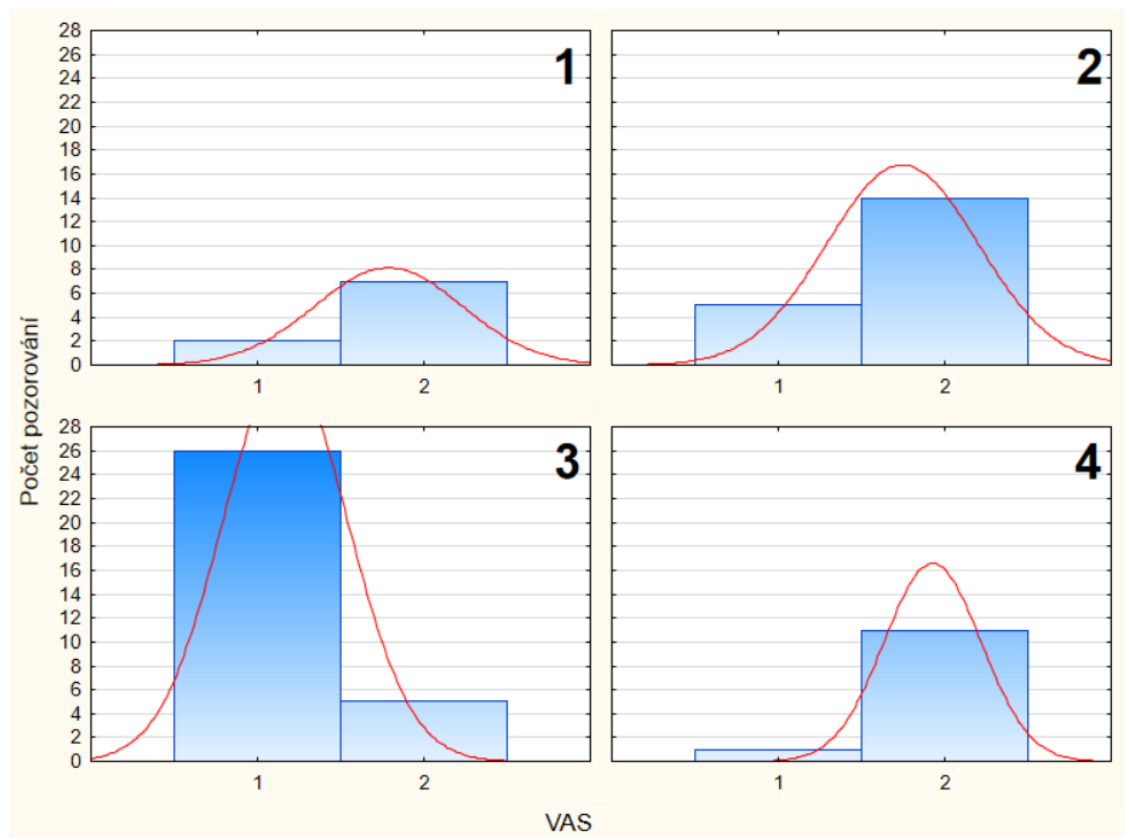
$1H_A$: Intenzita bolesti v době jejího prvního nástupu není u všech operačních přístupů stejná.

Tato hypotéza byla stanovena na základě průzkumné otázky 2. Cílem bylo zjistit vliv operačního přístupu na intenzitu bolesti v okamžiku, kdy ji pacientky uvedly poprvé. Zkoumané byly hodnoty VAS zjištěné ze zdravotnické dokumentace našich respondentek. Konkrétně se jednalo o hodnoty VAS 1 a 2.

Tabulka 17 – Kódování operačních přístupů

Operační přístup	Kódování
Vaginální	1
Abdominální	2
Laparoskopický	3
Kombinovaný	4

Ke zvolení vhodného statistického testu byla nejdříve hodnocena normalita rozložení dat. Pro účely této statistiky byl každému operačnímu přístupu přiřazen číselný kód (Tabulka 17).



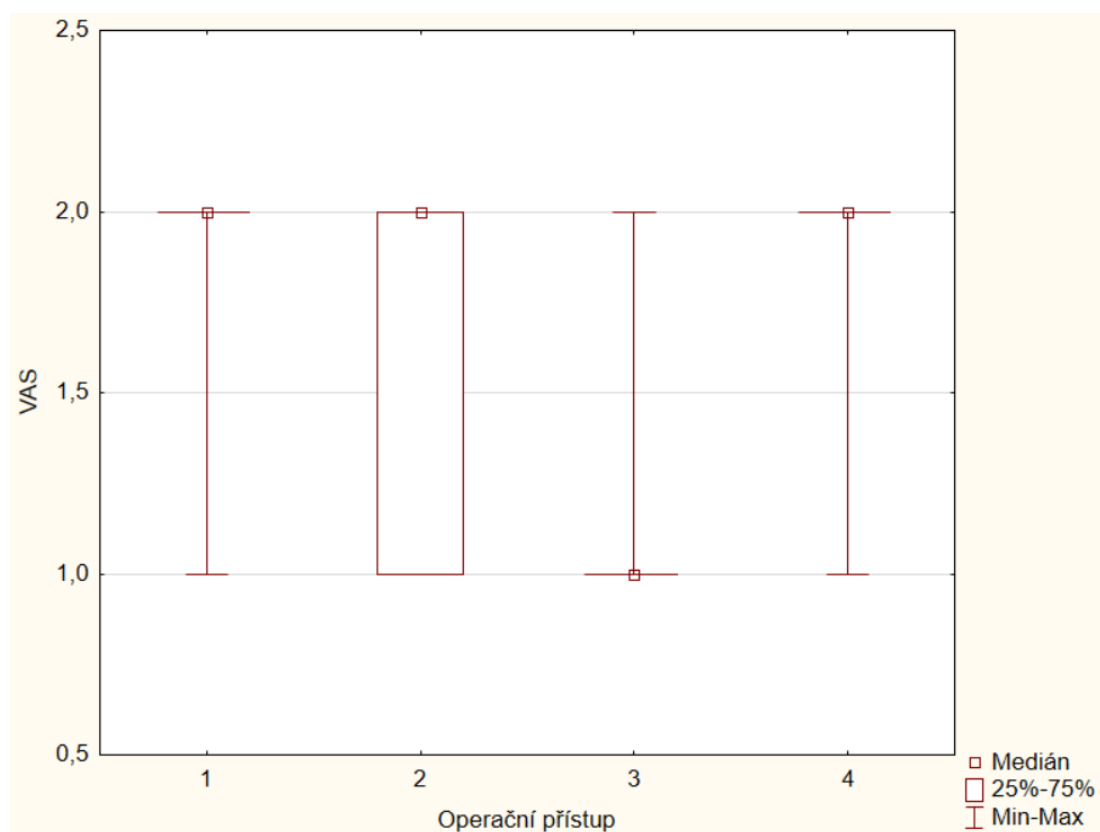
Obrázek 15 – Kategorizované histogramy – operační přístup a intenzita bolesti

K zobrazení dat byly vytvořené kategorizované histogramy (Obrázek 15, s. 63). Podle nich nebylo normální rozložení dat pravděpodobné. K ověření byl proveden Shapiro-Wilkův test.

Tabulka 18 – Test normality – hypotéza 1

Proměnná	Shapiro-Wilkův W test	Interpretace
1 – Vaginální	p=0,000	Normální rozložení dat zamítáme .
2 – Abdominální	p=0,000	Normální rozložení dat zamítáme .
3 – Laparoskopický	p=0,000	Normální rozložení dat zamítáme .
4 – Kombinovaný	p=0,000	Normální rozložení dat zamítáme .

S ohledem na 3 desetinná místa vyšla p-hodnota menší než stanovená hladina významnosti $\alpha = 0,05$. Nulová hypotéza o normalitě rozložení dat byla zamítnuta a přijata byla hypotéza alternativní. Vzhledem k těmto závěrům byl použit Kruskal-Wallisův neparametrický test, který je vhodný pro testování více nezávislých vzorků. Výsledná p-hodnota byla opět s ohledem na 3 desetinná místa stanovena na 0,000, tedy menší než α . Nulovou hypotézu jsme tedy zamítly a **přijaly alternativní**.



Obrázek 16 – Kategorizovaný krabicový graf – operační přístup a VAS

Tabulka 19 – Intenzita bolesti podle operačního přístupu

Operační přístup	VAS 1	VAS 2	Medián	Modus
Vaginální	2	7	2	2
Abdominální	5	14	2	2
Laparoskopický	26	5	1	1
Kombinovaný	1	11	2	2
Spolu	34	37		

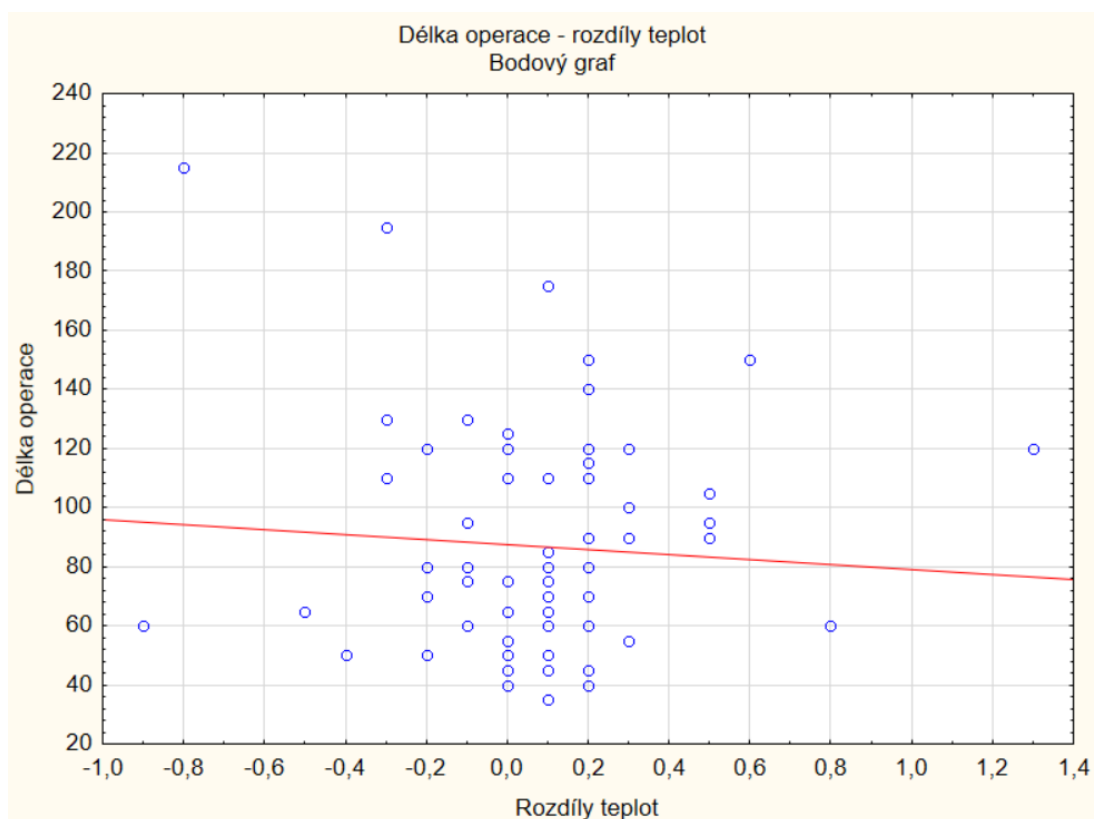
Testováním hypotézy jsme dokázaly, že v našem souboru respondentek nebyla hodnota VAS při prvním uvedení bolesti u všech operačních přístupů stejná. Z Obrázku 16 (s. 64) i z Tabulky 19 je patrné, že u všech přístupů kromě laparoskopického dominovala hodnota VAS 2. Můžeme zde pozorovat výrazně vyšší incidenci VAS 1 než u jiných přístupů (84 %), z čehož vyplývá, že laparoskopický přístup v našem souboru respondentů přinesl menší míru bolesti než ostatní přístupy.

3.6.2 Hypotéza 2

$2H_0$: Neexistuje statisticky významný vztah mezi délkou operace a rozdílem TT teploty před a po operaci.

$2H_A$: Existuje statisticky významný vztah mezi délkou operace a rozdílem TT před a po operaci.

Tato hypotéza souvisí s průzkumnou otázkou 3. Byla zde zjišťována korelace, tedy vzájemný vztah délky operace a rozdílu teplot. U jednotlivých výkonů byl vypočten rozdíl teplot před operací a po ní a přidělen k příslušné délce operace (min). Na základě toho byl následně vytvořen bodový graf (Obrázek 17).



Obrázek 17 – Bodový graf – rozdíly teplot před a po operaci v závislosti na délce operace

Tabulka 20 – Spearmanova korelace a hodnota p pro délku operace a rozdíly teplot

Proměnná	N	Spearman R	p-hodn.
Rozdíly teplot & Délka operace	73	-0,007	0,956

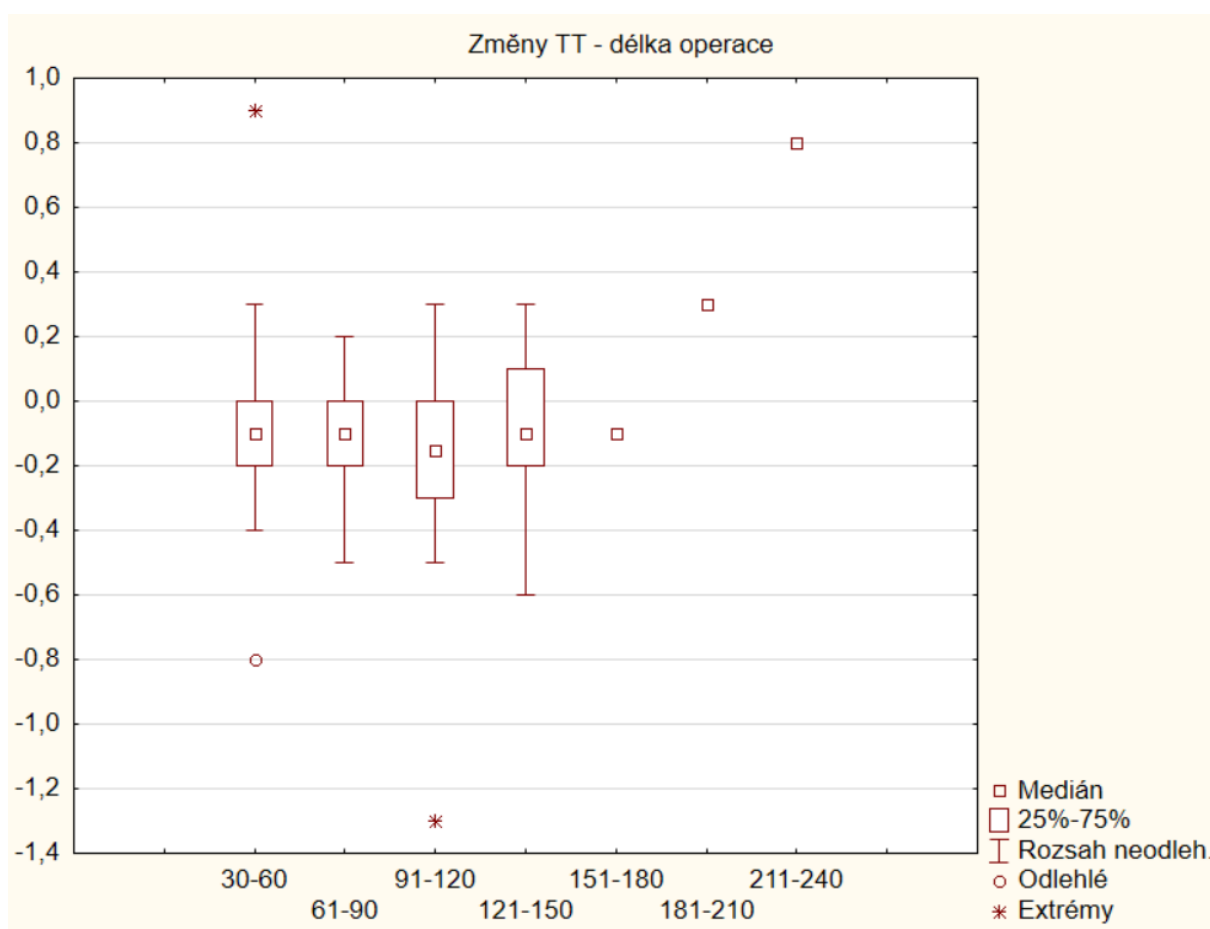
Z grafu je zřejmá velmi nízká míra korelace (Obrázek 17). Pro přesné určení byla stanovena hodnota Spearmanova koeficientu. S ohledem na 3 desetinná místa je roven $-0,007$, což podle tabulky 6 (s. 49) poukazuje na zanedbatelnou negativní korelaci. Záporné znaménko indikuje nepřímou úměru. Na hladině významnosti $\alpha = 0,05$ jsme zjistily, že mezi délkou operace

a rozdíly teplot v našem průzkumném souboru není statisticky významný vztah (Tabulka 20).

Nulovou hypotézu jsme tedy přijaly a zamítly jsme hypotézu alternativní.

Tabulka 21 – Popisná statistika – délka operace x změny TT

	Délka operace (min)						
	30-60	61-90	91-120	121-150	151-180	181-210	211-240
Minimum	-0,8	-0,5	-1,3	-0,6	-0,1	0,3	0,8
Maximum	0,9	0,2	0,3	0,3	-0,1	0,3	0,8
Průměr	-0,1	-0,1	-0,2	-0,1	-0,1	0,3	0,8
Medián	-0,1	-0,1	-0,2	-0,1	-0,1	0,3	0,8
Modus	-0,2	-0,2; -0,1	-0,2; 0	-0,2	-0,1	0,3	0,8



Obrázek 18 – Změny TT podle délky operace – krabicový graf

V Tabulce 21 jsou zobrazeny změny tělesné teploty podle délky operace. Pro každou kategorii byla určena minima a maxima, průměr, medián a modus. Nejrozsáhlejší interval změn teplot se nachází u operací trvajících 30 až 60 minut. Obsahuje však odlehlé a extrémní hodnoty, jak ukazuje krabicový graf na Obrázku 18. Průměr a medián jsou zde shodné (-0,1) a nejčastější byl pokles teploty o 0,2 °C. U druhé kategorie (61–90 minut) zůstává průměr a medián stejný, liší se ale modus, který je vícenásobný a obsahuje hodnoty -0,2 a -0,1. Časové kategorie 91–

120 opět obsahuje extrémní hodnotu $-1,3\text{ }^{\circ}\text{C}$, která se objevila u již zmiňované pacientky, které (i díky antipyretik) klesla teplota z předoperačních $38,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ na pooperačních $36,9\text{ }^{\circ}\text{C}$. Zde můžeme opět vidět vícenásobný modus, z něhož vyplývá, že pacientkám z tohoto intervalu nejčastěji teplota klesla o $0,2\text{ }^{\circ}\text{C}$, nebo se vůbec nezměnila. U operací trvajících 121–150 minut klesla pacientkám teplota průměrně o $0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$, nejčastěji o $0,2\text{ }^{\circ}\text{C}$. Ve zbylých kategoriích se nachází pouze po 1 pacientce, proto jsou hodnoty všech zkoumaných statistik stejné.

3.6.3 Hypotéza 3

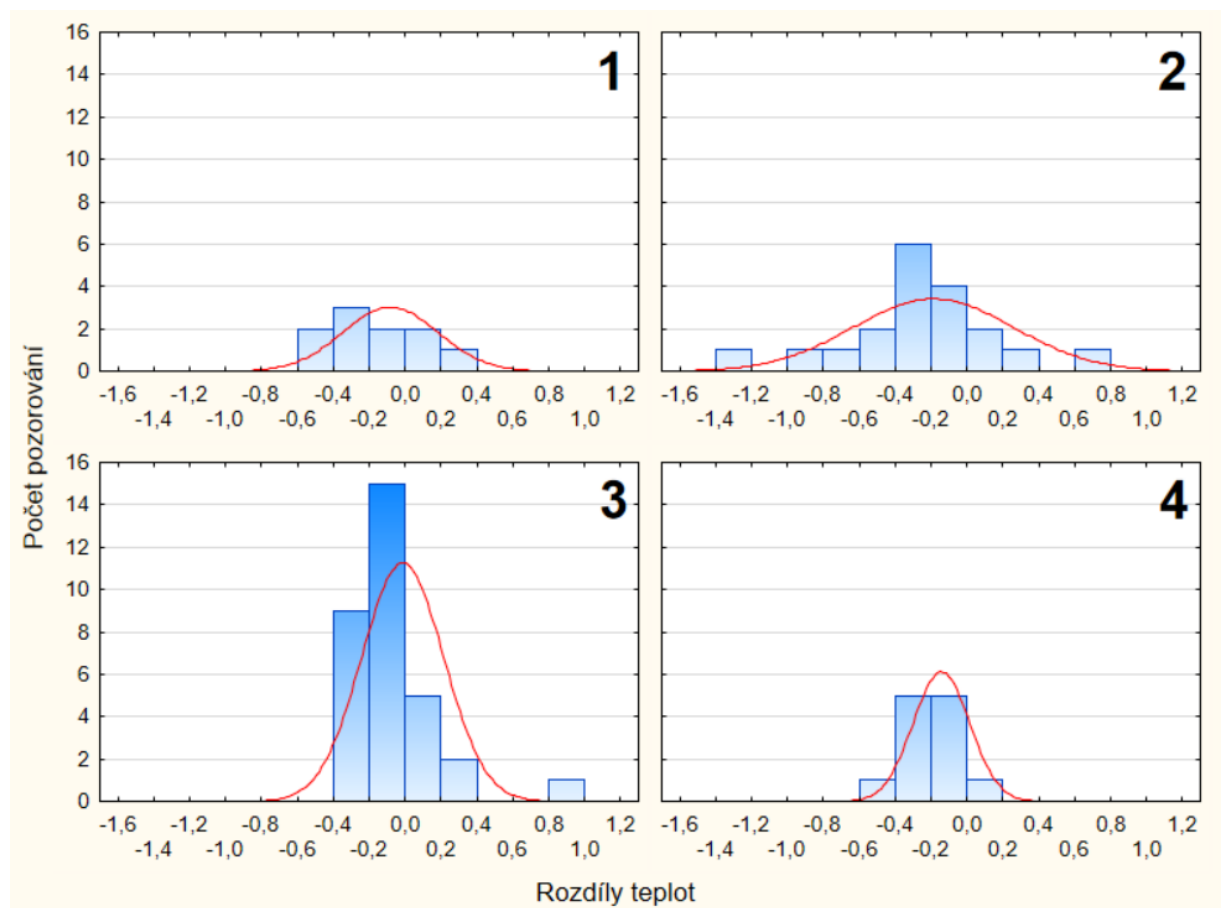
$3H_0$: Rozdíl teploty před a po operaci je u všech operačních přístupů stejný.

$3H_A$: Rozdíl teploty před a po operaci není u všech operačních přístupů stejný.

Tato hypotéza stejně jako ta předchozí souvisí s průzkumnou otázkou 3. Pro toto testování byla zjišťována normalita dat za účelem zvolení vhodného statistického testu. Pro účely této statistiky byl každému operačnímu přístupu přiřazen číselný kód (Tabulka 22).

Tabulka 22 – Kódování operačních přístupů

Operační přístup	Kódování
Vaginální	1
Abdominální	2
Laparoskopický	3
Kombinovaný	4



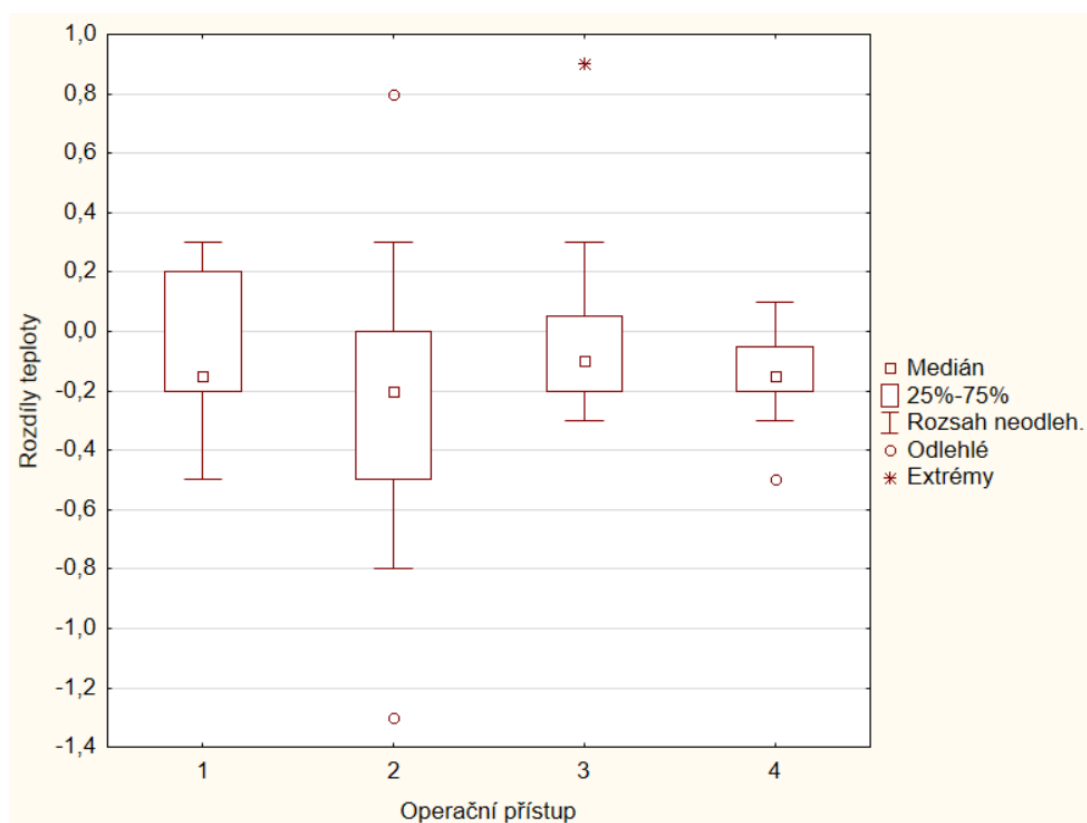
Obrázek 19 – Kategorizované histogramy – rozdíly teplot před a po operaci a operační přístupy

Při pohledu na Obrázek 19 je normální rozložení pravděpodobné u vaginálních, abdominálních i kombinovaných operací. V kategorii laparoskopických operací lze očekávat extrémní hodnotu. Pro ověření byl opět použit Shapiro-Wilkův W test.

Tabulka 23 – Test normality dat – hypotéza č.3

Proměnná	Shapiro-Wilkův W test	Interpretace
1 – Vaginální	p=0,60091	Normální rozložení dat přijímáme.
2 – Abdominální	p=0,43107	Normální rozložení dat přijímáme.
3 – Laparoskopický	p=0,00003	Normální rozložení dat zamítáme .
4 – Kombinovaný	p=0,47524	Normální rozložení dat přijímáme.

Na hladině významnosti $\alpha = 0,05$ bylo zjištěno abnormální rozložení dat, proto byl k testování hypotézy 3 použit Kruskal-Wallisův neparametrický test pro víc nezávislých vzorků. P-hodnota tohoto testu byla stanovena na 0,235. Jelikož je tato hodnota větší než naše stanovená hladina významnosti ($\alpha = 0,05$), **nulovou hypotézu jsme přijaly**, což naznačuje, že výběr operačního přístupu neměl v našem souboru respondentek vliv na rozdíly teplot před operací a po ní.



Obrázek 20 – Kategorizovaný krabicový graf – rozdíly teplot před a po operaci a operační přístupy

Tabulka 24 – Popisná statistika – operační přístup x změny TT

Operační přístup	Průměr	Medián	Modus
1 – Vaginální	-0,1	-0,15	- 0,2
2 – Abdominální	-0,2	-0,2	- 0,2
3 – Laparoskopický	-0,02	-0,1	- 0,1
4 – Kombinovaný	-0,15	-0,15	- 0,2

U všech operačních přístupů lze podle Tabulky 24 pozorovat převahu poklesů teplot. V kategorii vaginálních operací klesla teplota průměrně o 0,1 °C, nejčastěji však o 0,2 °C,

medián představoval $-0,15$ °C. U abdominálních operací byly všechny 3 hodnoty stejné. Z obrázku 20 jsou patrné odlehle hodnoty (+0,8 a $-1,3$). U laparoskopických operací byl pokles teplot nejnižší – průměrně o $0,02$ °C, nejčastěji o $0,1$ °C. Očekávaná extrémní hodnota z kategorizovaného histogramu (Obrázek 19, s. 69) je na Obrázku 20 patrná (+0,9). V kategorii kombinovaných operací byl průměrný pokles TT o $0,15$ °C, nejčastěji o $0,2$ °C. I zde lze vidět odlehlou hodnotu ($-0,5$).

4 DISKUSE

V této kapitole jsou porovnané výsledky této diplomové práce se studii, odbornou literaturou a jinými diplomovými pracemi. Problematice námi zkoumaných pooperačních symptomů se věnovaly například tyto diplomové práce: Palová (2020), která řešila všechny námi zvolené symptomy, Nováková (2016) a Rákosová (2016), které se zabývaly pooperační bolestí, či Vaňková (2016), Fiedlerová (2017) nebo Miketová (2016), které se věnovaly změnám tělesné teploty v souvislosti s chirurgickým výkonem. Diplomové práce samostatně zaměřené na PONV se nám najít nepodařilo, některé práce však tento příznak zmiňují, jako je tomu například v práci Palové (2020).

Náš sběr dat probíhal od ledna do března 2022 na gynekologicko-porodnické klinice zdravotnického zařízení fakultního typu. Zúčastnilo se ho celkem 73 respondentek, které vyplnily dotazník vlastní konstrukce. Před realizací dotazníkového šetření byl zjištěn počet gynekologických operací provedených na standardních sálech za rok 2021. Z toho byly vybrány operace trvající minimálně 30 minut v celkové anestezii a ty byly rozděleny podle operačního přístupu. Tento poměr jsme se snažily zachovat při výběru pacientek a jejich procentuálního zastoupení dle počtu provedených operačních výkonů za rok 2021 v daném zdravotnickém zařízení. Všechny respondentky byly první až druhý den po gynekologické operaci a vyplněním dotazníku daly souhlas ke zveřejnění anonymizovaných dat pro účely této práce. Z důvodu správného přiřazení dat ze zdravotnické dokumentace vypsaly pacientky do dotazníku i záznamového archu své iniciály a rok narození. Pro zachování anonymity jsme po doplnění informací do záznamového archu z obou listin iniciály smazaly.

Zastoupení jednotlivých operačních přístupů v našem souboru respondentek bylo následovné: vaginální – 10 respondentek (14 %), abdominální – 19 (26 %), laparoskopický – 32 (44 %) a kombinovaný – 12 žen (16 %) (Tabulka 4, s. 47). Nováková (2017, str. 40) měla rovněž nejvyšší počet respondentek ze skupiny laparoskopických operací (39 %) a u vaginálních operací měla podobný podíl (15 %), zatímco u kombinovaného přístupu měla procentuální zastoupení vyšší (34 %) a u abdominálního nižší (13 %), což se neshoduje s naším souborem respondentek (Nováková, 2017, str. 40).

Z dat získaných při sčítání lidu v ČR v roce 2021 vyplývá, že nejpočetnější věkovou skupinou byly ženy od 15 do 64 let (ČSÚ – Český statistický úřad, 2021). V našem vzorku respondentek nejvíc žen spadalo do kategorie 61–70 let (20; 27 %) (Obrázek 1, s. 42). Vysvětlením by mohla být s věkem rostoucí morbidita a tím i zvyšující se potřeba chirurgické léčby.

Nejčastější zjištěné vzdělání žen v našem souboru bylo středoškolské s maturitou (24; 33 %) (Obrázek 3, s. 44). To souhlasí téměř přesně i s daty ze sčítání lidu v roce 2021, kde bezmála 34 % žen rovněž uvedlo středoškolské vzdělání s maturitou (ČSÚ, 2021).

Abúzus nikotinu v našem průzkumu uvedlo celkem 17 žen (23 %), z toho nejčastěji opět ve věku 61–70 let (6 ze 17; 35 %) (Obrázek 2, s. 43). Eurostat (2021) při průzkumu nikotinismu v EU z roku 2019 zjistil bezmála 16% zastoupení u českých žen. Vyšší procento v našem souboru by mohlo být způsobeno rozdílem takřka 3 let od provedení výzkumu Eurostatem a také věkovým zastoupením našich respondentek. Lze předpokládat, že ve starším věku, který u nás dominoval, by mohla být incidence nikotinismu větší.

Z hlediska druhu anestezie byla v naší práci nejčastější volbou nekombinovaná celková anestezie (65; 89 %), pouze u 7 žen byla doplněna o epidurální blok (10 %). Podobně tomu bylo i v práci Palové (2020, str. 51), kde byla epidurální anestezie použita u 13 % žen.

4.1 Průzkumná otázka č. 1

Jaký je výskyt pooperačních symptomů v námi vybraném souboru respondentek – bolest, změny tělesné teploty, nauzea a zvracení?

Bolest je neodmyslitelnou součástí každého chirurgického výkonu a její správný management je klíčový pro co nejméně problémový pooperační průběh. V našem šetření byla hodnocena ve dvou obdobích – do 2 hodin od operace a nad 2 do 48 hodin po operaci. V první době se bolest vyskytla u 68 (90 %) pacientek. V následném období bolest pociťovalo o něco méně žen – 62 (85 %) (Obrázek 4, str. 50).

Výskyt bolesti zkoumali také Domínguez, Sandoval a Domínguez ve své práci z roku 2016 (s. 85). Pracovali s 80 respondenty po chirurgickém výkonu z několika oborů (včetně gynekologie), z nichž pooperační bolest uvedlo 30 (37,5 %). Bolest zde byla měřena ve 30. minutě, 2. hodině, 8., 16., a 24. hodině po operaci. Zjistili, že 70 % pacientů s bolestí ji zažívá v průběhu prvních 2 hodin a až 90 % v prvních 8 hodinách po operaci (Domínguez, Sandoval a Domínguez, 2016, str. 85). Ndebea et al. (2020, str. 3006–3008) zjišťovali výskyt bolesti ve 4., 24., 36. a 48. hodině po operaci u 281 pacientů po chirurgickém výkonu. Dle jejich zjištění byla incidence bolesti ve 4. hodině 61 %, ve 24. hodině 73 %, ve 36. hodině 67 % a ve 48. hodině 58 %. Dalo by se tedy říci, že výskyt bolesti v tomto vzorku respondentů měl mírně stoupající tendenci v prvních 24 hodinách, potom se incidence opět snižovala (Ndebea et al., 2020, s. 3006–3008). V našem vzorku respondentek výskyt bolesti klesl již od druhé hodiny po operaci.

Z hlediska lokalizace bolesti ji v našem průzkumném šetření mimo operační ránu pociťovaly v prvních 2 hodinách jednom 3 pacientky, zatímco ve druhém období to bylo již 12 žen (Obrázek 5 a 6, s. 51–52). Nejčastější lokalizací byla záda (Tabulka 8, s. 52). Domníváme se, že důvodem je delší imobilizace v poloze vleže. Pacientka by měla být podporovaná a instruovaná ve změně polohy, protože ta není jenom prostředkem pro zmírnění bolesti a zlepšení komfortu, ale také prevencí některých pooperačních komplikací (TEN, dekubity atd.). Doherty et al. (2015, str. 35) doporučují změnu polohy minimálně jednou za hodinu v prvních 8 až 12 hodinách. Jako nefarmakologická metoda tišení bolesti bylo polohování použito u 10 pacientek z našeho vzorku (10 ze 17; 59 %). Lokalizaci bolesti hodnotila ve své diplomové práci Palová (2020, str. 53). Z celkového počtu 144 žen po gynekologické operaci bolest pociťovalo 95 %, z toho 66 % pouze v operační ráně a 34 % uvedlo bolest mimo ránu. Z jejího popisu a vzhledem k procentuálnímu rozdělení a použití výsečového grafu k vizualizaci výsledků není jasné, kolik respondentek z druhé skupiny pociťovalo také bolest v operační ráně, jelikož se tyto dvě možnosti nevyklučují. Předpokládáme, že bolest v operační ráně cítily všechny, stejně jako tomu bylo i v našem šetření. V souboru Palové byla nejčastěji popisována bolest ramen (39 %), což není překvapivý výsledek. Nejvíce pacientek pociťujících bolest mimo operační ránu zde bylo po laparoskopické operaci (67 %), pro kterou je bolest v této lokalizaci typická (Palová, 2020, s. 53). Ve studii Li et al. (2021) zaměřené na bolest ramene po laparoskopické operaci pro infertilitu uvedla bolest téměř polovina respondentek jejich výzkumného souboru tvořeného 442 pacientkami. V nejvyšší míře se vyskytovala první pooperační den (Li et al., 2021). Hsien et al. (2017, s. 6) zjišťovali pooperační bolest po gynekologické laparoskopické operaci u 280 pacientek. Dotazníkovým šetřením a studiem zdravotnické dokumentace zjistili rozdíl v lokalizaci vnímané bolesti u bezdětných žen a u těch, které v minulosti rodily. Zjistily, že u žen, které nikdy nerodily, byla vyšší incidence bolesti mimo operační ránu (Hsien et al., 2017, s. 6). I když jsme v našem průzkumu paritu nezjišťovaly, je pravděpodobné, že vzhledem k věkovému rozložení našich respondentek (nejčastěji 61–70 let) většina z nich již dítě v minulosti měla. V souvislosti s výsledky této studie se tato eventualita nabízí jako vysvětlení, proč v našem souboru většina žen uvedla pouze bolest v operační ráně.

K tlumení bolesti byly použity jak nefarmakologické, tak farmakologické techniky. Z farmakologických se do 2 hodin po operaci jednalo nejčastěji o opiáty (Dipidolor, 33 %) a NSA léčiva (Indometacin, 28 %). V následném období po operaci byl nejčastější podáván Indometacin (34 %) a Novalgín (33 %) (Tabulka 9, s. 53). As-Sanie et al. (2017) zkoumali

užívání opiátů u 102 pacientek po různých typech hysterektomie (vaginální, abdominální a laparoskopické) z benigní indikace (neporodnické). Až 97 % jejich pacientek uvedlo spokojenost s managementem bolesti, avšak až 40 % mělo pocit, že obdržely víc opiátů, než bylo potřeba. Zajímavým zjištěním bylo, že u všech pacientek byly opiáty předepisované ještě v době do 2 týdnů po operaci v podobě morfinových tablet. Představuje to značný rozdíl v porovnání s naším zdravotnickým zařízením, kde je obvyklé vysazení opiátů již od prvního pooperačního dne ve prospěch neopioidních léků. Ve studii Ismail, Siddiqui a Rehman (2018) autoři zkoumali efektivitu použitých analgetických metod u 154 pacientek po abdominální gynekologické operaci. Pro pacientky byla použita kontrolovaná analgezie (PCA, 59 %), intravenózní opiáty (27 %) a epidurální analgezie (14 %). Nejistili významný rozdíl v intenzitě bolesti mezi jednotlivými technikami. Ukázaly se ale nedostatky v organizaci analgetické léčby (např. opožděné podání epidurální analgezie po překladi pacientky z operačního sálu). Proto uvádí, že nedostatky v léčbě bolesti nejsou závislé pouze na použitém léku či technice, ale také na organizaci péče a zkušenostech personálu (Ismail, Siddiqui a Rehman, 2018). V našem průzkumu jsme podobné informace nezjišťovaly. Domníváme se, že správné použití a načasování analgezie může poskytnout lepší komfort i pacientkám po velkých abdominálních operacích.

Nefarmakologické metody byly použité pouze u 24 % pacientek (17 z 71, které uvedly bolest). To považujeme za příliš nízké číslo vzhledem k tomu, že tyto metody jsou bezpečné, k jejich použití není potřeba ordinace lékaře a mohou poskytnout úlevu od bolesti – tak to uvedlo až 65 % respondentek ze 17, u kterých byly nefarmakologické prostředky použité. Nejčastěji se jednalo o polohování a rozhovor s lékařem/sestrou/porodní asistentkou (10 ze 17; 59 %) (Obrázek 7, s. 54). Využití nefarmakologických metod zkoumala Nováková (2016, str. 47–49). Bezmála 54 % jejich respondentek po operaci využilo alternativní metodu, což je více než dvojnásobek v porovnání s našimi zjištěními. Použito bylo polohování (60,47 %), chlad (30,23 %) a teplo (9,3 %) (Nováková, 2016, str. 47–49). Není zřejmé, proč nefarmakologické metody využilo o tolik víc pacientek v porovnání s naším souborem. Možná existuje souvislost s věkem, kde třeba mladší respondentky ze souboru Novákové tyto metody vyhledávaly ve větší míře. Také jim tyto metody mohly být nabízeny víc než v našem zdravotnickém zařízení. Některé studie využívání nefarmakologických metod připisují věku a zkušenostem sester (Kidanimariam et al., 2020; Yaban, 2019, str. 534). Možná by se dalo využívání nefarmakologických metod v našem zdravotnickém zařízení zvýšit zavedením školení pro sestry.

Tělesná teplota je jednou ze základních fyziologických funkcí. Neudržování normotermie může v pooperačním období znamenat pro pacientku vyšší riziko vzniku komplikací (viz kapitola 2.5, s. 33). Svůj tepelný komfort v našem průzkumu hodnotily respondentky slovně (horko, zima, příjemně). Nejméně pacientek uvedlo, že jim po operaci bylo horko (6; 8 %), 27 ženám byla zima (37 %) a nejvíce žen vybralo možnost *příjemně* (40; 55 %) (Tabulka 12, s. 56). U 4 žen z 33, které uvedly diskomfort (12 %), nenastala žádná reakce zdravotnického personálu. Tento výsledek není nejhorší, jelikož se jedná o malé procento, domníváme se však, že reagovat na pacientčino vyjádření diskomfortu je potřeba pokaždé. U zbylých respondentek byl nejčastěji v případě pocitu chladu použit zevní ohřev vzduchem a v případě pocitu horka dostaly pacientky tenčí příkrývku (Tabulka 14, s. 57). Zkoumané byly i naměřené teploty ze zdravotnické dokumentace – předoperačně i pooperačně. Ukázalo se, že v obou obdobích měla absolutní většina fyziologickou tělesnou teplotu – 97 % předoperačně (71) a 99 % pooperačně (72). Předoperačně měla jedna pacientka (1 %) nižší než fyziologickou teplotu a jedna ji měla zase vyšší (1 %). Jak již bylo zmíněno, jednalo se o pacientku s puerperální sepsí, zvýšená teplota je zde tedy očekávaná. Po operaci měla zvýšenou teplotu rovněž jedna pacientka (1 %) (Obrázek 8, s. 57).

V diplomové práci Palové (2020, s. 60–63) byly výsledky podobné. Nejvíce pacientek uvedlo ve slovním hodnocení normální stav (56 %), chlad cítilo 29 % a 15 % uvedlo, že jim bylo horko. Intervence při diskomfortu se zde nedočkal 17 % respondentek, což je o něco vyšší číslo než v našem průzkumu a poukazuje na nedostatečnou péči o tepelný komfort ze stran zdravotnického personálu. K zahřátí byla nejčastěji poskytnuta další příkrývka (46 %) a k osvěžení při pocitu horka byl bezmála 55 % pacientkám poskytnut studený obklad. Tělesná teplota byla v tomto výzkumu měřena pouze pooperačně a rovněž převládala normotermie (85 %). Dalších 10 % mělo subfebrilii a TT nad 38 °C mělo 5 % pacientek (Palová, 2020, s. 60–63). Stejně jako v našem vzorku respondentek se ani v tomto výzkumu neobjevila pooperační hypotermie. To by mohlo naznačovat dobře zavedené intervence pro prevenci hypotermie v obou těchto zdravotnických zařízeních i přes nedostatečnou reakci personálu na pacientčino vyjádření diskomfortu. Sari, Aksoy a But (2020, s. 2–9) zjišťovali incidenci hypotermie u 2015 pacientů po chirurgických výkonech trvajících déle než 30 minut z různých specializací (včetně gynekologie). Tu vyčíslili na bezmála 79 %, přičemž u téměř 57 % pacientů se objevila do 2 hodin po operaci. Zatímco v průběhu operace uvedli použití aktivního ohřevu pouze u 0,1 %, v pooperačním období to bylo už téměř 84 %. Z celkového počtu mělo tělesnou teplotu pod 35,5 °C až 51 % pacientů a pod 35 °C to bylo 24 %, což považujeme za alarmující

výsledky. K nápravě tohoto stavu vydali autoři řadu doporučení do další praxe pro zkoumané zdravotnické zařízení, jako je například zvýšení použití aktivního ohřívání již intraoperačně (Sari, Aksoy a But, 2020, s. 2–9). Alfonsi, Bekka a Aegerter (2019) zjišťovali výskyt hypotermie v okamžiku překladau na dospávací jednotku u 893 pacientů po minimálně 30minutové operaci z různých specializací (včetně gynekologické) v 52 zdravotnických zařízeních v celé Francii. Aktivní ohřívání zde bylo použito u všech pacientek, nejčastěji se jednalo o ohřev teplým vzduchem (89 %). Možná i proto byla hypotermie zaznamenána u 54 % pacientů, což je méně než v předchozí zmiňované studii. Nicméně v porovnání s našim šetřením, kde bylo rovněž aktivní ohřívání použito u všech pacientek, není jasné, proč byla incidence hypotermie o tolik vyšší v obou studiích. Důvodem je možná výskyt pacientů i z jiných chirurgických odvětví či nastavení teploty na sále.

Posledním, zato obzvlášť nepříjemným zkoumaným pooperačním symptomem je pooperační nauzea a zvracení. Teshome, Fenta a Hailu (2020, s. 10) ji uvádí jako jeden z nejčastějších faktorů způsobujících diskomfort po operaci. V našem souboru uvedlo výskyt PONV 31 žen (43 %), z toho 22 (71 %) pocívalo pouze nauzeu a u zbylých 9 (29 %) se objevila jak nauzea, tak zvracení (Obrázek 11, s. 60). Nejčastěji se PONV objevovalo v prvních 2 hodinách – z 31 respondentek 65 % uvedlo nauzeu a 23 % zvracelo (Obrázek 13, s. 61). Palová (2020, s. 56) zjistila výskyt pooperační nauzey u 33 % a výskyt zvracení u 17 % respondentek. Z časového hlediska zkoumala pouze zvracení – neuvádí proč. To se stejně jako u nás objevilo nejvíce v prvních 2 hodinách (50 %). PONV se v našem souboru objevila u 5 kuřáček ze 17 (29 %) (Obrázek 14, s. 62). K podobnému výsledku došla Palová (2020, s. 59), u které přibližně dvojnásobek žen trpících nauzeou či zvracením kuřáčkami nebyl. Statisticky významný vztah mezi kouřením a PONV v prvních 24 hodinách po operaci zjistili Yamada et al. (2018, s. 342) ve své studii se vzorkem 1829 respondentů po chirurgickém výkonu z onkologické indikace (včetně gynekologické). Odhalili, že výskyt PONV u kuřáků je pouze 14 %. Rovněž zkoumali výskyt PONV u pacientů, kteří přestali kouřit do 1 měsíce (18 %), 1 až 6 měsíců (25 %) a více jak 6 měsíců před operací (29 %). U těch, kteří nikdy nekouřili, zjistili až 34% výskyt. V této studii je očividná přímá úměra mezi dobou abstinence kouření a výskytem PONV (Yamada et al., 2018, s. 342). Tyto výsledky souhlasí s informacemi, které jsme zjistily studiem literatury při zpracování teoretické části diplomové práce, a máme za to, že i v našem vzorku působilo kouření jako protektivní faktor PONV. Vyšší procento výskytu v porovnání se studií Yamada et al. (2018, s. 342) by mohlo být způsobeno značně rozdílnou velikostí zkoumaného vzorku nebo také tím, že v našem vzorku byly pouze ženy po gynekologické operaci, což je samo

o sobě považováno za rizikový faktor. Ismail, Siddiqui a Rehman (2018) objevili signifikantně vyšší výskyt PONV u pacientek, kterým byly podané intravenózní opiáty. Ze skupiny epidurální analgezie se nauzea projevila pouze u 1 pacientky (Ismail, Siddiqui a Rehman, 2018). V našem průzkumu byly opiáty nejvíce podávány do 2 hodin po operaci a v tomto období byl rovněž vyšší výskyt PONV (27 vs. 7 pacientek v období nad 2 do 48 hodin). 5 pacientek s epidurální analgezií (z 8; 63 %) v našem souboru trpělo PONV, což se neshoduje s daty ze zmiňované studie, nicméně 4 z těchto žen uvedly výskyt PONV při předchozí operaci, antiemetická profylaxe jim však nebyla podána. Domníváme se, že při dodržování doporučených postupů by mohla i v této skupině být incidence PONV nižší. Jako další doporučení ke snížení rizika výskytu pooperační nauzey a zvracení uvádí Gan et al. (2020) použití totální intravenózní anestezie (TIVA) pomocí Propofolu. Wolf et al. (2021, s. 3) však studiem dat z 10 studií dostupných na platformách PubMed, Scopus, Web of Science a CENTRAL zabývajících se PONV u různých typů operací vyvodili závěr, že neexistuje statisticky významný vztah mezi incidencí PONV a použitím TIVA v porovnání s kombinovanou intravenózně-inhalační anestézií (CIVA). Ta byla použita u všech pacientek z našeho souboru. Jako intravenózní anestetikum byl Propofol použit u 72 žen (99 %), přičemž u zbývajících pacientky to byl Tiopental (není jasné proč).

4.2 Průzkumná otázka č. 2

Má volba operačního přístupu vliv na nástup pooperační bolesti a její intenzitu v našem souboru respondentek?

V této průzkumné otázce nás zajímalo, ve kterém období uvedly respondentky poprvé výskyt bolesti, jakou měla v té době intenzitu a jestli na to měl vliv operační přístup. Dotazníkovým šetřením a studiem zdravotnické dokumentace byla zjištěna pooperační bolest u 93 % (68 z 73) respondentek v průběhu prvních 2 hodin a u 85 % (62 z 73) v době nad 2 do 48 hodin (Obrázek 4, s. 50). Přitom všechny pacientky označily první nástup bolesti už v průběhu prvních 2 hodin s výjimkou 3 žen po laparoskopii. 1 pacientka po vaginální operaci a rovněž 1 pacientka po laparoskopii nepocíťovaly bolest ani v jednom období. Z důvodu našich zjištění nebyla pro nástup bolesti testovaná hypotéza. Je zřejmé, že v tomto souboru respondentek by jedině laparoskopický přístup mohl mít souvislost s nástupem bolesti v pozdější době. Všechny 3 pacientky, které bolest uvedly až po 2 hodinách, dostaly na závěr operačního výkonu analgetika (ve 2 případech Novalgin a 1× Paracetamol). Je dost možné, že právě tento fakt ovlivnil nástup bolesti u těchto žen.

K prozkoumání vlivu operačního přístupu na intenzitu bolesti byla testovaná hypotéza 1. Statistickým testem bylo zjištěno, že operační přístup v našem vzorku respondentů měl vliv na intenzitu bolesti a byla to právě laparoskopie, která pacientkám přinášela nižší intenzitu bolesti již těsně po operaci (do 2 hodin). Z dat získaných ze zdravotnické dokumentace jsme zjistily, že nejvyšší VAS skóre představovala hodnota 2, tedy střední bolest (podle interních předpisů zdravotnického zařízení), která byla naměřena u 37 žen (52 %). VAS 1 (mírná bolest) byla zjištěna u 34 pacientek (48 %). VAS 2 dominovalo ve všech operačních přístupech kromě laparoskopie, kde až 26 žen (z 31; 84 %) uvedlo nižší intenzitu bolesti (Tabulka 7, s. 49). Tyto výsledky naznačují, že to byla právě laparoskopie, která pacientkám poskytovala nižší intenzitu bolesti v době jejího prvního nástupu. V souvislosti s tímto zjištěním jsou zajímavé výsledky studie Cruz et al. (2021, s. 3), kde autoři zkoumali intenzitu bolesti u 2508 respondentek, které podstoupily 23 druhů gynekologických operací z různých přístupů. Zde byly jako nejbolestivější hodnoceny laparoskopické operace (konkrétně operace pro ovariální cisty nebo endometriózu) a císařské řezy (pravděpodobně kvůli bolesti ze zavinování dělohy). Autoři identifikovali rizikové faktory zvyšující pooperační bolest, kde kromě již zmiňovaných typů operací uvedli například i čas, kdy byly pacientky operovány. U akutních operací prováděných v podvečerních až nočních hodinách byla uvedena jak vyšší pooperační bolest, tak vyšší nespokojenost s managementem bolesti. V našem souboru jsme nezkoumaly, zda se jednalo o akutní operace, či elektivní. Jako další faktory pojmenovali Cruz et al. (2021, s. 4–7) například nižší věk pacientek (18–30) nebo přítomnost chronické bolesti před operací. Naše respondentky byly nejčastěji ve věku od 61 do 70 let, všechny bez chronické bolesti, což by mohl být důvod našich odlišných výsledků. Intenzitu bolesti u 50 respondentek po totální laparoskopické hysterektomii sledovali Choi et al. (2016, s. 565). Ve 30. minutě a 1., 3., 6., 24., 48. a 72 hodině měly respondentky ohodnotit svou bolest podle 100mm VAS škály. Podle jejich výsledků byla intenzita celkové bolesti nejvyšší v prvních 30 minutách, poté se postupně snižovala. Zajímavý je s časem spojený nárůst intenzity bolesti ramene. Svého vrcholu dosáhla ve 24. pooperační hodině, poté opět mírně klesala (Choi et al., 2016, s. 565). Hsien et al. (2017, s. 3–6), kteří zjišťovali přítomnost a intenzitu bolesti u 280 pacientek první den po gynekologické laparoskopii, uvádí, že ženy pociťující bolest i v jiné části těla (např. ramena) uvedly vyšší hodnoty VAS skóre než ty, které ji popisují jenom v místě operační rány. Nabízí se tak vysvětlení rozdílů našich výsledků i v souvislosti s lokalizací bolesti a s ní spojeného okamžiku měření bolesti. Cruz et al. (2021, s. 1) i Hsien et al. (2017, s. 3–6) ji měřili první pooperační den, my jsme ji zjišťovaly v prvním okamžiku nástupu bolesti, kdy ji většina pacientek ve všech přístupech a všechny ženy po laparoskopické operaci uváděly pouze v místě rány. Studie

hodnotící bolest po gynekologické operaci v okamžiku jejího prvního nástupu se nám najít nepodařilo.

Nováková (2016, s. 51–54) se ve svém dotazníku respondentek ptala, jestli sestra/porodní asistentka zjišťovala jejich pocit bolesti. Kladně odpovědělo 94 % pacientek, u všech byla bolest zjišťována slovně za pomoci škály od 0 do 10 a u většiny častěji než 2× denně (52 %) (Nováková, 2016, str. 51–54; 60). V našem souboru byla respondentkám obdobná otázka položena dvakrát (otázky č. 5 a 10). V obou zkoumaných obdobích po operaci byla míra bolesti zjišťována u všech pacientek. Olišarová, Dvořáková a Tóthová (2020, s. 62–68) poukazují na důležitost hodnocení bolesti a použití vhodného nástroje pro toto hodnocení. Správné a opakované hodnocení pooperační bolesti pokládají za velmi důležité z hlediska jejího managementu a patientské spokojenosti (Olišarová, Dvořáková a Tóthová, 2020, s. 62–68).

4.3 Průzkumná otázka č. 3

Jaká je spokojenost pacientek s tlumením pooperační bolesti v daném zdravotnickém zařízení?

Na spokojenost s tlumením bolesti jsme se respondentek ptaly v otázkách č. 7 (pro období do 2 hodin) a 12 (pro období nad 2 do 48 hodin). K hodnocení jsme použily Likertovu škálu. Ze 67 pacientek, které v prvních 2 hodinách dostaly léky na bolest, uvedlo možnost *velmi spokojená* 47 pacientek (70 %), částečně spokojených bylo 14 žen (21 %), 2 pacientky zaujaly neutrální postoj (3 %) a 4 byly částečně nespokojené (6 %). Procentuálně byly nejspokojenější ženy po operacích kombinovaným přístupem, kde nejlepší hodnocení uvedlo až 75 % z nich (Tabulka 10, s. 53). Ve druhém sledovaném období byla spokojenost s tlumením bolesti o něco vyšší – 48 ze 61 pacientek (79 %) bylo velmi spokojených, částečně spokojených bylo 12 (20 %) a pouze jedna žena uvedla neutrální postoj (1 %). Nejvíce spokojené byly opět respondentky ze skupiny kombinovaného přístupu (100 %) (Tabulka 11, s. 54). Tyto výsledky by mohly naznačovat kvalitní péči v oblasti tlumení bolesti ve zvoleném zdravotnickém zařízení.

Efektivitu pooperační léčby bolesti u 154 pacientek po abdominální gynekologické operaci sledovali Ismail, Siddiqui a Rehman (2018). Spokojenost s léčbou byla zjišťována buď ve 48. hodině po operaci nebo v době propuštění z nemocnice, pokud to bylo dřív než za 48 hodin. Pacientky léčbu bolesti hodnotily slovně jako excelentní, velmi dobrou, dobrou nebo nedostačující. Konkrétně 56,5 % pacientek ohodnotilo léčbu jako excelentní, 37 % jako velmi dobrou a zbylých 6,5 % jako dobrou. Ani jedna pacientka nebyla nespokojená (Ismail, Siddiqui

a Rehman, 2018). Nováková (2016, s. 60) sledovala celkovou spokojenost s tlumením bolesti v první pooperační den. Všechny pacientky uvedly spokojenost v tomto období – 15 % bylo částečně spokojených a 85 % bylo spokojených (Nováková, 2016, s. 60). Sharma et al. (2020) sledovali pooperační bolest u 200 pacientů po chirurgickém výkonu. Podle intenzity bolesti uváděné v průběhu pooperační péče (NRS 0–10 bodů) zhodnotili analgetickou péči jako nedostatečnou, nicméně při hodnocení spokojenosti pacientů pomocí dotazníku zjistili překvapivě dobré výsledky, které podle autorů nekorespondují se získanými hodnotami NRS. Uvádí teorii, že tento výsledek je spojen s očekáváním pacientů, kteří už dopředu s bolestí počítají (Sharma et al., 2020). I respondentky Novákové (2016, s. 50–51) podle dat z dotazníkového šetření čekaly vyšší bolest, než reálně cítily. Při hodnocení spokojenosti s analgetickou péčí se naše výsledky shodují s výše uvedenými výzkumy. Co se týče samotné analgetické léčby, všechny naše respondentky podle zdravotnické dokumentace uvedly snížení hodnoty VAS skóre po podání léků. Na základě těchto zjištění můžeme konstatovat, že v našem souboru respondentek byla úroveň managementu bolesti i spokojenosti pacientek vysoká.

4.4 Průzkumná otázka č. 4

Ovlivňuje délka operace a operační přístup rozdíl tělesné teploty před a po operaci?

Vztah mezi délkou operace a rozdíly teplot jsme zkoumaly pomocnými korelačními analýzami (hypotéza 2, s. 66). Výpočtem v programu STATISTICA jsme v našem vzorku respondentek odhalily zanedbatelnou negativní korelaci mezi délkou operace a rozdíly teplot (Tabulka 4, s. 46) a přijaly jsme nulovou hypotézu. V našem vzorku respondentek nebyl zjištěn statisticky významný vztah mezi délkou operace a rozdíly teplot před operací a po ní. Pooperační hypotermie se neobjevila ani u jedné pacientky, nicméně podle popisné statistiky (Tabulka 21, s. 66) byl ve všech intervalech operačního času zjištěn pokles teploty. Výjimkou jsou poslední 2 intervaly s nejdělsími operacemi, ty se však týkaly pouze 1 pacientky. U operací trvajících 30–60, 61–90 a rovněž 121–150 minut byl průměrný pokles o 0,1 °C, v intervalu 91–120 minut to bylo o 0,2 °C. Naše výsledky se ne zcela shodují s výsledky jiných studií, které prokázaly spojitost mezi délkou operace a změnou tělesné teploty. Aldemir, Gurkan a Yilmaz (2021, s. 985–989), kteří zjišťovali pooperační hypotermii u 189 pacientů v prvních 4 hodinách po abdominální operaci, uvádí signifikantně vyšší výskyt pooperační hypotermie u operací trvajících déle než 2 hodiny (45 %) v porovnání s kratší dobou trvání (17 %). Palová (2020, s. 64–65) také zjistila vztah mezi těmito veličinami, nicméně u jejích pacientek teplota s délkou operace neklesala, nýbrž stoupala. To připisuje použití intra i pooperačního ohřívání a také měření tělesné teploty až 6 hodin po operaci, kdy už mohla nastat adaptace (Palová, 2020,

s. 64–65). Vaňková (2016, s. 45) zkoumala výskyt hypotermie v intraoperačním období u 50 pacientek podstupujících gynekologickou operaci z vaginálního nebo abdominálního přístupu delší než 90 minut. Podle jejích zjištění výskyt hypotermie s délkou operace stoupal, a to i přes aktivní ohřívání, které bylo použito u všech jejích pacientek (Vaňková, 2016, s. 45). I když se v našem souboru nevyskytla pacientka s pooperační hypotermií, u většiny byl zaznamenán pokles teploty (44 žen, 60 %). Z toho u 12 pacientek (27 %) bylo použito ohřívání pouze v podobě podložky. Riley a Andrzejowski (2018, s. 230) uvádí jako doporučení ohřívát všechny pacienty s předpokládanou délkou operace vyšší než 30 minut, což byly všechny pacientky z našeho souboru. Výchřevná podložka byla použita u všech našich pacientek a ohřev teplým vzduchem u 55 žen (75 %). U pacientek s pocitem chladu následně ohřívání pokračovalo i v pooperačním období. Jak popisuje Kim (2019, s. 79), intraoperační management tělesné teploty úzce souvisí s výskytem hypotermie v pooperačním období, proto je její správný a pečlivý management nezbytný.

Při zkoumání vlivu operačního přístupu na rozdíly teplot před operací a po ní jsme předpokládaly, že tento vliv prokážeme a že to budou abdominální operace, u kterých bude tento rozdíl největší. Ke statistickému testování jsme použily Kruskal-Wallisův neparametrický test (hypotéza 3, s. 69). Na základě výsledku testu jsme opět přijaly nulovou hypotézu. Vzhledem k operačnímu přístupu byl u všech pacientek zachycen pokles TT, nejvíce u abdominálních operací (průměrně o 0,2 °C) a nejmíň u laparoskopických (průměrně o 0,02 °C) (Tabulka 24, s. 69). Nicméně podle Kruskal-Wallisova testu není v našem souboru respondentek vztah mezi operačním přístupem a rozdíly TT statisticky významný.

Ve studii Chen et al. (2021) se hypotermie vyskytla u 29 % pacientů podstupujících laparoskopickou operaci. Autoři identifikovali rizikové faktory pro tuto populaci, kterými byla i námi zkoumaná délka operace, věk, BMI, TT na začátku operace a množství použité irigační tekutiny. Poslední bod je obzvláště zajímavý, jelikož právě jako prevence hypotermie by měla být irigační tekutina před vpravením do tělních dutin ohřátá, a to podle Watkinson (2018, s. 4) na teplotu 38–40 °C. Domníváme se, že u našich respondentek ohřátá byla, jelikož je to doporučený postup, nicméně ve zdravotnické dokumentaci pacientek taková informace nefiguruje. Navíc se nám nepodařilo najít ani oficiální interní standard pro intraoperační tepelný management. U abdominálních operací se ve studii Aldemir, Gurkan a Yilmaz (2021, s. 988) hypotermie v první pooperační hodině objevila téměř u 43 % pacientů. Autoři ale také zmiňují, že v jejich zdravotnickém zařízení nejsou nastaveny protokoly prevence hypotermie (aktivní ohřívání, ohřáté roztoky apod.), což mohlo ovlivnit výsledky v porovnání s jinými studiemi. Při

zkoumání faktorů ovlivňujících pooperační hypotermii se neprokázal vztah mezi typem operace a výskytem hypotermie, nicméně na rozdíl od nás zkoumali pouze operace z abdominálního přístupu (Aldemir, Gurkan a Yilmaz, 2021, s. 988). V práci Horn et al. (2016) byli porovnáváni pacienti po abdominální operaci v kombinované anestezii (celková + epidurální). Vytvořeny byly 3 skupiny pacientů – bez zahřívání, 15 minut aktivního zahřívání po zavedení epidurálního katétru a 15 minut zahřívání před i po zavedení katétru. Podle jejich zjištění se hypotermie u pacientů bez zahřívání objevila v 72 % případů, ve druhé skupině to už bylo pouze 6 % a v poslední skupině nebyla hypotermie zjištěna u žádného pacienta (Horn et al., 2016). Toto považujeme za vskutku zajímavé zjištění a můžeme předpokládat, že větší implementace takové praxe do běžné operativy by mohla přinést slibné výsledky. V našem vzorku respondentek bylo celkem 7 pacientek s tímto typem anestezie, všechny u abdominálních operací. U žádné z nich nebyl použit obdobný vzorec pro ohřívání, ale u všech byla intraoperačně použita jak výhřevná podložka, tak aktivní ohřívání vzduchem. I když jsme pomocí popisné statistiky prokázaly pokles TT u většiny pacientek, důležité je uvědomit si, že žádná z nich neměla po operaci hypotermii. To naznačuje dobrý management normotermie u pacientek operovaných na gynekologickém oddělení daného zdravotnického zařízení.

4.5 Průzkumná otázka č. 5

Jaký je výskyt pooperační nauzey a zvracení u různých typů gynekologických operací ve vybraném zdravotnickém zařízení?

PONV je častou a velice nepříjemnou komplikací pooperačního období. V našem průzkumu jsme zjistily výskyt PONV u 31 (42 %) respondentek, z toho 22 (71 %) pocíťovalo pouze nauzeu a 9 také zvracelo (29 %) (Obrázek 11, s. 60). Nejpočetnější skupinou byly laparoskopické operace (13 z 31; 42 %). Nicméně laparoskopickou operaci v našem souboru podstoupila téměř polovina žen. Při propočtu na procenta u jednotlivých přístupů zjistily, že největší skupinu s výskytem PONV tvořily ve skutečnosti pacientky po laparoskopicky asistované vaginální hysterektomii (LAVH), a to až 67 % (8 z 12). Na druhém místě je pak abdominální přístup (42 %), těsně za ním laparoskopický (41 %) a z vaginálního přístupu pouze 2 pacientky (20 %) pocíťovaly nauzeu. Zvracení se objevilo nejvíce u pacientek po abdominálních operacích (Tabulka 16, s. 59).

Gan et al. (2020, s. 3) uvádí laparoskopické i gynekologické operace jako rizikové faktory vzniku PONV. Při laparoskopických operacích je popisována incidence mezi 20–50 % (Gan et al., 2020, s. 3), u gynekologické laparoskopie je to však podle Bhakta et al. (2016, s. 111) až

50–80 %. LAVH je operace obsahující jak prvky laparoskopie, tak prvky vaginálního operování, proto nejsou naše zjištění překvapením. Zajímavé však zůstává, že samotná laparoskopie byla až na třetím místě. Toto by mohlo být vysvětleno například rozdíly v délce operace nebo ve využití opiátů. Opiáty (konkrétně Dipidolor) byly podané u všech výkonů z kombinovaného přístupu a u více než poloviny po abdominální operaci, zatímco stejný lék byl u laparoskopie použit pouze u 2 pacientek. Průměrná délka operací u jednotlivých operačních přístupů byla následující: vaginální operace – 82 minut, abdominální – 107 minut, laparoskopické – 71 minut a kombinované operace – 103 minut. Zde můžeme vidět, že kombinované i abdominální operace v našem souboru trvaly o více než 30 minut déle než samotná laparoskopie. Shaikh (2016, s. 390) uvádí o 60 % vyšší riziko vzniku PONV při prodloužení operace o 30 minut. V souvislosti s délkou operace měl výskyt samotné nauzey klesající charakter s rostoucím operačním časem, zato výskyt zvracení v prvních 2 intervalech stoupl (ze 2 na 3), ve třetím se už nezměnil (Obrázek 12, s. 61). V posledních třech intervalech se nacházela pouze 1 pacientka, není proto možné uvést předpoklad pokračování tohoto trendu. Nauzea se zvracením se objevily i u pacientky po nejdelší operaci. Délka operace byla spojená s výskytem PONV vícero autory (Jin, Gan a Bergese, 2020, s. 1306; Teshome, Fenta a Hailu, 2020, s. 10). Domníváme se, že právě toto by mohlo být příčinou našich zjištění. Palová (2020, s. 57) prezentuje podobné výsledky jako výše zmiňované studie a uvádí u laparoskopické operace největší procento vzniku PONV.

4.6 Limity sběru dat

Jedním z limitů, který ovlivnil náš sběr dat, byla aktuální epidemiologická situace v České republice. Kvůli pandemii onemocnění COVID-19 byl značně omezen počet operačních výkonů ve sledovaném zdravotnickém zařízení, což se odrazilo na počtu pacientek, které mohly být oslovené a zařazené do průzkumu.

Jelikož poslední 3 intervaly délky operace se týkaly pouze 1 respondentky, nebylo možné pro tyto intervaly vyvodit reprezentativní závěry. To bylo způsobeno nerovnoměrným rozložením pacientek v jednotlivých operačních přístupech, kde jsme se snažily zachovat procentuální zastoupení podle dat získaných studiem interní dokumentace pro rok 2021.

Normě se také částečně vymykaly pacientky s nefyziologickou teplotou před operací – 1 s hypotermií a 1 se subfebrilií, což jsme zjistily až po analýze odlehlých dat.

Určitém limitem sběru dat bylo provedení výzkumného šetření v jednom zdravotnickém zařízení. Každé zdravotnické zařízení má své standardy a postupy a myslíme si, že by bylo vhodné porovnat mezi vícero zařízeními.

V důsledku sledování 3 pooperačních symptomů najednou byla tato práce dost rozsáhlá. Abychom co nejlépe popsaly každý ze sledovaných symptomů, formulovaly jsme 5 průzkumných otázek a 3 hypotézy. Do budoucna by možná bylo vhodnější vypracovat 3 práce, z nichž se každá bude plně věnovat každému symptomu samostatně. Domníváme se, že by bylo zajímavé, kdyby pak autoři pracovali se stejným vzorkem respondentů a své závěry prezentovali společně.

5 ZÁVĚR

V této diplomové práci byly zkoumané vybrané pooperační symptomy – bolest, změny teploty, nauzea a zvracení. Teoretická část práce obsahuje popis jednotlivých perioperačních období a roli porodní asistentky v každém z nich. Následně je zachycena charakteristika gynekologických operací podle rozsahu a operačního přístupu. Na závěr teoretické části byly popsány zmiňované pooperační symptomy a jejich management. Teoretický cíl byl splněn.

V průzkumné části práce bylo provedeno dotazníkové šetření sledující pooperační bolest, změny teploty, nauzeu a zvracení. Šetření se zúčastnilo 73 respondentek, kritériem pro výběr byla délka operace minimálně 30 minut, použití celkové anestezie a sběr dat v prvním až druhém pooperačním dnu. Jednalo se o 10 žen po vaginální operaci (14 %), 19 po abdominální (26 %), 32 po laparoskopii (44 %) a 12 pacientek po operaci z kombinovaného přístupu (16 %). Hlavním průzkumným cílem bylo prozkoumat výskyt vybraných pooperačních symptomů (bolest, změny teploty, nauzea a zvracení) u žen po gynekologické operaci. Dále byly formulované 4 dílčí průzkumné cíle.

Průzkumný cíl 1: Zjistit vliv operačního přístupu na první nástup (časové hledisko) a intenzitu bolesti ve vybraném zdravotnickém zařízení.

Průzkumný cíl 2: Prozkoumat spokojenost pacientek s tlumením bolesti po gynekologické operaci v daném zdravotnickém zařízení.

Průzkumný cíl 3: Zjistit vliv délky operace a operačního přístupu na rozdíl tělesné teploty před a po gynekologické operaci ve vybraném zdravotnickém zařízení.

Průzkumný cíl 4: Porovnat výskyt pooperační nauzey a zvracení u různých typů gynekologických operací ve vybraném zdravotnickém zařízení.

Na základě těchto cílů bylo formulováno 5 průzkumných otázek a 3 hypotézy, které byly testované statistickými testy v programu STATISTICA.

Pooperační bolest byla zjištěna u většiny pacientek (71; 97 %), a to nejvíce již v prvních 2 hodinách po operaci (68; 93 %). Jediným operačním přístupem spojeným s pozdějším nástupem bolesti byla v našem souboru laparoskopie. Statistickým testem bylo prokázáno, že operační přístup v našem vzorku respondentek souvisel s intenzitou bolesti a nižší hodnocení podle skóre VAS uváděly pacientky po laparoskopii.

Z dat získaných v dotazníkovém šetření byla patrná vysoká spokojenost s tlumením bolesti, přičemž vyšší spokojenost byla v době nad 2 hodiny a do 48 hodin. Toto by mohlo indikovat kvalitní analgetickou péči ve zkoumaném zdravotnickém zařízení. Otázkou zůstává, proč v prvním období uvedly až 4 ženy (6 %) nespokojenost s tlumením bolesti, když byl ve zdravotnické dokumentaci u všech respondentek zaznamenán pokles VAS skóre po podání analgetik. Jako správný postup hodnotíme vhodné zvolení farmakologické léčby. V prvním období byly upřednostňované opiáty, které jsou lepší volbou při tlumení bolesti vyšší intenzity, která je tak brzy po chirurgickém výkonu častější. V následném období už byla snaha nahradit opiáty neopioidními léky. Epidurální analgezie byla použita u 7 pacientek kontinuálně od přeložení ze sálu do následujícího dopoledne. Pozitivem bylo také zjišťování míry bolesti, které bylo prováděné u všech pacientek v celém pooperačním období. Jako nedostatečnou naopak hodnotíme míru použití nefarmakologických metod k tlumení bolesti pouze u 17 pacientek (24 %). Více než polovina pacientek, u nichž byly použité, je hodnotila jako účinné. To považujeme za dobrou premisu do budoucna při snaze víc zapojit nefarmakologické metody do každodenní praxe. Vhodné by bylo zvážit školení a vytvoření interních standardů zaměřených na tuto oblast.

Pro zhodnocení změn tělesné teploty byly ze zdravotnické dokumentace zjištěné hodnoty TT před operací i po ní. Absolutní většina pacientek měla předoperačně i v obou pooperačních obdobích normální tělesnou teplotu. Na základě statistického testu nebyl zjištěn vliv délky operace na rozdíl teplot před operací a po ní. U všech intervalů délek operací byl zjištěn pokles teploty s výjimkou posledních dvou, obsahujících pouze 1 pacientku. Rovněž nebyl zjištěn ani statisticky významný vliv operačního přístupu na rozdíly teplot. V průměru byl nejvyšší pokles u abdominálních operací (o 0,2 °C).

Zajímavým zjištěním byla absence interních standardů v perioperačním managementu TT, a to i přes množství dostupných zdrojů s doporučenými postupy. Jako pozitivum však hodnotíme použití aktivního ohřívání u všech pacientek. Z popisné statistiky byl zjištěn převládající pokles TT, nicméně hypotermie se po operaci neobjevila. Tyto výsledky naznačují uspokojivou péči o teplotní komfort pacientek. I přesto si myslíme, že by bylo vhodné vypracovat závazný standard, jelikož je to prostředek pro zvyšování kvality péče.

Pooperační nauzea a zvracení se v tomto souboru respondentek vyskytly u 31 žen (43 %). Nejvyšší výskyt byl zaznamenán v prvních 2 hodinách (27; 87 %). Ze 17 kuřaček až 12 (71 %) nepociťovalo PONV, což podporuje názor o preventivních vlastnostech nikotinu.

S prodlužující se délkou operace mírně klesala incidence samotné nauzey, naopak incidence zvracení mírně stoupla. Vzhledem k operačnímu přístupu bylo PONV nejvíc pozorováno u kombinovaných operací (8 z 12; 67 %). V managementu PONV shledáváme nedostatky ve smyslu absence vnitřních norem a nedostatečné profylaxe. Z 11 žen, které uvedly výskyt PONV po předchozí operaci, byla antiemetická profylaxe zaznamenána pouze u 6 (54 %). Přitom 57 % (4 ze 7) žen, které profylaxi nedostaly, zažilo opětovný výskyt PONV. Pozitivním prvkem bylo brzké vysazení opiátů, které jsou pro výskyt PONV rizikové. Rovněž sem patří volba kombinované intravenózně-inhalační anestezie za použití Propofolu (u 72 pacientek), která pomáhá snižovat incidenci PONV v porovnání se samotnou inhalační anestézií. Průzkumné cíle diplomové práce byly splněny.

V diplomové práci jsme se věnovaly třem vybraným pooperačním symptomům – bolesti, změnám tělesné teploty, nauze a zvracení. Dle našich zjištění se domníváme, že by bylo vhodné tyto symptomy dále zkoumat. V české literatuře je problematika pooperační bolesti relativně dobře zastoupená, nicméně by bylo vhodné publikovat víc studií zaměřujících se na bolest po gynekologické operaci. Problematika tělesné teploty i PONV není dle našich zjištění popisována dostatečně, přitom se jedná o nepříjemné komplikace, které výrazně ovlivňují pacientky. Bližším studiem těchto symptomů a jejich porovnáváním se zahraniční literaturou by mohly vzniknout doporučené postupy, které by pak mohly být použité nejen v námi zvoleném zdravotnickém zařízení, ale mohly by přispět ke zkvalitňování zdravotní péče obecně.

Přínos této diplomové práce shledáváme ve zmapování vybraných symptomů ve vybraném zařízení fakulturního typu, kde tyto výsledky budou po zveřejnění práce prezentovány. Budou tak moci posloužit k vytvoření či aktualizaci interních standardů.

Neopomenutelný je také přínos pro mě, autorku této práce, a to v podobě získaných vědomostí a znalostí, které budu moci využít ve vlastní každodenní perioperační péči o pacientky.

6 POUŽITÁ LITERATURA

AHMAD, Raheel et al. Role of Prophylactic Dexamethasone Before Thyroidectomy in Reducing Postoperative Pain, Nausea and Vomiting. *Cureus* [online]. 2019, **11**(5) [cit. 2022-03-06]. ISSN 2168-8184. Dostupné z: doi:10.7759/cureus.4735

ALDEMIR, Kadriye, Aysel GURKAN a Feride Taskin YILMAZ. Incidence of Postoperative Hypothermia and Factors Effecting the Development of Hypothermia in Patients Undergoing Abdominal Surgery. *International Journal of Caring Sciences* [online]. 2021, **14**(2) [cit. 2022-03-30]. ISSN 1792-037X. Dostupné z:

http://www.internationaljournalofcaringsciences.org/docs/19_aldemir_original_14_2.pdf

ALFONSI, P., S. BEKKA a P. AEGERTER. Prevalence of hypothermia on admission to recovery room remains high despite a large use of forced-air warming devices: Findings of a non-randomized observational multicenter and pragmatic study on perioperative hypothermia prevalence in France. *PLOS ONE* [online]. 2019, **14**(12) [cit. 2022-04-27]. ISSN 1932-6203. Dostupné z: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0226038>

ALKATOUT, Ibrahim et al. Robotic surgery in gynecology. *Journal of the Turkish German Gynecological Association* [online]. 2016, **17**(4) [cit. 2022-03-28]. ISSN 13090399. Dostupné z: doi:10.5152/jtgga.2016.16187

ALSHANKITI, Hanan, Sara HOULIHAN a Magali ROBERT. Incidence and contributing factors of perioperative complications in surgical procedures for pelvic organ prolapse. *International Urogynecology Journal* [online]. 2019, **30**(11) [cit. 2022-03-28]. ISSN 0937-3462. Dostupné z: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s00192-019-03873-5.pdf>

AS-SANIE, Sawsan et al. Opioid Prescribing Patterns, Patient Use, and Postoperative Pain After Hysterectomy for Benign Indications. *Obstetrics & Gynecology* [online]. 2017, **130**(6) [cit. 2022-04-09]. ISSN 0029-7844. Dostupné z: https://journals.lww.com/greenjournal/Fulltext/2017/12000/Opioid_Prescribing_Patterns,_Patient_Use,_and.11.aspx

BAHADUR, Anupama et al. Intraoperative and Postoperative Complications in Gynaecological Surgery: A Retrospective Analysis. *Cureus* [online]. 2021, **13**(5) [cit. 2022-03-28]. ISSN 2168-8184. Dostupné z: <https://www.cureus.com/articles/56598-intraoperative-and-postoperative-complications-in-gynaecological-surgery-a-retrospective-analysis>

- BAJSOVÁ, S. a J. KLÁT. ERAS protokol u onkogynekologických operací. *Česká gynekologie* [online]. 2019, **84**(5) [cit. 2022-03-06]. ISSN 1805-4455. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/ceska-gynekologie/2019-5-8/eras-protokol-u-onkogynekologickych-operaci-118525/download?hl=cs>
- BAYTER-MARÍN, JE et al. Hypothermia in elective surgery: The hidden enemy. *Rev Colomb Anesthesiol.* [online]. 2017, **45**(1) [cit. 2022-03-28]. ISSN 2422-0248. Dostupné z: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2256208716300736?token=B1BA627F3B12C5E01B771E40AE0F75C2E6EBEF4052A089C13B38422C6413337EC38CE61D1BAC26928A7531068F5503EF&originRegion=eu-west-1&originCreation=20220328004559>
- BHAKTA, Pradipta et al. Incidence of postoperative nausea and vomiting following gynecological laparoscopy: A comparison of standard anesthetic technique and propofol infusion. *Acta Anaesthesiologica Taiwanica* [online]. 2016, **54**(4) [cit. 2022-04-01]. ISSN 18754597. Dostupné z: doi:10.1016/j.aat.2016.10.002
- BINDU, B., A. BINDRA a G. RATH. Temperature management under general anesthesia: Compulsion or option. *Journal of Anaesthesiology Clinical Pharmacology* [online]. 2017, **33**(3) [cit. 2022-04-27]. ISSN 0970-9185. Dostupné z: https://journals.lww.com/joacp/Fulltext/2017/33030/Temperature_management_under_general_anesthesia_.5.aspx
- BIZUNEH, Yosef Belay et al. Assessment of Patient's Satisfaction and Associated Factors regarding Postoperative Pain Management at the University of Gondar Compressive Specialized Hospital, Northwest Ethiopia. *Pain Research and Management* [online]. 2020 [cit. 2022-03-24]. ISSN 1918-1523. Dostupné z: <https://downloads.hindawi.com/journals/prm/2020/8834807.pdf>
- COHEN, Steven P, Lene VASE a William M HOOTEN. Chronic pain: an update on burden, best practices, and new advances. *The Lancet* [online]. 2021, **397**(10289) [cit. 2021-11-10]. ISSN 01406736. Dostupné z: doi:10.1016/S0140-6736(21)00393-7
- CRUZ, Jorge Jiménez et al. Acute postoperative pain in 23 procedures of gynaecological surgery analysed in a prospective open registry study on risk factors and consequences for the patient. *Scientific Reports* [online]. 2021, **11**(1) [cit. 2022-04-01]. ISSN 2045-2322. Dostupné z: doi: <https://www.nature.com/articles/s41598-021-01597-5.pdf>

CUI, Ning, Jun LIU a Haiyan TAN. Comparison of laparoscopic surgery versus traditional laparotomy for the treatment of emergency patients. *Journal of International Medical Research* [online]. 2020, **48**(3) [cit. 2022-02-07]. ISSN 0300-0605. Dostupné z: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0300060519889191>

ČESKO, 2011. Vyhláška č. 55/2011 Sb. o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2011, částka 20. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-55/zneni-20191019>

ČSÚ. Výsledky sčítání 2021 - otevřená data. *Czso.cz* [online]. 2021 [cit. 2022-04-27]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/vysledky-scitani-2021-otevrena-data>

DEMIR, Eren. Preemptive Analgesia. *Biomed J Sci & Tech Res* [online]. 2020, **24**(5) [cit. 2022-03-24]. ISSN 2574-1241. Dostupné z: <https://biomedres.us/pdfs/BJSTR.MS.ID.004103.pdf>

DOBIÁŠ, Viliam a Táňa BULÍKOVÁ. *Klinická propedeutika v urgentní medicíně. 2., přepracované a doplněné vydání*. Praha: Grada Publishing, 2021. ISBN 978-80-271-3020-7.

DOHERTY, Gerard M. et al. *Current Diagnosis & Treatment Surgery*. 14th edition. Boston: McGraw Hill Education, 2015. ISBN 978-0-07-179212-7.

DOMÍNGUEZ, HJG, LCG SANDOVAL a CLG DOMÍNGUEZ. Prevalencia de dolor postquirúrgico. *Acta Médica Grupo Ángeles* [online]. 2016, **14**(2) [cit. 2022-03-22]. ISSN 1870-7203. Dostupné z: <https://www.medigraphic.com/pdfs/actmed/am-2016/am162e.pdf>

DOSTÁLOVÁ, Vlasta a Pavel DOSTÁL. Perioperační hypotermie u plánovaných terapeutických a diagnostických výkonů. *Anest. intenziv. Med.* [online]. 2015, **26**(1) [cit. 2021-11-21]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/anesteziologie-intenzivni-medicina/2015-1/perioperacni-hypotermie-u-planovanych-terapeutickych-a-diagnostickych-vykonu-51411/download?hl=cs>

EFU, M. E. et al. Anesthetic Techniques for Gynecological Surgeries in Benue State University Teaching Hospital (BSUTH), Makurdi, Nigeria. *European Journal of Medical and Health Sciences* [online]. 2020, **2**(4) [cit. 2022-03-02]. ISSN 2593-8339. Dostupné z: <https://ejmed.org/index.php/ejmed/article/view/273>

ELSAID, Reem M. et al. Assessment of pain and postoperative nausea and vomiting and their association in the early postoperative period: an observational study from Palestine. *BMC*

- Surgery* [online]. 2021, **21**(1) [cit. 2022-03-04]. ISSN 1471-2482. Dostupné z: <https://bmcsurg.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12893-021-01172-9>
- EROGLU, Ahmet et al. Comparison of the Anesthetic Techniques. *The Scientific World Journal* [online]. 2015, **2015** [cit. 2022-03-28]. ISSN 2356-6140. Dostupné z: <https://downloads.hindawi.com/journals/tswj/2015/650684.pdf>
- EUROSTAT. Education. In: *Ec.europa* [online]. 2021 [cit. 2022-03-21]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/eurostat/cache/infographs/womenmen/bloc-2a.html?lang=en>
- EUSEM. Evropské doporučení pro léčbu akutní bolesti. In: *Zachrannasluzba.cz* [online]. 2019 [cit. 2021-11-13]. Dostupné z: <https://zachrannasluzba.cz/evropske-doporuceni-pro-lecbu-akutni-bolesti/>
- FIEDLEROVÁ, Hana. *Tělesná teplota pacientů při operačním výkonu v celkové anestezii*. Brno, 2017. Diplomová práce. Masarykova univerzita. Vedoucí práce Hana Pinkavová.
- GABHERLÍK, T., M. PIERAN a J. LEJČKO. Neopioidní analgetika v léčbě akutní pooperační bolesti. *Anest. intenziv. Med.* [online]. 2016, **27**(4) [cit. 2021-11-09]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/anesteziologie-intenzivni-medicina/2016-4/neopioidni-analgetika-v-lecbe-akutni-pooperačni-bolesti-59605/download?hl=cs>
- GAN, Tong J et al. Fourth Consensus Guidelines for the Management of Postoperative Nausea and Vomiting. *Anesthesia & Analgesia* [online]. 2020, **131**(2) [cit. 2022-02-22]. ISSN 0003-2999. Dostupné z: <https://journals.lww.com/10.1213/ANE.00000000000004833>
- GAN, Tong J. Poorly controlled postoperative pain: prevalence, consequences, and prevention. *Journal of Pain Research* [online]. 2017, **10** [cit. 2022-03-03]. ISSN 1178-7090. Dostupné z: <https://www.dovepress.com/getfile.php?fileID=38563>
- HAKL, Marek. Léčba neuropatické bolesti. *Neurologie pro praxi* [online]. 2016, **17**(2) [cit. 2021-11-11]. ISSN 1803-5280. Dostupné z: <https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2016/02/10.pdf>
- HARMS, Elisabet C. A Nurse Led Pre-Operative Patient Education Intervention and its Effect on Anxiety Levels in General Surgical Patients. *Health Sciences Research Commons* [online]. 2020 [cit. 2022-02-18]. Dostupné z: https://hsrc.himmelfarb.gwu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1075&context=son_dnp

HEITZ, W. James. *Pooperační stavy: příznaky, diagnostika, postupy: Překlad 1. vydání*. Praha: GRADA Publishing, 2019. ISBN 9788027108732.

HLUŠIČKA, Jiří a Lucia NEUSCHLOVÁ. Kombinovaná analgetika v léčbě bolesti – kazuistiky z praxe. In: *Pro lékaře* [online]. 2020 [cit. 2022-03-02]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/tema/farmakoterapie-bolesti/detail/kombinovana-analgetika-v-lecbe-bolesti-kazuistiky-z-praxe-125149>

HOBSON, David. Bartholin's Gland Cyst or Abscess: A Novel Surgical Treatment Using a Looped Packing Strip a Case Report. In: *Authorea* [online]. 2020 [cit. 2022-03-02]. Dostupné z: <https://www.authorea.com/users/336840/articles/462514-bartholin-s-gland-cyst-or-abscess-a-novel-surgical-treatment-using-a-looped-packing-strip-a-case-report?commit=ac0b0e18ea66b030886f488b54bfb3955fe12cb8>

HORN, Ernst-Peter et al. Warming before and after epidural block before general anaesthesia for major abdominal surgery prevents perioperative hypothermia. *European Journal of Anaesthesiology* [online]. 2016, **33**(5) [cit. 2022-03-31]. ISSN 0265-0215. Dostupné z: https://journals.lww.com/ejanaesthesiology/Fulltext/2016/05000/Warming_before_and_after_epidural_block_before.6.aspx

HSIEN, Chia-Fen et al. Factors Associated with Types and Intensity of Postoperative Pain following Gynecological Laparoscopic Surgery: A Cross-Sectional Study. *BioMed Research International* [online]. 2017, **2017** [cit. 2022-04-27]. ISSN 2314-6133. Dostupné z: <https://downloads.hindawi.com/journals/bmri/2017/2470397.pdf>

CHA, Yong-Han et al. A prospective randomized controlled trial to evaluate effect of chewing gum on postoperative ileus in elderly patient after hip fracture. *Medicine* [online]. 2021, **100**(13) [cit. 2022-02-25]. ISSN 0025-7974. Dostupné z: https://journals.lww.com/md-journal/Fulltext/2021/04020/A_prospective_randomized_controlled_trial_to.60.aspx

CHEN, Huai-Ying et al. Risk factors for inadvertent intraoperative hypothermia in patients undergoing laparoscopic surgery: A prospective cohort study. *PLOS ONE* [online]. 2021, **16**(9) [cit. 2022-03-30]. ISSN 1932-6203. Dostupné z: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0257816>

CHHABRA, Ashish. Role of perioperative surgical safety checklist in reducing morbidity and mortality among patients: An observational study. *Nigerian Journal of Surgery* [online]. 2019, **25**(2) [cit. 2022-02-22]. ISSN 1117-6806. Dostupné z: doi:10.4103/njs.NJS_45_18

- CHIN, Kuo-Kai et al. Integrating Adjuvant Analgesics into Perioperative Pain Practice: Results from an Academic Medical Center. *Pain Medicine* [online]. 2020, **21**(1) [cit. 2022-03-28]. ISSN 1526-2375. Dostupné z: <https://academic.oup.com/painmedicine/article/21/1/161/5424370>
- CHOI, Jong Bum et al. Pain Characteristics after Total Laparoscopic Hysterectomy. *International Journal of Medical Sciences* [online]. 2016, **13**(8) [cit. 2022-04-11]. ISSN 1449-1907. Dostupné z: <https://www.medsci.org/v13p0562.pdf>
- IASP. IASP Announces Revised Definition of Pain. In: *Iasp-pain.org* [online]. 2020 [cit. 2021-11-07]. Dostupné z: <https://www.iasp-pain.org/publications/iasp-news/iasp-announces-revised-definition-of-pain/>
- IMANI, Farnad, Behrooz ZAMAN a Pasquale DE NEGRI. Postoperative Pain Management: Role of Dexmedetomidine as an Adjuvant. *Anesthesiology and Pain Medicine* [online]. 2021, **10**(6) [cit. 2022-03-28]. ISSN 2228-7523. Dostupné z: <https://brief.land/aapm/articles/112176.html>
- ISMAIL, S., A. SIDDIQUI a A. REHMAN. Postoperative pain management practices and their effectiveness after major gynecological surgery: An observational study in a tertiary care hospital. *Journal of Anaesthesiology Clinical Pharmacology* [online]. 2018, **34**(4) [cit. 2022-04-12]. ISSN 0970-9185. Dostupné z: https://journals.lww.com/joacp/Fulltext/2018/34040/Postoperative_pain_management_practices_and_their.8.aspx
- JACQUES, Erica. 10 Common Types of Pain Scales. In: *Verywellhealth.com* [online]. 2021 [cit. 2021-11-13]. Dostupné z: <https://www.verywellhealth.com/pain-scales-assessment-tools-4020329>
- JANÍKOVÁ, Eva a Renáta ZELENÍKOVÁ. *Ošetrovatelská péče v chirurgii: pro bakalářské a magisterské studium*. Praha: Grada, 2013. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-4412-4.
- JIN, Zhaosheng, Tong J GAN a Sergio D BERGESE. Prevention and Treatment of Postoperative Nausea and Vomiting (PONV): A Review of Current Recommendations and Emerging Therapies. *Therapeutics and Clinical Risk Management* [online]. 2020, **16** [cit. 2022-04-01]. ISSN 1178-203X. Dostupné z: doi:10.2147/TCRM.S256234
- JINDROVÁ, Barbora. *Praktické postupy v anestezii. 2., přepracované a doplněné vydání*. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-802-4756-127.

- KAPOUNOVÁ, Gabriela. *Ošetrovatelství v intenzivní péči. 2., aktualizované a doplněné vydání*. Praha: Grada Publishing, 2020. Sestra (Grada). ISBN 978-802-7101-306.
- KHAN, Zahid Hussain a Anmar Hasan HADI. Incidence and Management of Postoperative Nausea and Vomiting: A Narrative Review. *Archives of Anesthesia and Critical Care* [online]. 2021, **7**(3) [cit. 2022-04-27]. ISSN 2423-5849. Dostupné z: <https://aacc.tums.ac.ir/index.php/aacc/article/view/351/522>
- KIDANEMARIAM, Betiel Yihdego et al. Utilization of non-pharmacological methods and the perceived barriers for adult postoperative pain management by the nurses at selected National Hospitals in Asmara, Eritrea. *BMC Nursing* [online]. 2020, **19**(1) [cit. 2021-11-13]. ISSN 1472-6955. Dostupné z: doi:10.1186/s12912-020-00492-0
- KIM, Deokkyu. Postoperative Hypothermia. *Acute and Critical Care* [online]. 2019, **34**(1) [cit. 2022-03-28]. ISSN 2586-6052. Dostupné z: <https://www.accjournal.org/upload/pdf/acc-2018-00395.pdf>
- KLAIBER, Ulla et al. Impact of preoperative patient education on the prevention of postoperative complications after major visceral surgery: the cluster randomized controlled PEDUCAT trial. *Trials* [online]. 2018, **19**(1) [cit. 2022-02-18]. ISSN 1745-6215. Dostupné z: <https://trialsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13063-018-2676-6>
- KNAPOVÁ, Jaroslava. Předoperační, intraoperační, pooperační ošetrovatelská péče a pooperační komplikace. In: *Vovcr.cz* [online]. 2019 [cit. 2022-02-21]. Dostupné z: <https://www.vovcr.cz/odz/zdrav/502/page00.html>
- KOH, Wenjun et al. Perioperative temperature management: a survey of 6 Asia–Pacific countries. *BMC Anesthesiology* [online]. 2021, **21**(205) [cit. 2022-03-25]. ISSN 14712253. Dostupné z: <https://bmcanesthesiol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12871-021-01414-6>
- KOMANN, Marcus et al. Non-Pharmacological Methods and Post-Operative Pain Relief: An Observational Study. *Anesthesiology and Pain Medicine* [online]. 2019, **9**(2) [cit. 2021-12-10]. ISSN 2228-7523. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6612372/>
- KUMAR, Amanika et al. Improving the rate of surgical normothermia in gynecologic surgery. *Gynecologic Oncology* [online]. 2019, **154**(3) [cit. 2022-03-28]. ISSN 00908258. Dostupné z: doi:10.1016/j.ygyno.2019.06.027

KUUSNIEMI, Kristiina, Reino KUUSNIEMI a PÖYHIÄ. Present-day challenges and future solutions in postoperative pain management: results from PainForum 2014. *Journal of Pain Research* [online]. 2016, **9** [cit. 2021-11-08]. ISSN 1178-7090. Dostupné z:

<https://www.dovepress.com/getfile.php?fileID=28889>

LAWRENCE, Peter F. et al. *Essentials of General Surgery*. 5th edition. Philadelphia: Lippincot Williams & Wilkins, 2013. ISBN 978-0-7817-8495-5.

LI, Xin You et al. The risk of shoulder pain after laparoscopic surgery for infertility is higher in thin patients. *Scientific Reports* [online]. 2021, **11**(1) [cit. 2022-03-23]. ISSN 2045-2322.

Dostupné z: <https://www.nature.com/articles/s41598-021-92762-3>

LUKÁŠ, Karel et al. *Chorobné znaky a příznaky: diferenciální diagnostika*. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-5067-5.

LUO, Jie a Su MIN. Postoperative pain management in the postanesthesia care unit: an update. *Journal of Pain Research* [online]. 2017, **10** [cit. 2022-03-28]. ISSN 1178-7090.

Dostupné z: <https://www.dovepress.com/getfile.php?fileID=39340>

MADAY, K. R. et al. Evaluating postoperative fever. *Journal of the American Academy of Physician Assistants* [online]. 2016, **29**(10) [cit. 2022-03-29]. ISSN 1547-1896. Dostupné z:

https://journals.lww.com/jaapa/Fulltext/2016/10000/Evaluating_postoperative_fever.4.aspx

MÁLEK, Jiří. Perioperační léčba bolesti. *Klinická farmakologie a farmacie* [online].

2019, **33**(2) [cit. 2021-11-09]. ISSN 12127973. Dostupné z:

<https://www.klinickafarmakologie.cz/pdfs/far/2019/02/06.pdf>

MÁLEK, Jiří. *Praktická anesteziologie. 2., přepracované a doplněné vydání*. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-247-5632-5.

MASON, Luisa a Tiffany JACKMAN. Comparative Analysis of Regional versus General Anesthesia. *Journal of Student Research* [online]. 2020, **9**(2) [cit. 2022-03-28]. ISSN 2167-1907. Dostupné z:

<https://jsr.org/index.php/path/article/view/792/872>

MATHENGE, Ciku. The importance of the perioperative nurse. *Community Eye Health Journal* [online]. 2020, **33**(110) [cit. 2022-02-24]. ISSN 1993-7288. Dostupné z:

<https://www.cehjournal.org/wp-content/uploads/P44-45.pdf>

MELSON, Timothy I et al. Sufentanil Sublingual Tablet System vs. Intravenous Patient-Controlled Analgesia with Morphine for Postoperative Pain Control: A Randomized, Active-

- Comparator Trial. *Pain Practice* [online]. 2014, **14**(8) [cit. 2021-11-15]. ISSN 1530-7085. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4234007/>
- MENDONÇA, Fabrício Tavares et al. Risk factors for postoperative hypothermia in the post-anesthetic care unit: a prospective prognostic pilot study. *Brazilian Journal of Anesthesiology (English Edition)* [online]. 2019, **69**(2) [cit. 2022-04-01]. ISSN 01040014. Dostupné z: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0104001418301593?token=2676CFE2F85466AD074F1410E5CDDF8C279EF89185691C0DF911B48A9530137C210CFB25BF94A5A5C9535A4035B0008B&originRegion=eu-west-1&originCreation=20220330234436>
- MIKETOVÁ, Štěpánka. *Prevence hypotermie v perioperačním období*. Praha, 2016. Diplomová práce. Univerzita Karlova. Vedoucí práce Jana Heczková.
- MOORE, C. C. et al. Preventing Postoperative Nausea and Vomiting During an Ondansetron Shortage. *AANA Journal* [online]. 2021, **89**(2) [cit. 2022-03-05]. ISSN 2162-5239. Dostupné z: https://www.aana.com/docs/default-source/aana-journal-web-documents-1/moore-r.pdf?sfvrsn=3eb87dbe_4
- MOŠNA, František. *Základní statistické metody*. V Praze: Univerzita Karlova v Praze – Pedagogická fakulta, 2017. ISBN 978-807-2909-728.
- MOUREK, Jindřich. *Fyziologie: učebnice pro studenty zdravotnických oborů. 2., dopl. vyd.* Praha: Grada, 2012. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3918-2.
- NDEBEA, Ansbert S. et al. Prevalence and Risk Factors for Acute Postoperative Pain After Elective Orthopedic and General Surgery at a Tertiary Referral Hospital in Tanzania. *Journal of Pain Research* [online]. 2020, **13** [cit. 2022-04-01]. ISSN 1178-7090. Dostupné z: <https://www.dovepress.com/getfile.php?fileID=63913>
- NELSON, Gregg et al. Guidelines for perioperative care in gynecologic/oncology: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society recommendations—2019 update. *International Journal of Gynecologic Cancer* [online]. 2019, **29**(4) [cit. 2022-02-20]. ISSN 1048-891X. Dostupné z: <https://ijgc.bmj.com/content/ijgc/29/4/651.full.pdf>
- NOSKOVÁ, Pavlína. Metody pooperační analgezie po gynekologických operacích. *Actual Gyn* [online]. 2013, **5** [cit. 2021-11-09]. ISSN 1803-9588. Dostupné z: https://www.actualgyn.com/pdf/cz_2013_99.pdf

- NOVÁKOVÁ, Markéta. *Monitorace bolesti a její tlumení první den po gynekologické operaci*. Pardubice, 2016. Diplomová práce. Univerzita Pardubice. Vedoucí práce Marie Macková.
- OLIŠAROVÁ, Věra, Vendula DVOŘÁKOVÁ a Valérie TÓTHOVÁ. Pain assessment in surgical patients in the South Bohemia region. *Central European Journal of Nursing and Midwifery* [online]. 2020, **11**(2) [cit. 2022-03-26]. ISSN 23363517. Dostupné z: <https://cejnm.osu.cz/pdfs/cjn/2020/02/04.pdf>
- PADGETT, Amy. Do It for Your Mind – If Not for Your Body: The Psychological Effects of Chronic Pain. *Augustapaincenter.com* [online]. 2019 [cit. 2022-04-27]. Dostupné z: <https://augustapaincenter.com/mind-not-body-psychological-effects-chronic-pain/>
- PALADINI, Antonella a Giustino VARRASSI. Multimodal Pharmacological Analgesia in Pain Management. *Pain Management – Practices, Novel Therapies and Bioactives* [online]. IntechOpen, 2021, 2021-3-24 [cit. 2022-03-28]. ISBN 978-1-83880-026-0. Dostupné z: <https://www.intechopen.com/books/pain-management-practices-novel-therapies-and-bioactives/multimodal-pharmacological-analgesia-in-pain-management>
- PALAZZO, Francesco a Michael J. PUCCI. *Fundamentals of General Surgery*. Philadelphia: Springer, 2018. ISBN 9783319756561.
- PALOVÁ, Hana. *Sledování pooperačních symptomů z pohledu pacientek*. Pardubice, 2020. Diplomová práce. Univerzita Pardubice. Vedoucí práce Jana Škvrňáková.
- PASTINO, Alexander a Akshay LAKRA. Patient Controlled Analgesia. In: *Ncbi* [online]. 2021 [cit. 2021-11-15]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551610/>
- PAYÁ-LLORENTE, Carmen et al. The impact of age and comorbidity on the postoperative outcomes after emergency surgical management of complicated intra-abdominal infections. *Scientific Reports* [online]. 2020, **10**(1) [cit. 2022-03-28]. ISSN 2045-2322. Dostupné z: <https://www.nature.com/articles/s41598-020-58453-1.pdf>
- PIERRETI, Stefano et al. Gender differences in pain and its relief. *Ann Ist Super Sanità* [online]. 2016, **52**(2) [cit. 2021-11-12]. ISSN 2384-8553. Dostupné z: https://www.iss.it/documents/20126/45616/ANN_16_02_09.pdf
- PILKA, Radovan. *Gynekologie*. Praha: Maxdorf, 2017. Jessenius. ISBN 978-80-7345-530-9.

- POKORNÁ, Andrea. *Ošetrovatelství v geriatrii: hodnotící nástroje*. Praha: Grada, 2013. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-4316-5.
- PROCHÁZKA, Jan. Jaké jsou současné možnosti ambulance bolesti a kdy tam posílat pacienty? *Med. praxi* [online]. 2016, **13**(3) [cit. 2021-11-13]. ISSN 1803-5256. Dostupné z: <https://www.internimedica.cz/pdfs/int/2016/05/07.pdf>
- PUNTILLO, Filomena, Mariateresa GIGLIO a Giustino VARRASSI. The Routes of Administration for Acute Postoperative Pain Medication. *Pain and Therapy* [online]. 2021, **10** [cit. 2022-03-24]. ISSN 2193-651X. Dostupné z: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s40122-021-00286-5.pdf>
- RAJARETNAM, Niroshini, Eloka OKOYE a Bracken BURNS. Laparotomy. In: *Statpearls* [online]. 2021 [cit. 2022-02-13]. Dostupné z: <https://www.statpearls.com/ArticleLibrary/viewarticle/24028>
- RÁKOSOVÁ, Andrea. *Hodnocení kvality pooperační analgetické péče*. Praha, 2016. Diplomová práce. Univerzita Karlova. Vedoucí práce Klára Burišková.
- RILEY, C. a J. ANDRZEJOWSKI. Inadvertent perioperative hypothermia. *BJA Education* [online]. 2018, **18**(8) [cit. 2022-03-28]. ISSN 20585349. Dostupné z: [doi:10.1016/j.bjae.2018.05.003](https://doi.org/10.1016/j.bjae.2018.05.003)
- ROB, Lukáš, Alois MARTAN a Karel CITTERBART. *Gynekologie*. 2., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén, 2008. ISBN 978-80-7262-501-7.
- ROD, Aleš. Likertovo škálování. *E-LOGOS* [online]. 2012, **19**(1) [cit. 2020-03-26]. Dostupné z: <http://e-logos.vse.cz/doi/10.18267/j.e-logos.327.html>
- ROKYTA, Richard et al. *Bolest a jak s ní zacházet: učebnice pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-3012-7.
- ROKYTA, Richard et al. *Fyziologie a patologická fyziologie: pro klinickou praxi*. Praha: Grada Publishing, 2015. ISBN 978-80-247-4867-2.
- ROKYTA, Richard et al. *Léčba bolesti v primární péči*. Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-271-0312-6.
- ROZTOČIL, Aleš et al. *Moderní gynekologie*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-2832-2.
- ŘEHÁČEK, Vít. *Transfuzní lékařství*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4534-3.

- SABTI, Ahmed Abdulateef, Sabariah Md RASHID a Ali Salman HUMMADI. Interrelationships between Writing Anxiety Dimensions and Writing Goal Orientation among Iraqi EFL Undergraduates. *International Journal of Instruction* [online]. 2019, **12**(4) [cit. 2022-03-20]. ISSN 1308-1470. Dostupné z: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1230056.pdf>
- SANNA, Andrea et al. *Advances in Minimally Invasive Surgery*. London: IntechOpen, 2022. ISBN 978-1-83962-573-2.
- SARI, S., S. M. AKSOY a A. BUT. The incidence of inadvertent perioperative hypothermia in patients undergoing general anesthesia and an examination of risk factors. *International Journal of Clinical Practice* [online]. 2021, **75**(6) [cit. 2022-04-27]. ISSN 1368-5031. Dostupné z: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/ijcp.14103?saml_referrer
- SARKAR, Shreya a Bapuji Shravan GEDAM. Postoperative fever in patients undergoing elective surgeries-etiology, investigations, management: a longitudinal study. *International Surgery Journal* [online]. 2020, **7**(9) [cit. 2022-03-29]. ISSN 2349-2902. Dostupné z: [doi:10.18203/2349-2902.isj20203770](https://doi.org/10.18203/2349-2902.isj20203770)
- SHAIKH, SafiyaImtiaz et al. Postoperative nausea and vomiting: A simple yet complex problem. *Anesthesia: Essays and Researches* [online]. 2016, **10**(3) [cit. 2022-03-04]. ISSN 0259-1162. Dostupné z: [doi:10.4103/0259-1162.179310](https://doi.org/10.4103/0259-1162.179310)
- SHARMA, Suresh K. et al. Acute postoperative pain experiences and satisfaction with its management among patients with elective surgery: An observational study. *Indian Journal of Anaesthesia* [online]. 2020, **64**(5) [cit. 2022-03-24]. ISSN 0019-5049. Dostupné z: https://journals.lww.com/ijaweb/Fulltext/2020/64050/Acute_postoperative_pain_experiences_and.9.aspx
- SCHNEIDEROVÁ, Michaela. *Perioperační péče*. Praha: Grada, 2014. Sestra. ISBN 978-80-247-4414-8
- SIMEGN, Getamesay Demelash, Samuel Debas BAYABLE a Melaku Bantie FETENE. Prevention and management of perioperative hypothermia in adult elective surgical patients: A systematic review. *Annals of Medicine and Surgery* [online]. 2021, **72** [cit. 2022-03-28]. ISSN 20490801. Dostupné z: [doi:10.1016/j.amsu.2021.103059](https://doi.org/10.1016/j.amsu.2021.103059)
- SLEZÁKOVÁ, Lenka et al. *Ošetřovatelství v gynekologii a porodnictví. 2., přepracované a doplněné vydání*. Praha: Grada Publishing, 2017. Sestra (Grada). ISBN 978-80-271-0214-3.

SLEZÁKOVÁ, Lenka et al. *Ošetřovatelství v chirurgii. 2., přepracované a doplněné vydání*. Praha: Grada Publishing, 2019. Sestra (Grada). ISBN 978-802-4729-008.

SPLANE, Blyss. What Does a Perioperative Nurse Do?. *Trustedhealth.com* [online]. 2021 [cit. 2022-03-28]. Dostupné z: <https://www.trustedhealth.com/blog/what-does-a-perioperative-nurse-do>

STOOPS, Shea a Anthony KOVAC. New insights into the pathophysiology and risk factors for PONV. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology* [online]. 2020, **34**(4) [cit. 2022-03-05]. ISSN 15216896. Dostupné z: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1521689620300422?token=9202818B8E4302B3FF2892A263EAC471D3214A7AFB3229AF0641D93DB34ED8CFC7BB56759E87D195A1DB0D70035179EB&originRegion=eu-west-1&originCreation=20220305113856>

SUN, Chengcheng et al. Efficacy of Different Preemptive Analgesia on Postoperative Analgesia, Oxidative Stress, and Inflammatory Response after Gynecological Laparoscopic Surgery. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine* [online]. 2021 [cit. 2022-03-24]. ISSN 1741-4288. Dostupné z: <https://downloads.hindawi.com/journals/ecam/2021/4233716.pdf>

TESHOME, Diriba, Efrem FENTA a Sleshi HAILU. Preoperative prevention and postoperative management of nausea and vomiting in resource limited setting: A systematic review and guideline. *International Journal of Surgery Open* [online]. 2020, **27** [cit. 2022-03-26]. ISSN 24058572. Dostupné z: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2405857220300826?token=88C750CCE7636FBAA84196014D51E822080CA6718F49909436F3BB87B056699D0DE8393E7E8F0038747A3AE6A4BEE7B9&originRegion=eu-west-1&originCreation=20220326114156>

TREEDE, Rolf-Detlef et al. Chronic pain as a symptom or a disease: the IASP Classification of Chronic Pain for the International Classification of Diseases (ICD-11). *Pain* [online]. 2019, **160**(1) [cit. 2021-11-09]. ISSN 0304-3959. Dostupné z: https://journals.lww.com/pain/Abstract/2019/01000/Chronic_pain_as_a_symptom_or_a_disease__the_IASP.3.aspx

URIBE, Alberto A. et al. Postoperative Nausea and Vomiting After Craniotomy. *Journal of Neurosurgical Anesthesiology* [online]. 2021, **33**(3) [cit. 2022-03-06]. ISSN 0898-4921. Dostupné z: <https://snacc.org/wp-content/uploads/2021/09/article-2.pdf>

VÁCOVÁ, Jana a Iva BRABCOVÁ. Předoperační bezpečnostní procedura na operačním sále. *Urologie pro praxi* [online]. 2016, **17**(3) [cit. 2022-02-20]. ISSN 1803-5299. Dostupné z: <https://www.urologiepropraxi.cz/pdfs/uro/2016/03/11.pdf>

VAŇKOVÁ, Julie. *Hypotermie u klientek během gynekologické operace*. Pardubice, 2016. Diplomová práce. Univerzita Pardubice. Vedoucí práce Zuzana Škorníčková.

VYMAZAL, Tomáš et al. ERAS v české nemocnici – utopie, nebo realita? *Anesteziologie a intenzivní medicína* [online]. 2018, **29**(6) [cit. 2022-02-18]. ISSN 1805-4412. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/anesteziologie-intenzivni-medicina/2018-6-10/eras-v-ceske-nemocnici-utopie-nebo-realita-107389>

VYMAZAL, Tomáš. Maligní hypertermie. *Anest. intenziv. Med.* [online]. 2016, **27**(2) [cit. 2022-01-24]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/anesteziologie-intenzivni-medicina/2016-2/maligni-hypertermie-58622/download?hl=cs>

VYTEJČKOVÁ, Renata. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné II: speciální část*. Praha: Grada, 2013. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3420-0.

WANG, Li-Hsuan et al. The Health Impact of Surgical Techniques and Assistive Methods Used in Cesarean Deliveries: A Systemic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [online]. 2020, **17**(18) [cit. 2022-02-04]. ISSN 1660-4601. Dostupné z: <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/18/6894/htm>

WATANABE, Jun et al. Effect of Postoperative Coffee Consumption on Postoperative Ileus after Abdominal Surgery: An Updated Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients* [online]. 2021, **13**(12) [cit. 2022-02-25]. ISSN 2072-6643. Dostupné z: <https://www.mdpi.com/2072-6643/13/12/4394/htm>

WATKINSON, Lee. *Guidelines for the warming of iv and irrigation fluids* [online]. NHS Foundation Trust, 2018 [cit. 2022-03-30]. Dostupné z: <https://www.bradfordhospitals.nhs.uk/wp-content/uploads/2019/05/GUIDELINES-FOR-THE-WARMING-OF-IV-AND-IRRIGATION-FLUIDS.pdf>

WHITLOC, Jennifer. Overview of the Perioperative Phases of Surgery. In: *Verywellhealth.com* [online]. 2021 [cit. 2022-02-21]. Dostupné z: <https://www.verywellhealth.com/perioperative-defined-3157137>

WICHISOVÁ, Jana et al. *Sestra a perioperační péče*. Praha: Grada, 2013. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3754-6.

WOLF, Alexander. Does a combined intravenous-volatile anesthesia offer advantages compared to an intravenous or volatile anesthesia alone: a systematic review and meta-analysis. *BMC Anesthesiology* [online]. 2021, **21**(1) [cit. 2022-04-27]. ISSN 1471-2253. Dostupné z: <https://bmcanesthesiol.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12871-021-01273-1.pdf>

WOLFOVÁ, Petra, Drahomíra FILAUSOVÁ a Romana BELEŠOVÁ. Perioperační péče na gynekologickém oddělení. *Praktická gynekologie* [online]. 2014, **18**(4) [cit. 2022-02-17]. ISSN 1801–8750. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/prakticka-gynekologie/2014-4-11/perioperacni-pece-na-gynekologickem-oddeleni-50996>

YABAN, ZS. Usage of Non-Pharmacologic Methods on Postoperative Pain Management by Nurses: Sample of Turkey. *International Journal of Caring Sciences* [online]. 2019, **12**(1) [cit. 2021-11-14]. ISSN 1792-037X. Dostupné z: http://www.internationaljournalofcaringsciences.org/docs/59_simsekyaban_12_1.pdf

YAMADA, Léia Alessandra Pinto et al. Development of a multivariable predictive model for postoperative nausea and vomiting after cancer surgery in adults. *Brazilian Journal of Anesthesiology (English Edition)* [online]. 2019, **69**(4) [cit. 2022-03-26]. ISSN 01040014. Dostupné z: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0104001419300181?token=41793D26E236206FCB31114B7220E838BB97EC08C888647797DD42693494EBB7FDDCE0BD1F05CFB6632A83115778B5C5&originRegion=eu-west-1&originCreation=20220326131142>

YAMAN, Şengül a Sultan AYZAZ. The effect of education given before surgery on self-esteem and body image in women undergoing hysterectomy. *Journal of Turkish Society of Obstetric and Gynecology* [online]. 2015, **12**(4) [cit. 2022-02-18]. ISSN 1307699X. Dostupné z: https://cms.galenos.com.tr/Uploads/Article_11500/211-214.pdf

ZEMAN, Miroslav et al. *Chirurgická propedeutika*. 3., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-802-4737-706.

7 PŘÍLOHY

Příloha A – <i>Perioperační bezpečnostní protokol</i> (Vácová a Brabcová, 2016, str. 140).....	105
Příloha B – <i>Mnemotechnické pomůcky k hodnocení bolesti</i> (Dobiáš, 2013, str. 199).....	105
Příloha C – <i>Vizuální analogová škála</i> (Procházka, 2016, str. 245)	106
Příloha D – <i>Obličejová škála</i> (Procházka, 2016, str. 245).....	106
Příloha E – <i>Numerická škála</i> (EUSEM, 2019)	106
Příloha F – <i>Analgetický žebříček dle WHO</i> (Hlušička a Neuschlová, 2020).....	107
Příloha G – <i>Skóre dle Apfela k určení rizika PONV</i> (Gan et al., 2020).....	107
Příloha H – <i>Seznam operací v průzkumném souboru podle četností</i>	108
Příloha I – <i>Seznam operačních diagnóz v průzkumném souboru podle četností</i>	109
Příloha J – <i>Dotazník a záznamový arch</i>	110

Kontrolní seznam - bezpečí chirurgického výkonu		
World Health Organization		Patient Safety A World Alliance for Better Health Care
Před úvodem do anestézie	Před provedením incize	Před transportem z operačního sálu
<small>(účastní se: alespoň anesteziologická sestra a anesteziolog)</small>	<small>(účastní se: perioperační sestra, anesteziolog a operatér)</small>	<small>(účastní se: perioperační a anesteziologická sestra, anesteziolog a operatér)</small>
<p>Potvrdil/a pacient/ka svoji identitu, místo výkon a souhlas s ním?</p> <input type="checkbox"/> Ano	<p><input type="checkbox"/> Všichni členové operačního týmu se představili jménem a uvedli svoji úlohu.</p> <p><input type="checkbox"/> Byla ověřena identita pacienta(ky), operační výkon, a místo incize.</p> <p>Byla podána profylakticky antibiotika v průběhu posledních 60 minut?</p> <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Nehodí se pro tento případ	<p>Zdravotní sestra ústně potvrdí:</p> <input type="checkbox"/> Název výkonu <input type="checkbox"/> Spočítání nástrojů, tamponů, roušek a jehel
<p>Je místo výkonu označeno?</p> <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Nehodí se pro tento případ	<p>Očekávané kritické události</p> <p>Otázky pro chirurga:</p> <input type="checkbox"/> Jaké jsou kritické nebo nerutinní kroky? <input type="checkbox"/> Jak dlouho výkon potrvá? <input type="checkbox"/> Jak velká ztráta krve se dá očekávat?	<p><input type="checkbox"/> Označení odebraných vzorků (přečte hlasitě štítky na nádobkách se vzorky včetně jména pacienta/ky)</p> <p><input type="checkbox"/> Zda během výkonu nenastaly nějaké problémy s vybavením, které je nutné řešit</p>
<p>Byla ukončena kontrola medikace a anesteziologického přístroje?</p> <input type="checkbox"/> Ano	<p>Otázky pro anesteziologa:</p> <input type="checkbox"/> Existují nějaké obavy specifické pro tohoto pacienta(ku)?	<p>Chirurg, anesteziolog a sestry:</p> <input type="checkbox"/> Nejdůležitější problémy pacienta pro nejbližší pooperační období (recovery – dospání) a zachování continuity péče
<p>Má pacient/ka aplikován pulsní oximetr, který funguje?</p> <input type="checkbox"/> Ano	<p>Otázky pro perioperační sestry:</p> <input type="checkbox"/> Byla potvrzena sterilita (včetně výsledků indikátorů) <input type="checkbox"/> Jsou nějaké problémy s vybavením nebo existují nějaké obavy?	
<p>Má pacient/ka:</p> <p>Známost alergii?</p> <input type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/> Ano	<p>Je nezbytná obrazová dokumentace zobrazena – dostupná?</p> <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Nehodí se pro tento případ	
<p>Obtíže s dýchacími cestami nebo riziko aspirace?</p> <input type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/> Ano, příslušné přístroje / asistence jsou k dispozici		
<p>Riziko ztráty krve větší než 500ml (7ml/kg u dětí)?</p> <input type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/> Ano, a plánuje se dvojitý dodání tekutin intravenózně nebo centrálním katetrem		

Tento seznam není zamýšlen jako vyčerpávající. Velmi se doporučuje doplnit dodatky a modifikace, vhodné pro místní praxi. Revize 1 / 2009 © WHO, 2009

SOCRATES

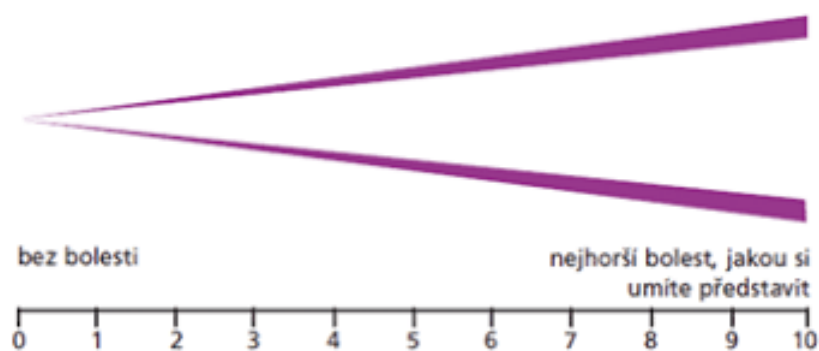
- S: signs – příznaky a místo maximální bolesti
- O: onset – začátek bolesti (náhlý/pozvolný) a činnost při její vzniku (v klidu, při námaze, po pádu apod.)
- C: character – charakteristika bolesti (ostrá, tupá, bodavá, pálivá, svíravá apod.)
- R: radiation – šíření do okolí
- A: associations – přidružené příznaky (např. zvracení)
- T: timing – průběh v čase, trvání
- E: exacerbations – co bolest zhoršuje nebo tlumí, včetně analgetik
- S: severity – závažnost, síla dle VAS

OP4QRSTI – ASPN

- O: onset – začátek bolesti
- P4: 1. provocation – co bolest vyvolává
2. palliation – co bolest zmiřuje, včetně léčby

- 3. precipitating – co zmirňování či zhoršování bolesti urychluje/zpomaluje
- 4. progression – průběh bolesti v čase (kolísání, ústup)
- Q: quality – charakter bolesti (ostrá, tupá, bodavá, pálivá, svíravá apod.)
- R: radiation – vyzařování
- S: severity – závažnost bolesti, síla dle VAS
- T: time – časový průběh bolesti
- I: interventions – léčebné zásahy
- AS: associated signs – přidružené příznaky
- PN: pertinent negatives – významné negativní a nepřítomné příznaky, nálezy

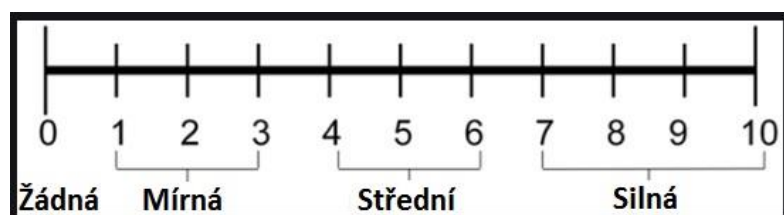
Příloha C – *Vizuální analogová škála* (Procházka, 2016, str. 245)



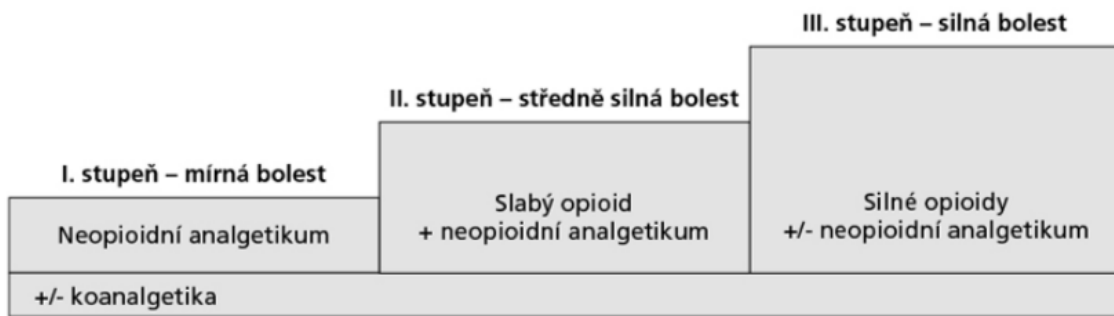
Příloha D – *Obličejová škála* (Procházka, 2016, str. 245)



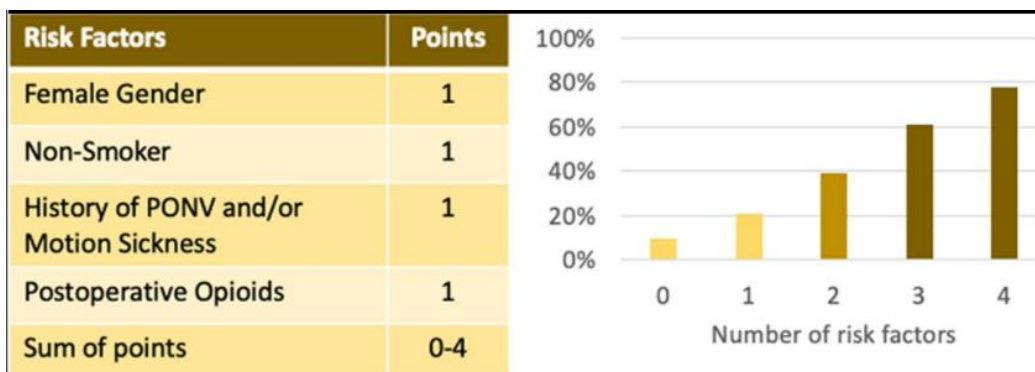
Příloha E – *Numerická škála* (EUSEM, 2019)



Příloha F – Analgetický žebříček dle WHO (Hlušička a Neuschlová, 2020)



Příloha G – Skóre dle Apfelův k určení rizika PONV (Gan et al., 2020)



Příloha H – Seznam operací v průzkumném souboru podle četnosti

Název operace	Absolutní četnost	Relativní četnost
LAVH + AE bilat.	8	11
LSK AE bilat.	6	8
LSK adhesiolýza	4	5
LSK AE sin.	4	5
LSK AE dx.	3	4
Přední mesh	3	4
HY abd. + AE bilat.	3	4
HY abd. + AE bilat. + lymfadenektomie + omentektomie	3	4
LAVH + AE bilat. + adhesiolýza	2	3
LSK sakrokolpopexe	2	3
LSK SE dx.	2	3
LSK SE sin.	2	3
HY vag.	2	3
HY abd. + AE bilat. + omentektomie	2	3
LAVH	1	1
LAVH + SE bilat.	1	1
Dg. LSK + appendektomie	1	1
LSK AE bilat. + adhesiolýza	1	1
LSK AE dx. + resekce ovaria sin.	1	1
LSK fenestrace a parciální resekce endometriomu	1	1
LSK chromopertubace	1	1
LSK SE bilat. + myomektomie + adhesiolýza	1	1
Robotická HY + AE bilat.	1	1
Robotická HY + AE bilat. + adhesiolýza	1	1
Robotická HY + AE bilat. + lymfadenektomie	1	1
Colpocleisis	1	1
HY vag. + SE bilat.	1	1
Vulvectomy radicalis	1	1
Vulvectomy simplex	1	1
Zadní mesh	1	1
Adhesiolýza + biopsie + ovarektomie sin. + omentektomie	1	1
Adhesiolýza + biopsie retroperiteálního tumoru + ovarektomie + omentektomie	1	1
Debulking operace	1	1
HY abd. + AE bilat. + lymfadenektomie	1	1
HY abd. + AE bilat. + lymfadenektomie + biopsie omenta	1	1
HY abd. + AE bilat. + omentektomie + resekce rektosigmatu	1	1
Myomektomie	1	1
SE sin. abd.	1	1
Second look operace – adhesiolýza + extirpace metastáz	1	1
Explorativní LPT – resekce nekrotického střeva	1	1
HY abd. + odstranění infikované tkáně + laváž	1	1
Spolu	73	100

abd. – abdominální; AE – adnexektomie; bilat. – oboustranný; Dg. – diagnostický; dx. – pravý; HY – hysterektomie; LAVH – laparoskopicky asistovaná vaginální hysterektomie; LPT – laparotomie; LSK

– laparoskopie; SE – salpingektomie; sin. – levý; vag. – vaginální

Příloha I – Seznam operačních diagnóz v průzkumném souboru podle četností

Diagnóza	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ca ovaria	9	12
Uterus myomatosus	7	10
GEU	6	8
Ca endometria	5	7
Novotvar ovaria	5	7
Pelviálgie	5	7
Hypermenorea	4	5
Cystokéla	3	4
Dermoidní cysta ovaria	3	4
Teratom ovaria	3	4
Leiomyom dělohy	3	4
Descensus uteri	2	3
Descensus vaginae	2	3
Adenom ovaria	1	1
Ca prsu	1	1
Ca vulvy	1	1
Cystokéla + rektokéla	1	1
Dysplázie vulvy	1	1
Endometrióza ovaria	1	1
Endometroidní adenokarcinom	1	1
Novotar ovaria	1	1
Pelviálgie + dyspareunie	1	1
Primární sterilita	1	1
Puerperální sepse	1	1
Rektokéla	1	1
Tubeovariální absces	1	1
Ca děložního čípku	1	1
Endometrióza dělohy	1	1
Endometrióza dělohy a ovaria	1	1
Spolu	73	100

Ca – karcinom

Příloha J – Dotazník a záznamový arch

Vážená pacientko,

jmenuji se Martina Štupáková a jsem studentkou navazujícího magisterského oboru Perioperační péče v gynekologii a porodnictví na Fakultě zdravotnických studií Univerzity Pardubice. Dotazník, který máte před sebou je součástí diplomové práce, která se zabývá vnímáním pooperačních symptomů u pacientek po gynekologické operaci. Data v něm získaná budou použita ke zpracování průzkumné části diplomové práce a ke zkvalitnění poskytované péče v daném zdravotnickém zařízení.

Součástí dotazníku je záznamový arch, který slouží k zaznamenání některých údajů z Vaší zdravotnické dokumentace. Tento arch bude vyplněn zdravotnickým pracovníkem, proto do něj prosím nic nepište. Na vyznačené místo prosím vyplňte Vaše iniciály a rok narození. Budou sloužit pouze pro správné přiřazení dat. Následně budou veškeré informace anonymizované a nebudou nijak spojované s Vaší osobou.

Neuvádí-li instrukce jinak, v každé otázce vyznačte pouze jednu odpověď. V případě jakýchkoli otázek se můžete obrátit na zdravotnického pracovníka nebo přímo na mě prostřednictvím emailové adresy stupako.martina@gmail.com.

Vyplněním dotazníku souhlasíte se zveřejněním údajů v diplomové práci a se zaznamenáním údajů z Vaší zdravotnické dokumentace.

Děkuji za Vaši ochotu a čas při vyplňování dotazníku.

Bc. Martina Štupáková
studentka

Iniciály a rok narození:

1. Léčíte se dlouhodobě s nějakým onemocněním?
 - Ano
Uvedte s jakým:
 - Ne
2. Užívala jste před operací dlouhodobě (minimálně 3 měsíce) léky na bolest?
 - Ano
Uvedte jaké:
 - Ne
3. Pociťovala jste bolest v prvních 2 hodinách od operace?
 - Ano
 - Ne (nevyplňujte otázku č. 4)
4. Na kterých částech těla jste pociťovala bolest v prvních 2 hodinách od operace? Lze zaškrtnout i více odpovědí.
 - Operační rána
 - Mimo operační ránu
 - Uvedte kde:
5. Zjišťovala sestra/porodní asistentka míru Vaší bolesti v prvních 2 hodinách od operace?
 - Ano
 - Ne
6. Byly Vám podány léky tlumící bolest v prvních 2 hodinách od operace?
 - Ano
 - Ne (nevyplňujte otázku č. 7)

7. Pokud ano, do jaké míry jste byla spokojená s tlumením bolesti v prvních 2 hodinách od operace?

1	2	3	4	5
Velmi spokojená	Částečně spokojená	Neutrální postoj	Částečně nespokojená	Velmi nespokojená

8. Pociťovala jste bolest v období 2–48 hodin od operace?

- Ano
- Ne (nevyplňujte otázku č. 9)

9. Na kterých částech těla jste pociťovala bolest v období 2–48 od operace?

- Operační rána
- Mimo operační ránu

Uveďte kde:

10. Zjišťovala sestra/porodní asistentka míru Vaší bolesti v období 2–48 hodin od operace?

- Ano
- Ne

11. Byly Vám podány léky tlumící bolest v období 2–48 hodin od operace?

- Ano
- Ne (nevyplňujte otázku č. 12)

12. Pokud ano, do jaké míry jste byla spokojena s tlumením bolesti v období 2–48 hodin od operace?

1	2	3	4	5
Velmi spokojená	Částečně spokojená	Neutrální postoj	Částečně nespokojená	Velmi nespokojená

13. Byly Vám nabídnuty i jiné způsoby tlumení bolesti kromě léků?

- Ano
- Ne (nevyplňujte otázky č. 14 a 15)

14. Pokud ano, jaké? Lze zaškrtnout i více odpovědí.

- Rozhovor s lékařem/sestrou/porodní asistentkou
- Rozhovor s blízkými
- Masáž
- Polohování
- Teplo
- Chlad
- Dechová cvičení
- Relaxace
- Jiné – uveďte:

15. Pomohly Vám metody uvedené v předešlé otázce ulevit od bolesti?

- Ano
- Ne
- Neumím posoudit

16. Jak byste ohodnotila svou tělesnou teplotu po operaci?

- Bylo mi horko
- Byla mi zima
- Bylo mi příjemně (nevyplňujte otázku č. 17)

17. Pokud Vám bylo horko nebo zima, reagovala na to nějakým způsobem sestra/porodní asistentka?
- Ano
Uvedte jak:
 - Ne
18. Měla jste po operaci pocit na zvracení?
- Ano
 - Ne (nevyplňujte otázku č. 19)
19. Pokud ano, reagovala na to sestra/porodní asistentka?
- Ano
Uvedte jak:
 - Ne
20. Zvracela jste po operaci?
- Ano
 - Ne (nevyplňujte otázku č. 21)
21. Pokud ano, reagovala na to sestra/porodní asistentka?
- Ano
Uvedte jak:
 - Ne
22. Podstoupila jste v minulosti jinou operaci?
- Ano
 - Ne (nevyplňujte otázku č. 23)
23. Pokud ano, měla jste po některé z předchozích operací nevolnost/zvracela jste?
- Ano
 - Ne
24. Kolik je Vám let?
- Prosím vypište:
25. Kouříte?
- Ano
Uvedte jak dlouho a přibližně kolik cigaret denně:
 - Ne
26. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?
- Základní
 - Středoškolské bez maturity
 - Středoškolské s maturitou
 - Vyšší odborné
 - Vysokoškolské

Záznamový arch

Iniciály a rok narození:

Diagnóza:
Název operace:
Operační přístup: <input type="radio"/> Laparotomie <input type="radio"/> Laparoskopie <input type="radio"/> Vaginální <input type="radio"/> Kombinovaný
Délka operace (min):
Typ anestezie: <input type="radio"/> Inhalační <input type="radio"/> Intravenózní <input type="radio"/> Doplněvaná <input type="radio"/> Jiná
Podána anestetika:
Podána analgetika na sále:
Podána antiemetika na sále:
Čas převzetí ze sálu:
Výskyt bolesti: <input type="radio"/> Ano <input type="radio"/> Ne
Hodnocení bolesti (lokalizace, charakter a intenzita dle hodnotící škály):
Čas a druh podaných analgetik: <input type="radio"/> Do 2 hodin od operace: <input type="radio"/> 2–48 hodin od operace:
Nefarmakologické metody:
Tělesná teplota při převzetí na sál:
Tělesná teplota v průběhu operace (byla-li měřena):
Intervence na sále:
Tělesná teplota po převzetí ze sálu:
Intervence po převzetí ze sálu:
Výskyt nauzey: <input type="radio"/> Ano – čas: <input type="radio"/> Ne
Intervence:
Výskyt zvracení: <input type="radio"/> Ano – čas: <input type="radio"/> Ne
Intervence: