

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2025

Bc. Zaškolná Mariana

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Polohování a sledování pooperačních symptomů u pacientek po
gynekologických výkonech
Diplomová práce

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2023/2024

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Mariana Zaškolná**
Osobní číslo: **Z23407**
Studijní program: **N0913P360005 Specializace v porodní asistenci – Perioperační péče**
Téma práce: **Polohování a sledování pooperačních symptomů u pacientek po gynecologických výkonech**
Téma práce anglicky: **Positioning and monitoring of postoperative symptoms in patients after gynaecological procedures**
Zadávací katedra: **Katedra porodní asistence, perioperační péče a zdravotně sociální péče**

Zásady pro vypracování

1. Studium literatury, sběr informací a popis současného stavu řešené problematiky.
2. Stanovení cílů a metodiky práce.
3. Příprava a realizace průzkumného 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:

HEITZ, James W. (ed.). *Pooperační stavy: příznaky, diagnostika, postupy*. Praha: Grada Publishing, 2019. ISBN 978-80-271-0873-2.
NELSON, Gregg, Pedro T. RAMIREZ, Sean C. DOWDY, Douglas R. WILSON, Michael J. SCOTT. *The ERAS[®] Society Handbook for Obstetrics & Gynecology*. Elsevier, 2022. ISBN 978-0-323-91208-2.
ROZTOČIL, Aleš. *Moderní gynekologie. 2.*, přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2024. ISBN 978-80-271-2005-5.
SMITH, J., et al. "Positioning for Recovery: Best Practices in Postoperative Care." *Journal of Postoperative Medicine*, vol. 50, no. 4, 2018, pp. 289–297.
ŠÁLKOVÁ, Jana. *Intenzivní péče v porodní asistenci*. Praha: Grada Publishing, 2021. ISBN 978-80-271-0844-2.

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

Datum zadání diplomové práce: **1. prosince 2023**
Termín odevzdání diplomové práce: **16. dubna 2025**

doc. RNDr. ThLic. Karel Sládek, Ph.D., MBA v.r.
děkan

L.S.

Mgr. Helena Poláčková v.r.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 3. března 2025

PROHLÁŠENÍ AUTORA

Prohlašuji:

Práci s názvem Polohování a sledování pooperačních symptomů u pacientek po gynekologických výkonech 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 24. 6. 2025

Bc. Zaškolná Mariana v. r.

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala především Mgr. Janě Škvrňákové, Ph.D. za odborné vedení mé diplomové práce, její trpělivost, poskytnutí cenných rad a zkušeností. Díky patří také ostatním vyučujícím a pracovníkům fakulty za plynulé provedení studiem. Velké díky patří mé rodině, která mě v životě vždy podporovala, mému příteli a spolužákům za všechny šťastné společné chvíle.

ANOTACE

Diplomová práce se zabývá polohováním pacientů v perioperační péči a sledováním pooperačních symptomů u žen podstupující gynekologický operační výkon. Teoretická část práce zahrnuje kapitoly o nejčastěji využívaných polohách pacientů v perioperační péči, stručně je uvedena základní operativa v gynekologii, pooperační symptomy a role porodní asistentky. V rámci pooperačních symptomů jsou detailněji popsány bolest, nauzea a zvracení a hypotermie. Druhou částí práce je zpracování a interpretace výsledků kvantitativního, prospektivního výzkumu u výběrového souboru respondentek. Data byla získána pomocí záznamového archu vlastní konstrukce.

KLÍČOVÁ SLOVA

polohování, pooperační symptomy, nauzea, zvracení, bolest, tělesná teplota, gynekologické operace, perioperační péče

TITLE

Positioning and monitoring of postoperative symptoms in patients after gynaecological procedures

ANNOTATION

The thesis focuses on the positioning of patients in perioperative care and the monitoring of postoperative symptoms in women undergoing gynaecological surgery. The theoretical part of the thesis includes chapters on the most commonly used patient positions in perioperative care, a brief overview of basic surgical techniques in gynaecology, postoperative symptoms, and the role of the midwife. Pain, nausea, vomiting, and hypothermia are discussed in detail as key postoperative symptoms. The second part of the thesis is the processing and interpretation of the results of quantitative, prospective research with a sample of respondents. The data were obtained using a recording sheet of our own design.

KEYWORDS

positioning, postoperative symptoms, nausea, vomiting, pain, body temperature, gynaecological surgery, perioperative care

OBSAH

Seznam tabulek	10
Seznam obrázků	13
Použité zkratky a značky	14
Úvod.....	16
1 Cíle práce	19
1.1 Teoretický cíl práce	19
1.2 Hlavní výzkumný cíl práce	19
1.3 Dílčí cíle.....	19
Teoretická část	20
2 Operativa v gynekologii.....	21
2.1 Indikace k operaci	21
2.2 Příjem a předoperační příprava	22
2.3 Bezpečnostní procedury	24
2.4 Klasifikace gynekologických operací	27
2.4.1 Malé a velké gynekologické operace	27
2.4.2 Diagnostické a terapeutické operace.....	27
2.4.3 Operace dle operačního přístupu	28
2.4.4 Operace léčebné a estetické	28
2.4.5 Operace dětí a dospělých	28
2.4.6 Operace se standardním průběhem a operace komplikované	29
2.5 Gynekologické operace z otevřeného přístupu	29
2.5.1 Operace vaginální	29
2.5.2 Abdominální operace	29
2.6 Minimálně invazivní operace v gynekologii	30
2.6.1 Laparoskopie.....	30
2.6.2 Hysteroskopie	30

2.6.3	Robotické operace.....	31
3	Polohování pacientek v gynekologii.....	32
3.1	Polohy pacientů v perioperační péči.....	32
3.2	Polohování v pooperačním období.....	35
4	Pooperační péče.....	36
4.1	Pooperační symptomy.....	36
4.1.1	Pooperační bolest.....	36
4.1.2	Pooperační nauzea a zvracení.....	40
4.1.3	Hypotermie.....	42
5	Role porodní asistentky v perioperační péči.....	47
5.1	Předoperační péče.....	47
5.2	Intraoperační péče.....	48
5.3	Pooperační péče.....	48
5.3.1	Bezprostřední a časná pooperační péče.....	49
5.3.2	Následná pooperační péče.....	50
	Výzkumná (praktická) část.....	51
6	Cíl výzkumné části práce.....	51
6.1	Hlavní cíl.....	51
6.2	Dílčí cíle.....	51
7	Výzkumné otázky.....	51
8	Metodika výzkumu.....	52
8.1	Průběh výzkumu.....	52
8.2	Sběr dat.....	52
8.2.1	Záznamový arch.....	53
8.3	Zpracování dat.....	54
8.3.1	Výzkumný soubor.....	54
8.4	Interpretace výsledků výzkumu.....	59

8.4.1	Výsledky sledování intraoperačního a pooperačního polohování pacientek....	59
8.4.2	Výsledky vybraného pooperačního symptomu – bolest a poruchy hybnosti ...	62
8.4.3	Výsledky vybraného pooperačního symptomu – změny tělesné teploty.....	71
8.4.4	Výsledky vybraného pooperačního symptomu – PONV.....	75
8.4.5	Statistické testování stanovených hypotéz.....	78
9	Diskuze	92
9.1	Limity výzkumu.....	99
10	Závěr	101
11	Seznam použitých zdrojů.....	103
12	Přílohy.....	112

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 - Zastoupení gynekologických operací za rok 2023 dle operačního přístupu ve zvoleném zdravotnickém zařízení	53
Tabulka 2 - Zastoupení gynekologických operací v našem souboru	53
Tabulka 3 - Rozdělení pacientek dle věkové kategorie a zvoleného operačního přístupu	55
Tabulka 4 - Indikace k operačnímu výkonu u našeho souboru pacientek	56
Tabulka 5 – Četnost nejčastějších operací u našeho souboru pacientek.....	56
Tabulka 6 - Zastoupení operačních přístupů dle délky operace	57
Tabulka 7 – Výskyt nejčastějších onemocnění a abusu ve zkoumaném souboru respondentek (n=71).....	57
Tabulka 8 - Způsob zajištění dýchacích cest	58
Tabulka 9 - Podaná inhalační anestetika.....	58
Tabulka 10 - Podaná intravenózní anestetika	58
Tabulka 11 - Ostatní podaná farmaka v rámci anestezie	59
Tabulka 12 - Podaná premedikace.....	59
Tabulka 13 - Použité polohovací pomůcky na operačním sále	61
Tabulka 14 - Poloha pacientek bezprostředně po výkonu na oddělení JIP	61
Tabulka 15 - Použité polohovací pomůcky na JIP	62
Tabulka 16 - Dostačující poučení o polohování, vstávání, rehabilitaci na lůžku a pooperačním režimu	62
Tabulka 17 - Přítomnost bolesti v místě operačního výkonu uvedená pacientkami	62
Tabulka 18 - Záznam bolesti v místě operačního výkonu ve zdravotnické dokumentaci	63
Tabulka 19 - Lokalizace bolesti v místě operačního výkonu	63
Tabulka 20 - Charakter bolesti v místě operačního výkonu	63
Tabulka 21 - Zaznamenané hodnoty bolesti v místě operačního výkonu dle škály VAS (n=67)	64
Tabulka 22 - Zaznamenané hodnoty bolesti v místě operačního výkonu dle škály VAS po překladu na standardní oddělení	65
Tabulka 23 - Kombinace použitých analgetik při tišení pooperační bolesti v místě operačního výkonu	66
Tabulka 24 - Nefarmakologické metody tišení pooperační bolesti v místě operačního výkonu	67
Tabulka 25 - Efektivita řešení pooperační bolesti v místě operačního výkonu.....	67

Tabulka 26 - Výskyt pooperační bolesti mimo operační pole	67
Tabulka 27 - Lokalizace pooperační bolesti mimo operační pole (n=12)	68
Tabulka 28 - Charakter pooperační bolesti mimo operační pole (n=12)	68
Tabulka 29 - Záznam pooperační bolesti mimo operační pole ve zdravotnické dokumentaci	68
Tabulka 30 - Metody tlumení pooperační bolesti mimo operační pole (n=12)	69
Tabulka 31 - Efektivita řešení pooperační bolesti mimo operační pole	69
Tabulka 32 - Výskyt pooperační poruchy hybnosti	69
Tabulka 33 - Lokalizace pooperační poruchy hybnosti (n=10)	70
Tabulka 34 - Charakter pooperační poruchy hybnosti (n=10)	70
Tabulka 35 - Efektivita řešení pooperačních poruch hybnosti	71
Tabulka 36 - Měření periferní tělesné teploty pacientů v průběhu hospitalizace	71
Tabulka 37 - Intervence k zajištění tepelného komfortu pacientek před převozem na operační sál	74
Tabulka 38 - Metody k zajištění tepelného komfortu pacientky na operačním sále	74
Tabulka 39 - Intervence k zajištění tepelného komfortu pacientky na JIP	74
Tabulka 40 - Intervence k zajištění tepelného komfortu na standardním oddělení	75
Tabulka 41 - Výskyt pooperační nauzey u zkoumaného souboru pacientek	75
Tabulka 42 - Záznam pooperační nauzey ve zdravotnické dokumentaci u zkoumaného souboru pacientek	75
Tabulka 43 - Výskyt pooperačního zvracení u zkoumaného souboru pacientek	76
Tabulka 44 - Záznam pooperačního zvracení ve zdravotnické dokumentaci u zkoumaného souboru pacientek	76
Tabulka 45 - Výskyt pooperační nauzey a zvracení dle operačního přístupu u našeho souboru pacientek	76
Tabulka 46 - Intervence při výskytu PONV	77
Tabulka 47 - Výskyt PONV v anamnéze u našeho souboru respondentek	77
Tabulka 48 - Podání farmakologické prevence zvracení v rámci anestezie u našeho souboru respondentek	77
Tabulka 49 - Léčivo podané v rámci farmakologické prevence PONV u našeho souboru pacientek (n=19)	77
Tabulka 50 - Výskyt nauzey mezi skupinou kuřáček a nekuřáček	78
Tabulka 51 - Výskyt zvracení mezi skupinou kuřáček a nekuřáček	78
Tabulka 52 - Analýza rozptylu: p-hodnota a popisné statistiky (po předání z OS)	79
Tabulka 53 - Tukeyho post-hoc test: tabulka p-hodnot (po předání z OS)	79

Tabulka 54 - Analýza rozptylu: p-hodnota a popisné statistiky (30 minut po operaci).....	80
Tabulka 55 - Tukeyho post-hoc test: tabulka p-hodnot (30 minut po operaci)	81
Tabulka 56 - Analýza rozptylu: p-hodnota a popisné statistiky (1 hodina po operaci)	82
Tabulka 57 - Tukeyho post-hoc test: tabulka p-hodnot (1 hodina po operaci).....	83
Tabulka 58 - Analýza rozptylu: p-hodnota a popisné statistiky (2 hodiny po operaci)	84
Tabulka 59 - Tukeyho post-hoc test: tabulka p-hodnot (2 hodiny po operaci).....	84
Tabulka 60 - Analýza rozptylu: p-hodnota a popisné statistiky (8 hodin po operaci).....	85
Tabulka 61 - Analýza rozptylu: p-hodnota a popisné statistiky (po překladi na standardní oddělení)	86
Tabulka 62 – Výstupy z měření periferní tělesné teploty u pacientek.....	88
Tabulka 63 - výsledné p-hodnoty Wilcoxonova párového testu	89
Tabulka 64 - Kontingenční tabulka a Fisherův přesný test (nauzea u kuřáček a nekuřáček)...	90
Tabulka 65 - Kontingenční tabulka a Fisherův přesný test (zvracení u kuřáček a nekuřáček)	90

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 – Graf rozložení pacientek zařazených do zkoumaného souboru dle věku	55
Obrázek 2 - Graf rozložení operačních poloh ve zkoumaném souboru	60
Obrázek 3 - Časový průběh intenzity pooperační bolesti v místě operačního výkonu dle škály VAS	65
Obrázek 4 - Rozptyl naměřených teplot	72
Obrázek 5 - Tepelný komfort pacientek před operací	73
Obrázek 6 - Tepelný komfort pacientek po operaci	73
Obrázek 7 - Krabicový graf intenzity bolesti dle VAS (ihned po předání z OS)	80
Obrázek 8 - Krabicový graf intenzity bolesti dle VAS (30 minut po operaci)	82
Obrázek 9 - Krabicový graf intenzity bolesti dle VAS (1 hodina po operaci)	83
Obrázek 10 - Krabicový graf intenzity bolesti dle VAS (2 hodiny po operaci)	85
Obrázek 11 - Krabicový graf intenzity bolesti dle VAS (8 hodin po operaci)	86
Obrázek 12 - Krabicový graf intenzity bolesti dle VAS (po předání na standardní oddělení)	87
Obrázek 13 - Rozsah naměřených hodnot periferní tělesné teploty u zkoumaného souboru	88

POUŽITÉ ZKRATKY A ZNAČKY

§	paragraf
° C	stupeň Celsia
a.	arteria
AIM	akutní infarkt myokardu
aj.	a jiné
al.	alii (a další)
ANVPS	adult non-verbal pain scale (neverbální škála bolesti pro dospělé)
APS	American Pain Society (Americká společnost pro léčbu bolesti)
ARO	anesteziologicko-resuscitační oddělení
atd.	a tak dále
bilat.	bilaterálně
BPS	behavioral pain scale (behaviorální škála bolesti pro sedované pacienty)
BSE	bilaterální salpingektomie
BSO	bilaterální salpingo-oophorektomie
cit.	citováno
cm	centimetr
CNS	centrální nervová soustava
CO ₂	oxid uhličitý
CPOT	critical-care pain observation tool (hodnotící škála pacientů v intenzivní péči)
CT	computer tomography (počítačová tomografie)
č.	číslo
ČR	Česká republika
ČSARIM	Česká společnost anesteziologie resuscitace a intenzivní medicíny
DOI	Digital Object Identifier (digitální identifikátor objektu)
dx.	dextrum (pravá)
ed.	editör
eds.	editoři
EFIC	European Pain Federation (Evropská federace pro bolest)
EKG	Elektrokardiogram
FPS	faces pain scale (obličejová škála bolesti)
GCS	Glasgow Coma Scale (škála pro hodnocení úrovně vědomí)
GIT	gastrointestinální trakt

HSK	hysteroskopie
i.v.	intravenózně
IASP	International Association for the Study of Pain (Mezinárodní asociace pro studium bolesti)
ISBN	International Standard Book Number (mezinárodní standardní číslo knihy)
JIP	jednotka intenzivní péče
l.	latus (strana)
LAVH	laparoskopicky asistovaná vaginální hysterektomie
LPSK	laparoskopie
mg	miligram
MKN	Mezinárodní Klasifikace Nemocí
např.	například
NINDS	National Institute of Neurological Disorders and Stroke (Národní ústav neurologických poruch a mrtvice)
NPRS	numeric pain rating scale (numerická hodnotící škála bolesti)
NRS	numeric rating scale (numerická hodnotící škála)
NS	non specificatum (nespecifikovaný)
NSAID	non-steroidal anti-inflammatory drugs (nesteroidní antiflogistika)
NÚ	nežádoucí účinky
p. o.	per os (perorálně)
PA	porodní asistentka
PONV	postoperative nausea and vomiting (pooperační nauzea a zvracení)
QR	quick response (rychlá odezva)
Sb.	Sbírka
sin.	sinistrum (levá)
syn.	synonymum
TOT	transobturator tape (transobturatorní páska)
TT	tělesná teplota
tzn.	to znamená
tzv.	takzvaný
UPV	umělá plicní ventilace
VAS	visual analog scale (vizuální analogová škála)
VRS	verbal rating scale (verbální hodnotící škála)
WHO	World Health Organisation (Světová zdravotnická organizace)

ÚVOD

Gynekologické operace můžeme popsat jako invazivní, diagnostické a terapeutické zákroky prováděné na pohlavních orgánech ženy narušující tkáňovou integritu. Představují fyzickou i psychickou zátěž pro organismus ženy a jsou spojeny s rizikem rozvoje perioperačních a pooperačních komplikací. Před indikováním chirurgického výkonu je potřeba zvážit jeho přínos a případné vyčerpání konzervativních metod léčby. Trendem doby je snaha o snižování invazivity výkonů, s čímž se pojí rozmach miniinvazivních metod, jako jsou laparoskopické a v současnosti hlavně robotické výkony. Je podporován liberální přístup k léčbě onemocnění, pacientka nese odpovědnost za své zdraví, má právo odmítnout léčbu nebo zvolit alternativní variantu léčby, i kdyby nebyla tou nejideálnější cestou (Roztočil, 2024).

V případě indikace k operaci by mělo být předcházeno možným komplikacím už v rámci předoperační péče. V optimálním případě by měla pacientka dodržovat zásady zdravého životního stylu o kterém by ji poučil lékař, porodní asistentka, výživový poradce či jiná kompetentní osoba. Ne vždy je však tohoto ideálního stavu dosaženo – to může být způsobeno nedostatkem času při informačním pohovoru či nevolí pacienta k úpravě životního stylu. Důležitosti předoperační přípravy je věnována řada studií (Banasiewicz et al., 2022; Gillis, Wischmeyer, 2019; Levett et al., 2016).

V této diplomové práci se budu zabývat možnostmi polohování pacientů a výskytem vybraných pooperačních symptomů, kterými jsou bolest, hypotermie, pooperační nauzea a zvracení. Hlavním cílem bude přinést základní vhled do dané problematiky, popsat základní gynekologickou operativu a role porodní asistentky v perioperační péči.

Při přípravě pacienta k operačnímu výkonu hraje správné napolohování klíčovou roli. Cílem je zajistit chirurgovi dobrý přístup k operačnímu poli, minimalizovat riziko pádu pacienta, rozvoje proleženin a poruch hybnosti, zajistit pacientovi tepelný komfort, umožnit adekvátní možnost monitorování pacienta v rámci anesteziologické péče a věnovat pozornost chybám při polohování (zatečení dezinfekce, nepřiložení neutrální elektrody, vznik dekubitu, uskřinutí nervu atd.) (Bensen et al., 2024; Gefen et al. 2020; Rothrock, 2018).

Na základě metaanalýzy publikované v roce 2024 bylo zjištěno, že celkové riziko jakéhokoli poškození pacienta v souvislosti s polohováním je odhadnuto na 0,2 %. Studie s pacienty umístěnými v poloze na zádech měly nejvyšší riziko poškození pohybující se od 0,19 % do 0,81 % (Bensen et al., 2024).

Výskyt pooperačních symptomů ovlivňuje mnoho faktorů – typ operačního výkonu, délka anestezie, komplikace v průběhu výkonu, přidružená onemocnění, riziková anamnéza, psychické naladění pacienta a působení prostředí. Dobrá komunikace personálu a důsledné monitorování pacienta přispívají k včasnému rozpoznání pooperačních symptomů (Heitz, 2019).

Silná pooperační bolest se vyskytuje asi u 30-40 % pacientů i přes všechna doporučení profylaxe a skutečnost, že je relativně jednoduše řešitelnou a preventabilní komplikací. Nedostatečná pooperační analgezie vede ke zvýšené pooperační morbiditě, mortalitě, k odložené a méně intenzivní rehabilitaci a k prodloužené hospitalizaci (Křikava et al., 2022). Jimnez Cruz et al. ve své studii uvádí, že z gynekologických operací byly nejbolestivější laparoskopie pro ovariální cisty nebo endometriózu a císařský řez (Jimnez Cruz et al., 2021).

Výskyt bolesti v místě operačního výkonu je očekávaným pooperačním stavem, pacienti však mohou pociťovat bolest nebo změny hybnosti i v oblastech mimo operační pole, například v ramenou, zádech nebo končetinách. Tato bolest může mít více příčin, bývá způsobena například poraněním nervu při operaci, nesprávným napolohováním, vlivem procesů dráždících bránici nebo jinými způsoby. Ať má bolest v pooperačním období jakýkoli původ, lokalizaci či charakter, způsobuje pacientkám značný diskomfort a měla by být efektivně řešena.

Také pooperační nauzea a zvracení (PONV) je pro pacientku nepříjemnou komplikací přinášející značné nepohodlí a snižující spokojenost s léčbou. Na základě výzkumů se riziko výskytu PONV v běžné populaci pohybuje okolo 20 %, zvyšující se až na 80 % v závislosti na rizikových faktorech (ženské pohlaví, kinetóza). Pokud pacientka nereaguje na standardní léčbu PONV, je nutné vyloučit příčinu jiné etiologie – pooperační ileus, obstrukce trávicího traktu, zácpu, nedostatečně léčenou pooperační bolest a další (Nelson et al., 2022; Amirshahi et al., 2020; Son, Yoon, 2018).

Udržování normální tělesné teploty je nezbytné pro udržení správného fungování organismu. Poruchy normotermie jsou u pacientů častou komplikací. Hypotermie s sebou přináší značná rizika vystupňovaná na základě její závažnosti. Některé zdroje uvádí, že u gynekologických operačních výkonů se může objevit až u 80 % pacientek. Mezi důvody, proč je zajištění tepelného komfortu důležité můžeme zařadit například snížení rizika rozvoje infekce v místě operačního výkonu, krevních ztrát a kardiálních komplikací (Liu et al., 2023; Nelson et al., 2022).

Téma práce jsem si zvolila, abych získala lepší vhled do dané problematiky a mohla poskytovat pacientkám co nejlepší odbornou péči. Vzdělání mi umožní lépe se přizpůsobovat situacím, které během výkonu mého povolání mohou nastat a získané znalosti a zkušenosti z praxe budu mít možnost předat studentům, kteří se na odborných praxích budou připravovat ke zkouškám a výkonu povolání.

1 CÍLE PRÁCE

1.1 Teoretický cíl práce

Vyhledat a shrnout poznatky z oblasti perioperační péče u pacientek po operačních výkonech v gynekologii.

Popsat možnosti polohování během operace, po operaci a sledování vybraných pooperačních symptomů (bolest, nauzea, zvracení, změny periferní tělesné teploty).

1.2 Hlavní výzkumný cíl práce

Prozkoumat výskyt jmenovaných pooperačních symptomů a operačních poloh u pacientek po gynekologických výkonech.

1.3 Dílčí cíle

- a) Existuje vztah mezi polohou během operace a výskytem některých pooperačních komplikací (bolest, poruchy hybnosti atd.) u zkoumaného souboru?
- b) Zhodnotit vztah mezi délkou operace a změnami tělesné teploty (měření periferní TT).
- c) Sledování výskytu nauzey a zvracení po operačním výkonu.

TEORETICKÁ ČÁST

Chirurgický operační výkon je jakýkoli zákrok, při kterém jsou pomocí invazivních nebo miniinvazivních technik upravovány, odstraňovány nebo rekonstruovány tkáně, orgány nebo jiné tělní struktury v těle pacienta za účelem léčby, diagnostiky nebo prevence onemocnění. Představují zásah do organismu člověka ze somatické, psychické, sociální i ekonomické strany. Obvykle vyžadují využití hluboké sedace, regionální nebo celkové anestezie za účelem tlumení bolesti. Jeho cílem je obnova zdraví, záchrana nebo prodloužení života (Libová et al., 2019; WHO, 2009).

Operace lze dělit dle cíle na krvavé a nekrvavé, diagnostické a terapeutické, podle časové naléhavosti na plánované, urgentní, emergentní, akutní, volitelné a nezávazné, podle rizika na velké a malé operace, podle účelu na diagnostické, probatorní, paliativní a radikální, podle časově taktických hledisek na jednodobé a vícedobé, septické, aseptické a ambulantní nebo dle způsobu realizace na otevřené, miniinvazivní, robotické, katetrizační nebo kombinované (Libová et al., 2019).

Indikací k operaci vstupuje pacient do perioperačního procesu, který se u každého pacienta liší na základě mnoha faktorů. Zahrnuje předoperační, intraoperační a pooperační období.

Předoperační období začíná rozhodnutím o operaci a končí převozem pacienta na operační sál. Příprava pacienta k operaci se odvíjí od celkového stavu pacienta, akutnosti stavu a zvyklostech pracoviště – zahrnuje všeobecnou přípravu (u všech pacientů), speciální přípravu (doplňek ve specifických situacích) a bezprostřední přípravu (v den operace) (Libová et al., 2019).

Intraoperační období začíná převzetím pacienta na operační sál a končí jeho předáním na pooperační oddělení (Libová et al., 2019).

Po probuzení z anestezie začíná pooperační období, které končí zotavením pacienta a jeho návratem do běžného života. Můžeme jej dělit na bezprostřední (6 hodin po operaci), rané (v rámci dnů) a pozdní (Libová et al., 2019). V tomto období je potřeba věnovat pozornost pooperačním komplikacím, které mohou komplikovat a prodlužovat dobu rekonvalescence.

V teoretické části práce jsou dále popsány základní operační přístupy a možnosti klasifikace gynekologických operací, indikace k operaci a předoperační příprava pacientky. Část práce je věnována základním možnostem polohování pacientek. Další kapitola rozebírá výskyt pooperačních symptomů s důrazem na bolest, PONV a hypotermii. Poslední kapitola rozebírá roli porodní asistentky v perioperační péči a její vývoj.

2 OPERATIVA V GYNEKOLOGII

V průběhu vývoje chirurgických oborů se postupně v 19. století vyčlenil obor gynekologie a docházelo k vývoji nových operačních postupů, sofistikovanějších metod, instrumentária a dalších pomůcek. Výrazný rozvoj byl zaznamenán v 80. letech 20. století, kdy začalo docházet k rozmachu minimálně invazivní chirurgie. Vývoj a zdokonalování probíhá neustále, v současné době je trendem rozvoj robotické chirurgie, rozvíjí se také oblast diagnostická, předoperační přípravy, anesteziologických metod a další, což výrazně přispívá k úspěšnosti terapie, zlepšování kvality poskytované péče, spokojenosti pacientů a prodlužování života (Roztočil, 2024).

2.1 Indikace k operaci

Indikace operačního řešení určitého stavu pacientky závisí na mnoha okolnostech. Důležitou roli hraje důvod indikace, akutnost stavu, alternativní možnosti léčby, technická vybavenost pracovišť, přínos léčby, přání pacientky a další.

Je potřeba rozlišit, zda se jedná o indikaci absolutní nebo relativní.

Absolutní indikace zahrnují stavy, které nelze řešit konzervativně a operace je nutná k záchraně života (např. proděravění žaludečního vředu, prasknutí výdutě břišní aorty, poranění sleziny nebo jater) (Schneiderová, 2014).

Relativní indikace zahrnují stavy, které lze léčit nechirurgicky nebo operovat s odkladem, protože život pacienta není bezprostředně ohrožen (např. neuskřinutá kýla, žlučové kameny) (Schneiderová, 2014).

Než lékař navrhne pacientce operační řešení, musí zvážit, zda neexistuje jiná konzervativní možnost léčby daného stavu. Je potřeba brát v úvahu celkový stav pacientky, zvážit prospěch léčby a brát v úvahu přání pacientky. Podstatný vliv na přístup a spolupráci pacientky má způsob, jakým jí bude informace o indikaci k operaci předána, zda bude adekvátně vysvětlen důvod, možnosti a informace o operačním řešení a zda jí budou trpělivě zodpovězeny dotazy. Pacientka by měla znát i rizika spojená s výkonem a pokud i po poučení o vhodnosti operace nebude s výkonem souhlasit, nesmí být k operaci nucena (Roztočil, 2024).

Registrující gynekolog zváží stav pacientky a dle toho volí pracoviště, kde bude pacientku směřovat. Některé výkony mohou být provedeny v ambulantním režimu a mohou je provádět přímo registrující gynekologové (např. odběry bioptického materiálu z hrdla děložního). Dále existují zařízení jednodenní chirurgie (malé diagnostické výkony a vaginální zákroky),

případně hospitalizační zařízení. Ne všechna pracoviště jsou vybavena na velkou gynekologickou operativu (náročné onkogynekologické operace), proto je vhodné doporučit pacientce zdravotnické zařízení, kde se na daný problém nejlépe specializují – může se jednat o oblasti urogynekologie řešící zejména potíže s inkontinencí, komplexní onkogynekologie nebo dětské gynekologie (Roztočil, 2024).

2.2 Příjem a předoperační příprava

Předoperační příprava zahrnuje veškerou péči o pacientku před operačním výkonem. Pečlivé a správné provedení je významné pro snížení rizika výskytu komplikací a hladkého průběhu operace a pooperačního období. Můžeme ji rozdělit na dlouhodobou, krátkodobou a bezprostřední (Páral et al., 2020).

Dlouhodobá předoperační příprava začíná stanovením termínu operace, kdy je pacientka vyšetřena lékařem, jsou jí vysvětleny možnosti a průběh léčby. Následně je sestrou nebo porodní asistentkou poučena o běžném průběhu hospitalizace z ošetrovatelského hlediska, je jí sděleno, jak se k operaci připravit a jak si zařídit potřebná předoperační vyšetření. Jsou jí zodpovězeny všechny dotazy a poskytnuty kontaktní informace. Pokud má pacientka specifické potřeby nebo požadavky, informuje sestra nebo porodní asistentka oddělení, kde bude pacientka přijata. Následuje provedení předoperačního vyšetření praktickým lékařem, který v případě potřeby odesílá pacientku na specializovaná pracoviště k dovyšetření. To zahrnuje základní a odborná vyšetření, jejichž výsledky by v ideálním případě neměly být starší 14 dní – krevní odběry, vyšetření moči, EKG, rentgen srdce a plic (platný 6 měsíců) a vyšetření specialisty v případě, že je u nich pacientka z nějakého důvodu sledována (kardiolog, neurolog, diabetolog atd.). Výsledky předoperačního vyšetření zhodnotí anesteziolog (před nebo v rámci hospitalizace dle zvyklostí pracoviště), který stanoví možná anesteziologická rizika a může doporučit další vyšetření nebo specifickou přípravu (Páral et al., 2020; Libová et al., 2019).

Krátkodobá předoperační příprava je do 24 hodin před výkonem. Zahrnuje kontrolu dokumentace, zejména zda pacientka podepsala potřebné informované souhlasy, podstoupila potřebná předoperační vyšetření, zda jsou splněny předepsané ordinace léků, krevních odběrů a zda je o výsledcích informován lékař. V rámci psychické přípravy za účelem snížení stresu jsou pacientce lékařem zodpovězeny dotazy, je ověřeno, zda je pacientka dostatečně informována o svém zdravotním stavu a plánu léčby, rizicích a možných alternativách výkonu a pooperačním průběhu, některým pacientkám je podávána premedikace (např. benzodiazepiny) dle ordinace lékaře. Pacientka je znovu poučena o důvodu a režimu lačnění,

kteřé se odvíjí od typu operace, zvyklostí pracoviště a času operace. Je provedena střevní příprava dle typu operace (podání laxativa nebo klysmatu den před operací), sestra provede kontrolu oholení operačního pole (pro gynekologické operace oblast vulvy, perinea, vnitřní strany stehen a břicha), poučí pacientku o správné hygieně – osprchování obvykle ráno před operací bez použití deodorantů a krémů, odlíčení, odlakování nehtů, sundání veškerých šperků a piercingů, sepnutí umytých vlasů. Dále sestra zajistí periferní žilní katetr (obvykle ráno před operací), podání medikace dle ordinace lékaře a aplikaci nízkomolekulárního heparinu apod. (Páral et al., 2020).

Bezprostřední předoperační příprava nastává 2 hodiny před operací a končí předáním pacientky na operační sál. Zahrnuje sejmutí šperků, protéz, brýlí, kontrolu funkčnosti periferního žilního katetru, změření tlaku a teploty, podání premedikace a antibiotické profylaxe, vyprázdnění močového měchýře, bandáž dolních končetin, převlečení do čisté operační košile (tzv. andělu), označení správné strany u operací s rizikem stranové záměny, kontrolu dokumentace a splnění ordinace. Porodní asistentka nebo sestra zároveň kontrolují a podporují pacientčin psychický stav. Převoz na operační sál je většinou zajištěn sanitářem operačních sálů. Porodní asistentka při převozu na operační sál předává perioperační nebo anesteziologické sestře dokumentaci – při tom kontroluje jméno, příjmení, rodné číslo (porovnání dokumentace a identifikačního náramku), uvede název plánovaného výkonu, zda je pacientka lačná, připravena k operaci (oholena, vymočena, bez šperků, make-upu apod.), informuje o celkovém stavu (a odchylkách fyziologických funkcí), alergiích, podané medikaci, upozorní na přítomnost pomůcek (močový katetr, stoma, infuze) a jiných odchylek. Nejčastěji bývá jediným typem přípravy u urgentních operací (Páral et al., 2020).

Příjem, předoperační vyšetření a příprava pacientky se u operací může lišit, záleží, zda je indikován plánovaný, akutní nebo urgentní výkon.

Při **plánovaných** výkonech přichází pacientka na oddělení s doporučením od svého registrujícího gynekologa, případně jiného lékaře. Je provedeno vyšetření, posouzení dosavadních výsledků a vysvětlení možných léčebných postupů. Pokud je operace doporučena a pacientka souhlasí, určí se termín, pacientka dostane k dispozici informovanou souhlasu a další informace spojené s hospitalizací a vystaví se žádost o předoperační vyšetření. To zahrnuje laboratorní testy (krevní obraz, srážlivost krve, hladiny iontů, jaterní a ledvinové funkce, hladina cukru v krvi, moč), EKG a rentgen plic u pacientů starších 40 let nebo u rizikových pacientů, případně může praktický lékař indikovat i jiná vyšetření dle zdravotního stavu

pacienta. Po vyšetření praktickým lékařem je pacientka odeslána k vyšetření anesteziologem nebo internistou, který posoudí zdravotní stav a upraví léky. Pacientka je přijata obvykle den před operací nebo až v den operace u malých zákroků. Pacientka je vyšetřena pro kontrolu nálezu, provádí se celková a místní příprava, včetně hygieny, odstranění ochlupení, případně střevní příprava (většinou podáním léku p. o. nebo čípku na vyprázdnění, klistýr většinou není indikován). Speciální příprava může zahrnovat zavedení močového katétru nebo nazogastriční sondy, v rámci prevence trombembolie se u větších operačních výkonů den předem a dále během hospitalizace aplikuje injekčně nízkomolekulární heparin. Důležitá je psychická podpora pacientů. Opomenout se nesmí ani identifikace pacienta, kontrola informovaných souhlasů a alergií (Schneiderová, 2014).

U **akutních** stavů (např. úrazy, perforace) se provádí rychlá diagnostika a nezbytná vyšetření (krevní skupina, hladiny minerálů, jaterní testy, rentgen, CT). Gynekolog a anesteziolog posoudí rizika a doporučí léčbu. Pacientka je informována o zákroku a podepisuje informovaný souhlas, pokud pacientka není schopna vyjádřit souhlas s výkonem, měl by zdravotnický personál informovat soud, který ustanoví zástupce, aby po dobu nezbytně nutnou uděloval souhlasy místo pacientky. Příprava se omezuje na nezbytné kroky: sejmutí šperků a snímatelných náhrad, očista těla, zavedení katétru, infuzní terapie, bandáž dolních končetin (Schneiderová, 2014).

V případě **urgentních** operačních výkonů u život ohrožujících stavů (masivní krvácení) se prioritně stabilizují životní funkce. Provádí se rychlá a nezbytně nutná laboratorní a zobrazovací vyšetření (ultrazvuk, CT). Anamnéza se zjišťuje od doprovodu nebo záchranné služby, pokud to okolnosti dovolují. Příprava je minimální a provádí se již během příjmu v ambulanci: odběry krve, očista, zavedení periferního žilního katétru a infuzí. U kritických stavů se zákrok provádí okamžitě v ambulanci nebo na lůžkovém oddělení (např. zástava krvácení při poranění velkých cév a srdce) (Schneiderová, 2014).

2.3 Bezpečnostní procedury

Bezpečnost pacienta je klíčovým aspektem perioperační péče, která zahrnuje období před, během a po chirurgickém zákroku. Cílem je minimalizovat rizika spojená s operací a zajistit, aby pacient prošel celým procesem s co nejmenšími komplikacemi. Bezpečnostní procedury zajišťují bezpečí nejen pro pacienta, ale také pro zdravotnický personál. Opatření zahrnují důkladnou předoperační přípravu, správnou identifikaci pacienta, prevenci infekcí, kontrolu

medikace, kontrolu fyziologických funkcí, monitorování vitálních funkcí během operace a bezprostředně po operaci.

Identifikace pacient je klíčová ještě před samotným přijetím pacient na oddělení. Chyby v identifikaci mohou vést k závažným následkům, jako je podání nesprávné medikace, provedení zákroku u špatného pacienta nebo záměna diagnostických výsledků. Proto je klíčové zavést systémy a postupy, které minimalizuje riziko chyb. Mezi využívanou metodu patří dvoufaktorová identifikace, která zahrnuje ověření alespoň dvou nezávislých identifikátorů pacienta (nejčastěji jméno, příjmení a datum narození). Každý pacient hospitalizovaný ve zdravotnickém zařízení by měl být opatřen identifikačním náramkem, na kterém je obvykle uvedeno jméno, příjmení, datum narození a oddělení, kde je pacient hospitalizován. Moderní systémy často využívají náramky s čárovým kódem nebo QR kódy, které lze snadno naskenovat a propojit s elektronickými zdravotními záznamy (JCI, 2020).

WHO uvádí **10 zásad bezpečné chirurgie:**

1. Chirurgický tým bude operovat správného pacienta na správném místě.

Aby nedošlo k záměně, provádí se verifikace, při níž pacient a operační tým potvrzuje druh operace, místo a stranu výkonu. Místo je označeno nesmývatelným fixem, na kterém se podílí i pacient. Je proveden tzv. Time Out – pauza před incizí, kdy celý tým potvrzuje splnění svých povinností a je připraven k výkonu a znovu je ověřen prováděný výkon (WHO, 2009).

2. Pacientovi bude podána bezpečná anestezie včetně prevence bolesti.

Pro splnění tohoto bodu je klíčové zajistit kompetentního erudovaného anesteziologa, průběžně monitorovat saturaci krve kyslíkem, průběžně kontrolovat fyziologické funkce a hloubku anestezie (WHO, 2009).

3. Tým bude připraven na problémy se zajištěním dýchacích cest a dýcháním.

U každého pacienta by mělo být před celkovou anestézií zhodnoceno individuální riziko při endotracheální intubaci. Anesteziolog by měl vždy ověřit správnost zavedení endotracheální kanyly a být připraven na možné komplikace spojené se zajištěním dýchacích cest. Pokud je to možné, měl by být pacient lačný (WHO, 2009).

4. Tým bude připraven na problémy s krevní ztrátou

Před každým operačním výkonem by mělo být odhadnuto předpokládané množství krevní ztráty. U operací s předpokladem vyšších krevních ztrát (500 ml a více u dospělého člověka) by měl být tým připraven na potřebu podání krevních derivátů, tzn. zajistit centrální katétr a 2 periferní žilní katetry, případně mít zajištěno dodání krevní konzervy (WHO, 2009).

5. Tým bude připraven na problémy vyplývající ze známé alergické reakce, případně nežádoucí reakce na léky.

Před podáním léku musí být ověřena identifikace pacienta, odebrána léková a alergická anamnéze, léky musí být řádně označeny a překontrolovány. Anesteziolog by měl mít přehled o možných účincích podávaných léků a v případě výskytu na ně reagovat (WHO, 2009).

6. Tým bude používat metody, které omezují rizika infekce v místě chirurgického výkonu.

60 minut před incizí jsou profylakticky podána antibiotika. Operace delší než 4 hodiny nebo neočekávané krvácení jsou indikací k profylaktickému podání antibiotik. Před incizí hlásí odpovědná sestra kontrolu sterility nástrojů a materiálů. Ochlupení zasahující do operačního pole a jeho okolí by mělo být odstraněno pomocí clipperu méně než 2 hodiny před operací. Je udržována normotermie, pacientovi je dle potřeby podáván kyslík. Chirurgický tým řádně provede chirurgickou dezinfekci rukou, oblečení ústenek, čepic, operačních plášťů a sterilních rukavic. Je správně provedena dezinfekce operačního pole (WHO, 2009).

7. Tým bude předcházet nezamýšlenému ponechání nástroje či materiálu v ráně.

Je prováděna početní kontrola nástrojů a materiálu. Chirurg by měl ránu zkontrolovat před uzavřením a vyčkat v případě, že je hlášen nesoulad v počtu materiálu nebo nástrojů. Početní kontrola je zaznamenána v dokumentaci (WHO, 2009).

8. Tým zajistí bezpečné a správné označení vzorků biologického materiálu.

Biologický materiál je označen ihned po odebrání štítkem pacienta (jméno, příjmení, rodné číslo), který shodně potvrdí tým a na každém vzorku je uvedeno místo odkud byl odebrán (WHO, 2009).

9. Tým bude efektivně komunikovat pro bezpečné vedení operace.

Před incizí potvrdí všichni členové týmu, že jsou si vědomi rizik spojených s operačním výkonem a jsou na ně připraveni (ztráty krve, speciální materiály, vybavení, služby), musí být potvrzeno místo operace na těle pacienta, průběh operace musí být zaznamenán do dokumentace pacienta, než pacient opustí sál, je potvrzen výkon, který byl proveden a všechny mimořádnosti, které během výkonu nastaly (WHO, 2009).

10. Nemocnice i veřejné zdravotnictví budou provádět stálý dozor nad výsledky chirurgické péče.

Kvalita poskytované péče by měla být pravidelně ověřována. Jsou sledovány indikátory kvality ověřující bezpečnost poskytované péče (WHO, 2009).

Chirurgický kontrolní list (Surgical Safety Checklist), který vydala WHO s cílem zlepšit kvalitu poskytované zdravotnické péče se skládá z několika bezpečnostních kroků. Jedná se o časově nenáročnou pomůcku za jejíž provedení zodpovídá obíhající sestra nebo lékař (Wichsová, 2020).

Hygienu rukou je zásadní pro prevenci infekcí. I přes sterilní rukavice může dojít ke kontaminaci, zejména při nedostatečné dezinfekci nebo skrytém poškození rukavic. Účinná dezinfekce vyžaduje správný postup, čistotu rukou a nehtů, vhodnou teplotu vody a nenošení šperků (Wichsová, 2020).

Prevence infekce zahrnuje přípravu pacienta (hygienu, odstranění ochlupení, léčba infekcí, kompenzace diabetu), antibiotickou profylaxi, sterilitu prostředí, šetrnou operační techniku a správnou péči o ránu (Wichsová, 2020).

2.4 Klasifikace gynekologických operací

V současné době neexistuje jednotný systém klasifikace operací v gynekologii. Existuje několik oblastí, podle kterých můžeme operace rozdělovat.

2.4.1 Malé a velké gynekologické operace

Malé operační výkony může obvykle provést jeden operátor v krátkodobé lokální nebo celkové anestezii. Je možné je provádět v ambulantním režimu nebo režimu jednodenní chirurgie. Jedná se převážně o vaginální výkony na hrdle děložním a v děloze, například hysteroskopie nebo konizace čípku (Roztočil, 2024).

Velké gynekologické operace jsou ty, u nichž se na práci podílí celý operační tým (operátor, 1 až 2 asistenti, instrumentující sestra, obíhající sestra, anesteziolog, anesteziologická sestra, sanitář), je vyžadována delší doba anestezie a pobyt pacienta v zařízení přesáhne 24 hodin. Může se jednat o výkony v dutině břišní z různých přístupů, onkogynekologické operace, porodnické operace (Císařský řez) a další (Roztočil, 2024).

2.4.2 Diagnostické a terapeutické operace

Diagnostické operace jsou prováděny za účelem stanovení nebo upřesnění diagnózy. Příkladem může být hysterosalpingografie nebo diagnostická laparoskopie (Roztočil, 2024).

Většina gynekologických operací má **terapeutický** charakter. Slouží k léčbě již diagnostikovaného onemocnění. Příkladem je například hysterektomie, dále to jsou operace prolapsu pánevních orgánů nebo operace pro močovou inkontinenci (Roztočil, 2024).

Diagnosticko-terapeutické operace jsou kombinací předchozích dvou typů operace. Jako příklad lze uvést kyretáž dutiny děložní pro dysfunkční krvácení – terapeuticky se odstraní krvácející děložní sliznice a odebraný materiál se pošle v rámci diagnostiky k histologickému vyšetření nebo při operační laparoskopii může být terapeuticky odebrána suspektní cysta na vaječníku způsobující potíže (bolesti v podbřišku), která je rovněž poslána k histologickému došetření (Roztočil, 2024).

2.4.3 Operace dle operačního přístupu

U operací **vaginálních** je využit poševní přístup. Vizualizaci pochvy napomáhá použití vaginálních zrcadel různých typů, ale můžeme zde zařadit i operace na vulvě, kdy k operativě nejsou zrcadla potřeba (například excize ložiska na vulvě). Může se jednat o malé gynekologické operace (hysteroskopie, interrupce, konizace) nebo o velké gynekologické operace (vaginální hysterektomie, poševní plastiky), které vyžadují značnou zručnost a zkušenost operátora (Roztočil, 2024; Šálková, 2021).

Přístup **abdominální**, tedy přes přední břišní stěnu může být minimálně invazivní metodou (laparoskopicky) nebo otevřenou cestou (laparotomicky), volba metody a typu řezu závisí na typu a charakteru operace a zručnosti operátora, může se jednat o adnexektomie, myomektomie a další (Roztočil, 2024; Šálková, 2021).

Často je využíván **kombinovaný** přístup – přístup laparoskopicko-vaginální nebo přístup laparotomicko-vaginální (vzácně). Příkladem často prováděné operace je laparoskopicky asistovaná vaginální hysterektomie (LAVH) (Roztočil, 2024; Šálková, 2021).

2.4.4 Operace léčebné a estetické

Léčebné operace řeší onemocnění žen, jejichž přítomnost ohrožuje zdraví nebo negativně ovlivňuje kvalitu života (Roztočil, 2024).

Naproti tomu existuje v gynekologii řada operací **estetických**, které se zaměřují na úpravu vzhledu zevního genitálu. Jako příklad lze uvést labioplastiku (plastickou úpravu stydkých pysků), zúžení pánevního vchodu nebo rekonstrukci hymenu. Tyto operace nebývají hrazeny ze zdravotního pojištění a jejich cena se může pohybovat dle pracoviště v rámci jednotek až desítek tisíc korun (Roztočil, 2024).

2.4.5 Operace dětí a dospělých

Gynekologické operace u dětí jsou velmi specifické vyšetřovacími metodami, operačními postupy a mají široké spektrum možných diagnóz. Často jsou spojené s operacemi pro vrozené

vývojové vady. Spadají do kompetencí dětských gynekologů s praxí v dětské gynekologii (Roztočil, 2024).

2.4.6 Operace se standardním průběhem a operace komplikované

Cílem poskytovatelů zdravotní péče je zajistit bezproblémový průběh předoperačního, perioperačního i pooperačního období. I přes celou řadu bezpečnostních postupů může dojít k různým komplikacím během operačního výkonu, což může mít vliv na výsledek léčby. V případě výskytu komplikací by měl být tým připraven je řešit, aby byly minimalizovány jejich negativní dopady (Roztočil, 2024).

2.5 Gynekologické operace z otevřeného přístupu

Trendem současné doby je snaha o co nejšetnější a minimálně invazivní operování, proto operací prováděných z otevřeného přístupu ubývá. Indikacemi pro upřednostnění operačního přístupu mohou být rozsáhlé patologie, neřešitelné konzervativní a minimálně invazivní cestou, akutní stavy spojené s masivním krvácením, u morbidně obézních pacientek nebo při četných srůstech v dutině břišní (Roztočil, 2024).

2.5.1 Operace vaginální

Vaginálně lze operovat vulvu, pochvu, děložní hrdlo, tělo děložní, ureterovezikální a rektovaginální septa a Douglasův prostor (Roztočil, 2024).

Mezi výkony na vulvě patří: ošetření traumat zevních rodidel, plastické úpravy hráze, plastické operace labií, excize, exstirpace cyst, patologických ložisek, marsupializace, prostá a radikální vulvektomie (Roztočil, 2024).

Příkladem výkonů v pochvě může být: snesení benigních lézí, exstirpace cyst a benigních tumorů, odstranění cizích těles z pochvy, zavedení pásky k léčbě stresové inkontinence, discize vaginálního septa, poševní plastiky, kolpokleiza, operace píštělí. Na děložním hrdle jsou prováděny výkony jako: punch biopsie, konizace, cerkláž, abraze, amputace děložního hrdla, radikální trachelektomie. Operacemi na těle děložním jsou například: abraze, hysteroskopie, myomektomie, vaginální hysterektomie. Vaginální výkony v Douglasově prostoru (punkce) jsou v současné době nahrazeny laparoskopickou diagnostikou (Roztočil, 2024).

2.5.2 Abdominální operace

Všechny operace prováděné z otevřeného abdominálního přístupu se řadí mezi velké operace. Výhodou je přímá vizualizace a manipulace nebo možnost rychlého řešení komplikací (např. při neočekávaném krvácení). Nevýhodou je větší pooperační algicnost, delší doba

hospitalizace, horší estetický efekt a vyšší riziko komplikací (kýla v ráně, infekce, vznik srůstů) (Roztočil, 2024).

Patří zde: odstranění cyst (cystektomie), salpingektomie, ovarektomie, adnexektomie, operace vrozených vývojových vad, závěsné operace (sacropexe), myomektomie, hysterektomie, radikální operace (Roztočil, 2024).

2.6 Minimálně invazivní operace v gynekologii

2.6.1 Laparoskopie

Laparoskopie jsou jednou z nejčastěji prováděných operací v gynekologii. Jedná se o metodu zprostředkovaného operování laparoskopu a pomocných nástrojů za vytvoření kapnoperitonea. Obvykle se v gynekologii využívají 3 vpichy (1 port na optiku a 2 pomocné porty) o obvyklém průměru do 1 cm. Hlavními výhodami jsou menší pooperační bolest a jizvy, kratší doba hojení a hospitalizace, nižší riziko infekce a rychlý návrat do každodenního života. Nevýhodou může být omezená přehlednost operačního pole, snížená citlivost odporu tkání nebo náročnost na techniku operování. Pokud se očekává přítomnost četných srůstů v dutině břišní omezujících laparoskopické operování, přiklání se k provedení laparotomie. Zároveň je provedení laparoskopie kontraindikováno v případě masivního krvácení do dutiny břišní. V případě těhotenství je provedení laparoskopie možné zhruba do 20. týdne těhotenství (Roztočil, 2024).

2.6.2 Hysteroskopie

Tato technika umožňuje vyšetření a léčbu nitroděložních patologií bez nutnosti řezů. Většinou je prováděna v režimu jednodenní chirurgie. Nevyžaduje řez do břišní stěny, což znamená minimální pooperační bolest a rychlou rekonvalescenci. Mnoho výkonů lze provést ambulantně, což snižuje náklady na hospitalizaci. Hysteroskop (tenký optický přístroj) je zaveden přes pochvu a děložní hrdlo do dutiny děložní. Dutina je rozšířena tekutinou nebo pro lepší vizualizaci. Výkon je prováděn pod přímou kontrolou na monitoru, což umožňuje dobrou manipulaci. Kontraindikacemi jsou: nezkušený operátor, silné děložní krvácení, akutní pánevní infekce, karcinom děložního hrdla, nedávná perforace dělohy a těhotenství (Roztočil, 2024).

Hysteroskopie se provádí v případě abnormálního děložního krvácení, při sterilitě a infertilitě, při resekci děložních myomů, odstranění polypů endometria, při obtížně extrahovatelnému nebo částečně ulomenému nitroděložnímu tělísku atd. (Roztočil, 2024).

2.6.3 Robotické operace

Roboticky asistovaná operativa, představuje nejmodernější přístup v minimálně invazivní gynekologii. Tato metoda kombinuje výhody laparoskopie s vyšší přesností a lepší ergonomií a pohodlím pro operátora, zároveň je eliminován třes ruky. Výhodou je vzdálené ovládání, možnosti tréninkových programů. Nevýhodou mohou být vysoké pořizovací náklady a náklady na provoz a údržbu, omezená citlivost k odporu tkání, delší doba přípravy, delší proces učení dovedností u chirurgů (Roztočil, 2024).

Své využití má v léčbě endometriózy, v urogynekologii i onkogynekologii (Roztočil, 2024).

3 POLOHOVÁNÍ PACIENTEK V GYNEKOLOGII

Polohování pacientů představuje nezbytnou součást zdravotní péče, která významně ovlivňuje výsledky léčby i spokojenost pacienta. Správné a bezpečné polohování napomáhá prevenci komplikací, zkracuje dobu rekonvalescence a zvyšuje kvalitu péče (Kachlová, Plevová, 2023). Cílem je zejména zajištění komfortu pacienta a prevence dekubitů, svalové atrofie, paréz, respiračních a oběhových obtíží, spasticity a bolestí pohybového aparátu.

Polohy se volí z různých důvodů – antalgické (proti bolesti), preventivní (prevence deformit, podpora vědomí), korekční (řešení deformit), dále přirozené či vynucené polohy. Změny polohy jsou nezbytné z hygienických, terapeutických či transportních důvodů (Kachlová, Plevová, 2023).

Preventivní polohování slouží ke snížení rizika dekubitů, kontraktur a poruch krevního oběhu. Antalgické polohy pacient zaujímá spontánně při bolesti. Korekční polohy se používají při trvajícím omezení hybnosti nebo přítomné deformitě za účelem úpravy nefyziologického stavu (Kapounová, 2020).

Při zobrazovacích metodách napomáhá vhodná poloha ke kvalitnímu zobrazení a minimalizaci opakovaných expozičních (Perry et al., 2020). V chirurgii má správné napolohování zásadní vliv na přehlednost operačního pole a přístup k němu, čímž se zvyšuje úspěšnost výkonu. Příklady: supinační poloha při laparotomii, litotomická při gynekologických či urologických zákrocích, Trendelenburgova při laparoskopických v malé pánvi (Rothrock, 2018).

Polohování provádí nelékařský personál, nejčastěji sanitář ve spolupráci s perioperační sestrou, přičemž odpovědnost za volbu polohy nese operatér. Je nutné dbát na ochranu predilekčních míst a využívat dostupné polohovací pomůcky, jako jsou podložky, pásy, gelové prvky apod. (Jedličková et al., 2021).

Pooperačně je polohování klíčové pro podporu hojení, redukci bolesti, zlepšení krevního oběhu a prevenci komplikací imobility, jako jsou dekubity, trombózy, atelektázy, svalová atrofie či zpomalení peristaltiky. Pravidelné polohování – každé 2–3 hodiny nebo dle potřeby – přispívá rovněž ke zlepšení soběstačnosti, psychického stavu a motivace pacienta (Veverková et al., 2019).

3.1 Polohy pacientů v perioperační péči

Poloha **supinační** je poloha, kdy je pacient uložen v horizontální poloze vleže na zádech. Je využívána od diagnostické péče, přes chirurgickou, až po období rekonvalescence. Dlouhodobá

poloha na zádech způsobuje tlak na záhlaví, kostrč a paty, omezuje polykání i dýchání vlivem flexe hlavy a retrakce ramen. Nevhodná je pro pacienty s respiračními či polykacími obtížemi. Může vést k flektovanému postavení kloubů a nadměrnému pocení (Wagner, 2019). V chirurgické terapii je však supinační poloha jednou z nejvyužívanějších, například ve všeobecné chirurgii u operací v dutině břišní, hrudní nebo u kardiochirurgických operací. Jedna ruka je připažena, druhá většinou upažena na podpěře pro potřeby anestezie, dolní končetiny jsou nad kolena zajištěny bezpečnostními pásy, paty a hlava jsou podloženy gelovými podložkami (Jedličková et al., 2021). V praxi někdy bývají použity i ramenní zarážky v případě potřeby změny na polohu Trendelenburgovu. U laparoskopických výkonů může mít pacient v supinační poloze abdukované dolní končetiny, mezi kterými může stát operátor nebo asistent – využití této modifikace závisí na zvyklostech pracoviště a potřebném operačním přístupu (Ihnát, Tulinský, 2024).

Trendelenburgova poloha je modifikací polohy supinační, kdy pacient leží na zádech, ale jeho horní polovina těla je snížena oproti dolní polovině. Úhel sklonu bývá většinou mezi 15° a 30° dle požadavků operátora. Výhodou využití této polohy je lepší přehlednost při výkonech v pánevní oblasti, kdy jsou gravitací břišní orgány posunuty kaudálně a snižuje krvácení v dané oblasti. Je podporován žilní návrat, což může být prospěšné v případě hypotenze. Rizikem Trendelenburgovy polohy, zejména při delším používání je zvýšení nitrolebního tlaku (zejména u pacientů s poraněním hlavy nebo neurologickým onemocněním), snížení srdečního výdeje, snížit poddajnost plic a tlakem na plíce může dojít ke kolapsu plic. Aby nedošlo ke sklouznutí pacienta, jsou využity ramenní opěrky. U pacienta může tlak na ramenní oblast způsobit poranění brachiálního plexu a tím přechodné nebo trvalé omezení hybnosti a necitlivost postižené paže, tlakem na cévy způsobit snížený průtok krve a tím chlad, bledost, cyanózu nebo v závažných případech ischemii tkání (Nelson et al., 2022).

Obrácená Trendelenburova nebo **anti-Trendelenburgova** poloha se od klasické polohy liší tím, že je pacient skloněn na šikmé rovině hlavou nahoru a dolními končetinami dolů.

Pronační poloha je poloha pacienta vleže na břicho s hlavou obvykle otočenou na jednu stranu. Ruce jsou položeny podél těla nebo ohnuty v loktech nad hlavou, nohy jsou nataženy. K predilekčním místům patří čelo, tvář, brada, hrudní kost, žebra, kyčelní hřebeny, kolena, hřbetní část chodidel a prsty u nohou, proto je použito podložení hlavy, hrudníku a pánve, chodidel a je doporučeno každé 2 hodiny operace přepolohovat hlavu pacienta na druhou stranu, pokud to charakter operace umožní. Pod kolenními jamkami je pacient zajištěn fixačním pásem.

Poloha může být využita u operací páteře, urologických operacích na ledvinách, ortopedických operacích a v traumatologii, kdy je potřeba dobrého přístupu k zadní části těla. Nevýhodou je riziko snížení žilního návratu a vzniku hypotenze, možné nepohodlí pacienta a obtíže při monitorování a přístupu k dýchacím cestám. Do pronační polohy jsou polohováni také pacienti se syndromem akutní dechové tísně (ARDS), protože poloha podporuje oxygenaci redistribucí plicní perfuse a snižuje ventrální alveolární kolaps (Guérin et al., 2020).

V poloze **na boku** leží pacient na nepostižené straně. Kyčel a koleno dolní končetiny na nepostižené straně jsou ve flexi, dolní končetina na postižené straně je vypodložena, aby netlačila na druhou nohu. Pacient je zajištěn opěrkami, aby nepřepadl dopředu, ani dozadu. Horní končetina na nepostižené straně je natažena vpřed na podpěře pro potřeby anestezie, končetina na operované straně je zafixována v abdukci v závěsu nebo na podpěře. Hlava je podepřena gelovou podložkou. Poloha na boku je využívána pro torakotomické výkony nebo výkony na ledvině (Ihnát, Tulinský, 2024).

U **Fowlerovy** polohy leží pacient na zádech, se zvýšenou hlavou pod úhlem 30° až 90°. Dolní končetiny jsou buď v rovině nebo mírně pokrčeny. Aby pacient neklouzal dolů, musí mít podepřená chodidla. Poskytuje dobrý přístup při operacích v hlavové oblasti, riziko aspirace je oproti supinační poloze nižší. Predilekční místa jsou zejména křížová oblast a paty, horní končetiny jsou fixovány k tělu nebo na přídatných podpěrách (Ihnát, Tulinský, 2024).

Litotomická poloha (Lloydova Davisova nebo nízká litotomická poloha) je využívána k operačním výkonům v oblasti pánve. Pacient je vleže na zádech, jako u supinační polohy, ale dolní končetiny jsou abdukované, vyvýšené v poloze na Schautových podpěrách nebo v „americké“ botě. Zároveň je mírně skloněn hlavou pod úroveň pánve, jako u Trendelenburgovy polohy, aby byla zajištěna dobrá přístupnost k pánvi (Ihnát, Tulinský, 2024). Litotomická a gynekologická poloha jsou často zaměňovány nebo považovány za synonyma.

Gynekologická poloha (někdy označována jako vysoká litotomická poloha) se od polohy litotomické liší výraznou flexí v kyčlích i kolenou a umožňuje ideální přístup k provádění vaginálních operací, urologických výkonů nebo operací anorekta (Ihnát, Tulinský, 2024). Může být využívána u vaginálních operací, při použití kombinovaného operačního přístupu, ale i u čistě laparoskopického přístupu v gynekologii (při potřebě zavedení manipulační vaginální sondy). Predilekčními místy jsou křížová oblast, paty (při použití „americké boty“), lýtka, stehna a oblast podkolenní jamky při nesprávném použití Schautových podpěr, lopatky a záhlaví. Dlouhodobě vyvýšená pozice dolních končetin může zvyšovat riziko vzniku hluboké

žilní trombózy a problematická může být i u pacientů po operacích kyčelního kloubu (Nelson et al., 2022).

Existuje celá řada modifikací a specifických operačních poloh a polohovacích pomůcek (poloha „jackknife“, šikmé polohy, Mayfieldova svorka a další) lišících se obor od oboru. Ke snadnější manipulaci s pacientem by měly být na každém pracovišti k dispozici manipulační pomůcky, jako jsou rolovací podložky (roll-board), skluzná prostěradla (slide sheet), případně mechanické zvedáky, polohovací lůžka a mechanické operační stoly. Při polohování pacienta v celkové anestezii dávat pozor na polohu hlavy a krku, zajistit bezpečnosti vůči riziku pádu (Kapounová, 2020).

3.2 Polohování v pooperačním období

V pooperačním období na dospávacím pokoji, pokoji JIP či ARO a na standardním oddělení závisí poloha na celkovém stavu pacienta a provedeném výkonu. Při polohování je důležité dodržovat bezpečnostní opatření při manipulaci s pacientem, dávat pozor na umístění drenážních systémů, močových katétrů, endotracheálních kanyl, infuzních setů a dalších, věnovat pozornost stavu operační rány (pacient by na ní neměl ležet, kůže okolo sutury by neměla být nepřiměřeně natažená, ...) (Kapounová, 2020).

Po gynekologických operacích je pacientka většinou umístěna do supinační, případně mírné Fowlerovy polohy. Měla by být poučena o možnostech polohování, bezpečného vstávání a možnosti rehabilitace v rámci lůžka. V rámci prevence imobilizačního syndromu by měla být pacientka motivována k časně mobilizaci. Po miniinvazivních vaginálních operacích může zaujímat jakoukoli polohu, která jí je příjemná, protože ji v pohybu neomezuje jizva např. po laparotomii.

4 POOPERAČNÍ PÉČE

Průběh pooperačního období ovlivňuje celkový stav pacienta, rozsah výkonu, typ anestezie, operační poloha, přidružené diagnózy a kvalita spolupráce multidisciplinárního týmu. Komunikační chyby a chybný klinický odhad často vedou ke komplikacím (Heitz, 2019).

Po operaci je pacient předán anesteziologem na dospávací pokoj, JIP nebo ARO dle potřeby intenzivní péče. Jsou sledovány vitální funkce, diuréza, krvácení, stav vědomí a využívány hodnoticí škály (např. GCS, Benešovo a Ramsayovo skóre) (Šálková, 2021).

Po stabilizaci pokračuje péče na standardním oddělení. Sleduje se vědomí, operační rána, peristaltika, odchod plynů a spontánní mikce, která by měla nastat do 6–8 hodin. Je podporována časná mobilizace a hydratace. Přetrvávající obtíže mohou vyžadovat cévkování, zavedení sondy, infuzní terapii či parenterální výživu. Trávicí trakt je zatěžován postupně (Schneiderová, 2014).

Monitorace není léčbou, ale slouží k včasnému rozpoznání komplikací a zahájení adekvátní péče (Šálková, 2021).

4.1 Pooperační symptomy

Pooperační symptomy jsou přirozenou reakcí organismu na chirurgický zákrok, anestezii, stres a tkáňové trauma. Obvykle jsou přechodné, avšak vyžadují pozornost pro zajištění hladkého průběhu rekonvalescence (Heitz, 2019).

V bezprostředním pooperačním období se mohou vyskytnout komplikace oběhové (hypertenze, hypotenze, arytmie, bolest na hrudi, srdeční selhání), respirační (hypoxie, stridor, tachypnoe, dušnost), metabolické (hypo-/hyperglykémie, poruchy termoregulace a iontové rovnováhy), neurologické (delirium, poruchy vědomí, třes, neuropatie), pohybové (svalová slabost, parézy, křeče), gastrointestinální (nauzea, zvracení, poruchy vyprazdňování), dále bolest, krvácení, anémie, poruchy zraku či kůže. Riziko výskytu je individuální a ovlivněno mnoha faktory (Heitz, 2019).

4.1.1 Pooperační bolest

Bolest je definována jako nepříjemný smyslový a emocionální zážitek spojený se skutečným nebo potenciálním poškozením tkáně (IASP, 2020; WHO, 2020). Podle IASP je vždy subjektivní a ovlivněná biologickými, psychologickými i sociálními faktory. Stejnou definici přebírají i APS, EFIC a Ministerstvo zdravotnictví ČR (Chou et al., 2016; EFIC, 2018; Česko, 2020). NINDS rozšiřuje pojetí bolesti o složku kognitivní a sociální (NINDS, 2021).

Pooperační bolest je běžným a očekávaným symptomem. Léčba se odvíjí od typu bolesti, stavu pacienta a charakteru výkonu. Základ tvoří opioidní analgetika, která jsou však vzhledem k nežádoucím účinkům často kombinována nebo nahrazována neopioidními látkami a lokální analgezií (Heitz, 2019).

4.1.1.1 Dělení bolesti

Bolest lze klasifikovat dle trvání na akutní a chronickou. Akutní bolest je krátkodobá, dobře reaguje na léčbu a vyskytuje se například po úrazech či operacích. Její neléčení může vést k rozvoji chronické bolesti. Pooperační bolest může být ovlivněna preventivní analgezií a projevuje se vegetativními symptomy, jako je tachykardie či retence moči (Barash et al., 2015; Rokyta, 2009).

Chronická bolest přetrvává déle, než je obvyklé, a bývá spojena s chronickými onemocněními. Má dopad na psychiku, sociální vztahy i kvalitu života (Barash et al., 2015; Rokyta, 2009).

Podle lokalizace rozlišujeme bolest povrchovou (dobře lokalizovanou, např. řezné rány) a hlubokou viscerální (obtížně lokalizovatelnou, např. u infarktu) (IASP, 2020; NINDS, 2021; Raja et al., 2020).

Intenzita bolesti se hodnotí pomocí škál – nejčastěji VAS, NRS, FPS či VRS. U nespolupracujících pacientů se používají objektivní škály jako BPS, ANVPS nebo CPOT (Kapounová, 2020; Páral, 2020; Heitz, 2019). Pro správnou terapii je důležité hodnotit i charakter, lokalizaci a časový průběh bolesti (Heitz, 2019; Nalos et al., 2016).

4.1.1.2 Léčba pooperační bolesti

Bolest lze ovlivňovat nefarmakologickými a farmakologickými metodami, ideálně jejich kombinací.

Pacient obecně lépe zvládá známou nebo očekávanou bolest, proto je na místě adekvátní edukace pacienta před samotným chirurgickým výkonem, seznámit ho s předpokládanou intenzitou bolesti a informovat jej o možnostech její léčby. Důležité je informovat o možnosti navýšení dávky analgetik v případě potřeby. Pozitivně působí zajištění tepelného komfortu, příjemného a klidného zotavovacího prostředí a empatie personálu. Existují také experimentální nefarmakologické metody léčby pooperační bolesti (hypnózu, chlazení či ohřívání rány, akupunktura apod.), v praxi nejsou příliš využívány kvůli obavám z možných nežádoucích účinků na operační ránu (zanesení infekce, dehiscenci rány, ...) (Křikava et al., 2022).

Analgetika by měla být ideálně podávána průběžně, ne až po vzniku bolesti. Každá dávka by měla být podána dříve, než odezní účinek předchozí dávky. Pokud jsou podávány léky ordinované „dle potřeby“, nesmí být překročena maximální možná dávka (jednorázově i za 24 hodin). U akutní bolesti je využíván systém „shora dolů“, kdy se nejprve volí silnější rychle působící léky. U chronických bolestí bývá postup opačný „zdola nahoru“ od nejslabších analgetik k nejsilnějším. Analgetika mohou být podána perorálně, nazálně, intramuskulárně, subkutánně, transdermálně, rektálně, intravenózně, epidurálně nebo intraoseálně. Vždy je potřeba dodržovat doporučení výrobce, aby bylo zajištěna bezpečnost pacienta (Kapounová, 2020).

Pooperační bolest je označována jako bolest akutní a její léčba je idikována u každého pacienta podstupujícího operační zákrok. 36 % pacientů vnímá bolest po operaci velmi negativně a 18,5 % jako ten nejhorší zážitek. Pouze 5 % pacientů však není spokojeno s jejím tlumením (Kapounová, 2020).

U různých operačních výkonů můžeme očekávat různý stupeň bolesti. Malá bolest většinou provází malé gynekologické výkony, povrchové kožné operace, endoskopické výkony nebo artroskopie. Střední bolest lze očekávat u vaginální hysterektomie, operací tříselné kýly, ablaci prsu nebo kolektomie. Příkladem, kdy se očekává výskyt silné bolesti mohou být totální náhrady kolenního kloubu, nefrektomie, laparotomické výkony, otevřené torakotomie a další (Kapounová, 2020).

Je potřeba věnovat pozornosti bolesti vyskytující se mimo operační pole. Správné polohování pacienta je důležitou součástí každé operace, je důležité pro zajištění přístupu do operačního pole a může minimalizovat riziko poškození v důsledku operační polohy. Tlak, smykové a třecí síly používané k vytvoření a udržení polohy mohou poškodit kůži a podkožní tkáň. Přímý tlak na oko v kombinaci s hypotenzí může způsobit okluzi sítnicové tepny s dočasnou nebo trvalou slepotou. Tlakem může docházet k poškození svalů nebo nervů. Klíčem je dodržování ergonomického polohování pacienta za použití polohovacích pomůcek. V případě, že dojde k bolestivému poškození, je bolest léčena analgetiky, v případě svalového spazmu mohou být podávána myorelaxancia. V rámci terapie by mělo být zařazeno polohování, rehabilitace, případně fyzioterapie, masáže nebo teplé obklady. V některých případech lze využít elektrostimulaci nebo aplikaci chladivých gelů (Bentsen et al., 2024).

Bolest spojená s operační polohou vzniká v důsledku dlouhodobého a často nepřirozeného nastavení těla během výkonu, které může vést k přetížení svalů, útlaku nervů a nedostatečnému

prokrvení určitých oblastí. Nejčastěji se objevuje bolest zad, kyčlí, ramen nebo krční páteře, zejména pokud nejsou dostatečně chráněna riziková místa kontaktního tlaku. K jejímu vzniku přispívá i fixace končetin a omezená možnost pohybu během výkonu. Prevence spočívá v pečlivém polohování s použitím polohovacích pomůcek a pravidelném sledování pacienta (Heitz, 2019).

Při léčbě pooperační bolesti je využíván **multimodální přístup**, kdy je kombinováno více léků různých skupin s analgetickým efektem nebo se k tlumení bolesti přidává účinek regionální analgesie. Tímto přístupem je zajištěna redukce výskytu nežádoucích účinků snížením množství podávaných látek (Křikava et al., 2022, Páral et al., 2020).

4.1.1.3 Rozdělení analgetik

Analgetika se dělí na neopioidní (analgetika-antipyretika, NSAID) a opioidní (slabé a silné). Neopioidní látky tlumí mírnou až střední bolest, lze je kombinovat s opioidy. NSAID mají protizánětlivý účinek, ale jejich kombinace se navzájem nedoporučuje kvůli riziku nežádoucích účinků, zejména u pacientů s vředovou chorobou, poruchami srážení nebo astmatem (Křikava et al., 2022; Páral et al., 2020; Heitz, 2019).

Opioidy působí silně analgeticky i anxiolyticky, ale mohou způsobit dechovou depresi, hypotenzi, nauzeu nebo závislost. Slabé opioidy mají stropový efekt, silné nikoli, a vyžadují pečlivou monitoraci (Křikava et al., 2022).

Doporučené kombinace zahrnují Paracetamol + NSAID nebo opioid, případně opioid + Ketamin/Metamizol. Nevhodné je kombinování různých NSAID a opioidů současně (ČSARIM, 2022).

4.1.1.4 Vnímání bolesti

Vnímání bolesti je individuální a ovlivněné biologickými, psychickými, sociálními i environmentálními faktory. Práh bolesti může být vyšší u starších, fyzicky zdatných osob a mužů, nižší u žen, dětí a chronicky nemocných, avšak vždy záleží na konkrétní situaci a významu bolesti pro pacienta (Kapounová, 2020; Nalos et al., 2016).

Při hodnocení pooperační bolesti porodní asistentka respektuje individuální toleranci, edukuje o úlevových polohách, podává analgetika dle ordinace, sleduje účinnost léčby i nežádoucí účinky. Jedná empaticky, zajišťuje klidné prostředí, informuje pacienta a podporuje jeho emoční komfort (Kapounová, 2020).

4.1.1.5 Bolest v rameni

Bolest ramene může být vnitřního nebo zevního původu. Vnitřní pooperační bolest často souvisí s polohou pacienta během výkonu – nejčastěji s nadměrnou abdukci paže nad 90°, která může způsobit přetažení brachiálního plexu. Poranění se projevuje bolestí, slabostí a omezením pohybu (Heitz, 2019).

Zevní bolest ramene bývá nezávislá na pohybu a často ji způsobuje retence CO₂ po laparoskopii, která dráždí nervus phrenicus (tzv. frenikový příznak). Vyskytuje se až u 63 % pacientů, častěji vlevo. Obvykle odezní do 72 hodin a léčí se analgetiky (Heitz, 2019).

Přetrvávající bolest s hypotenzí nebo známkami peritonitidy může signalizovat vnitřní poranění – např. rupturu trávicí trubice, poranění jater či sleziny a vyžaduje akutní chirurgické řešení (Heitz, 2019). Bolest může být i přenesená z kardiálního, neurologického či plicního původu (např. AIM, aspirační pneumonitida) (Heitz, 2019).

4.1.2 Pooperační nauzea a zvracení

Pooperační nauzea a zvracení (PONV, z anglického postoperative nausea and vomiting) je častou pooperační komplikací, která se vyskytuje u 20-30 % pacientů. PONV je multifaktoriální stav na který má vliv mnoho faktorů souvisejících se zdravotním stavem pacienta, chirurgickým výkonem a anestezií (Gan et al., 2020).

4.1.2.1 Rizikové faktory výskytu PONV

Mezi hlavní rizikové faktory PONV (pooperační nauzea a zvracení) u dospělých patří ženské pohlaví, nekuřáctví, anamnéza PONV nebo kinetózy, podání opioidů, inhalační anestetika, delší anestezie a typ operace. Apfel navrhl skórovací systém založený na čtyřech základních faktorech – každé splnění zvyšuje riziko výskytu (Heitz, 2019; Apfel et al., 2012b).

Pacienti s anamnézou PONV a kinetózy mají až 90% riziko opakovaného výskytu, pravděpodobně v důsledku genetické citlivosti na spouštěče v mozku (Gan et al., 2020). Kinetóza je stav způsobený přecitlivělostí vestibulárního systému a během operace jsou aktivovány podobné dráhy. U těchto pacientů se doporučuje profylaxe antiemetiky (ondansetron, dexamethason) a použití méně emetogenních anestetik, např. propofolu (Apfel et al., 2012a).

Opioidy přispívají ke vzniku PONV stimulací chemoreceptorové spouštěcí zóny a vestibulárních receptorů, zároveň zpomalují motilitu a vyprazdňování žaludku (Stoops, Kovac, 2020).

4.1.2.2 Farmakologická léčba PONV

Léčba PONV by měla vycházet z multimodálního přístupu – preferuje se kombinace nižších dávek různých tříd antiemetik před podáním vyšší dávky jednoho léku. U vysoce rizikových pacientů je vhodné profylaktické podání antiemetik před převozem na dospávací pokoj. Při neúčinné prevenci se doporučuje zvolit lék s jiným mechanismem účinku (Heitz, 2019).

Nejčastěji používanými antiemetiky jsou **setrony** (např. ondasetron), které blokují serotoninové receptory. Ondasetron se podává profylakticky (4 mg) i záchranně (1 mg), vyšší dávka není účinnější a může způsobit bolesti hlavy (Heitz, 2019). **Dexamethason** se využívá v dávce 5–10 mg i.v. především profylakticky, ne pro akutní léčbu kvůli pomalému nástupu účinku (Gan et al., 2020).

Antagonisté D2 receptorů (např. metoklopramid, thiethylperazinum) mají slabší antiemetický účinek, ale jsou využívány především jako doplňková terapie. Mohou mít významné nežádoucí účinky, včetně hypotenze a neurologických projevů (Heitz, 2019).

Antihistaminika a anticholinergika (např. dimenhydrinát) jsou vhodná u pacientů s kinetózou, ale mohou způsobovat ospalost, hypotenzi či rozmazané vidění, a proto nejsou vhodná u řidičů nebo obsluhy strojů (Drugs.com, 2025).

Antagonisté NK-1 receptorů (např. aprepitant) představují novější skupinu účinných antiemetik vhodných pro prevenci i léčbu PONV, často v kombinaci s dalšími léky (Heitz, 2019; Gan et al., 2020).

Mezi další méně běžně využívané látky patří benzodiazepiny, kanabinoidy, propofol, mirtazapin a gabapentin, jejichž použití je omezeno vedlejšími účinky nebo nedostatečnou evidencí (Heitz et al., 2019).

4.1.2.3 Alternativní léčba PONV

Akupresura a akupunktura se prokázaly být užitečnou metodou při stimulaci bodu P6 na palcové straně zápěstí (čínská akupresura) nebo bodu K-K9 v oblasti středního kloubu prsteníčku (korejská akupresura). Stimulace těchto bodů může probíhat aplikací přímého tlaku, elektrickou stimulací nebo aplikací kapsaicinové masti. Účinnost při záchranné léčbě však prozatím nebyla ověřena randomizovanými kontrolovanými studiemi (Gan et al., 2020; Heitz, 2019).

Dobrý stav **výživy a hydratace** před operací a časně postupné zatěžování trávicího traktu po operaci může být pozitivním faktorem při prevenci PONV (An et al., 2020).

Inhalace isoprophylalkoholu jako alternativní záchranné léčby byla doposud randomizovanou kontrolovanou studií zkoumána u dětí a prokázala pouze dočasný antiemetický účinek u 65 % zkoumaných subjektů. U 54 % z nich došlo do 60 minut k relapsu potíží (Wang, Hofstadter, Kain, 1999).

Žvýkání žvýkačky nelze využít jako náhradu aplikace ondasetronu jako prevence PONV. Ve studii publikované roku 2025 dosáhlo ústupu potíží pouze 30,1 % pacientek žvýkajících žvýkačku, oproti 47,6 % pacientek, jimž byly jako prevence podány 4 mg ondasetronu. Pacientkám žvýkajícím žvýkačku byla také během dalších 24 hodin častěji podávána antiemetika (Darvall et al., 2025). Tuto metodu však lze využít jako doplnění antiemetické terapie a jako podporu střevní peristaltiky.

4.1.3 Hypotermie

Pro zachování normálního fyziologického fungování organismu je udržování normální tělesné teploty nezbytné. Poruchy termoregulace jsou u pacientů podstupující chirurgický výkon běžnou komplikací. V gynekologické a porodnické operativě se perioperační hypotermie vyskytuje až u 80 % pacientek při porodu císařským řezem. S tím souvisí i průběh poporodního období u novorozence. Je klíčové udržovat normotermii před, během i po operaci, aby bylo minimalizováno riziko vzniku perioperačních i pooperačních komplikací v souvislosti s tělesnou teplotou, jako je výskyt infekce v operační ráně, zvýšení krevních ztrát nebo ischemie myokardu (Nelson et al., 2022).

Optimální tělesná teplota by se měla pohybovat v rozmezí 36,0 °C až 36,9 °C, což je řízeno v preoptické oblasti předního hypotalamu. Subfebrilie je zvýšení teploty na 37 °C až 37,9 °C, při teplotě 38 °C až 41,4 °C hovoříme o febrilii (horečka, pyrexie) a o stavu, kdy TT vystoupá na 41,5 °C a výše, hovoříme jako o hyperpyrexii. Naopak při snížení teploty pod 36,0 °C hovoříme o různých stupních hypotermie (Heitz, 2019).

V centrálních částech těla (hlava, hrudník) je tělesná teplota udržována na 37 °C, oproti tomu teplota na periférii je obvykle o 2-4 °C nižší (Nelson et al., 2022).

4.1.3.1 Termoregulace

Termoregulace je fyziologický proces řízený hypotalamem, který zajišťuje stálou tělesnou teplotu nezávisle na okolí. Probíhá na základě aferentních podnětů z tkání a kůže, které jsou zpracovány v centrální nervové soustavě, a výsledkem jsou eferentní odpovědi, jako je třes, vazokonstrikce či pocení. Pocení je u lidí hlavním mechanismem ochlazování (Nelson et al., 2022; Heitz, 2019).

Termoneutrální zóna označuje rozmezí teplot, při kterých tělo udržuje teplotu bez zvýšeného energetického výdeje. Její rozsah ovlivňují faktory jako věk, konstituce, zdravotní stav či menstruační cyklus. U zdravého dospělého člověka ve stoji je optimální okolní teplota 25–30 °C (Nelson et al., 2022).

Tepelné ztráty probíhají sáláním (radiace), vedením (kondukce), prouděním (konvekce) a odpařováním (evaporace), z toho nejvýrazněji působí proces radiace. 90 % tepelných ztrát je prostřednictvím kůže a 10 % je přičítáno ztrátám při dýchání (Heitz, 2019).

4.1.3.2 Vliv anestezie na termoregulaci

Behaviorální složka regulace TT je důležitou součástí odpovědi na její změny. Vyžaduje vědomé vnímání teploty těla, což u pacientů v celkové anestezii není možné. U těchto pacientů je teplota ovlivňována jen autonomní odpovědí a je závislá na externím tepelném řízení. Autonomní odpovědi na odchylky teploty jsou narušeny a prahová teplota je snížena až o 3 °C, z toho důvodu nejsou spuštěny termoregulační obranné mechanismy. Anestetika ve formě par (isofluran, sevofluran) narušují termoregulační vazokonstrikci. Nejlépe zachovaný termoregulační mechanismus je pocení, jeho prahová hodnota bývá mírně zvýšena, ale účinek zůstává normální (Nelson et al., 2022).

Spinální a epidurální anestezie rovněž narušují schopnost termoregulace. Anestezie omezuje přenos signálů z kůže a svalů do mozku, což snižuje schopnost těla rozpoznat změny teploty. Dochází k narušení obranných mechanismů – tělo hůře reaguje na chlad, protože anestezie potlačuje vazokonstrikci a třes, které jsou klíčové pro udržení tepla. Zároveň platí, že čím vyšší je oblast, kterou anestezie ovlivňuje, tím větší je narušení termoregulace. Kombinace neuraxiální anestezie a celkové anestezie má aditivní účinek na termoregulační mechanismy. Při použití pouze lokální anestezie zůstává termoregulace většinou neporušena (Nelson et al., 2022).

Zároveň se na počátku chirurgického výkonu teplo redistribuuje z vnitřních částí těla (jádra) do povrchových částí. Tím je spuštěn autonomní regulační systém, který vyvolá periferní vazokonstrikci, aby omezil další ztráty tepla (Nelson et al., 2022).

4.1.3.3 Stupně hypotermie

Hypotermie vzniká tehdy, převýší-li tepelné ztráty do okolí metabolickou produkci tepla.

Mírná hypotermie (33,0 °C až 36,4 °C) je spojena s mírným útlumem centrálního nervového systému. Vazokonstrikce periferních cév snižuje ztráty tepla kůží a může se vyskytnout

tachykardie. V časném pooperačním období je typickým příznakem mírné hypotermie třes, zejména u mladých pacientů. Třes až 3x zvyšuje spotřebu kyslíku a produkci oxidu uhličitého, což může být závažnou komplikací zejména u pacientů s onemocněním kardiopulmonárního systému, což může vést až k infarktu myokardu nebo respiračnímu selhání (Heitz, 2019).

Střední hypotermie (31,0 °C až 32,9 °C) vede k hlubšímu útlumu centrální nervové soustavy a snížení motorické aktivity. U pacientů se střední hypotermie projevuje poruchami vědomí a nestabilními vitálními funkcemi. Mohou vznikat poruchy srdečního rytmu. Ne vždy je střední hypotermie tak závažná, ale pokud se objeví, pacient by měl být extubován a vyveden z anestezie až po úpravě tělesné teploty (Heitz, 2019).

Závažná hypotermie (pod 30,9 °C) je závažný stav výrazně ovlivňující základní životní funkce a vedení vzruchů myokardem. Může docházet ke změně farmakologických účinků léků a prodloužení působení anestetik (Nelson et al., 2022). Při poklesu jádra pod 23 °C se objeví fibrilace komor, asystolie a bezprostředně po zástavě oběhu dochází k zástavě dýchání. Pacienti jsou v hlubokém bezvědomí s vymizením reflexů. Pokud není závažná hypotermie okamžitě řešena, vede bezprostředně ke smrti (Heitz, 2019).

4.1.3.4 Nežádoucí vlivy hypotermie

Hypotermie způsobuje řadu patofyziologických změn. Pro gynekologicko-porodnickou chirurgii jsou zásadní poruchy enzymatické aktivace koagulační kaskády a funkce krevních destiček, což vede ke ztrátě krve, většímu počtu krevních transfuzí a vyššímu riziku perioperativní žilní tromboembolie. Dochází k abnormální imunitní funkci, snížené buněčné protilátkové funkci a stoupá riziko vzniku infekce v místě operačního výkonu. Na zvýšení rizika se podílí i zhoršené hojení z důvodu mírné hyperglykemie. Vazokonstrikce vede k ischemii a zvýšené aktivitě sympatického nervového systému, tím se zvýší srdeční frekvenci, krevní tlak a stoupají hladiny katecholaminů (Nelson et al., 2022; Heitz, 2019).

4.1.3.5 Monitorování tělesné teploty

Prevence podchlazení může zkrátit hospitalizaci až o 35 % a snížit náklady na péči. Klíčové je aktivní sledování tělesné teploty před, během i po operaci pro včasnou detekci hypotermie (Nelson et al., 2022).

Teplota se měří kontinuálně nebo intermitentně, nejčastěji pomocí sensorů napojených na monitor vitálních funkcí. **Periferní teplota** (např. axilární, tympanická, čelní) je snadno dostupná a neinvazivní, ale méně přesná. **Centrální teplota** (např. rektální, ezofageální, močový měchýř) lépe odráží teplotu tělesného jádra, ale měření je invazivnější. Volba metody

závisí na typu výkonu a možnostech pracoviště. Doporučuje se sledovat teplotu konzistentně na jednom místě (Zemanová, Mezenská, 2021; Sessler et al., 2008).

4.1.3.6 Udržení normotermie

Před plánovanou operací by měla porodní asistentka nebo sestra na lůžkovém oddělení pravidelně hodnotit, zda má pacient vhodné podmínky z hlediska teploty prostředí, oblečení i lůžkovin. Optimální teplota v nemocničním pokoji by se měla pohybovat mezi 20–22 °C, v případě potřeby může být i vyšší (např. u seniorů nebo dětí). K udržení tepla se využívají přiměřené přikrývky, vrstvení oblečení nebo vyhřívací pomůcky. Po hygieně nebo výkonu je důležité pacienta ihned osušit, převléknout a přikrýt, aby nedošlo k tepelným ztrátám. Naopak při zvýšené tělesné teplotě je nutné zajistit ochlazení – např. odložením přikrývky, větráním nebo chladicími prostředky. Předoperační zahřívání pacientů 30 až 60 minut před anestezií může zabránit redistribuční hypotermii (kdy se teplo z jádra přesune do periférií po podání anestetik), to může být realizováno pomocí vyhřívaných nebo horkovzdušných přikrývek, běžnými dekami nebo izotermickými přikrývkami. Měla by být minimalizována doba vystavení chladu (zvýšením teploty v předoperační přípravně, svléknutím až těsně před operací) (Russel et al., 2022).

Na operačním sále lze tepelný komfort pacienta zajišťovat několika způsoby. Udržování stále TT lze zajistit použitím izotermických folií nebo jednorázových netkaných přikrývek. Vyhřívání pacienta je možné za pomoci elektrických vyhřívacích přístrojů. Při použití vyhřívací podložky je třeba dávat pozor na riziko přehřátí a popálení pacienta. Zajištění aseptického provozu mohou napomoci jednorázové přikrývky vyplněné teplým vzduchem přes hepafiltry. Omyvatelná gelová podložka, ve které proudí voda může sloužit k ohřevu i chlazení pacienta. Významnou často využívanou podložkou jsou jednorázové samovyhřívací přikrývky a polštáře, kde je teplo vytvářeno aktivací uhlíkových destiček vzduchem, po vyjmutí z obalu. Přímý ohřev pacienta není jediný způsob podpory termoregulace. Je doporučováno využití zdravotnických prostředků k ohřevu infuzních roztoků a transfuzních derivátů, může se jednat o inkubátory na infuzní roztoky, ohřívačka na principu namotání infuzního setu na vyhřívací systém (ohřívací šnek), průtokový ohřívač a další (Jedličková et al., 2021).

Zahřívání pacienta teplým vzduchem pomocí elektrických vyhřívacích přístrojů je dobrou metodou k podpoře termoregulace. Ohřívání po dobu 15-30 minut na operačním sále může být účinnější než dvouhodinové předoperační ohřívání, ale nebyl prozatím prokázán statisticky

významný rozdíl. Pokud se ohřívání teplým vzduchem kombinuje s ohříváči infuzních roztoků, ohřívacími přikrývkami a matracemi, může přinášet dobré výsledky (Nelson et al., 2022).

Bylo zjištěno, že aktivní ohřívání pacientek během císařského řezu má lepší výsledky než ohřívání pasivní, ale zároveň nebyly zjištěny významné rozdíly v teplotě novorozenců při aktivním zahřívání matky. U gynekologických laparoskopických operací může zvlhčení oxidu uhličitého na 90 % zabránit hypotermii lépe, než při použití suchého plynu (Nelson et al., 2022).

Monitorování tělesné teploty je důležité i v pooperačním období. Pooperační hypotermie má úzkou souvislost se zvýšeným výskytem pooperačních komplikací (např. špatným hojením). Naopak pooperační hypertermie jsou častou reakcí organismu na operační trauma, v pozdějším pooperačním období je známkou možné infekce. K udržení tělesné teploty se v praxi využívají lůžkoviny, v případě detekce hypotermie přikrývky s cirkulací teplého vzduchu nebo podložky a přikrývky s cirkulací vody (Páral et al., 2020). Ohříváče infuzí jsou v pooperačním období neúčinné, pokud se nepodávají velké objemy tekutin. 1 litr neohřátých krystaloidů sníží teplotu jádra o 0,25 °C, proto má jejich použití smysl spíše v rámci prevence hypotermie, než k její léčbě (Chun a Luyun, 2019).

5 ROLE PORODNÍ ASISTENTKY V PERIOPERAČNÍ PÉČI

Role perioperačních sester a porodních asistentek se v čase výrazně proměnila. Z původní role pomocnic chirurga se vyvinuly v samostatné odbornice, jejichž kompetence jsou dnes jasně vymezeny. Zavedení dalších profesí na operačním sále zvýšilo potřebu přesného definování těchto rolí. Současnost přináší jejich další rozvoj a profesní růst (Radford et al., 2004).

Povolání porodních asistentek v Česku a jejich kompetence definuje v zákon č. 96/2004 Sb. o nelékařských zdravotnických povoláních, ve znění pozdějších předpisů a vyhláška č. 55/2011 Sb. o činnostech zdravotnických pracovníků, ve znění pozdějších předpisů. Oblastem specializačního vzdělávání se věnuje vyhláška č. 189/2009 Sb. o specializačním vzdělávání nelékařských zdravotnických pracovníků, ve znění pozdějších předpisů.

Perioperační sestra a porodní asistentka (PA) je neodmyslitelnou součástí multidisciplinárního týmu zajišťujícího péči o pacienta (zahrnuje chirurgy, anesteziology a další zdravotnické pracovníky). Její náplní práce je příprava a zajištění pohotovosti operačního sálu, asistenci během operace a péči o pacienta v pooperační fázi. Perioperační sestra často pracuje s vysokou mírou autonomie – musí být schopna jednat na základě svých znalostí a úsudku. Vykonává činnosti s vysokou mírou odpovědnosti, proto musí dodržovat přísné etické a právní standardy. Perioperační sestra musí být schopna efektivně spolupracovat s ostatními členy týmu, aby zajistila bezpečnou a kvalitní péči o pacienta. Zároveň musí být schopna poskytovat holistickou péči, která zohledňuje nejen fyzické, ale i psychické a emocionální potřeby pacienta, musí být schopna efektivně komunikovat s pacientem a jeho rodinou. Holistickým přístupem ověřuje, zda je pacient dobře informován o plánu péče a zároveň snižuje jeho úzkost a nejistotu (Hamlin et al., 2009; Radford et al., 2004).

Jednou z hlavních výzev role perioperační PA je potřeba neustále se vzdělávat a adaptovat na nové technologie a postupy. Další výzvou je udržení holistického přístupu v péči o pacienta v prostředí, které je často velmi technicky zaměřené (Hamlin et al., 2009).

5.1 Předoperační péče

V rámci všeobecné předoperační přípravy pacienta realizuje porodní asistentka vstupní posouzení pacientky prostřednictvím rozhovoru, pozorování, odběrem anamnézy a fyzikálním vyšetřením, posuzuje rizikové faktory (např. věk, stav výživy) z ošetrovatelského hlediska. Zaznamenává informace do dokumentace, kontroluje podepsání informovaných souhlasů, provedení předoperačního vyšetření. Informuje lékaře o laboratorních odchylkách a zajišťuje jejich nápravu dle ordinace. Věnuje pozornost alergiím. Kontroluje základní předoperační

přípravu pacienta (hygienický režim, lačnění, střevní přípravu) a spolupracuje při speciální předoperační přípravě – zajištění speciálních vyšetření, zavedení nazogastrické sondy, asistuje při zavádění centrálního žilního katétru, zavádí permanentní močový katétr u žen a u mužů asistuje lékaři, zajišťuje přípravu diabetika. Zajišťuje ordinované množství kompatibilní krve k operaci, podává a aplikuje farmaka a antibiotickou profylaxi dle ordinace lékaře. Edukuje pacienta o nutnosti sejmoutí make-upu, šperků, protéz a zajistí před operací jejich bezpečné uschování. Zajišťuje psychickou pohodu a potřebu spánku, působí empatickým a profesionálním dojmem, podporuje klidnou mysl pacienta, informuje jej o průběhu pooperačního období (Libová, 2019).

V bezprostřední předoperační přípravě zkontroluje hygienický stav pacienta, oholení operačního pole, monitoruje a zaznamenává fyziologické funkce, aplikuje léky dle ordinace lékaře, sleduje jejich účinky, o kterých informuje pacienta, provede kontrolu odložení šperků a protetických pomůcek, správnou úpravu k operaci. Požádá pacienta, aby se před transportem na operační sál vymočil a převlékl do operační košile. Realizuje bandáž dolních končetin. Zajišťuje bezpečný transport na operační sál a předává pacienta i s veškerou dokumentací na operační sál perioperační nebo anesteziologické sestře (Libová, 2019).

5.2 Intraoperační péče

Perioperační sestra zajišťuje připravenost operačního sálu k výkonu, kontroluje funkčnost nástrojů, přístrojové techniky, odpovídá za její rozmístění. Manipuluje s operačním stolem a ostatní technikou, odstraňuje rušivé faktory z prostředí operačního sálu. Zjišťuje alergickou anamnézu, odpovídá za bezpečnost pacienta na operačním sále. Přebírá a připravuje potřebnou dokumentaci (perioperační ošetřovatelský protokol, záznam použitého materiálu apod.). Zajišťuje dostatečné množství potřebného materiálu a průběžně jej doplňuje. Dodržuje zásady asepse a sterility. Připravuje instrumentárium, ovládá zásady instrumentování a postupy operačních výkonů. Sleduje postup v operačním poli, reaguje na požadavky operátora. Zodpovídá za správnou početní kontrolu materiálu, nástrojů, správné označení a transport biologického materiálu. Ošetřuje ránu za aseptických podmínek, pomáhá při překladi pacienta z operačního stolu. Zajišťuje úklid a přípravu sálu k dalšímu výkonu, použité instrumentárium odesílá ke sterilizaci a předává pacienta na pooperační oddělení (Libová, 2019).

5.3 Pooperační péče

Dostupné zdroje se liší v časovém dělení pooperační péče. Podle Libové začíná pooperační období probuzením pacienta po anestezii a končí propuštěním do domácí péče, přičemž časově

odlišuje pouze období bezprostřední pooperační péče, za které považuje období 2 hodin po skončení běžné operace a 6 hodin po skončení náročné operace (Libová, 2019). Zeman a Krška dělí období pooperační péče na bezprostřední (2 hodiny od operace) a časné (do 24 hodin po operaci) (Zeman, Krška, 2011). Jirkovský pooperační péči dělí na bezprostřední (v den po výkonu), ranou (další dny po výkonu) a pozdní (Jirkovský, 2012). Bartůněk et al. v rámci pooperačního období vymezuje péči do 24 hodin po výkonu a označuje ji za časnou (Bartůněk et al., 2016). Janíková a Zeleníková označují prvních 24 hodin za období bezprostřední pooperační péče a zároveň rozlišují i následnou pooperační péči, která zahrnuje proces navrácení pacienta do běžného života (Janíková, Zeleníková, 2013). Kvůli přehlednosti bude v kapitola rozdělena do dvou částí – role porodní asistentky v časném a bezprostředním pooperačním období (péče na JIP) a role porodní asistentky v následné pooperační péči (po překladu na standardní oddělení).

5.3.1 Bezprostřední a časná pooperační péče

Úkolem porodní asistentky na pooperačním oddělení je zajistit připravenost pracoviště na příjem pacienta. Ideálním stavem je, když je pracoviště předem informováno o čase příjmu pacienta a jeho stavu. Po dokončení operačního výkonu je pacient personálem transportován na lůžku na pooperační pokoj, kde je anesteziologem předán lékaři a sestře nebo porodní asistentce. Předání zahrnuje identifikaci pacienta, předání dokumentace, sdělení důležitých informací o průběhu a typu operačního výkonu a jeho zdravotním stavu. Porodní asistentka převezme ústně a písemně dokumentaci pacienta, zajistí monitoring vitálních funkcí, infuzní terapii, podání léků a správné napolohování pacienta dle ordinace lékaře. Na většině moderních pracovišť lze vitální funkce sledovat kontinuálně z centrálního počítače. Hodnotí a zaznamenává veškeré informace o pacientovi do dokumentace (vitální funkce, přítomnost bolesti dle škály VAS, bilanci tekutin, krytí operační rány, prosáknutí longety, stav vědomí, pooperační bolest, nauzeu, zvracení, hygienu, mobilizaci, odběry, odchylky od očekávaného průběhu pooperačního období apod.). Kontroluje funkčnost periferního žilního katetru, sleduje a zaznamenává funkčnost drenů a stomií. Sleduje a převazuje operační ránu. Zajišťuje krevní odběry. Po nabytí vědomí navazuje kontakt s pacientem a informuje ho o jeho stavu a pooperačním režimu dle svých kompetencí, jakékoli změny stavu pacienta a odchylky od normálu zaznamenává a neprodleně hlásí lékaři. Předává pacienta ve stabilizovaném stavu na standardní oddělení (Páral et al., 2020; Libová, 2019).

5.3.2 Následná pooperační péče

Porodní asistentka nebo sestra zajišťuje péči dle standardů a zvyklostí oddělení. Přebírá pacienta s dokumentací z oddělení časně a bezprostřední pooperační péče. Informuje pacienta o průběhu následné pooperační péče, poučí jej o nutnosti hlášení změn. Pravidelně sleduje stav pacienta a provádí kontrolu a převazy operační rány. Dle ordinace lékaře měří fyziologické funkce (obvykle 2x až 3x denně), sleduje a zaznamenává bolest dle škály VAS, příjem a výdej tekutin, močení, odchod plynů a stolice. Po obnovení peristaltiky podává pacientovi stravu dle dietního režimu. Podává léky a infuzní terapii ordinovanou lékařem. Pomáhá s hygienickou péčí, mobilizuje a pobízí pacienta k činnosti. Odchytky od očekávaného pooperačního průběhu ihned hlásí lékaři. Zajišťuje klidný spánek a možnost kontaktu s příbuznými. Při propuštění pacienta do domácí péče jej (případně jeho příbuzné) informuje o dalších kontrolách, péči o operační ránu, stomie aj., poskytuje edukační a informační materiály (Libová, 2019).

VÝZKUMNÁ (PRAKTICKÁ) ČÁST

V praktické části je popsána metodika výzkumné činnosti, metoda sběru a zpracování dat, je charakterizován soubor respondentek. Výsledky jsou předloženy pomocí tabulek a grafů. V závěru výzkumné části jsou získané výsledky zasazeny do diskuze a porovnávány s výsledky jiných výzkumných prací.

6 CÍL VÝZKUMNÉ ČÁSTI PRÁCE

6.1 Hlavní cíl

Prozkoumat výskyt jmenovaných pooperačních symptomů a operačních poloh u pacientek po gynekologických výkonech.

6.2 Dílčí cíle

Dílčí cíl 1: Zjistit, zda existuje vztah mezi polohou pacientky během operace a výskytem některých komplikací (bolest, poruchy hybnosti atd.).

Dílčí cíl 2: Zhodnotit vztah mezi délkou operace a změnami tělesné teploty (měření periferní TT).

Dílčí cíl 3: Sledování výskytu nauzey a zvracení po operačním výkonu.

7 VÝZKUMNÉ OTÁZKY

Na základě předem zvolených cílů byly stanoveny výzkumné otázky:

Výzkumná otázka 1: Existuje vztah mezi polohou pacientky během operace a výskytem některých pooperačních komplikací (bolest, poruchy hybnosti atd.) u zkoumaného souboru?

Výzkumná otázka 2: Jaký je vztah mezi délkou operace a změnami periferní tělesné teploty u zkoumaného souboru respondentek?

Výzkumná otázka 3: Vyskytla se pooperační nauzea a zvracení častěji u skupiny kuřáček nebo skupiny nekuřáček?

8 METODIKA VÝZKUMU

Diplomová práce je závěrečnou prací teoreticko-výzkumnou. Pomocí kvantitativního sběru dat bylo provedeno prospektivní výzkumné šetření zaznamenávající základní demografické údaje a sledující polohování pacientek na operačním sále a výskyt vybraných pooperačních symptomů u pacientek, které podstoupily gynekologický operační výkon trvající alespoň 30 minut.

8.1 Průběh výzkumu

Výzkum probíhal na gynekologicko-porodnickém oddělení nejmenované nemocnice. Před započítím výzkumu byla příslušnému oddělení zdravotnického zařízení předložena žádost o provedení výzkumu spolu s návrhem záznamového archu, který byl využit ke sběru dat. Po schválení výzkumu etickou komisí byla pomocí předvýzkumu zjištěna srozumitelnost záznamového archu a využitelnost v praxi na základě čehož byly provedeny drobné formální úpravy. Všech 7 pacientek, jež byly zapojeny do předvýzkumu, bylo zařazeno do celkového souboru respondentek.

Ke sběru dat byl využit záznamový arch vlastní konstrukce, do kterého byly zaznamenány informace získané ze zdravotnické dokumentace, přímým dotazem na pacientku nebo vlastním měřením pomocí teploměru využívaným v daném zdravotnickém zařízení (viz Příloha 1).

Pacientky byly osloveny s nabídkou zařazení do výzkumu během příjmu do zdravotnického zařízení. Pacientkám byl vysvětlen účel sběru dat, průběh výzkumu a byly obeznámeny s anonymizací dat a jejich publikováním v diplomové práci. Respondentky se zapojily do výzkumu dobrovolně a měly možnost svůj souhlas se zařazením do zkoumaného souboru kdykoli odvolat.

8.2 Sběr dat

Sběr dat probíhal od července 2024 do prosince 2024. Gynekologicko-porodnické oddělení, kde byl výzkum prováděn, disponuje celkem čtyřmi vlastními operačními sály – sál pro císařské řezy, laserový sál, zákrokový sál a hlavní operační sál. Pro potřeby naší práce budou do zkoumaného souboru zařazeny pacientky operované na hlavním operačním sále. Dle dat zaznamenaných v interní počítačové dokumentaci bylo zjištěno celkové zastoupení operací dle operačního přístupu za rok 2023 a byly vyřazeny výkony nesplňující naše kritéria (doba trvání alespoň 30 minut, celková anestezie). Následně bylo vypočteno procentuální zastoupení jednotlivých operací. Celkem bylo ve zvoleném zdravotnickém zařízení za rok 2023 provedeno

1424 výkonů (726 zákroků a 698 operací), z nichž 290 splňuje naše kritéria pro zařazení do zkoumaného souboru (viz Tabulka 1).

Tabulka 1 - Zastoupení gynekologických operací za rok 2023 dle operačního přístupu ve zvoleném zdravotnickém zařízení

Operační přístup	Všechny operace			Po zohlednění kritérií		
	Operace za rok	Průměr za měsíc	Relativní četnost (%)	Operace za rok	Průměr za měsíc	Relativní četnost (%)
Laparotomický	295	25	42,3	24	2	8,3
Vaginální	73	6	10,4	50	4	17,2
Laparoskopický	161	13	23,1	83	7	28,6
Kombinovaný	169	14	24,2	133	11	45,9
Celkem	698	58	100	290	24	100

Poměr jednotlivých výkonů za rok 2023 dle operačního přístupu byl při výběru pacientek zapojených do našeho výzkumu zohledněn. Celkem bylo v rámci výzkumu osloveno 80 respondentek, z nichž 8 bylo vyřazeno kvůli nesplnění podmínek pro zapojení do výzkumu (minimální doby délky operace) a u 1 pacientky pokračování ve výzkumu neumožnil její zdravotní stav. Výsledný zkoumaný soubor je tvořen celkem 71 pacientkami, z nichž 5 (7,0 %) podstoupilo operaci s laparotomickým přístupem, 13 (18,3 %) vaginální operaci, 20 (28,2 %) laparoskopickou operaci a u 33 (46,5 %) byl využit kombinovaný přístup (viz Tabulka 2).

Tabulka 2 - Zastoupení gynekologických operací v našem souboru

Operační přístup	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Laparotomický	5	7,0
Vaginální	13	18,3
Laparoskopický	20	28,2
Kombinovaný	33	46,5
Celkem	71	100

8.2.1 Záznamový arch

K zaznamenávání získaných dat byl využit záznamový arch vlastní konstrukce (viz Příloha 1). Obsahuje prostor pro zaznamenání základních informací o pacientce, typu anestezie a průběhu operačního výkonu a pooperačním období. Při příjmu pacientky byla zaznamenána základní anamnéza (iniciály pacientky, věk, diagnózy abusus, kouření apod.) a záznamový arch byl přiřazen do zdravotnické dokumentace. Bezprostředně před převozem na operační sál byla pacientce změřena periferní tělesná teplota, která byla následně měřena těsně před zahájením anestezie, v každé 30. minutě operace, po překladi z operačního sálu na JIP nebo dospávací

pokoj a následně po přeložení pacientky na standardní oddělení. Na operačním sále byly zaznamenány informace o operačním výkonu (typ operace, operační přístup, začátek a konce operace, způsob zajištění dýchacích cest, podaná farmaka). Byla zaznamenána operační poloha i poloha pacienta po operačním výkonu, včetně použitých polohovacích pomůcek. Na standardním oddělení byla pacientka dotazována na pooperační průběh – uvedla výskyt pooperační bolesti, její charakter a intenzitu dle škály VAS, bolest a poruchy hybnosti mimo operační pole, zda pociťovala nevolnost nebo zvracela a zda vnímala chlad či horko bezprostředně před operací a po operaci. Následně bylo zjištěno, zda se informace získané přímým dotazem na pacientku shodují s informacemi uvedenými ve zdravotnické dokumentaci.

Záznamový arch je vlastní konstrukce vytvořený na základě získaných teoretických poznatků tak, aby během sběru dat nedocházelo k narušování léčebného procesu pacientky a nebyl nijak ovlivňován běžný provoz pracoviště. Záznamový arch byl volně inspirován diplomovými pracemi Hrbkové Karolíny (2024), Štupákové Martiny (2022) a Palové Hany (2020), které se ve svých výzkumech rovněž zabývaly pooperačními symptomy po gynekologických operacích.

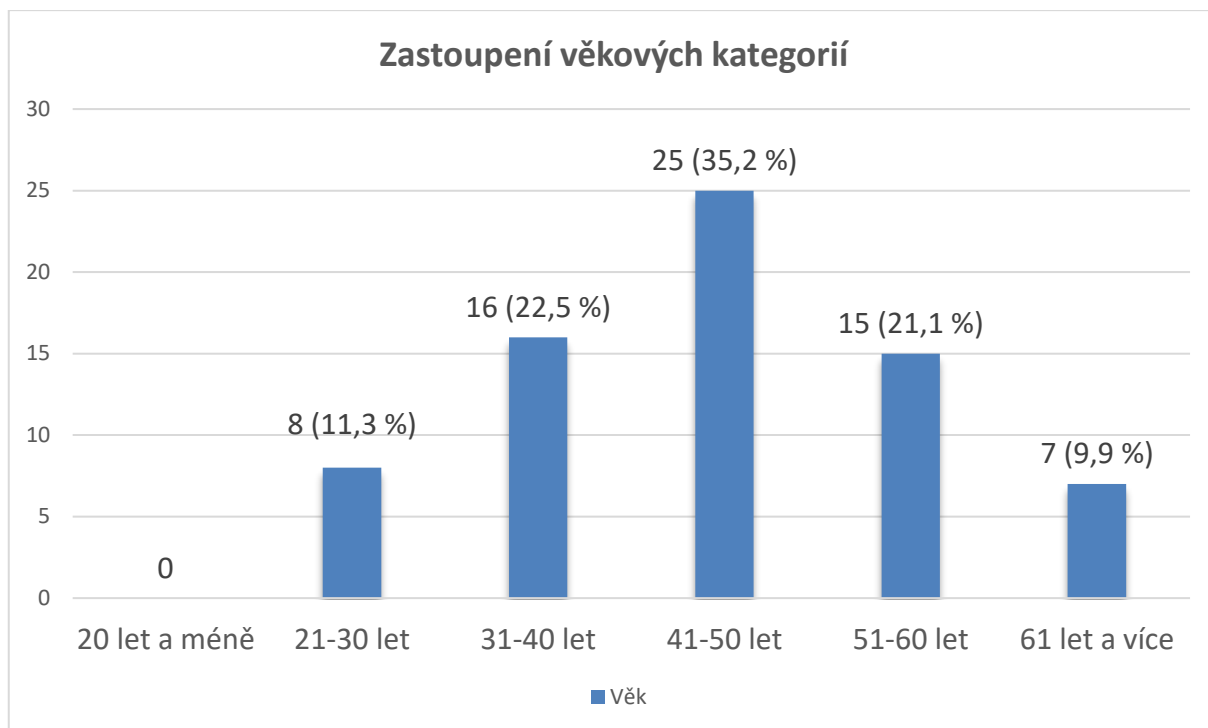
Po ukončení sběru dat byly v rámci anonymizace vymazány iniciály pacientky a každý záznamový arch byl označen náhodným, neopakujícím se přirozeným číslem od 1 do 71 (celkový počet patientek zařazených do výzkumu).

8.3 Zpracování dat

Zaznamenaná data byla vložena do programu Microsoft Excel 365. Získaná data byla zpracována do přehledných grafů a tabulek četností. Absolutní četnost (n_i) vyjadřuje, kolikrát se sledovaný jev objevuje ve výzkumném souboru (n). Procentuální zastoupení jednotlivých jevů vyjadřuje relativní četnost (f_i). Data byla testována pomocí popisné statistiky a statistické výpočty byly provedeny v programu Statistica.

8.3.1 Výzkumný soubor

Zkoumaný soubor tvořilo celkem 71 respondentek, které podstoupily gynekologický operační výkon trvající alespoň 30 minut v celkové anestezii, na hlavním operačním sále gynekologického oddělení nejmenovaného zdravotnického zařízení. Respondentky byly předem informovány o průběhu výzkumu, udělily souhlas se zařazením do výzkumného souboru a měly možnost svůj souhlas kdykoli odvolat. Výzkumu se nezúčastnila žádná pacientka do věku 21 let. 8 (11,3 %) respondentek bylo ve věku 21–30 let, 16 (22,5 %) respondentek ve věku 31–40 let, 25 (35,2 %) respondentek ve věku 41–50 let, 15 (21,1 %) respondentek ve věku 51–60 let a 7 (9,9 %) respondentek mělo 61 let a více (viz Obrázek 1).



Obrázek 1 – Graf rozložení pacientek zařazených do zkoumaného souboru dle věku

Rozdělení dle věkové kategorie a typu operačního přístupu popisuje Tabulka 3. Laparotomický přístup byl zvolen u 5 pacientek, z nichž největší zastoupení bylo ve věkové kategorii 51–60 let. Vaginální operaci podstoupilo 13 pacientek, z nichž největší zastoupení bylo ve věkové kategorii 61 let a více. Laparoskopický přístup byl zvolen u 20 pacientek, nejvíce ve věkové kategorii 31–40 let. Kombinovaný přístup byl indikován u 33 pacientek, nejčastěji ve věkové kategorii 41–50 let.

Tabulka 3 - Rozdělení pacientek dle věkové kategorie a zvoleného operačního přístupu

	Laparotomický	Vaginální	Laparoskopický	Kombinovaný	Celkem
21-30 let	0	0	6	2	8
31-40 let	0	2	8	6	16
41-50 let	2	4	3	16	25
51-60 let	3	2	2	8	15
61 let a více	0	5	1	1	7
Celkem	5	13	20	33	71

Nejčastější indikace k operaci jsou uvedeny v Tabulce 4. Jako nejčastější indikace k operaci se mezi pacientkami objevila diagnóza D25.9 (Leiomyom dělohy NS) – celkem 27x (38,0 %). Další nejčastější diagnózou byla D27 (Nezhoubný novotvar vaječníku) – celkem 10x (14,1 %) a N81.1 (Cystokéla) – celkem 9x (12,7 %). Jiné diagnózy se vyskytovaly u 25 (35,2 %)

pacientek, jednalo se například o N95.0 (Postmenopauzální krvácení), N81.2 (Neúplný výhřez dělohy a pochvy), N80.9 (Endometrióza), R10.4 (Jiná a neurčená břišní bolest) nebo N39.4 (Jiná určená inkontinence moči) (Slovák et al., 2025). Veškeré základní diagnózy, které se objevily u našeho souboru pacientek jsou uvedeny v Příloze 2. V Příloze 3 jsou uvedeny ostatní uvedené diagnózy, které nebyly primární indikací k operaci.

Tabulka 4 - Indikace k operačnímu výkonu u našeho souboru pacientek

Varianta	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
D25.9	27	38,0
D27	10	14,1
N81.1	9	12,7
Jiné (většinou zastoupené 1x)	25	35,2

Nejčastější operací byla LAVH + BSE, kterou podstoupilo 10 pacientek (14,1 %). 9 pacientek (12,7 %) podstoupilo LAVH + BSO. Třetí nejčastější operací byla abdominální hysterektomie + BSO, kterou podstoupily 4 pacientky (5,6 %) (viz Tabulka 5). Všechny operační výkony jsou uvedeny v Příloze 4.

Tabulka 5 – Četnost nejčastějších operací u našeho souboru pacientek

Název operačního výkonu	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
LAVH + BSE	10	14,1
LAVH + BSO	9	12,7
Abdominální hysterektomie + BSO	4	5,6
Jiné	48	67,6

LAVH – laparoskopicky asistovaná vaginální hysterektomie; BSE – bilaterální salpingektomie; BSO – bilaterální salpingo-oophorektomie

Dle operačního protokolu bylo u každé operace zjištěno její trvání v minutách. Nejkratšími operacemi, trvajících 30 minut byly TOT a LPSK adnexektomie l. sin. + HSK. Nejdelší operací byla operace LAVH + BSO + přední poševní plastika, trvajících 129 minut z důvodu horšího přístupu a intraoperačních komplikací. Většina operací trvala v rozmezí 30-59 minut, tedy 43 operací (60,6 %), pouze jedna operace (1,4 %) trvala 120-149 minut. Laparotomických operací proběhlo nejvíce v časovém rozsahu 30-59 minut a 60-89 minut – v obou kategoriích 2 operace (2,8 %). Ostatní operační přístupy byly nejvíce zastoupeny v délce operace 30-59 minut – vaginálních operací 12 (16,9 %), laparoskopických operací 14 (19,7 %), kombinovaných operací 15 (21,1 %) (viz Tabulka 6).

Tabulka 6 - Zastoupení operačních přístupů dle délky operace

Délka operace	Laparotomický	Vaginální	Laparoskopický	Kombinovaný	Celkem
30-59 min.	2	12	14	15	43
60-89 min.	2	1	6	11	20
90-119 min.	1	0	0	6	7
120-149 min.	0	0	0	1	1
Celkem	5	13	20	33	71

U pacientek byla zároveň zjišťována přidružená onemocnění a abusus (viz Tabulka 7). Z důvodu vlivu na výskyt PONV bylo zjišťován abusus nikotinu – 11 pacientek (15,5 %) přiznalo pravidelné nebo občasné kouření. 54 pacientek (76 %) uvedlo, že se léčí s nějakým onemocněním. Nejčastěji se mezi pacientkami objevovaly alergie – jednalo se o 22 pacientek (31 %). Dále se vyskytla 17x hypertenze (23,9 %), 12x hyperlipidemie (16,9 %), 9x (12,7 %) hypothyreóza, 7x (9,9 %) gastroezofageální refluxní choroba, 6x (8,5 %) astma bronchiale a tetanie, 5x (7%) smíšená úzkostně-depresivní porucha, 4x (5,6 %) diabetes mellitus, 3x (4,2 %) obezita, 2x (2,8 %) chronická obstrukční plicní nemoc, migrény, ulcerózní kolitida a varixy dolních končetin a 1x (1,4 %) atopický ekzém, coxartrosis, gonartrosis, hepatopatie, hluchota, hyperandrogenní syndrom, hypertrofická kardiomyopatie, chronická ischemická choroba srdeční, chronická pankreatitida, chronická rhinitida, chronická žilní nedostačivost, chronické selhávání ledvin, kinetóza, mimojícnový reflux, Raynaudův syndrom, refluxní ezofagitida, spondylopatie, tenzní cefalea, thyreopatie a vnitřní hemoroidy. Celý seznam onemocnění je uveden v Příloze 5.

Tabulka 7 – Výskyt nejčastějších onemocnění a abusu ve zkoumaném souboru respondentek (n=71)

Onemocnění, abusus	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Alergie	22	31 %
Hypertenze	17	23,9 %
Hyperlipidemie	12	16,9 %
Fumator	11	15,5 %
Hypothyreóza	9	12,7 %
Gastroezofageální refluxní choroba	7	9,9 %
Astma bronchiale	6	8,5 %
Tetanie	6	8,5 %
Jiné	40	56,3 %

Všechny pacientky sledovaného souboru podstoupily operaci v celkové anestezii. U 63 pacientek (88,7 %) byla k zajištění dýchacích cest využita endotracheální intubace, 6 (8,5 %) byly zajištěny dýchací cesty pomocí laryngeální masky a u 2 pacientek (2,8 %) probíhala ventilace pouze přes obličejovou masku (viz Tabulka 8).

Tabulka 8 - Způsob zajištění dýchacích cest

Varianta	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Endotracheální intubace	63	88,7
Laryngeální maska	6	8,5
Obličejová maska	2	2,8

U 7 (9,9 %) pacientek nebyla podávána inhalační anestetika. U pacientek, kde byla využita inhalační anestetika byl u 51 pacientek (71,8 %) podáván Desfluran a u 13 pacientek (18,3 %) Sevofluran (viz Tabulka 9).

Tabulka 9 - Podaná inhalační anestetika

Varianta	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Desfluran	51	71,8
Sevofluran	13	18,3
Žádné	7	9,9

Z intravenózních anestetik byl u všech 71 pacientek (100 %) podán Propofol, u 67 (94,4 %) z nich v kombinaci se Sufentanilem a u 1 pacientky (1,4 %) s Midazolamem (viz Tabulka 10).

Tabulka 10 - Podaná intravenózní anestetika

Varianta	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Propofol	71	100,0
Sufentanil	67	94,4
Midazolam	1	1,4

Dalšími farmaky podávanými v rámci anestezie byly myorelaxancia. U 46 (64,8 %) pacientek bylo použito Rocuronium, u 5 (7,0 %) pacientek Rapifen, u 4 (5,6 %) pacientek Mivacron a u 3 (4,2 %) pacientek Tracrium. U některých pacientek byla podávána před koncem operačního výkonu analgetika – 19 (26,8 %) pacientkám Paracetamol, 11 (15,5 %) Novalgin, 8 (11,3 %) pacientkám Ibuprofen a 6 (8,5 %) pacientkám Indometacin. V rámci prevence pooperační nauzey a zvracení byl 17 (23,9 %) pacientkám podán Ondasetron. Dalšími farmaky podanými v rámci anestezie byl Ephedrin u 7 (9,9 %) pacientek, Sugammadex u 6 (8,5 %) pacientek,

Syntostigmin u 3 (4,2 %) pacientek, Atropin u 5 (7,0 %) pacientek, Dexamed u 10 (14,1 %) pacientek (viz Tabulka 11). V rámci premedikace bylo před operací 37 pacientkám (52,1 %) podáno Dormicum, 1 (1,4 %) pacientce podán Rivotril, 10 (14,1 %) pacientkám bylo podáno Kinito, 5 (7,0 %) pacientkám Omeprazol, 5 (7,0 %) pacientkám Neurol, 4 (5,6 %) pacientkám Grandaxin, 1 pacientce (1,4 %) Berodual (viz Tabulka 12). Léky podané v rámci anestezie ovlivňují výskyt pooperačních symptomů (bolest, PONV atd.), proto byly zaznamenány.

Tabulka 11 - Ostatní podaná farmaka v rámci anestezie

Další podaná farmaka	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Rocuronium	46	64,8
Paracetamol	19	26,8
Ondasetron	17	23,9
Novalgin	11	15,5
Dexamed	10	14,1
Ibuprofen	8	11,3
Ephedrin	7	9,9
Indometacin	6	8,5
Sugammadex	6	8,5
Rapifen	5	7,0
Atropin	5	7,0
Mivacron	4	5,6
Tracrium	3	4,2
Syntostigmin	3	4,2

Tabulka 12 - Podaná premedikace

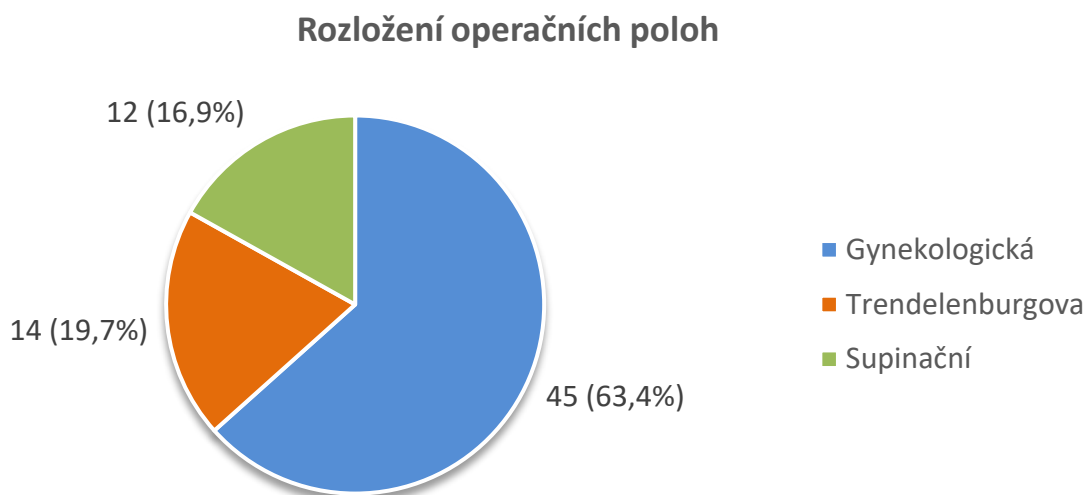
Premedikace	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Dormicum	37	52,1
Kinito	10	14,1
Omeprazol	5	7,0
Neurol	5	7,0
Grandaxin	4	5,6
Rivotril	1	1,4
Berodual	1	1,4

8.4 Interpretace výsledků výzkumu

8.4.1 Výsledky sledování intraoperačního a pooperačního polohování pacientek

Výzkum byl věnován polohování pacientek, protože nesprávné polohování zvyšuje riziko výskytu komplikací (bolest, poruchy hybnosti apod.). Nejčastější poloha pacientky během

operačního výkonu byla gynekologická – u 45 (63,4 %) pacientek, druhá nejčastější byla Trendelenburgova u 14 (19,7 %) pacientek a poloha supinační na zádech u 12 (16,9 %) pacientek (viz Obrázek 2). Operační poloha závisí především na potřebném operačním přístupu u jednotlivých operací.



Obrázek 2 - Graf rozložení operačních poloh ve zkoumaném souboru

U všech pacientek byl na operačním sále v rámci polohování využíván operační stůl s antidekubitním polstrováním (s dynamickou pěnou). U 70 (98,6 %) pacientek byla využita gelová podložka pod zátylek ve tvaru podkovy, u operací vyžadujících vaginální přístup byly použity Schautovy podpěry, rovněž s antidekubitním polstrováním a s bezpečnostními pásy – u našeho souboru responcentek to bylo 47x (66,2 %). U 20 (28,2 %) pacientek byla využita podpěra na paži s antidekubitním polstrováním a bezpečnostním pásem. U 55 (77,5 %) pacientek byly použity bezpečnostní ramenní zarážky zamezující sjezdu pacientky z operačního stolu při využití náklonu, zejména při Trendelenburgově poloze – tyto zarážky neměly antidekubitní úpravu a nebylo využito žádného polstrování mezi rameny pacientky a jejich povrchem. U 50 (70,4 %) pacientek byly využity pásy udržující zápěstí u těla pacientky, tyto pásy rovněž neměly antidekubitní úpravu. U 21 (29,6 %) pacientek byl využit bezpečnostní pás přes dolní končetiny pacientky zamezující pádu z operačního stolu při náklonu. U všech pacientů bylo využito překladové desky při překladi pacientky z operačního stolu na lůžko (viz Tabulka 13).

Tabulka 13 - Použité polohovací pomůcky na operačním sále

Varianta	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Operační stůl	71	100,0
Překládová deska	71	100,0
Gelová podložka pod hlavu	70	98,6
Ramenní zarážky	55	77,5
Pásy na zápěstí	50	70,4
Schautovy podpěry	47	66,2
Bezpečnostní pás	21	29,6
Podpěra na paži	20	28,2

Bezprostředně po operačním výkonu zaujímal 57 (80,3 %) pacientek polohu supinační, 6 (8,5 %) pacientek polohu v polosedě, 5 (7 %) pacientek polohu v mírně zvýšeném lehu, 2 (2,8 %) pacientky na boku a 1 (1,4 %) pacientka zaujímal modifikovanou gynekologickou polohu v polosedě (viz Tabulka 14).

Tabulka 14 - Poloha pacientek bezprostředně po výkonu na oddělení JIP

Poloha	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Supinační	57	80,3
Polosed (Fowlerova)	6	8,5
Zvýšený leh (Semi-Fowlerova)	5	7,0
Na boku	2	2,8
Gynekologická (modifikovaná)	1	1,4

U všech pacientek na oddělení JIP byly k polohování využity obvyklé lůžkoviny (polštář, příkrývka, antidekubitní matrace) a polohovací lůžko. U některých pacientek byly využity jiné polohovací pomůcky – 1x (1,4 %) ergonomický polštář, 2x (2,8 %) hrazdička, 2x (2,8 %) zátěžový vak, 1x (1,4 %) válec pod kolena, 1x (1,4 %) polohovací kvádr pod chodidla, 2x (2,8 %) polohovací polštář (viz Tabulka 15).

Tabulka 15 - Použité polohovací pomůcky na JIP

Varianta	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Polohovací lůžko	71	100,0
Lůžkoviny	71	100,0
Hrazdička	2	2,8
Zátěžový vak	2	2,8
Polohovací polštář	2	2,8
Ergonomický polštář	1	1,4
Válec pod kolena	1	1,4
Polohovací kvádr pod chodidla	1	1,4

Pacientky byly po překladu na standardní oddělení dotázány, zda byly dostatečně informovány o pooperačním režimu, polohování, rehabilitaci na lůžku a správném vstávání. 67 (94,4 %) pacientek bylo s poskytnutými informacemi spokojeno, 4 (5,6 %) pacientky vnímaly poučení jako nedostatečné (viz Tabulka 16).

Tabulka 16 - Dostačující poučení o polohování, vstávání, rehabilitaci na lůžku a pooperačním režimu

Varianta	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ano	67	94,4
Ne	4	5,6

8.4.2 Výsledky vybraného pooperačního symptomu – bolest a poruchy hybnosti

8.4.2.1 Bolest v místě operačního výkonu

67 (94,4 %) pacientek uvedlo, že po operaci pociťovaly bolest lokalizovanou v místě operačního výkonu (viz Tabulka 17). 4 (5,6 %) pacientky v pooperačním období bolest v místě operačního výkonu necítily, jednalo se o pacientky, které podstoupily operační hysteroskopii, zadní poševní plastiku, operační a diagnostickou laparoskopii.

Tabulka 17 - Přítomnost bolesti v místě operačního výkonu uvedená pacientkami

Varianta	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ano	67	94,4
Ne	4	5,6

U všech respondentek odpovídal záznam bolesti v místě operačního výkonu sdělení pacientky. U 4 (5,6 %) pacientek, které bolest nepociťovaly nebyla přítomnost bolesti v dokumentaci zaznamenána (viz Tabulka 18).

Tabulka 18 - Záznam bolesti v místě operačního výkonu ve zdravotnické dokumentaci

Varianta	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ano	67	94,4
Ne	4	5,6

Při dotazu na lokalizaci bolesti uvedlo 28 (41,8 %) pacientek celé břicho, 20 (29,9 %) pacientek podbříšek, 18 (26,9 %) pacientek celou operovanou oblast, 12 (17,9 %) si stěžovalo na bolest laparoskopických vpichů, 1 (1,5 %) pacientka uvedla vpich v oblasti pupku a 1 (1,5 %) oblast pochvy (viz Tabulka 19).

Tabulka 19 - Lokalizace bolesti v místě operačního výkonu

Varianta	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Celé břicho	28	41,8
Podbříšek	20	29,9
Celá operovaná oblast	18	26,9
Vpichy	12	17,9
Oblast pupku	1	1,5
Pochva	1	1,5

Při dotazu na charakter bolesti popsal 33 (49 %) pacientek bolest jako tupou, 17 (25,4 %) pacientek vnímalo bolest jako ostrou, 16 (23,9 %) jako ostrou jen s pohybem, 14 (20,9 %) pacientek popsal bolest jako hlubokou/hloubkovou, 13 (19, jiným způsobem nebo jako kombinovanou, 2 (3,0 %) pacientky uvedly, že bolest zesiluje v pohybu a 1 (1,5 %) pacientka neuměla bolest popsat (viz. Tabulka 20).

Tabulka 20 - Charakter bolesti v místě operačního výkonu

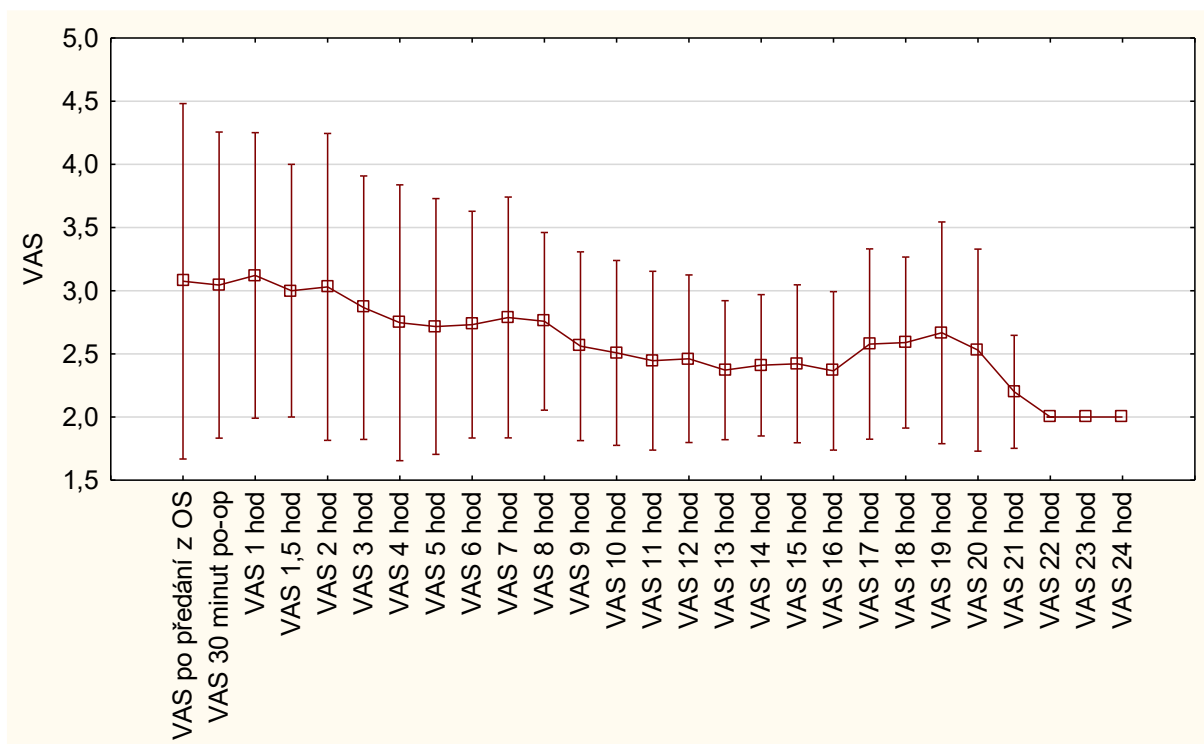
Varianta	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Tupá	33	49,3
Ostrá	17	25,4
Ostrá s pohybem	16	23,9
Hluboká	14	20,9
Menstruační	13	19,4
Jiné	10	14,9
Silnější při pohybu	2	3,0
Neuvedeno	1	1,5

Intenzitu bolesti dle škály VAS popisuje Tabulka 21. Jedná se o informace zaznamenané sestrami na JIP do zdravotnické dokumentace. 4 (5,6 %) pacientky pooperační bolest neuváděly, proto n=67.

Tabulka 21 - Zaznamenané hodnoty bolesti v místě operačního výkonu dle škály VAS (n=67)

Proměnná	N	Průměr	Sm.odch.	Medián	Min.	Max.
VAS po předání z OS	67	3,1	1,4	3	1	6
VAS 30 minut po-op	67	3,0	1,2	3	1	6
VAS 1 hod	66	3,1	1,1	3	1	7
VAS 1,5 hod	67	3,0	1,0	3	0	6
VAS 2 hod	66	3,0	1,2	3	0	7
VAS 3 hod	67	2,9	1,0	3	0	6
VAS 4 hod	67	2,7	1,1	3	0	6
VAS 5 hod	67	2,7	1,0	3	0	6
VAS 6 hod	67	2,7	0,9	3	0	5
VAS 7 hod	66	2,8	1,0	3	0	6
VAS 8 hod	66	2,8	0,7	3	1	5
VAS 9 hod	66	2,6	0,7	2	1	5
VAS 10 hod	65	2,5	0,7	2	1	5
VAS 11 hod	65	2,4	0,7	2	1	5
VAS 12 hod	65	2,5	0,7	2	1	5
VAS 13 hod	62	2,4	0,6	2	1	4
VAS 14 hod	61	2,4	0,6	2	1	3
VAS 15 hod	57	2,4	0,6	2	1	4
VAS 16 hod	52	2,4	0,6	2	1	4
VAS 17 hod	45	2,6	0,8	2	2	5
VAS 18 hod	39	2,6	0,7	2	2	4
VAS 19 hod	27	2,7	0,9	3	1	5
VAS 20 hod	17	2,5	0,8	2	1	4
VAS 21 hod	5	2,2	0,4	2	2	3
VAS 22 hod	2	2,0	0,0	2	2	2
VAS 23 hod	1	2,0	-	2	2	2
VAS 24 hod	1	2,0	-	2	2	2

Časový průběh intenzity bolesti popisuje graf na Obrázku 3. Bolest v místě operačního výkonu má tendenci se s časem snižovat. Zvýšení hodnot 17-20 hodin po operaci může být způsobeno tím, že se časově jedná o ráno 1. pooperační den, kdy se pacientky probouzejí ještě před ranním podáním analgetik, vstávají do sprchy a jsou překládány na standardní oddělení. Zároveň se může jednat o algičtější pacientky, které zůstávají na JIP sledovány déle.



Obrázek 3 - Časový průběh intenzity pooperační bolesti v místě operačního výkonu dle škály VAS

Při hodnocení intenzity bolesti v místě operačního výkonu dle škály VAS na standardním oddělení jsou již zaznamenány hodnoty nižší než na oddělení JIP, což může naznačovat tendenci snižování bolesti s časem od operace (viz Tabulka 22). Pacientkám na standardním oddělení byla rovněž podávána analgetika dle ordinace lékaře a potřeb pacientek.

Tabulka 22 - Zaznamenané hodnoty bolesti v místě operačního výkonu dle škály VAS po překladu na standardní oddělení

Proměnná	N	Průměr	Sm.odch.	Medián	Min.	Max.
VAS po překladu na standardní oddělení v 7:00	66	1,9	0,7	2	0	3
VAS po překladu na standardní oddělení ve 13:00	64	1,8	1,0	2	0	5
VAS po překladu na standardní oddělení v 19:00	60	1,6	1,0	2	0	4

Nejčastější kombinace farmakologických metod tlášení pooperační bolesti na JIP v místě operačního výkonu jsou uvedeny v Tabulce 25. U 23 (32,4 %) pacientek byla podána

kombinace Morphinu a Novalginu, u 11 (15,5 %) pacientek kombinace Morphinu, Novalginu a Paracetamolu, v 6 (8,5 %) případech byl podán samostatně Morphin a samostatně Novalgin.

Tabulka 23 - Kombinace použitých analgetik při tišení pooperační bolesti v místě operačního výkonu

Analgetika	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Morphin + Novalgin	23	32,4
Morphin + Novalgin + Paracetamol	11	15,5
Morphin	6	8,5
Novalgin	6	8,5
Morphin + Novalgin + Ibalgin	4	5,6
Žádné	4	5,6
Morphin + Novalgin + Paracetamol + Ibalgin	3	4,2
Morphin + Novalgin + Paracetamol + Indometacin	3	4,2
Morphin + Novalgin + Indometacin	2	2,8
Morphin + Novalgin + Indometacin + Ibalgin	2	2,8
Novalgin + Paracetamol	2	2,8
Morphin + Indometacin	1	1,4
Morphin + Paracetamol	1	1,4
Morphin + Paracetamol + Ibalgin	1	1,4
Novalgin + Paracetamol + Indometacin	1	1,4
Paracetamol + Ibalgin	1	1,4

Mezi nefarmakologické metody, kterými pacientky tišily pooperační bolest v místě operačního výkonu patřilo nejčastěji polohování, které využilo 44 (62 %) pacientek. Dále 6 (8,5 %) pacientkám ulevil hovor s blízkou osobou, 5 (7 %) využilo aplikaci tepla pomocí thermoformu, 3 (4,2 %) pacientky poslouchaly hudbu nebo ochlazovaly operační ránu, 2 (2,8 %) pacientkám pomohl rozhovor se sestrou a dále byly 1 (1,4 %) pacientkou využity aromaterapie, dechová cvičení, čtení, komprese rány nebo aktivní rehabilitace na lůžku (viz Tabulka 24).

Tabulka 24 - Nefarmakologické metody tišení pooperační bolesti v místě operačního výkonu

Varianta	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Polohování	44	62
Rozhovor s blízkými	6	8,5
Aplikace tepla	5	7
Muzikoterapie	3	4,2
Aplikace chladu	3	4,2
Rozhovor se sestrou	2	2,8
Aromaterapie	1	1,4
Dechová cvičení	1	1,4
Čtení	1	1,4
Kompresse	1	1,4
Rehabilitace na lůžku	1	1,4

Pacientky byly dotázány, zda bylo řešení pooperační bolesti v místě operačního výkonu efektivní. 62 (87,3 %) patientek bylo s tlumením bolesti spokojeno, 5 (7 %) patientek uvedlo, že bolest nebylo potřeba řešit a 4 (5,6 %) patientky označily řešení bolesti jako neefektivní a nedostačující (viz Tabulka 25).

Tabulka 25 - Efektivita řešení pooperační bolesti v místě operačního výkonu

Varianta	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Efektivní	62	87,3
Neefektivní	4	5,6
Nebylo potřeba řešit	5	7,0

8.4.2.2 Bolest mimo operační pole

Pooperační bolest mimo operační pole pociťovalo 12 (16,9 %) patientek z našeho zkoumaného souboru. 59 (83,1 %) patientek bolest mimo operační pole necítilo (viz Tabulka 26).

Tabulka 26 - Výskyt pooperační bolesti mimo operační pole

Varianta	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ano	12	16,9
Ne	59	83,1

Z patientek, které uvedly přítomnost pooperační bolesti mimo operační pole, si 8 (66,7 %) stěžovalo na bolest hlavy, 3 (25,0 %) na bolest v levém rameni, 1 (8,3 %) na bolest obou ramenou a 1 (8,3 %) na bolest celého těla (viz Tabulka 27).

Tabulka 27 - Lokalizace pooperační bolesti mimo operační pole (n=12)

Lokalizace	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Hlava	8	66,7
Levé rameno	3	25,0
Ramena	1	8,3
Celé tělo	1	8,3

Tyto pacientky nejčastěji bolest charakterizovaly jako ostrou – 5 (41,7 %), bodavou – 4 (33,3 %), pulzující – 3 (25,0 %), vystřelující – 2 (16,7 %) nebo tupou – 2 (16,7 %) (viz Tabulka 28).

Tabulka 28 - Charakter pooperační bolesti mimo operační pole (n=12)

Varianta	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ostrá	5	41,7
Bodavá	4	33,3
Pulzující	3	25,0
Vystřelující	2	16,7
Tupá	2	16,7

Nejvyšší intenzitu bolesti dle škály VAS udávaly pacientky s bolestí vystřelující do ramenou (až VAS 6). U jedné pacientky nebyla bolest nijak řešena a pacientka udávala nespokojenost s tlumením bolesti. Ostatním pacientkám byl od bolesti podán Morphin nebo Novalgin, z nefarmakologických metod využívaly zklidňující dechová cvičení. Pacientkám trpícím bolestí hlavy, nejčastěji charakterizovanou jako ostrou, bodavou nebo vystřelující, byl podán Novalgin nebo Paracetamol, z nefarmakologických metod bylo ztlumeno světlo nebo aplikován chladný obklad na čelo.

Ve zdravotnické dokumentaci byla zaznamenána pooperační bolest mimo operační pole pouze u 7 pacientek z 12, tedy v 58,3 % případů, viz Tabulka 29.

Tabulka 29 - Záznam pooperační bolesti mimo operační pole ve zdravotnické dokumentaci

Varianta	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ano	7	9,9
Ne	64	90,1

Mezi intervence při řešení pooperační bolesti mimo operační pole patřilo podání Morphinu v 1 (8,3 %) případě, Novalginu ve 3 případech (25 %) nebo Paracetamolu ve 2 (16,7 %) případech. Mezi nefarmakologické metody patřilo polohování, ztlumení osvětlení, aplikace studeného

obkladu na čelo, vyvětrání, dechové cvičení, rozhovor se sestrou nebo aromaterapie (viz Tabulka 30).

Tabulka 30 - Metody tlumení pooperační bolesti mimo operační pole (n=12)

	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Žádná intervence	5	41,7
Novalgin	3	25
Ztlumení osvětlení	3	25
Dechové cvičení	3	25
Paracetamol	2	16,7
Polohování	2	16,7
Studený obklad na čelo	2	16,7
Morphin	1	8,3
Vyvětrání	1	8,3
Rozhovor se sestrou	1	8,3
Aromaterapie	1	8,3

Řešení bolesti mimo operační pole označilo 6 (8,5 %) patientek za efektivní, 6 (8,5 %) patientek za neefektivní a u 59 (83,1 %) patientek nebylo potřeba bolest řešit (viz Tabulka 31).

Tabulka 31 - Efektivita řešení pooperační bolesti mimo operační pole

Varianta	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Efektivní	6	8,5
Neefektivní	6	8,5
Nebylo potřeba řešit	59	83,1

8.4.2.3 Pooperační poruchy hybnosti

Přítomnost poruchy hybnosti udávalo 10 (14,3 %) patientek (viz Tabulka 32).

Tabulka 32 - Výskyt pooperační poruchy hybnosti

Varianta	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ano	10	14,3
Ne	60	85,7

Z 10 patientek si 4 (40 %) stěžovaly na změnu hybnosti celého těla, 3 (30 %) na změnu v kyčlích, 2 (20 %) v oblasti beder a po 1 (10 %) pacientce na změny hybnosti zad, pravé paže, pravé kyčle a kolen (viz Tabulka 33).

Tabulka 33 - Lokalizace pooperační poruchy hybnosti (n=10)

Varianta	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Celé tělo	4	40,0
Kyčle	3	30,0
Bedra	2	20,0
Záda	1	10,0
Pravá paže	1	10,0
Pravá kyčel	1	10,0
Kolena	1	10,0

6 (60 %) pacientek popsalo změnu hybnosti jako ztuhlost a 2 (20 %) jako slabost přiměřenou věku. Dále se vyskytl tah, celková slabost, slabost části těla, brnění nebo omezení pohyblivosti z důvodu obezity – vše 1x (10 %), viz Tabulka 34.

Tabulka 34 - Charakter pooperační poruchy hybnosti (n=10)

Varianta	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ztuhlost	6	60,0
Slabost přiměřená věku	2	20,0
Tah	1	10,0
Celková slabost	1	10,0
Slabost	1	10,0
Brnění	1	10,0
Vlivem obezity	1	10,0

V případě slabosti přiměřené věku používaly pacientky kompenzační pomůcky (hůl, hrazdička) a v případě potřeby využily pomoc sestrou. V případě celkové slabosti byla pacientce poskytnuta pomoc sestrou při polohování. Při ztuhlosti beder a kyčlí pacientka rehabilitovala na lůžku a byla časně mobilizována. U pacientky se ztuhlostí v oblasti zad bylo doporučeno polohování a pohyb. U ostatních pacientek se ztuhlostí pravé kyčle, tahu v bedrech, slabosti a brnění v pravé paži nebyly provedeny žádné intervence a stav nikdo v průběhu hospitalizace neřešil.

Efektivně byly řešeny poruchy hybnosti u 7 (70 %) z 10 pacientek. 3 pacientky nebyly s řešením pooperačních poruch hybnosti spokojeny a u 61 pacientek nebylo potřeba poruchy hybnosti nijak řešit (viz Tabulka 35).

Tabulka 35 - Efektivita řešení pooperačních poruch hybnosti

Varianta	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Efektivní	7	9,9
Neefektivní	3	4,2
Nebylo potřeba řešit	61	85,9

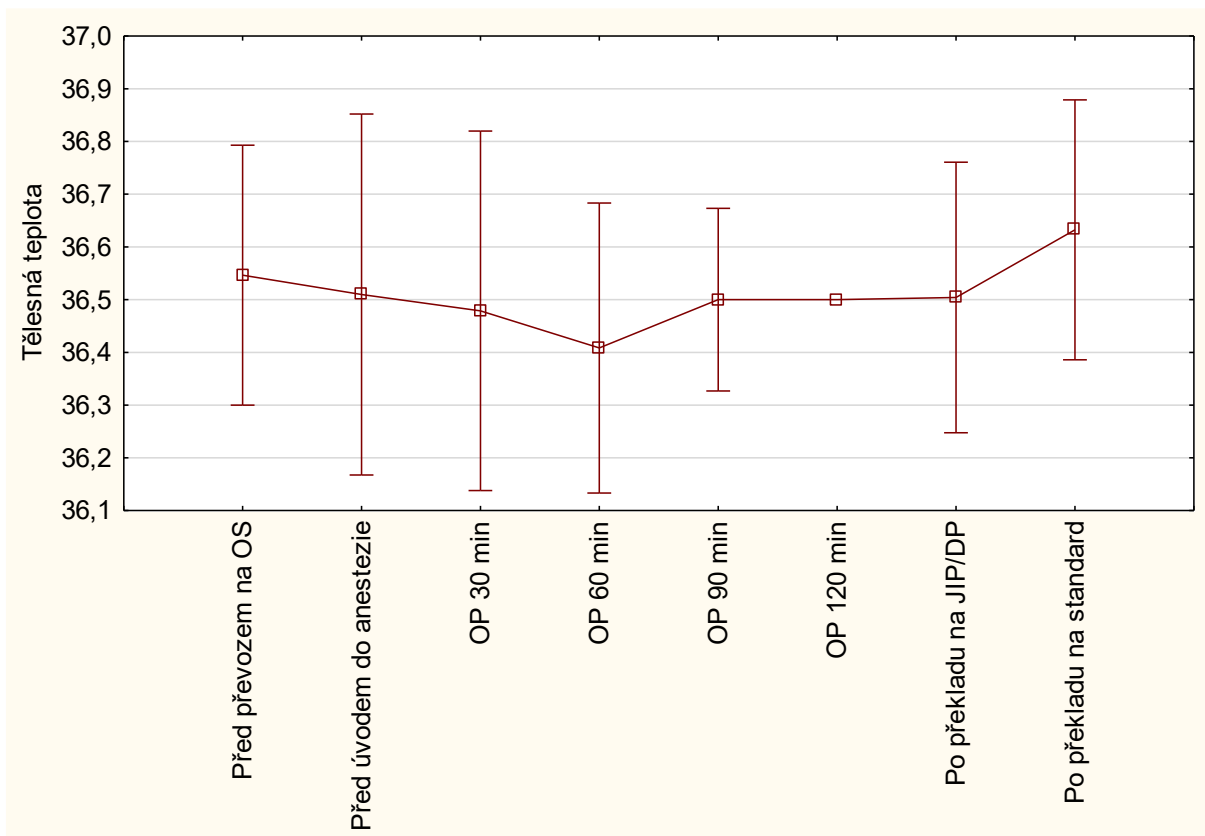
8.4.3 Výsledky vybraného pooperačního symptomu – změny tělesné teploty

V rámci sledování tělesné teploty před, během a po operaci probíhalo vlastní měření, kdy byla zaznamenávána teplota pacientky těsně před převozem na operační sál, před úvodem do anestezie, v každé 30. minutě operace, po překladech na JIP nebo dospávací pokoj a po překladech na standardní oddělení (viz Tabulka 36).

Tabulka 36 - Měření periferní tělesné teploty pacientů v průběhu hospitalizace

Tělesná teplota	N	Průměr	Sm.odch.	Medián	Min	Max
Před převozem na OS	71	36,55	0,25	36,5	36,0	37,3
Před úvodem do anestezie	71	36,51	0,34	36,5	34,4	37,5
OP 30 min	71	36,48	0,34	36,5	34,4	37,4
OP 60 min	24	36,41	0,27	36,4	35,8	36,9
OP 90 min	7	36,50	0,17	36,6	36,2	36,7
OP 120 min	1	36,50	-	36,5	36,5	36,5
Po překladech na JIP/DP	71	36,50	0,26	36,5	36,0	38,1
Po překladech na standard	71	36,63	0,25	36,6	36,3	38,1

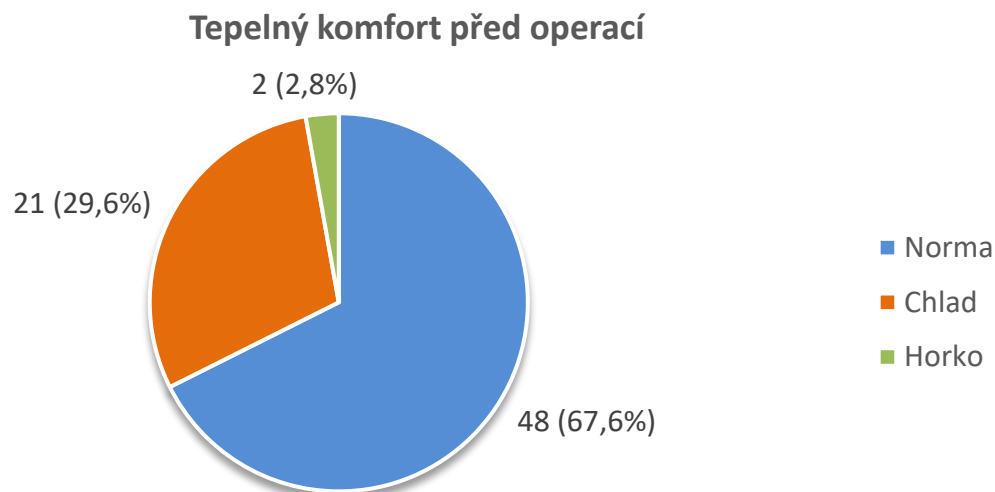
V grafu níže (Obrázek 4) je možné si všimnout klesající tendence tělesné teploty v průběhu pobytu pacientek na operačním sále a její zvyšování po překladech z operačního sálu. Změnám tělesné teploty je dále věnována Výzkumná otázka 3. Na hlavním operačním sále, kde probíhal náš výzkum byla zajišťována stálá prostorová teplota pomocí centrálního klimatizačního systému. Teplota prostředí byla nastavena na 21 °C, s výjimkou Císařských řezů, kdy byla teplota prostředí dočasně zvýšena kvůli pooperační adaptaci novorozence a byla před začátkem dalšího výkonu nastavena na původní hodnotu. V průběhu celého výzkumu byla několikrát namátkově teplota prostředí změřena a byly zaznamenány jen drobné výkyvy nepřesahující 0,3 °C.



Obrázek 4 - Rozptyl naměřených teplot

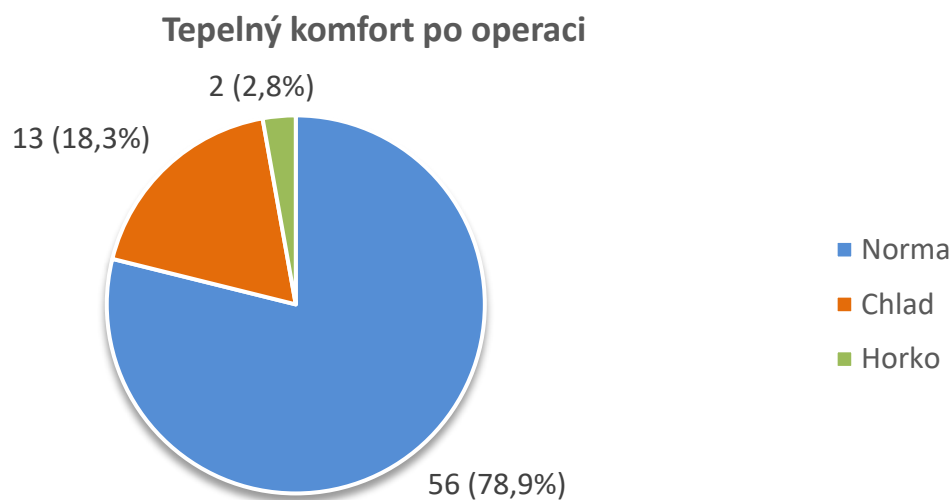
Pacientky byly po překladi na standardní oddělení dotazovány na jejich subjektivní vnímání teploty před a po operaci.

48 (67,6 %) pacientek uvedlo, že se bezprostředně před operací na operačním sále cítilo normálně, 21 (29,6 %) pacientek uvedlo, že vnímaly chlad a naopak 2 (2,8 %) pacientky uvedly, že jim bylo příliš horko (viz Obrázek 5).



Obrázek 5 - Tepelný komfort pacientek před operací

Po probuzení z anestezie se 56 (78,9 %) pacientek cítilo normálně, 13 (18,3 %) pociťovalo chlad a 2 (2,8 %) pacientky pociťovaly horko (viz Obrázek 6).



Obrázek 6 - Tepelný komfort pacientek po operaci

Před a během transportu na operační sál byl tepelný komfort všech pacientek zajišťován lůžkovinami (polštář, peřina), zároveň byly pacientkám dolní končetiny obvázány elastickými obinadly (v rámci prevence tromboembolické nemoci), která tvořila další bariéru zamezující tepelným ztrátám. Kromě toho si 2 (2,8 %) pacientky navíc oblékly své ponožky a 1 (1,4 %) pacientce byla poskytnuta deka navíc a byla zvýšena teplota na pokoji před transportem na OS (viz Tabulka 37).

Tabulka 37 - Intervence k zajištění tepelného komfortu pacientek před převozem na operační sál

Varianta	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Lůžkoviny	71	100,0
Ponožky	2	2,8
Deka navíc, zvýšení teploty na pokoji	1	1,4

Na operačním sále byl tepelný komfort pacientek zajišťován odloženým svlečením až těsně při přechodu z lůžka na operační stůl a rouškováním. 23 (32,4 %) pacientek bylo během operace přikryto navíc v oblasti trupu izotermickou fólií. U 8 (11,3 %) pacientek byla využita výhřevná podložka pod pacienta a u 6 (8,5 %) pacientek byl využit ohřívač infuzních roztoků (viz Tabulka 38). Nebylo zjištěno, co bylo indikací k využití pomůcek zajišťujících tepelný komfort na operačním sále, jednalo se o pacientky všech věkových skupin s různým i žádným přidruženým onemocněním podstupující různé operační výkony z různého přístupu.

Tabulka 38 - Metody k zajištění tepelného komfortu pacientky na operačním sále

Varianta	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Izometrická folie	23	32,4
Výhřevná podložka	8	11,3
Ohřívač infuzí	6	8,5

Po překlada na JIP byly pacientky uloženy na polohovací lůžko a přikryty lůžkovinami. Pokud byla pacientkám zima nebo u nich byla naměřena snížená tělesná teplota, byly provedeny intervence k podpoře tepelného komfortu. 13 (18,3 %) pacientek bylo přikryto kromě lůžkovin i izotermickou fólií, 9 (12,7 %) byl zapůjčen termofofor, 6 (8,5 %) pacientkám byla poskytnuta deka navíc a 1x (1,4 %) byla kvůli pacientce zvýšena teplota v místnosti. Pacientky, kterým bylo horko dostaly studený obklad na čelo a byly přikryty tenčími lůžkovinami (viz Tabulka 39).

Tabulka 39 - Intervence k zajištění tepelného komfortu pacientky na JIP

Varianta	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Izometrická folie	13	18,3
Termofofor	9	12,7
Deka navíc	6	8,5
Studený obklad na čelo + tenčí deka	3	4,2
Zvýšení teploty v místnosti	1	1,4

Na standardním oddělení byl rovněž tepelný komfort pacientek zajištěn lůžkovinami. Na standardním oddělení již neměly pacientky zabandážované dolní končetiny (sundány před převozem z JIP). Kromě lůžkovin si 3 (4,3 %) pacientky oblékly teplé ponožky, u 1 (1,4 %) byla navýšena teplota na pokoji a 1 (1,4 %) pacientka uvedla, že se zahřála horkým čajem (viz Tabulka 40)

Tabulka 40 - Intervence k zajištění tepelného komfortu na standardním oddělení

Varianta	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Lůžkoviny	71	100,0
Ponožky	3	4,2
Zvýšení teploty v místnosti	1	1,4
Teplý čaj	1	1,4

Všechny pacientky uvedly, že byly se zajištěním tepelného komfortu spokojeny.

8.4.4 Výsledky vybraného pooperačního symptomu – PONV

Po dotazu na pooperační nauzeu uvedlo její výskyt 21 (29,6 %) pacientek, u 50 (70,4 %) se nauzea nevyskytla (viz Tabulka 41).

Tabulka 41 - Výskyt pooperační nauzey u zkoumaného souboru pacientek

Varianta	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ano	21	29,6
Ne	50	70,4

Ve zdravotnické dokumentaci byl záznam pooperační nauzey uveden pouze u 18 (25,4 %) pacientek, v 53 (74,6 %) případech nebyla nauzea v dokumentaci zmíněna (viz Tabulka 42).

Tabulka 42 - Záznam pooperační nauzey ve zdravotnické dokumentaci u zkoumaného souboru pacientek

Varianta	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ano	18	25,4
Ne	53	74,6

Zvracení se objevilo u 10 (14,1 %) pacientek v pooperačním období, 61 (85,9 %) pacientek po operaci nezvracelo (viz Tabulka 43).

Tabulka 43 - Výskyt pooperačního zvracení u zkoumaného souboru patientek

Varianta	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ano	10	14,1
Ne	61	85,9

Ve zdravotnické dokumentaci patientek bylo zaznamenáno zvracení u 9 (12,7 %) patientek, u 62 (87,3 %) patientek zvracení zaznamenáno nebylo (viz Tabulka 44).

Tabulka 44 - Záznam pooperačního zvracení ve zdravotnické dokumentaci u zkoumaného souboru patientek

Varianta	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ano	9	12,7
Ne	62	87,3

Výskyt nauzey a zvracení u zvolených operačních přístupů je uveden v Tabulce 45. Pooperační nauzea byla nejčastěji zjištěna u kombinovaných operačních výkonů u 11 (52,5 %) patientek, stejně jako zvracení u 7 (70 %) patientek.

Tabulka 45 - Výskyt pooperační nauzey a zvracení dle operačního přístupu u našeho souboru patientek

Operační přístup	Nauzea		Zvracení	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Laparotomický	2	9,5	0	0
Vaginální	4	19,0	1	10
Laparoskopický	4	19,0	2	20
Kombinovaný	11	52,5	7	70
Celkem	21	100	10	100

Zvracení se u 9 z 10 patientek objevilo jen 1x, 1 z patientek uvedla pooperační zvracení 3x. Z 12 záznamů zvracení proběhlo 3x do 2 hodin od operace, 0x do 6 hodin od operace, 6x do 12 hodin od operace a ve 3 případech později.

Všem patientkám, u kterých bylo zaznamenáno pooperační zvracení, bylo podáno antiemetikum (s výjimkou patientky, která zvracení neoznámila). Veškeré intervence, které byly provedeny při výskytu nauzey nebo zvracení popisuje Tabulka 46. Nejčastějším antiemetikem podaným při výskytu PONV byl Degan – 13x (76,5 %).

Tabulka 46 - Intervence při výskytu PONV

Varianta	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Degan	13	76,5
Vyvětrání	6	35,
Polohování	5	29,4
Ondasetron	1	5,9

Pooperační zvracení v anamnéze se vyskytlo u 8 (11,3 %) pacientek, 63 (88,7 %) předchozí pooperační zvracení nebo nauzeu neuvedlo (viz Tabulka 47).

Tabulka 47 - Výskyt PONV v anamnéze u našeho souboru respondentek

Varianta	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ano	8	11,3
Ne	63	88,7

Farmakologická prevence pooperačního zvracení v rámci anestezie byla podána 19 (26,8 %) pacientkám, viz Tabulka 48. Kromě pacientek s anamnézou PONV to byly například pacientky s refluxní chorobou nebo kinetózou.

Tabulka 48 - Podání farmakologické prevence zvracení v rámci anestezie u našeho souboru respondentek

Varianta	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ano	19	26,8
Ne	52	73,2

U 15 (78,9 %) z 19 pacientek byl v rámci prevence PONV podán Ondasetron, 10 (52,6 %) pacientkám byl podán Dexamed, viz Tabulka 49.

Tabulka 49 - Léčivo podané v rámci farmakologické prevence PONV u našeho souboru pacientek (n=19)

Varianta	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ondasetron	15	78,9
Dexamed	10	52,6

V rámci sledování PONV bylo zjišťováno, zda pacientky kouří. U kuřáček se vyskytuje PONV méně často než u žen, které nekouří. Porovnání výskytu nikotinizmu a PONV ve vybraném souboru pacientek popisuje Tabulka 50 a Tabulka 51.

Tabulka 50 - Výskyt nauzey mezi skupinou kuřaček a nekuřaček

Abusus	Nauzea					
	Absolutní četnost			Relativní četnost		
	Ano	Ne	Celkem	Ano	Ne	Celkem
Kuřačky	2	9	11	2,8 %	12,7 %	15,5 %
Nekuřačky	19	41	60	26,8 %	57,7 %	84,5 %
Celkem	21	50	71	29,6 %	70,4 %	100 %

Relativní riziko nauzey v rámci skupiny kuřaček činilo 18,2 % (kuřačky s nauzeou / celá skupina kuřaček) a relativní riziko nauzey v rámci skupiny nekuřaček činilo 31,7 % (nekuřačky s nauzeou / celá skupina nekuřaček). Tímto bylo zjištěno, že skupina kuřaček v našem zkoumaném souboru měla nižší riziko výskytu pooperační nauzey než skupina nekuřaček.

Tabulka 51 - Výskyt zvracení mezi skupinou kuřaček a nekuřaček

Abusus	Zvracení					
	Absolutní četnost			Relativní četnost		
	Ano	Ne	Celkem	Ano	Ne	Celkem
Kuřačky	2	9	11	2,8 %	12,7 %	15,5 %
Nekuřačky	8	52	60	11,3 %	73,2 %	84,5 %
Celkem	10	61	71	14,1 %	85,9 %	100 %

Relativní riziko zvracení v rámci skupiny kuřaček činilo 18,2 % (kuřačky se zvracením / celá skupina kuřaček) a relativní riziko zvracení v rámci skupiny nekuřaček činilo 13,3 % (nekuřačky se zvracením / celá skupina nekuřaček). Tímto bylo zjištěno, že skupina kuřaček v našem zkoumaném souboru měla vyšší riziko pooperačního zvracení než skupina nekuřaček.

8.4.5 Statistické testování stanovených hypotéz

Pooperační bolest a operační přístup

1H₀: Míra pooperační bolesti dle VAS má souvislost s operačním přístupem.

1H_A: Míra pooperační bolesti dle VAS nemá souvislost s operačním přístupem.

V rámci testování hypotéz proběhne testování hodnot VAS ihned po předání z operačního sálu na JIP, 30 minut od operace, 1 hodina od operace, 2 hodiny od operace, 8 hodin od operace a po překlada na standardní oddělení.

Ihned po předání z OS:

Tabulka 52 - Analýza rozptylu: p-hodnota a popisné statistiky (po předání z OS)

Operační přístup	počet	průměr	sm. odch.
Laparotomický	5	2,60	0,89
Vaginální	11	2,27	1,27
Laparoskopický	18	2,67	1,50
Kombinovaný	33	3,64	1,27
P-hodnota	p=0,009		

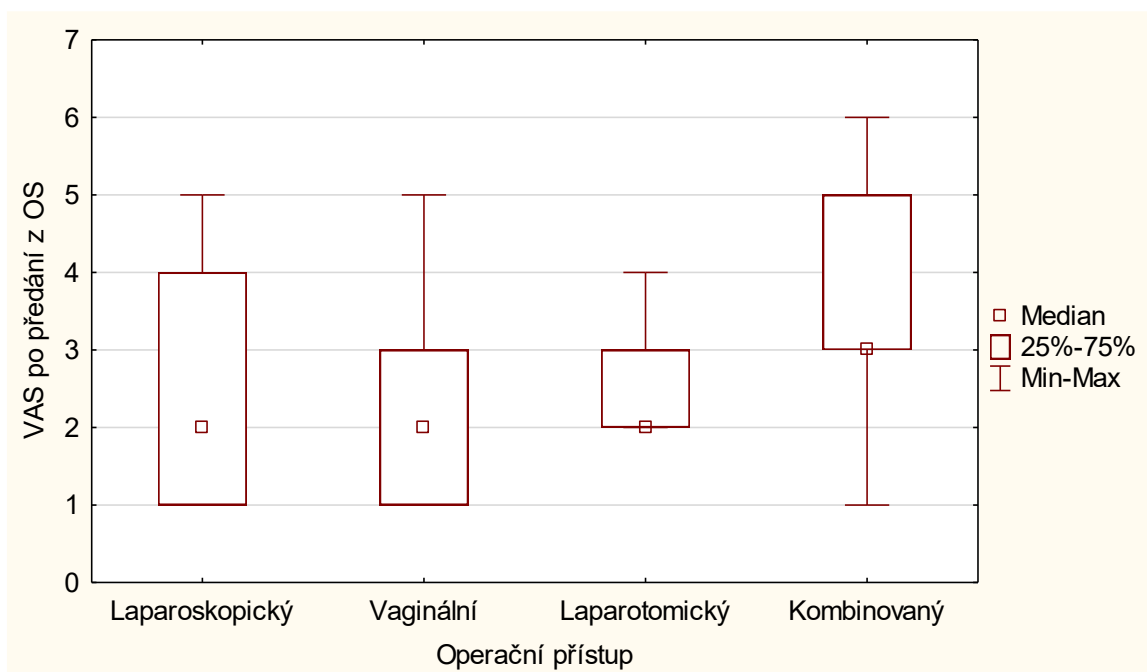
Míra bolesti dle VAS činila po předání z operačního sálu pro laparotomický přístup v průměru 2,60 při směrodatné odchylce 0,89, pro vaginální přístup 2,27 při směrodatné odchylce 1,27, pro laparoskopický přístup v průměru 2,67 při směrodatné odchylce 1,50 a pro kombinovaný přístup v průměru 3,64 při směrodatné odchylce 1,27. P-hodnota analýzy rozptylu vyšla s ohledem na 3 desetinná místa 0,009, tj. nižší než hladina významnosti 0,05. Na hladině významnosti 0,05 byla prokázána závislost míry bolesti dle VAS po předání z operačního sálu na operačním přístupu. Všechny dvojice operačních přístupů byly následně porovnány na základě post-hoc Tukeyho testu.

Tabulka 53 - Tukeyho post-hoc test: tabulka p-hodnot (po předání z OS)

Operační přístup	Laparoskopický	Vaginální	Laparotomický	Kombinovaný
Laparoskopický	-	0,862	1,000	0,067
Vaginální	-	-	0,967	0,021
Laparotomický	-	-	-	0,363
Kombinovaný	-	-	-	-

Na hladině významnosti 0,05 byl prokázán rozdíl v míře bolesti dle VAS mezi vaginálním a kombinovaným přístupem ($p=0,021 < 0,05$). **Míra bolesti dle VAS po předání z operačního sálu byla pro kombinovaný přístup statisticky významně vyšší než vaginální přístup.** Pro

ostatní dvojice operačních přístupů nebyl rozdíl statisticky významný ($p > 0,05$). Pořadové statistiky míry bolesti dle VAS byly pro srovnávané operační přístupy zobrazeny pomocí kategorizovaného krabicového grafu.



Obrázek 7 - Krabicový graf intenzity bolesti dle VAS (ihned po předání z OS)

Hodnocení bolesti dle VAS 30 minut po operaci:

Tabulka 54 - Analýza rozptylu: p-hodnota a popisné statistiky (30 minut po operaci)

Operační přístup	počet	průměr	sm. odch.
Laparotomický	5	2,80	0,45
Vaginální	11	2,36	1,03
Laparoskopický	18	2,61	1,24
Kombinovaný	33	3,55	1,15
P-hodnota	p=0,006		

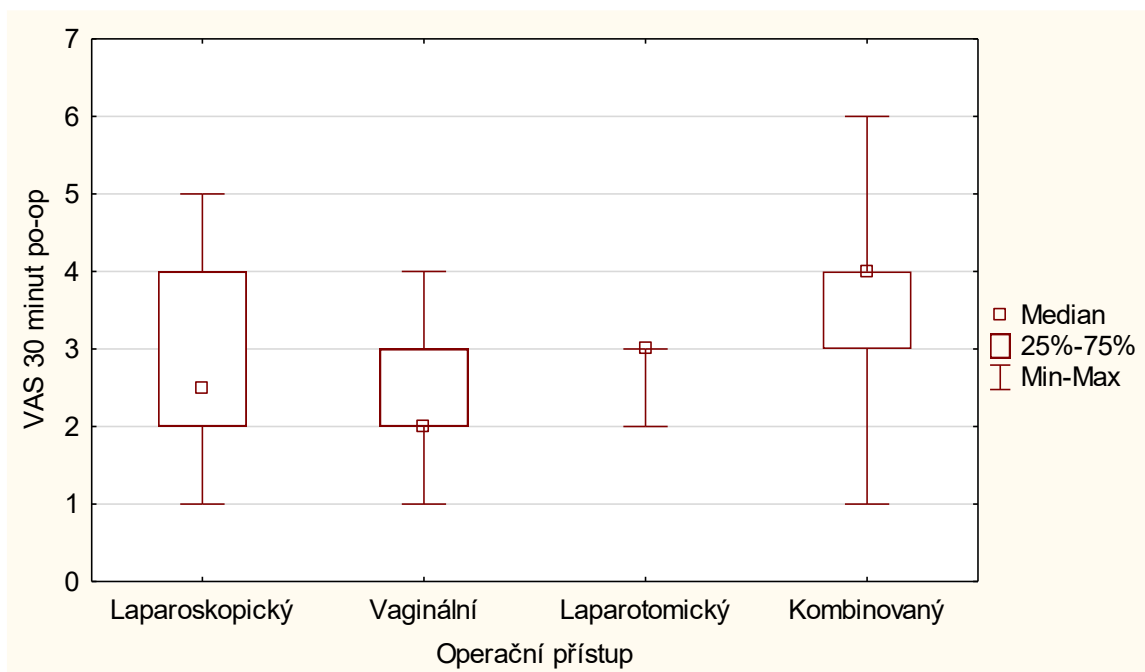
Míra bolesti dle VAS činila 30 minut po operaci pro laparotomický přístup v průměru 2,80 při směrodatné odchylce 0,45, pro vaginální přístup 2,36 při směrodatné odchylce 1,03, pro laparoskopický přístup v průměru 2,61 při směrodatné odchylce 1,24 a pro kombinovaný přístup v průměru 3,55 při směrodatné odchylce 1,15. P-hodnota Analýzy rozptylu vyšla

s ohledem na 3 desetinná místa 0,006, tj. nižší než hladina významnosti 0,05. Na hladině významnosti 0,05 byla prokázána závislost míry bolesti dle VAS 30 minut po operaci na operačním přístupu. Všechny dvojice operačních přístupů byly následně porovnány na základě post-hoc Tukeyho testu.

Tabulka 55 - Tukeyho post-hoc test: tabulka p-hodnot (30 minut po operaci)

Operační přístup	Laparoskopický	Vaginální	Laparotomický	Kombinovaný
Laparoskopický	-	0,939	0,987	0,031
Vaginální	-	-	0,889	0,019
Laparotomický	-	-	-	0,516
Kombinovaný	-	-	-	-

Na hladině významnosti 0,05 byl prokázán rozdíl v míře bolesti dle VAS mezi vaginálním a kombinovaným přístupem ($p=0,019<0,05$) a mezi laparoskopickým a kombinovaným přístupem ($p=0,031<0,05$). **Míra bolesti dle VAS 30 minut po operaci byla pro kombinovaný přístup statisticky významně vyšší než pro laparoskopický a vaginální přístup.** Pro ostatní dvojice operačních přístupů nebyl rozdíl statisticky významný ($p>0,05$). Pořadové statistiky míry bolesti dle VAS byly pro srovnávané operační přístupy zobrazeny pomocí kategorizovaného krabicového grafu.



Obrázek 8 - Krabicový graf intenzity bolesti dle VAS (30 minut po operaci)

Hodnocení bolesti dle VAS 1 hodinu po operaci:

Tabulka 56 - Analýza rozptylu: p-hodnota a popisné statistiky (1 hodina po operaci)

Operační přístup	počet	průměr	sm. odch.
Laparotomický	4	3,75	1,26
Vaginální	11	2,36	0,81
Laparoskopický	18	2,39	0,85
Kombinovaný	33	3,70	0,98
P-hodnota	p=0,000		

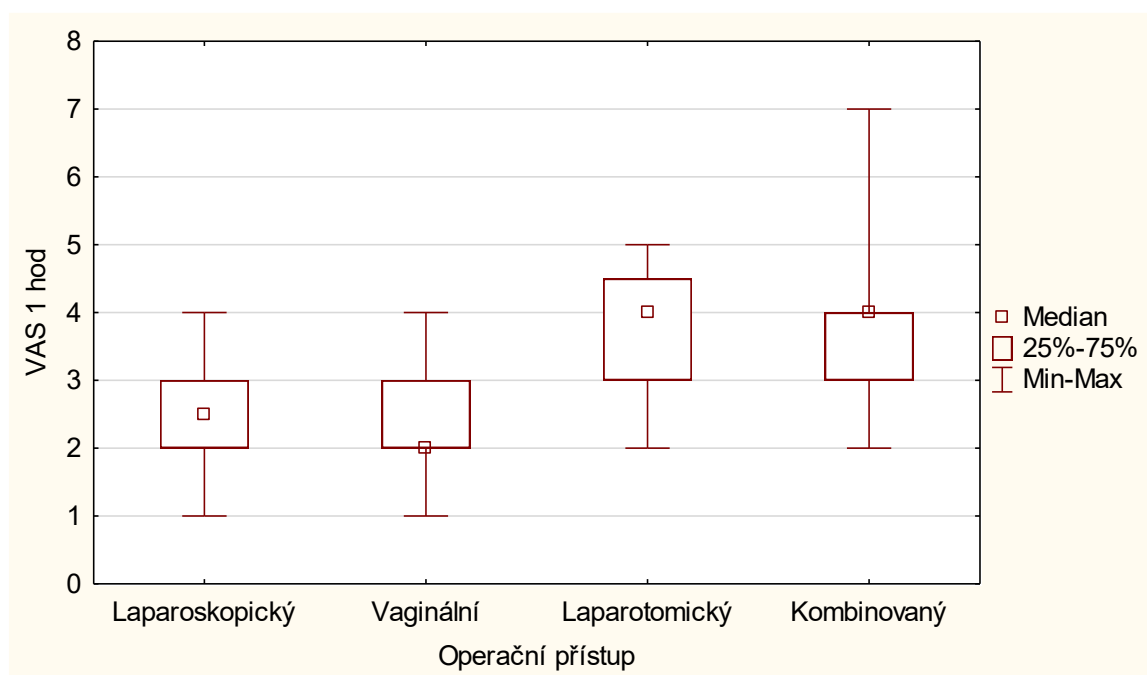
Míra bolesti dle VAS činila 1 hodinu po operaci pro laparotomický přístup v průměru 3,75 při směrodatné odchylce 1,26, pro vaginální přístup 2,36 při směrodatné odchylce 0,81, pro laparoskopický přístup v průměru 2,39 při směrodatné odchylce 0,85 a pro kombinovaný přístup v průměru 3,70 při směrodatné odchylce 0,98. P-hodnota Analýzy rozptylu vyšla s ohledem na 3 desetinná místa 0,000, tj. nižší než hladina významnosti 0,05. Na hladině významnosti 0,05 byla prokázána závislost míry bolesti dle VAS 1 hodinu po operaci na

operačním přístupem. Všechny dvojice operačních přístupů byly následně porovnány na základě post-hoc Tukeyho testu.

Tabulka 57 - Tukeyho post-hoc test: tabulka p-hodnot (1 hodina po operaci)

Operační přístup	Laparoskopický	Vaginální	Laparotomický	Kombinovaný
Laparoskopický	-	1,000	0,052	0,000
Vaginální	-	-	0,065	0,001
Laparotomický	-	-	-	1,000
Kombinovaný	-	-	-	-

Na hladině významnosti 0,05 byl prokázán rozdíl v míře bolesti dle VAS mezi vaginálním a kombinovaným přístupem ($p=0,001 < 0,05$) a mezi laparoskopickým a kombinovaným přístupem ($p=0,000 < 0,05$). **Míra bolesti dle VAS 1 hodinu po operaci byla pro kombinovaný přístup statisticky významně vyšší než pro laparoskopický a vaginální přístup.** Pro ostatní dvojice operačních přístupů nebyl rozdíl statisticky významný ($p > 0,05$). Pořadové statistiky míry bolesti dle VAS byly pro srovnávané operační přístupy zobrazeny pomocí kategorizovaného krabicového grafu.



Obrázek 9 - Krabicový graf intenzity bolesti dle VAS (1 hodina po operaci)

Hodnocení bolesti dle VAS 2 hodiny po operaci:

Tabulka 58 - Analýza rozptylu: p-hodnota a popisné statistiky (2 hodiny po operaci“)

Operační přístup	počet	průměr	sm. odch.
Laparotomický	4	3,00	0,82
Vaginální	11	2,18	1,17
Laparoskopický	18	2,56	0,78
Kombinovaný	33	3,58	1,23
P-hodnota	p=0,001		

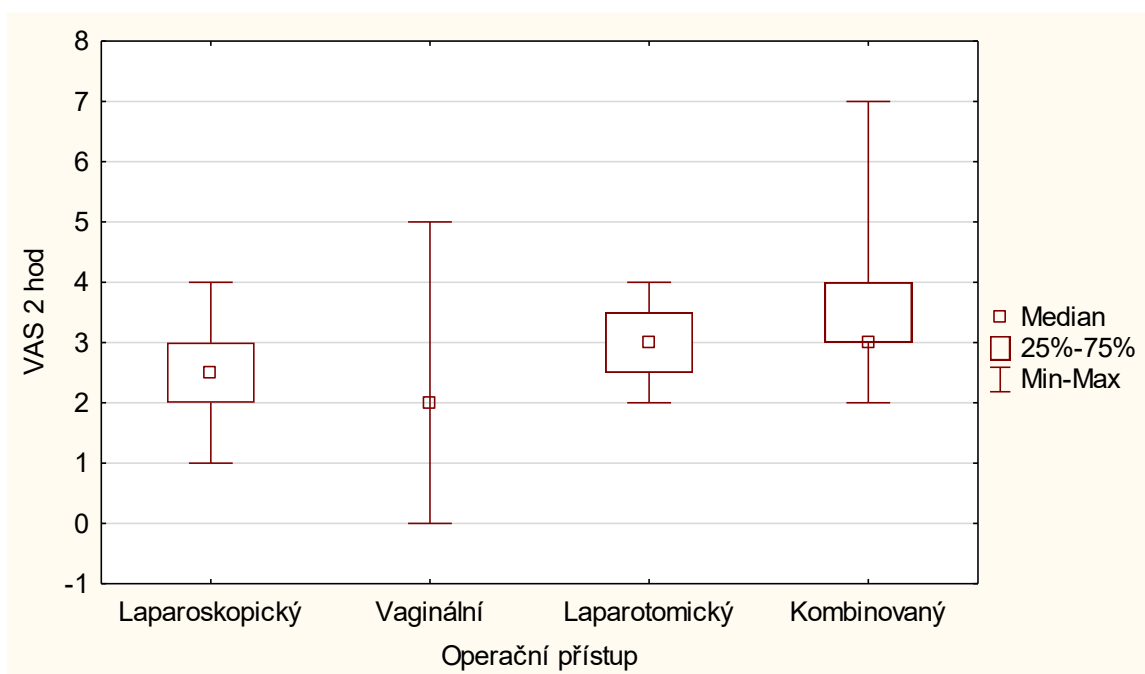
Míra bolesti dle VAS činila 2 hodiny po operaci pro laparotomický přístup v průměru 3,00 při směrodatné odchylce 0,82, pro vaginální přístup 2,18 při směrodatné odchylce 1,17, pro laparoskopický přístup v průměru 2,56 při směrodatné odchylce 0,78 a pro kombinovaný přístup v průměru 3,58 při směrodatné odchylce 1,23. P-hodnota Analýzy rozptylu vyšla s ohledem na 3 desetinná místa 0,001, tj. nižší než hladina významnosti 0,05. Na hladině významnosti 0,05 byla prokázána závislost míry bolesti dle VAS 2 hodiny po operaci na operačním přístupu. Všechny dvojice operačních přístupů byly následně porovnány na základě post-hoc Tukeyho testu.

Tabulka 59 - Tukeyho post-hoc test: tabulka p-hodnot (2 hodiny po operaci)

Operační přístup	Laparoskopický	Vaginální	Laparotomický	Kombinovaný
Laparoskopický	-	0,809	0,883	0,012
Vaginální	-	-	0,578	0,003
Laparotomický	-	-	-	0,753
Kombinovaný	-	-	-	-

Na hladině významnosti 0,05 byl prokázán rozdíl v míře bolesti dle VAS mezi vaginálním a kombinovaným přístupem ($p=0,003<0,05$) a mezi laparoskopickým a kombinovaným přístupem ($p=0,012<0,05$). **Míra bolesti dle VAS 2 hodiny po operaci byla pro**

kombinovaný přístup statisticky významně vyšší než pro laparoskopický a vaginální přístup. Pro ostatní dvojice operačních přístupů nebyl rozdíl statisticky významný ($p > 0,05$). Pořadové statistiky míry bolesti dle VAS byly pro srovnávané operační přístupy zobrazeny pomocí kategorizovaného krabicového grafu.



Obrázek 10 - Krabicový graf intenzity bolesti dle VAS (2 hodiny po operaci)

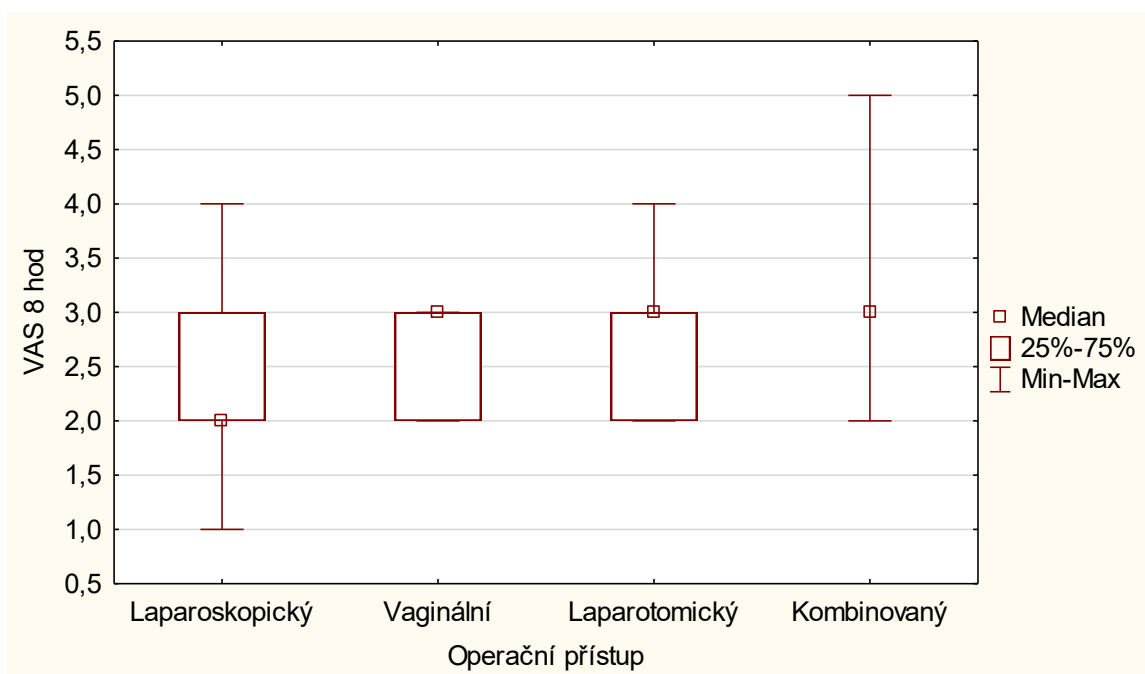
Hodnocení bolesti dle VAS 8 hodin po operaci:

Tabulka 60 - Analýza rozptylu: p-hodnota a popisné statistiky (8 hodin po operaci)

Operační přístup	počet	průměr	sm. odch.
Laparotomický	5	2,80	0,84
Vaginální	10	2,60	0,52
Laparoskopický	18	2,44	0,70
Kombinovaný	33	2,97	0,68
P-hodnota	p=0,065		

Míra bolesti dle VAS činila 8 hodin po operaci pro laparotomický přístup v průměru 2,80 při směrodatné odchylce 0,84, pro vaginální přístup 2,60 při směrodatné odchylce 0,52, pro laparoskopický přístup v průměru 2,44 při směrodatné odchylce 0,68 a pro kombinovaný

přístup v průměru 2,97 při směrodatné odchylce 0,68. P-hodnota Analýzy rozptylu vyšla s ohledem na 3 desetinná místa 0,065, tj. vyšší než hladina významnosti 0,05. **Na hladině významnosti 0,05 nebyla prokázána závislost míry bolesti dle VAS na operačním přístupu 8 hodin po operaci.**



Obrázek 11 - Krabicový graf intenzity bolesti dle VAS (8 hodin po operaci)

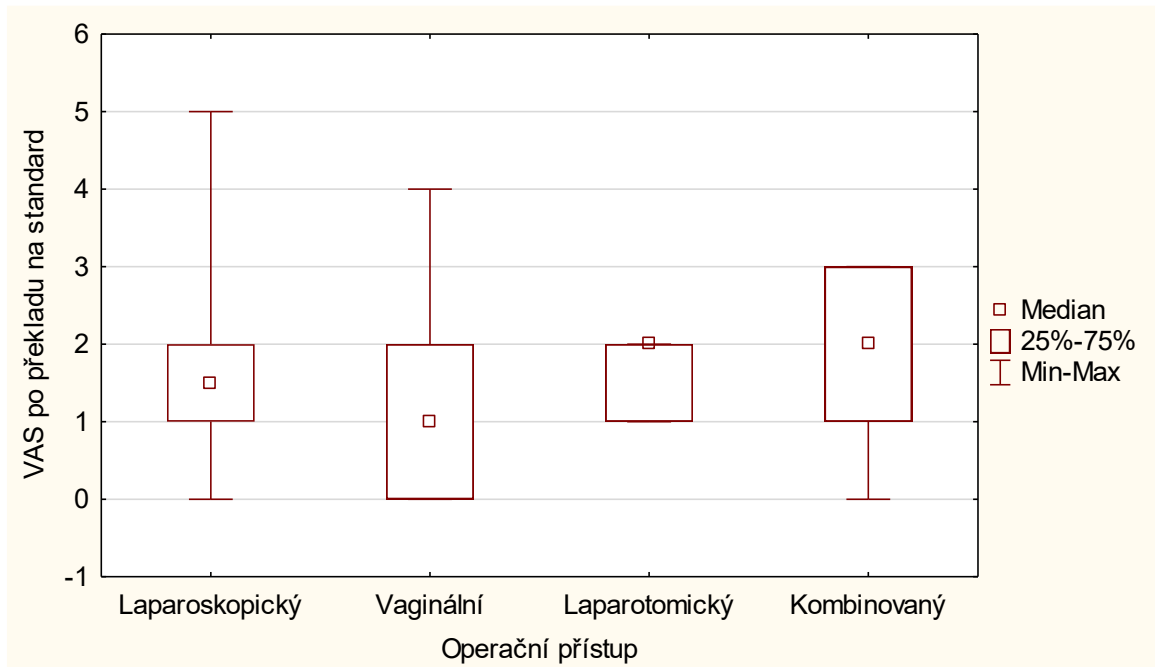
Hodnocení bolesti dle VAS po překladu na standardní oddělení:

Tabulka 61 - Analýza rozptylu: p-hodnota a popisné statistiky (po překladu na standardní oddělení)

Operační přístup	počet	průměr	sm. odch.
Laparotomický	5	1,60	0,55
Vaginální	10	1,30	1,25
Laparoskopický	16	1,63	1,31
Kombinovaný	33	2,03	0,85
P-hodnota	p=0,214		

Míra bolesti dle VAS činila po překladu na standardní oddělení pro laparotomický přístup v průměru 1,60 při směrodatné odchylce 0,55, pro vaginální přístup 1,30 při směrodatné odchylce 1,25, pro laparoskopický přístup v průměru 1,63 při směrodatné odchylce 1,31 a pro

kombinovaný přístup v průměru 2,03 při směrodatné odchylce 0,85. P-hodnota Analýzy rozptylu vyšla s ohledem na 3 desetinná místa 0,214, tj. vyšší než hladina významnosti 0,05. **Na hladině významnosti 0,05 nebyla prokázána závislost míry bolesti dle VAS na operačním přístupu po překladu na standardní oddělení.**



Obrázek 12 - Krabicový graf intenzity bolesti dle VAS (po předání na standardní oddělení)

Bylo zjištěno, že:

- Míra bolesti dle VAS po předání z operačního sálu byla pro kombinovaný přístup statisticky významně vyšší než vaginální přístup.
- Míra bolesti dle VAS 30 minut po operaci byla pro kombinovaný přístup statisticky významně vyšší než pro laparoskopický a vaginální přístup.
- Míra bolesti dle VAS 1 hodinu po operaci byla pro kombinovaný přístup statisticky významně vyšší než pro laparoskopický a vaginální přístup.
- Míra bolesti dle VAS 2 hodiny po operaci byla pro kombinovaný přístup statisticky významně vyšší než pro laparoskopický a vaginální přístup.
- Na hladině významnosti 0,05 nebyla prokázána závislost míry bolesti dle VAS 8 hodin po operaci na operačním přístupu.
- Na hladině významnosti 0,05 nebyla prokázána závislost míry bolesti dle VAS po překladu na standardní oddělení na operačním přístupu.

Na základě statistického testování zamítáme nulovou hypotézu a přijmáme alternativní: Míra pooperační bolesti dle VAS může záviset na operačním přístupu.

Tělesná teplota a průběh operace

2H₀: Pokles periferní tělesné teploty u pacientek během operace není statisticky významný.

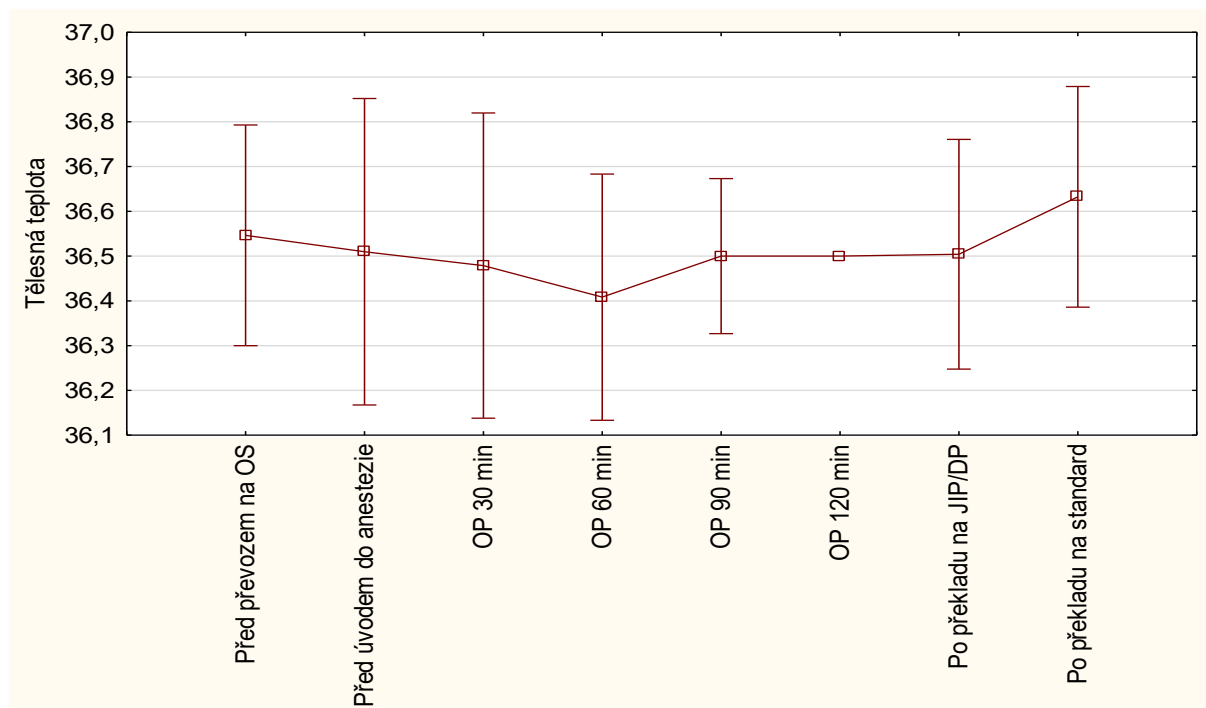
2H_A: Pokles periferní tělesné teploty u pacientek během operace je statisticky významný.

V rámci výzkumu probíhalo měření periferní tělesné teploty u pacientek před převozem na OS, před úvodem do anestezie, v každé 30. minutě operace, po překladau na JIP a po překladau na standardní oddělení. Výstupy z měření vidíme v Tabulce 56.

Tabulka 62 – Výstupy z měření periferní tělesné teploty u pacientek

Tělesná teplota	N	Průměr	Sm.odch.	Medián	Min	Max
Před převozem na OS	71	36,55	0,25	36,5	36,0	37,3
Před úvodem do anestezie	71	36,51	0,34	36,5	34,4	37,5
OP 30 min	71	36,48	0,34	36,5	34,4	37,4
OP 60 min	24	36,41	0,27	36,4	35,8	36,9
OP 90 min	7	36,50	0,17	36,6	36,2	36,7
OP 120 min	1	36,50	-	36,5	36,5	36,5
Po překladau na JIP/DP	71	36,50	0,26	36,5	36,0	38,1
Po překladau na standard	71	36,63	0,25	36,6	36,3	38,1

Z naměřených hodnot byl vytvořen přehledný graf (viz Obrázek 13).



Obrázek 13 - Rozsah naměřených hodnot periferní tělesné teploty u zkoumaného souboru

Porovnání teploty v různých fázích procesu bylo provedeno pomocí Wilcoxonova párového testu. Do porovnání nebyly z důvodu nízkého počtu pozorování zařazeny teploty v čase 90 a 120 minut operace. Porovnání s teplotou v čase 60 minut operace byla provedena pro 24 pacientů, u kterých byla teplota naměřena. Vzhledem k tomu, že popisné statistiky (průměr, sm. odchylka, medián, min, max) jsou již uvedeny v tabulce výše, dále jsou uvedeny jen výsledné p-hodnoty Wilcoxonova párového testu (viz Tabulka 53).

Tabulka 63 - výsledné p-hodnoty Wilcoxonova párového testu

Fáze měření	1	2	3	4	5	6
Před převozem na OS (1)	-	0,810	0,152	0,118	0,142	0,014*
Před úvodem do anestezie (2)	-	-	0,025*	0,034*	0,116	0,004*
OP 30 min (3)	-	-	-	0,076	0,908	0,000*
OP 60 min (4)	-	-	-	-	0,760	0,015*
Po překladi na JIP/DP (5)	-	-	-	-	-	0,000*
Po překladi na standard (6)	-	-	-	-	-	-

Dle Wilcoxonova párového testu bylo na hladině významnosti 0,05 prokázáno, že:

- tělesná teplota po překladi na standard byla statisticky významně vyšší než tělesná teplota v ostatních fázích procesu
- tělesná teplota před uvedením do anestezie byla statisticky významně vyšší než tělesná teplota v 30. a 60. minutě operace
- pro ostatní porovnání nebyly rozdíly tělesných teplot statisticky významné ($p > 0,05$)

Nulová hypotéza byla zamítnuta. Přijmáme alternativní hypotézu: Pokles periferní tělesné teploty u pacientek během operace je statisticky významný.

Pooperační nauzea a zvracení u skupiny kuřaček a nekuřaček

2H₀: Ve výskytu pooperační nauzey a zvracení není u kuřaček a nekuřaček rozdíl.

2H_A: Ve výskytu pooperační nauzey a zvracení je u kuřaček a nekuřaček rozdíl.

Výskyt nauzey u respondentek:

Tabulka 64 - Kontingenční tabulka a Fisherův přesný test (nauzea u kuřaček a nekuřaček)

Fisherův přesný test p-hodnota: 0,488	Pooperační nauzea				Celkem
	Ano		Ne		
Kouření	n	%	n	%	
Ano	2	18,2 %	9	81,8 %	11
Ne	19	31,7 %	41	68,3 %	60
Celkem	21		50		71

Pooperační nauzea se vyskytla u 18,2 % kuřaček a 31,7 % nekuřaček. P-hodnota Fisherova přesného testu vyšla s ohledem na 3 desetinná místa 0,488, tj. vyšší než zvolená hladina významnosti 0,05. **Na hladině významnosti 0,05 nebyl prokázán rozdíl mezi výskytem pooperační nauzey u kuřaček a nekuřaček.**

Výskyt zvracení u respondentek:

Tabulka 65 - Kontingenční tabulka a Fisherův přesný test (zvracení u kuřaček a nekuřaček)

Fisherův přesný test p-hodnota: 0,648	Pooperační zvracení				Celkem
	Ano		Ne		
Kouření	n	%	n	%	
Ano	2	18,2 %	9	81,8 %	11
Ne	8	13,3 %	52	86,7 %	60
Celkem	10		61		71

Pooperační zvracení se vyskytlo u 18,2 % kuřáček a 13,3 % nekuřáček. P-hodnota Fisherova přesného testu vyšla s ohledem na 3 desetinná místa 0,648, tj. vyšší než zvolená hladina významnosti 0,05. **Na hladině významnosti 0,05 nebyl prokázán statisticky významný rozdíl mezi výskytem pooperačního zvracení u kuřáček a nekuřáček.**

9 DISKUZE

Hlavním výzkumným cílem práce bylo prozkoumat výskyt jmenovaných pooperačních symptomů a operačních poloh u pacientek po gynekologických výkonech.

Na základě dílčích cílů byly stanoveny výzkumné otázky:

Výzkumná otázka č. 1: Existuje vztah mezi polohou během operace a výskytem některých pooperačních komplikací (bolest, poruchy hybnosti atd.) u zkoumaného souboru?

Výzkumná otázka č. 2: Jaký je vztah mezi délkou operace a změnami periferní tělesné teploty u zkoumaného souboru?

Výzkumná otázka č. 3: Jaká je četnost výskytu nauzey a zvracení po operačním výkonu u zkoumaného souboru?

Cílem této kapitoly je interpretovat získané výsledky, odpovědět na výzkumné otázky a porovnat je s dosavadními poznatky z českých i zahraničních zdrojů (odborná literatura, publikované vědecké studie, články a jiné diplomové nebo disertační práce). Diskutovány budou také možné příčiny zjištěných nesouvislostí, potenciální zkreslení, a omezení výzkumu. Závěrem budou navržena doporučení pro praxi a případně pro další výzkum v dané oblasti.

V rámci výzkumného šetření byly do záznamového archu zaznamenávány základní demografické údaje o pacientce, operačním výkonu, anestezii, poloze během operace a po operaci, probíhalo měření periferní tělesné teploty, byly sledovány pooperační symptomy (bolest, poruchy hybnosti, nauzea, zvracení) a jejich záznam ve zdravotnické dokumentaci. Informace byly získávány vlastním měřením, pozorováním, výpisem informací ze zdravotnické dokumentace a přímým dotazem na pacientku.

Výzkumná otázka č. 1: Existuje vztah mezi polohou během operace a výskytem některých pooperačních komplikací (bolest, poruchy hybnosti atd.) u zkoumaného souboru?

V našem zkoumaném souboru byly pacientky operovány ve 3 různých polohách – v gynekologické poloze, supinační poloze a Trendelenburgově poloze. Na základě statistického testování nebyla prokázána souvislost mezi polohou pacientky během operačního výkonu a výskytem zvolených pooperačních symptomů (bolest v místě operačního výkonu, bolest mimo operační pole, poruchy hybnosti, nauzea, zvracení).

Chung a Lui ve studii z roku 2003 uvádí, že 85 % z 294 pacientů si po operačním výkonu stěžovalo na určitý stupeň bolesti, ale pouze 65 % subjektů bylo plně spokojeno s její léčbou.

Do prospektivního průzkumu bylo zapojeno 294 pacientů, kteří v nemocnici v Hongkongu podstoupili operační výkon v celkové anestezii (Chung, Lui, 2003). Gan et al. ve své studii s 300 respondenty z roku 2013, uvedli, že se s různým stupněm bolesti setkala 75 % pacientů po chirurgickém výkonu a 85 % pacientů uvedlo, že bylo s řešením bolesti spokojeno (Gan et al., 2013). Ve studii provedené v roce 2020 v Indii bylo zjištěno, že z 200 respondentů zapojených do výzkumu jich 82,5 % pociťovalo akutní pooperační bolest a celkem 69 % pacientů bylo s léčbou spokojeno (Sharma et al., 2020). Ve studii publikované v roce 2022 zahrnující celkem 10415 pacientů z 10 různých zemí byl ke sledování pooperační bolesti využit standardizovaný dotazník PAIN OUT. V této studii bylo zjištěno, že 66,8 % pacientů uvedlo, že jim léčba přinesla alespoň 50 % úlevu od bolesti, 20–34 % pacientů vykazovalo negativní dopady bolesti na emoce. Studie upozorňuje, že úroveň spokojenosti nebyla přímo měřena, ale odvozuje se nepřímě z výstupů jako je úleva, dopad bolesti a důvěra v tým (PAIN OUT Research Group Jena et al., 2022).

V našem zkoumaném souboru určitý stupeň pooperační bolesti udávalo 67 (94,4 %) pacientek a pouze 4 (5,6 %) pacientky nebyly s léčbou pooperační bolesti spokojeny, což ukazuje na velmi vysokou kvalitu pooperačního managementu bolesti. Prostoru pro zlepšení si můžeme všimnout u pooperační bolesti mimo operační pole, se kterou se setkala 12 (16,9 %) respondentek, ale pouze u 7 pacientek (58,3 %) byl proveden záznam ve zdravotnické dokumentaci a 6 (50 %) bylo s léčbou spokojeno. Větší pozornost by měla být věnována i pooperačním poruchám hybnosti, se kterými se setkala 10 (14,1 %) pacientek, z nich – 7 (70 %) bylo s řešením spokojeno, nicméně u zbylých 3 (30 %) nebyla porucha hybnosti vůbec řešena.

Nilsson (2013) ve své studii zaznamenal, že z celkového počtu 86 pacientů podstupující plánovanou operaci ve švédské nemocnici fakultního typu uvedlo 6 % pacientů pooperační bolest v pažích, 5 % bolest v patách a 3 % oboustranný dekubit v I. stadiu na patách po operaci v supinační poloze (Nilsson, 2013). Grant et al. (2019) zaznamenal, že 75 % pacientů s intraoperačním poraněním periferních nervů bylo během operace umístěno právě do supinační polohy (Grant et al., 2019). V našem zkoumaném souboru uvedla 1 (1,4 %) pacientka uložená do supinační polohy tupou bolest hlavy a 1 (1,4 %) pacientka vystřelující ostrou bolest v levém rameni. Pacientka s bolestí ramene podstoupila laparoskopický výkon, proto bylo její příčinou pravděpodobně podráždění bráničního nervu oxidem uhličitým. Porucha hybnosti nebyla u pacientek po operaci v supinační poloze v našem zkoumaném souboru zaznamenána.

Vzhledem k podobnosti a častému zaměňování polohy gynekologické a litotomické, jsou zmíněny i výsledky studií obsahující litotomickou polohu, i když se v našem souboru respondentek přímo nevyskytovala. Grant et al. (2019) uvedl, že 12 % intraoperačních poranění periferních nervů souvisejících s polohováním se vyskytlo u litotomické polohy (Grant et al., 2019). To neodpovídá zjištění, že výskyt intraoperačních poranění periferních nervů u této polohy činí pouze 1 %, jak uvedl Ulm et al. (2014). 6 (8,5 %) pacientek z našeho zkoumaného souboru uvedlo pooperační bolest hlavy. 2 (2,8 %) z těchto pacientek uvedly, že trpí migrénami, dalšími důvody bolesti hlavy mohla být dehydratace nebo vysazení kofeinu z důvodu lačnění, kolísání tlaku, nežádoucí účinek léků nebo stres. 2 (2,8 %) pacientky uvedly bolest v ramenu – jednalo se o pacientky po operaci s kombinovaným přístupem (laparoskopicko-vaginálním), proto mohlo být příčinou bolesti opět podráždění bráničního nervu. Poruchu hybnosti po operaci v gynekologické poloze uvedlo 6 (8,5 %) pacientek, z toho 3 (50 %) pacientky uvedly celkovou slabost nebo omezenou pohyblivost celého těla, 2 (33,3 %) pacientky si stěžovaly na ztuhlost kyčlí, 1 (16,7 %) pacientka na ztuhlost zad a 1 (16,7 %) na slabost a brnění pravé paže.

U pacientů operovaných v Trendelenburgově poloze zjistil Grant et al. (2019), že u 7 % došlo k intraoperačnímu poranění periferního nervu. Johansson a Von Vogelsang (2019) sledovali, jaké příznaky pacienti zaznamenali na končetinách po operaci močového měchýře v Trendelenburgově poloze ve dvou švédských nemocnicích. Uvedli, že mezi 94 respondenty byly nejčastějšími příznaky poranění periferních nervů uvedených pacienty byla necitlivost, brnění a slabost. 11 % pacientů mělo 7-10 dní po operaci v Trendelenburgově poloze bolest horní končetiny a 17 % pacientů bolest dolní končetiny (Johansson a Von Vogelsang, 2019). Wen et al. (2014) ve své studii publikované v Journal of Endourology uvádí, že alespoň jedno zranění související s polohováním bylo zaznamenáno u méně než 1 % pacientů, jako zdroj využívá data z americké Nationwide Inpatient Sample databáze. Poranění očí tvořila 51 % z celkového počtu případů, včetně oslepnutí na jedno oko, poruch vidění a pocitu cizího tělesa na rohovce. U zbývajících 49 % došlo k poškození v podobě intraoperačního poranění periferních nervů, rabdomyolýzy a kompartment syndromu (Wen et al., 2014). V našem zkoumaném souboru uvedla 1 (1,4 %) pacientka bolest vystřelující do levého ramene a 1 (1,4 %) pacientka bolest celého těla, která mohla mít více příčin (reakce na operační stres, podané léky, polohové zatížení, celkové zatížení aj.). 4 (5,6 %) pacientky z našeho zkoumaného souboru uváděly po operaci v Trendelenburgově poloze pooperační poruchy hybnosti, z toho 1 (25 %) pacientka uvedla celkovou slabost celého těla, 2 (50 %) pacientky ztuhlost beder a 2 (50 %) pacientky ztuhlost kyčlí (1 z pacientek uvedla ztuhlost v bedrech i kyčlích).

Studii, které by se v určité míře věnovaly vlivu operační polohy na rozvoj pooperačních symptomů je velmi málo. Při rešerši literatury nebyl nalezen aktuální zdroj, který by se přímo věnoval asociaci mezi operační polohou a výskytem PONV u gynekologických operací. Li et al. (2024) se ve své studii zabývali asociací mezi operační polohou a PONV u pacientů podstupujících laparoskopickou tubulizaci žaludku (sleeve gastrectomy). Byl sledován rozdíl ve výskytu PONV u 2 skupin pacientů (v každé skupině 30 pacientů) – 1. skupina byla operována v 30° anti-Trendelenburgově poloze a u 2. skupiny byla poloha modifikována tak, že pacienti rozkročmo svírali mezi dolními končetinami 90° úhel. Výsledky ukázaly, že výskyt PONV byl vyšší ve skupině s polohou rozkročmo (50 %) ve srovnání se skupinou s polohou vleže na zádech (36,7 %), nicméně tento rozdíl nebyl statisticky významný. Autoři studie však upozorňují, že poloha může ovlivnit vedení anestezie a délku výkonu, což může nepřímo působit na PONV. V našem souboru patientek se rovněž nepodařilo zaznamenat statisticky významný rozdíl ve výskytu PONV v závislosti na operační poloze. Bylo by vhodné uskutečnit další rozsáhlejší studie rozebírající vliv operační polohy na pooperační období.

Polohování na operačním sále se věnuje ve své studii Táborská (2019) – zmiňuje, že je důležité dbát na správné polohování i v rámci prevence pooperačních komplikací a dekubitů, pooperační průběh a komplikace už v rámci práce dále nerozebírá. Klímová (2014) se ve své práci věnuje polohování nemocných během operace, včetně uvedení nežádoucích účinků jednotlivých poloh, v praktické části je práce zaměřena spíše na odborné znalosti sester o polohování a byla také mapována strategie fakultních nemocnic v České republice v oblasti prevence perioperačního poškození.

Pooperační bolesti se ve své práci věnovala Palová (2020), kde ze 144 respondentek uvedlo přítomnost pooperační bolesti 137 (95 %) z nich. Bolest pouze v operační ráně pociťovalo 91 (66 %) patientek, bolest mimo operační ránu 46 (34 %) patientek. Z dostupných dat není zcela jasné, zda všechny pacientky pociťující bolest mimo operační pole pociťovaly zároveň bolest i v operační ráně, proto není jasný celkový počet respondentek, které pociťovaly bolest v operační ráně. Za předpokladu, že by všech 137 (95 %) patientek pociťovalo bolest v operační ráně, zastoupení patientek by odpovídalo výsledkům našeho výzkumu, kdy bolest v operační ráně uvedlo 67 (94,4 %) patientek. Zastoupení patientek pociťující bolest mimo operační pole bylo v našem zkoumaném souboru nižší, jednalo se o 12 (16,9 %) patientek. Menší část patientek udávající bolest mimo operační pole zaznamenala ve své práci také Štupáková (2022). Ta sledovala výskyt bolesti do 2 a do 48 hodin od operace. Od 2 do 48 hodin

od operace uvedlo výskyt bolesti mimo operační ránu 12 (19 %) respondentek, což blíže odpovídá našim výsledkům.

Výzkumná otázka č. 2: Jaký je vztah mezi délkou operace a změnami periferní tělesné teploty u zkoumaného souboru?

Jedním z významných faktorů ovlivňujících pooperační stav pacientek je délka operačního výkonu. V odborné literatuře je opakovaně zmiňováno, že prodlužující se délka operačního výkonu ovlivňuje vznik peroperační a pooperační hypotermie.

Podle systematické přehledové studie, kterou provedl Tan et al. (2025), která zahrnovala 17 studií s více než 160 000 pacienty, byla délka operace trvající více než 60 minut nezávislým rizikovým faktorem pro vznik pooperační hypotermie. Konkrétně byla u těchto pacientů zjištěna více než dvojnásobná pravděpodobnost rozvoje hypotermie. Stejně tak se jako rizikový faktor prokázala i doba anestezie přesahující 60 minut. Tyto výsledky ukazují, že trvání výkonu hraje zásadní roli ve schopnosti organismu udržet si termoregulační rovnováhu (Tan et al., 2025). Hypotermie má přitom nejen subjektivně negativní dopad na pacientku (pocit chladu, třes, zvýšená bolestivost), ale zvyšuje i riziko komplikací, jako jsou poruchy srážlivosti, infekce v ráně, opožděné hojení a delší hospitalizace.

Z klinického pohledu je proto nutné sledovat délku výkonu jako jeden z hlavních faktorů rizika a aktivně zavádět opatření ke kontrole tělesné teploty, a to zejména u pacientek podstupujících delší gynekologické výkony. Patří sem zahřívání pacienta aktivními prostředky (např. vyhřívaná příkrývka), předehřátí infuzních roztoků a kontinuální monitorace teploty v průběhu výkonu, sledování teploty na operačním sále atd. U pacientů podstupujících anestezii by se teplota měla v ideálním případě zaznamenávat každých 30 minut (Tan et al., 2025).

U našeho souboru pacientek bylo porovnání teploty v různých fázích procesu provedeno pomocí Wilcoxonova párového testu, kde na hladině významnosti 0,05 bylo prokázáno, že tělesná teplota před uvedením do anestezie byla statisticky významně vyšší než tělesná teplota v 30. a 60. minutě operace. To potvrzuje důležitost sledování peroperační tělesné teploty u pacientů a snahy aktivně zajistit pacientům tepelný komfort. V našem zkoumaném souboru byl tepelný komfort zajišťován použitím izotermické folie u 23 (32,4 %) pacientek, vyhřevné podložky u 8 (11,3 %) pacientek a ohříváče infuzí u 6 (8,5 %) pacientek. Nebyla zjištěna jasná indikace pro použití jednotlivých pomůcek. Dále byl tepelný komfort podporován zajištěním minimální teploty 21 °C na operačních sálech a rouškováním. Vliv na únik tepla mohla mít také vysoká bandáž dolních končetin, která byla indikována u všech pacientek z našeho souboru

v rámci prevence tromboembolické nemoci. Zároveň bylo zjištěno, že tělesná teplota po překladi na standardní oddělení byla statisticky významně vyšší než tělesná teplota v ostatních fázích procesu, to mohlo být dáno tím, že se teplota po operačním výkonu na JIP stabilizovala, jelikož byla pravidelně kontrolována a při odchylce byla efektivně řešena. Překlad na standardní oddělení zároveň proběhl po stabilizaci stavu pacientky, až po několika hodinách od operace.

Měření tělesné teploty se ve své diplomové práci věnovala Vaňková (2016). Ta uvedla, že tepelný komfort pacientek byl zajišťován použitím příkrývky během pobytu na OS u všech 50 (100 %) pacientek, ale u žádné pacientky nedošlo k ohřevu infuzních roztoků ani využití vyhřevné podložky, i když to bylo v rámci provozu možné. Dále uvedla, že se během operace vyskytla hypotermie u 30 (60 %) pacientek ze zkoumaného souboru. V našem zkoumaném souboru se hypotermie během operace vyskytla pouze u 3 (4,2 %) pacientek, což je oproti výsledku Vaňkové (2016) značný rozdíl.

Výzkumná otázka č. 3: Jaká je četnost výskytu nauzey a zvracení po operačním výkonu u zkoumaného souboru?

Ve zdravotnické dokumentaci byla nauzea zmíněna u 18 (25,4 %) pacientek našeho zkoumaného souboru, na základě rozhovoru s pacientkami však nauzeu uvádělo o 3 (4,2 %) pacientky více, tedy 21 (29,6 %) pacientek. Na doplňující dotaz, zda přítomnost nauzey uvedly sestře odpověděly všechny pacientky kladně, mohlo se tedy jednat o opomenutí sester při zaznamenávání pacientčina stavu. Zvracení se objevilo u 10 (14,1 %) pacientek a u 9 (12,7 %) bylo zaznamenáno ve zdravotnické dokumentaci. Pacientka, jejíž zvracení v dokumentaci uvedeno nebylo přiznala, že zvracení ošetřující sestře neoznámila. Pooperační nauzea byla nejčastěji zjištěna u kombinovaných operačních výkonů u 11 (52,5 %) pacientek, stejně jako zvracení u 7 (70 %) pacientek. Zvracení se u 9 z 10 pacientek objevilo jen 1x, 1 z pacientek uvedla pooperační zvracení 3x. Z 12 záznamů zvracení proběhlo 3x do 2 hodin od operace, 0x do 6 hodin od operace, 6x do 12 hodin od operace a ve 3 případech později.

Gan et al. (2020) uvádí, že PONV je častým pooperačním symptomem, který se vyskytuje u 20-30 % pacientů po operaci, což odpovídá výskytu PONV v našem souboru respondentek.

Ženy mají až dvakrát vyšší pravděpodobnost výskytu PONV než muži, pravděpodobně vlivem estrogenů zvyšujících citlivost chemorecepční spouštěcí zóny v mozkovém kmeni a úzkostnými stavy spojenými s chirurgickým zákrokem (Gan et al., 2020).

Amirshahi et al. (2020) provedli metaanalýzu, do které bylo zařazeno 23 studií s celkem 22 683 účastníky mezi roky 2002 až 2018 v různých zemích. Výsledky studie ukázaly, že celková prevalence PONV celosvětově činila 27,7 %, což se také shoduje s našimi výsledky. Ačkoli vliv typu operace na prevalenci PONV je stále diskutován jako jedna z kontroverzních otázek vzhledem k vlivu charakteristik pacientů a faktorů spojených s anestezií, mnoho důkazů, zejména velkých studií, neprokázalo žádný vztah mezi typem operace a prevalencí PONV. Zároveň nebyl zjištěn žádný významný vztah mezi frekvencí PONV s pohlavím a věkem, na rozdíl od předchozích důkazů, které ukázaly vliv věku a pohlaví ženy na výskyt PONV – to může být způsobeno rozdíly v metodice různých studií (Amirshahi et al., 2020).

Štupáková (2020) uvádí, že výskyt PONV u respondentek v její práci činil 31 (42 %) respondentek, což je více, než bylo zjištěno v našem výzkumu. Největší procento pacientek s PONV bylo ve skupině, která podstoupila operaci s kombinovaným přístupem (67 %), dále s abdominálním přístupem (42 %), laparoskopickým přístupem (41 %) a vaginálním přístupem (20 %). V našem souboru zvracelo 40 % (2 z 5) pacientek po operacích s abdominálním přístupem, 33,3 % (11 z 33) po operaci s kombinovaným přístupem, 30,8 % (4 z 13) po operaci s vaginálním přístupem a 20 % (4 z 20) po zvolení laparoskopického přístupu, což se neshoduje s prací Štupákové (2020).

PONV ve své práci sledovala také Palová (2020). Nauzea se v jejím souboru respondentek objevila v 48 (33 %) případech, zvracelo 24 (17 %) respondentek. V našem souboru to bylo méně – 21 (29,6 %) uvedlo nauzeu a 10 (14,1 %) zvracelo. Nejvíce respondentek Palové (2020) trpělo nauzeou a zvracelo po laparoskopickém výkonu – 35x (72,92 %) nauzeu a 22x (91,67 %) zvracení, po laparoskopických výkonech v našem souboru pacientky naopak zvracely nejméně.

Palová (2020) ve své studii také uvádí přítomnost PONV mezi skupinami kuřáček a nekuřáček, pooperační nauzea se vyskytla u 32 (22,22 %) nekuřáček a 16 (11,11 %) kuřáček. Zvracení se vyskytlo u 16 (11,11 %) nekuřáček a 8 (5,56 %) kuřáček.

Přesná příčina sníženého rizika PONV u kuřáků není přesně známa a názory se liší. Eberhart et al. uvádí, že nikotin ovlivňuje neurotransmitery v mozku, které se podílejí na vzniku nevolnosti a zvracení, zároveň mají kuřáci nižší hladiny dopaminu, což může snížit aktivitu chemoreceptorové spouštěcí zóny (Eberhart et al., 2019). Apfel et al. zmiňuje, že snížená míra PONV u kuřáků může být způsobena bezprostředním vysazením nikotinu před operací, a

nikoliv samotným nikotinem – aplikace nikotinových náplastí před operací míru PONV naopak zvyšuje (Apfel et al., 2012b).

Výskyt PONV je dle výzkumů u kuřaček nižší než u nekuřaček. Relativní riziko nauzey v rámci skupiny kuřaček činilo 18,2 % (kuřačky s nauzeou / celá skupina kuřaček) a relativní riziko nauzey v rámci skupiny nekuřaček činilo 31,7 % (nekuřačky s nauzeou / celá skupina nekuřaček). Tímto bylo zjištěno, že skupina kuřaček v našem zkoumaném souboru měla nižší riziko výskytu pooperační nauzey než skupina nekuřaček. Relativní riziko zvracení v rámci skupiny kuřaček činilo 18,2 % (kuřačky se zvracením / celá skupina kuřaček) a relativní riziko zvracení v rámci skupiny nekuřaček činilo 13,3 % (nekuřačky se zvracením / celá skupina nekuřaček). Tímto bylo zjištěno, že skupina kuřaček v našem zkoumaném souboru měla vyšší riziko pooperačního zvracení než skupina nekuřaček.

Nižší riziko pooperační nauzey u skupiny kuřaček v našem zkoumaném souboru pacientek je v souladu s výsledky odborných studií – kuřačky mají oproti nekuřačkám nižší riziko vzniku pooperační nauzey. Na hladině významnosti 0,05 nebyl prokázán rozdíl mezi výskytem pooperační nauzey a zvracení u kuřaček a nekuřaček. Naopak riziko zvracení bylo u skupiny kuřaček vyšší, což se neshoduje se závěry jiných odborných studií. Vliv kouření na výskyt pooperačního zvracení mohl být v našem souboru ovlivněn nepoměrem mezi skupinami kuřaček a nekuřaček (11 kuřaček, 60 nekuřaček). Malá velikost skupiny kuřaček snižuje statistickou přesnost a zvyšuje riziko zkreslení výsledků.

9.1 Limity výzkumu

V této kapitole jsou uvedeny možné limity a ovlivnění výsledků provedeného výzkumu.

Zkoumaný soubor tvořily pacientky jednoho nespecifikovaného zdravotnického zařízení. Výsledky tak nejsou zobecnitelné na celou populaci. Závěry jsou podmíněny standardizovanými postupy, zvyklostmi a specifiky pracoviště. Na zvoleném pracovišti byly prováděny spíše méně náročné operační výkony, kdy u většiny operací nebylo přesáhnuto 1,5 hodiny. Pracoviště se specializuje zejména na výkony na děloze, při zjištění malignity v oblasti děložních adnex nebo vulvy odesílá pacientky na vyšší pracoviště.

Výzkumný soubor sice splnil a o 11 pacientek přesáhl předem stanovené minimální množství respondentek (60), i přes to však mohlo docházet k ovlivnění výsledků kvůli malému vzorku respondentek – patrné ovlivnění mohlo například nastat při sledování výskytu pooperačního zvracení u skupiny kuřaček a nekuřaček.

Výzkum byl založen na sběru dat pomocí záznamového archu vlastní konstrukce, některé informace byly získány ze zdravotnické dokumentace, proto jejich přesnost závisela na důslednosti personálu.

Výzkum se zaměřoval na časné pooperační období (nejčastěji do 72 hodin). Dlouhodobé důsledky nesprávného polohování či přetrvávajících symptomů (např. chronická bolest, dekubity, zhoršená mobilita) nebyly v rámci této práce sledovány.

Výzkum nepracoval hlouběji s proměnnými jako je BMI, psychosociální stav, chronická bolest, úroveň edukace či strach z hospitalizace, které mohou významně ovlivňovat pooperační průběh i potřebu individualizace polohování.

Fakt, že personál věděl o probíhajícím výzkumu, mohl vést k tzv. Hawthornovu efektu – tedy dočasnému zlepšení přístupu k polohování či symptomatickému sledování kvůli vědomí pozorování, nikoli kvůli standardní praxi.

10 ZÁVĚR

Tato diplomová práce se věnovala problematice polohování a sledování pooperačních symptomů u pacientek po gynekologických operačních výkonech. Cílem bylo zmapovat přístupy ke sledování pooperačních symptomů – především bolesti, nauzey a zvracení (PONV) a hypotermie – a vyhodnotit jejich výskyt v souvislosti s intraoperačním a pooperačním polohováním pacientek. Dále byly zkoumány souvislosti mezi operačním přístupem, délkou operace a výskytem komplikací, stejně jako kvalita ošetrovatelské péče zaměřené na informovanost pacientek a využívání analgetické terapie.

Teoretická část práce popsala gynekologickou operativu včetně klasifikace operačních přístupů, operačních poloh a základních principů perioperační péče. Důraz byl kladen na význam správného polohování jako prevence komplikací, a také na úlohu porodní asistentky při poskytování péče v jednotlivých fázích operačního procesu. Podrobně byly rozebrány tři hlavní pooperační symptomy – bolest, nauzea a zvracení, a hypotermie – včetně jejich etiologie, možností prevence, monitorace a léčby.

Praktická část byla zpracována formou kvantitativního, prospektivního výzkumu realizovaného ve vybraném zdravotnickém zařízení. K zaznamenávání získaných dat byl využit záznamový arch vlastní konstrukce.

Statistické vyhodnocení získaných dat ukázalo, že míra pooperační bolesti dle škály VAS může souviset s typem operačního přístupu, zejména v prvních dvou hodinách po výkonu. Nejvyšší intenzita bolesti byla opakovaně zaznamenána u pacientek operovaných kombinovaným přístupem. Rozdíly byly statisticky významné v časech ihned po operaci, 30 minut, 1 hodinu a 2 hodiny po výkonu. Po 8 hodinách od operace a po překladu na standardní oddělení se rozdíly mezi skupinami vyrovnaly. Výsledky měření tělesné teploty navíc prokázaly významné kolísání v průběhu operačního procesu, přičemž teplota po překladu na standardní oddělení byla statisticky nejvyšší. U výskytu pooperační nauzey a zvracení nebyl zjištěn významný rozdíl mezi kuřačkami a nekuřačkami.

Přínosem této práce je poskytnutí systematického náhledu do problematiky polohování a pooperačních symptomů. Práce může být podnětem pro další výzkum v oblasti souvislostí mezi operačními polohami a pooperačními symptomy a zároveň může sloužit jako studijní materiál pro studenty zdravotnických oborů. Výsledky práce budou předány vedení gynekologického oddělení blíže neurčeného zdravotnického zařízení, za účelem evaluace poskytované péče.

Díky zpracování tématu jsem získala lepší vhled do dané problematiky a získané poznatky můžu využít v pracovním životě k poskytování lepší péče klientkám.

11 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

AL-GHANEM, Subhi, Muayyad AHMAD, Ibraheem QUDAISAT, et al., 2019. Predictors of nausea and vomiting risk factors and its relation to anesthesia in a teaching hospital. *Trends in Medicine*. Online. 19(1). ISSN 15942848. Dostupné z: doi:10.15761/TiM.1000171. [cit. 2025-03-11]

AMIRSHAHI, Mehrbanoo, Niaz BEHNAMFAR, Mahin BADAKSHSH, Hosein RAFIEMANESH, KhadijeRezaie KEIKHAIE, Mahmood SHEYBACK a Mahdeh SARI, 2020. Prevalence of postoperative nausea and vomiting: A systematic review and meta-analysis. *Saudi Journal of Anaesthesia*. Online. 14(1). ISSN 1658-354X. Dostupné z: doi:10.4103/sja.SJA_401_19. [cit. 2025-05-23]

APFEL, Christian C., F.M. HEIDRICH, S JUKAR-RAO, L JALOTA, C HORNUSS, R.P. WHELAN, K ZHANG a O.S. CAKMAKKAYA, 2012a. Evidence-based analysis of risk factors for postoperative nausea and vomiting. *British Journal of Anaesthesia*. Online. 109(5), 742-753. ISSN 00070912. Dostupné z: doi:10.1093/bja/aes276. [cit. 2025-03-11]

APFEL, Christian C., Beverly K. PHILIP, Ozlem S. CAKMAKKAYA, et al., 2012b. Who Is at Risk for Postdischarge Nausea and Vomiting after Ambulatory Surgery? *Anesthesiology*. Online. 117(3), 475-486. ISSN 0003-3022. Dostupné z: doi:10.1097/ALN.0b013e318267ef31. [cit. 2025-03-11]

APPLEGATE, Kimberly E. a Nicholas G. COST, 2013. Image Gently: A Campaign to Reduce Children's and Adolescents' Risk for Cancer During Adulthood. *Journal of Adolescent Health*. Online. 52(5), S93-S97. ISSN 1054139X. Dostupné z: doi:10.1016/j.jadohealth.2013.03.006. [cit. 2025-03-11]

BANASIEWICZ, Tomasz, Jarosław KOBIELA, Jarosław CWALIŃSKI, et al., 2022. Recommendations on the use of prehabilitation, i.e. comprehensive preparation of the patient for surgery. *Polish Journal of Surgery*. Online. 2022-4-7, 95(4), 62-91. ISSN 0032-373X. Dostupné z: doi:10.5604/01.3001.0053.8854. [cit. 2025-05-20]

BARASH, G.; Bruce, CULLEN F; Robert STOELTING K, 2015. *Klinická anesteziologie: Překlad 6. vydání*. Grada. ISBN 978-80-247-9690-1. Dostupné také z: <https://www.bookport.cz/kniha/klinicka-anesteziologie-798/>.

BARTŮŇEK, Petr, Dana JURÁSKOVÁ, Jana HECZKOVÁ a Daniel NALOS, ed., 2016. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada Publishing. Sestra. ISBN 978-80-247-4343-1.

BENTSEN, Signe Berit, Geir Egil EIDE, Siri WIIG, Tone RUSTØEN, Cathrine HEEN a Benedikte BJØRO, 2024. Patient positioning on the operating table and patient safety: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Advanced Nursing*. Online. ISSN 0309-2402. Dostupné z: doi:10.1111/jan.16049. [cit. 2025-05-20]

ČESKO, 2020. Ministerstvo zdravotnictví. Národní ošetrovatelský postup péče o pacienta s bolestí – soubor doporučení a návod pro tvorbu místních ošetrovatelských postupů v zařízeních poskytovatelů zdravotních služeb. Online. In: *Věstník Ministerstva zdravotnictví České republiky*. Částka 2, č. 2/2020. Dostupné z: https://mzd.gov.cz/wp-content/uploads/wepub/18554/40328/Vestnik%20MZ_2-2020.pdf. [cit. 2025-04-27]

ČESKO, 2009. Vyhláška č. 189/2009 Sb., o specializačním vzdělávání nelékařských zdravotnických pracovníků, ve znění pozdějších předpisů. *Sbírka zákonů České republiky*. částka 59. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-189>. [cit. 2025-04-27]

ČESKO, 2011. Vyhláška č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, ve znění pozdějších předpisů. *Sbírka zákonů České republiky*. částka 20, s. 397–427. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-55>. [cit. 2025-04-27]

ČESKO, 2004. Zákon č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče, ve znění pozdějších předpisů. *Sbírka zákonů České republiky*. částka 32, s. 626–654. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-96>. [cit. 2025-04-27]

DARVALL, Jai N., Anurika P. DE SILVA, Britta VON UNGERN-STERMBERG, et al., 2025. Chewing Gum to Treat Postoperative Nausea and Vomiting in Female Patients: A Multicenter Randomized Trial. *Anesthesiology*. Online. 142(3), 454-464. ISSN 0003-3022. Dostupné z: doi:10.1097/ALN.0000000000005283. [cit. 2025-03-11]

Drugs.com, 2025. *Dimenhydrinate Side Effects* Online. Dostupné z: <https://www.drugs.com/search.php?searchterm=dimenhydrinate&a=1>. [cit. 2025-05-05]

European Pain Federation (EFIC), 2018. *Pain Definitions*. Online. Dostupné z: <https://europeanpainfederation.eu>. [cit. 2025-03-27]

GAN, Tong J., Kumar G. BELANI, Sergio BERGESE, et al., 2020. *Fourth Consensus Guidelines for the Management of Postoperative Nausea and Vomiting*. Online. 131(2), 411-448. ISSN 0003-2999. Dostupné z: doi:10.1213/ANE.0000000000004833. [cit. 2025-03-11]

- GAN, Tong J., Ashraf S. HABIB, Timothy E. MILLER, William WHITE a Jeffrey L. APFELBAUM, 2013. Incidence, patient satisfaction, and perceptions of post-surgical pain: results from a US national survey. *Current Medical Research and Opinion*. Online. **30**(1), 149-160. ISSN 0300-7995. Dostupné z: doi:10.1185/03007995.2013.860019. [cit. 2025-05-23]
- GEFEN, Amit, Sue CREEHAN a Joyce BLACK, 2020. Critical biomechanical and clinical insights concerning tissue protection when positioning patients in the operating room: A scoping review. *International Wound Journal*. Online. **17**(5), 1405-1423. ISSN 1742-4801. Dostupné z: doi:10.1111/iwj.13408. [cit. 2025-05-20]
- GILLIS, C. a P. E. WISCHMEYER, 2019. Pre-operative nutrition and the elective surgical patient: why, how and what? *Anaesthesia* [online]. **74**(S1), 27-35 [cit. 2025-05-20]. ISSN 0003-2409. Dostupné z: doi:10.1111/anae.14506
- GRANT, Ian, Ethan Y. BROVMAN, Daniel KANG, Penny GREENBERG, Ramsey SABA a Richard D. URMAN, 2019. A medicolegal analysis of positioning-related perioperative peripheral nerve injuries occurring between 1996 and 2015. *Journal of Clinical Anesthesia*. Online. **58**, 84-90. ISSN 09528180. Dostupné z: doi:10.1016/j.jclinane.2019.05.013. [cit. 2025-06-18]
- GUÉRIN, Claude, Richard K. ALBERT, Jeremy BEITLER, et al., 2020. Prone position in ARDS patients: why, when, how and for whom. *Intensive Care Medicine*. Online. **46**(12), 2385-2396. ISSN 0342-4642. Dostupné z: doi:10.1007/s00134-020-06306-w. [cit. 2025-03-11]
- HAMLIN, Lois; Menna, DAVIES; Marilyn, RICHARDSON-TENCH, 2009. *Perioperative Nursing: An Introductory Text*. Elsevier Australia. Online. ISBN: 978 0 7295 3887 9. Dostupné z: https://archive.org/details/perioperativenur0000unse_a8u7/page/n3/mode/2up. [cit. 2025-03-11]
- HEITZ, James W. (ed.), 2019. *Pooperační stavy: příznaky, diagnostika, postupy*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-0873-2
- HEWSON, David W., Sanjeev SHANMUGANATHAN, Vijay CHIKKABBAIAH, Heather BUCHANAN, Jonathan G. HARDMAN a Nigel M. BEDFORTH, 2019. A prospective observational study of effect-site targeted, patient-maintained propofol sedation for lower limb orthopaedic surgery performed under spinal anaesthesia. *European Journal of Anaesthesiology*. Online. **36**(5), 381-383. ISSN 0265-0215. Dostupné z: doi:10.1097/EJA.0000000000000927. [cit. 2025-03-11]

CHOU, Roger, Debra B. GORDON, Oscar A. DE LEON-CASASOLA, et al., 2016. Management of Postoperative Pain: A Clinical Practice Guideline From the American Pain Society, the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, and the American Society of Anesthesiologists' Committee on Regional Anesthesia, Executive Committee, and Administrative Council. *The Journal of Pain*. Online. 17(2), 131-157. ISSN 15265900. Dostupné z: doi:10.1016/j.jpain.2015.12.008. [cit. 2025-03-11]

CHUN, Min J. a LUYUN, Lisa, 2019. *Hypotermie*. In: HEITZ, James W. (ed.). *Pooperační stavy: příznaky, diagnostika, postupy*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-0873-2.

CHUNG, Joanne W. Y. a Joseph C. Z. LUI, 2003. *Postoperative pain management: Study of patients' level of pain and satisfaction with health care providers' responsiveness to their reports of pain*. Online. 5(1), 13-21. ISSN 1441-0745. Dostupné z: doi:10.1046/j.1442-2018.2003.00130.x. [cit. 2025-01-11]

IHNÁT, Peter a Lubomír TULINSKÝ, 2024. *Základní chirurgické intervence a výkony. 2.*, aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-7599-430-1.

International Association for the Study of Pain (IASP), 2020. *IASP Terminology*. Online. Dostupné z: <https://www.iasp-pain.org>. [cit. 2025-01-13]

JANÍKOVÁ, Eva a Renáta ZELENÍKOVÁ, 2013. *Ošetrovatelská péče v chirurgii: pro bakalářské a magisterské studium*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4412-4. Dostupné také z: <https://www.bookport.cz/kniha/osetrovatelska-pecce-v-chirurgii-941/>. [cit. 2025-04-14]

JEDLIČKOVÁ, Jaroslava, Tomáš SVOBODA a Jana WICHSOVÁ, 2021. *Perioperační zásady v kostce*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-1727-7

JIMÉNEZ CRUZ, Jorge, Angela KATHER, Kristin NICOLAUS, Matthias RENGSBERGER, Anke R. MOTHE, Ekkehard SCHLEUSSNER, Winfried MEISSNER a Ingo B. RUNNEBAUM, 2021. 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. 11(1). ISSN 2045-2322. Dostupné z: doi:10.1038/s41598-021-01597-5. [cit. 2025-03-10]

JIRKOVSKÝ, Daniel a Marie HLAVÁČOVÁ, 2012. *Ošetrovatelské postupy a intervence: učebnice pro bakalářské a magisterské studium*. Praha: Fakultní nemocnice v Motole. ISBN 978-80-87347-13-3

JOHANSSON, Veronica Ramirez a Ann-Christin VON VOGELSANG, 2019. Patient-reported extremity symptoms after robot-assisted laparoscopic cystectomy. *Journal of Clinical Nursing*. Online. 28(9-10), 1708-1718. ISSN 0962-1067. Dostupné z: doi:10.1111/jocn.14781. [cit. 2025-06-18]

Joint Commission International (JCI), 2020. *Patient Safety Standards*. Online. Dostupné z: <https://www.jointcommissioninternational.org/> [cit. 2025-03-11]

KACHLOVÁ, Miroslava a Iлона PLEVOVÁ, 2023. *Postupy v ošetrovatelské péči*. Praha: Grada Publishing. Sestra. ISBN 978-80-271-1244-9.

KAPOUNOVÁ, Gabriela, 2020. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. 2., aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing. Sestra. ISBN 978-80-271-0130-6.

KLÍMOVÁ, Romana. *Polohování nemocných během operace*. Ostrava, 2014. Diplomová práce. Ostravská Univerzita. Vedoucí práce Sabina Psennerová.

KŘÍKAVA, Ivo; Viktor, KUBRICHT; Jan, LEJČKO; Jiří, MÁLEK; Pavel, ŠEVČÍK; Petr, ŠTOURAC, 2022. *Doporučený postup: Léčba akutní pooperační bolesti*. Online. In: ČSARIM. Dostupné z: <https://www.csarim.cz/>. [cit. 2025-02-09]

LEVETT, Denny Z.H., Mark EDWARDS, Mike GROCOTT a Monty MYTHEN, 2016. *Preparing the patient for surgery to improve outcomes*. Online. 30(2), 145-157. ISSN 15216896. Dostupné z: doi:10.1016/j.bpa.2016.04.002. [cit. 2025-05-20]

LI, Zhao-Peng, Yan-Cheng SONG, Ya-Li LI, Dong GUO, Dong CHEN a Yu LI, 2024. Association between operative position and postoperative nausea and vomiting in patients undergoing laparoscopic sleeve gastrectomy. *World Journal of Gastrointestinal Surgery*. Online. 2024-7-27, 16(7), 2088-2095. ISSN 1948-9366. Dostupné z: doi:10.4240/wjgs.v16.i7.2088. [cit. 2025-05-18]

LIBOVÁ, Lubica, Hilda BALKOVÁ a Monika JANKECHOVÁ, 2019. *Ošetrovatelský proces v chirurgii*. Praha: Grada. Sestra. ISBN 978-80-271-1404-7. Dostupné také z: <https://www.bookport.cz/kniha/osetrovatelsky-proces-v-chirurgii-6067/>.

LIU, Qing-Yan, Tong-Yang YOU, Dai-Ying ZHANG a Juan WANG, 2023. Clinical application of multidisciplinary team – and evidence-based practice project in gynecological patients with perioperative hypothermia. *World Journal of Psychiatry*. Online. 2023-11-19, 13(11), 848-861. ISSN 2220-3206. Dostupné z: doi:10.5498/wjp.v13.i11.848. [cit. 2025-05-23]

- MEISSNER, Winfried, Frank HUYGEN, Edmund A.M. NEUGEBAUER, et al., 2018. *Current Medical Research and Opinion*. Online. 2018-01-02, **34**(1). ISSN 0300-7995. Dostupné z: doi:10.1080/03007995.2017.1391081. [cit. 2025-05-23]
- NALOS, Daniel, Petr BARTŮNĚK, Dana JURÁSKOVÁ a Jana HECZKOVÁ, 2016. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Grada. ISBN 978-80-271-9328-8. Dostupné také z: <https://www.bookport.cz/kniha/vybrane-kapitoly-z-intenzivni-pece-1507/>.
- National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS), 2021. *Pain: Hope Through Research*. Online. Dostupné z: <https://www.ninds.nih.gov>.
- NELSON, Gregg, Pedro T. RAMIREZ, Sean C. DOWDY, Douglas R. WILSON, Michael J. SCOTT, 2022. *The ERAS® Society Handbook for Obstetrics & Gynecology*. Elsevier. ISBN: 978-0-323-91208-2.
- NILSSON, Ulrica G., 2013. Intraoperative Positioning of Patients Under General Anesthesia and the Risk of Postoperative Pain and Pressure Ulcers. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*. Online. 28(3), 137-143. ISSN 10899472. Dostupné z: doi:10.1016/j.jopan.2012.09.006. [cit. 2025-06-18]
- PAIN OUT Research Group Jena a kol., 2022. *Status quo of pain-related patient-reported outcomes and perioperative pain management in 10 415 patients from 10 countries: Analysis of registry data*. *European Journal of Pain*, roč. 26, č. 10, s. 2120–2140. DOI: 10.1002/ejp.2024.
- PALOVÁ, Hana. *Sledování pooperačních symptomů z pohledu pacientek*. Pardubice, 2020. Diplomová práce. Univerzita Pardubice. Vedoucí práce Jana Škvrňáková.
- PÁRAL, Jiří, 2020. *Chirurgická propedeutika: základy chirurgie pro studenty lékařských fakult*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-1235-7. Dostupné také z: <https://www.bookport.cz/kniha/chirurgicka-propedeutika-7241/>.
- PERRY, Anne G.; Patricia A., POTTER; Wendy R., OSTENDORF, 2020. *Nursing Interventions & Clinical Skills*. 7th ed. Elsevier. ISBN: 9780323547017.
- RADFORD, Mark; Bernie, COUNTY; Melanie, OAKLEY, 2004. *Advancing Perioperative Practice*. Online. Nelson Thornes Ltd. ISBN 9780748753987. Dostupné z: <https://search.worldcat.org/cs/title/1027170197>.

RAJA, S. N., et al., 2020. *The Revised International Association for the Study of Pain Definition of Pain: Concepts, Challenges, and Compromises*. *Pain*, 161(9), 1976-1982. DOI: 10.1097/j.pain.0000000000001939.

ROKYTA, Richard, 2009. *Bolest a jak s ní zacházet: učebnice pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3012-7.

ROTHROCK C. Jane, 2018. *Alexander's Care of the Patient in Surgery*. 16th ed. Elsevier. ISBN: 9780323533010.

ROZTOČIL, Aleš, 2024. *Moderní gynekologie. 2.*, přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, ISBN 978-80-271-2005-5.

RUSSELL, Katelyn, Marilyn OSTENDORF, Lois M. Stallings WELDEN a Jonathan D. STALLINGS, 2022. Using a Normothermia Bundle With Perioperative Prewarming to Reduce Patient Hypothermia. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*. Online. 37(1), 114-121. ISSN 10899472. Dostupné z: doi:10.1016/j.jopan.2021.07.008. [cit. 2025-04-15]

SESSLER, Daniel I., David S. WARNER a Mark A. WARNER, 2008. Temperature Monitoring and Perioperative Thermoregulation. *Anesthesiology*. Online. 109(2), 318-338. ISSN 0003-3022. Dostupné z: doi:10.1097/ALN.0b013e31817f6d76. [cit. 2025-06-15]

SHARMA, SureshK, Kalpana THAKUR, ShivK MUDGAL a YashwantS PAYAL, 2020. Acute postoperative pain experiences and satisfaction with its management among patients with elective surgery: An observational study. *Indian Journal of Anaesthesia*. Online. 64(5). ISSN 0019-5049. Dostupné z: doi:10.4103/ija.IJA_33_20. [cit. 2025-06-23]

SCHNEIDEROVÁ, Michaela, 2014. *Perioperační péče*. Praha: Grada Publishing. Sestra. ISBN 978-80-247-4414-8.

SILVA, Hellen Luiza Meireles, Pedro Henrique Martins VALÉRIO, Cristiano Roque Antunes BARREIRA a Fernanda Maris PERIA, 2022. Personal positioning of oncology patients in palliative care: a mixed-methods study. *BMC Palliative Care*. Online. 21(1). ISSN 1472-684X. Dostupné z: doi:10.1186/s12904-022-00916-5. [cit. 2025-03-11]

SLOVÁK, Dalibor, Petra PRZECZKOVÁ, Šárka DAŇKOVÁ a Miroslav ZVOLSKÝ, eds., 2025. *MKN-10: mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů: desátá revize: obsahová aktualizace k 1.1.2025*. Online. Praha: Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. ISBN 978-80-7472-168-7. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/res/f/008458/mkn-10-tabelarni-cast-20250101.pdf>. [cit. 2025-06-23]

SON, Jaesoon a Haesang YOON, 2018. Factors Affecting Postoperative Nausea and Vomiting in Surgical Patients. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*. Online. 33(4), 461-470. ISSN 10899472. Dostupné z: doi:10.1016/j.jopan.2016.02.012. [cit. 2025-05-23]

SPETH, Jennifer, 2023. Guidelines in Practice: Positioning the Patient. *AORN Journal*. Online. 117(6), 384-390. ISSN 0001-2092. Dostupné z: doi:10.1002/aorn.13929. [cit. 2025-03-10]

STOOPS, Shea a Anthony KOVAC, 2020. *New insights into the pathophysiology and risk factors for PONV*. Online. 34(4), 667-679. ISSN 15216896. Dostupné z: doi:10.1016/j.bpa.2020.06.001. [cit. 2025-03-02]

ŠÁLKOVÁ, Jana, 2021. *Intenzivní péče v porodní asistenci*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-0844-2.

ŠTUPÁKOVÁ, Martina. *Vnímání pooperačních symptomů pacientkami*. Pardubice, 2022. Diplomová práce. Univerzita Pardubice. Vedoucí práce Jana Škvrňáková.

TÁBORSKÁ, Šárka. *Polohování operanta na operačním stole*. Pardubice, 2018. Diplomová práce. Univerzita Pardubice. Vedoucí práce Jana Škvrňáková.

TAN, Ruyi, Yuyin CHEN, Dan YANG, Xiuhong LONG, Hongli MA a Chang YANG, 2025. Risk factors for postoperative hypothermia in non-cardiac surgery patients: a systematic review and meta-analysis. *BMC Anesthesiology*. Online. 25(1). ISSN 1471-2253. Dostupné z: doi:10.1186/s12871-025-03089-9. [cit. 2025-06-19]

ULM, Michael A., Nicole D. FLEMING, Vijayashri RALLAPALI, et al., 2014. Position-related injury is uncommon in robotic gynecologic surgery. *Gynecologic Oncology*. Online. 135(3), 534-538. ISSN 00908258. Dostupné z: doi:10.1016/j.ygyno.2014.10.016. [cit. 2025-06-18]

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

VERA, Matt. 2021. Patient Positioning (Sims, Orthopneic, Dorsal Recumbent) Guide. NURSESLABS. Nursing Guides, Care Plans, NCLEX Practice Questions – Nurseslabs. Online. Nurseslabs, 2020-08-11. Dostupné z: <https://nurseslabs.com/patient-positioning/>. [2021-01-02]

VEVERKOVÁ, Eva, Eva KOZÁKOVÁ a Lucie DOLEJŠÍ, 2019. *Ošetrovatelské postupy pro zdravotnické záchranáře I*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-2747-9.

WAGNER, Uwe, 2019. *Polohování v péči o nemocné*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-2053-6. Dostupné také z: <https://www.obalkyknih.cz/file/toc/491546/pdf>.

WEN, Timothy, Christopher M. DEIBERT, Frank S. SIRINGO a Benjamin A. SPENCER, 2014. Positioning-Related Complications of Minimally Invasive Radical Prostatectomies. *Journal of Endourology*. Online. 28(6), 660-667. ISSN 0892-7790. Dostupné z: doi:10.1089/end.2013.0623. [cit. 2025-06-18]

WICHSOVÁ, Jana, 2020. *Bezpečnost a etika v perioperační péči*. Praha: Grada Publishing. Sestra. ISBN 978-80-271-1029-2.

WHO, 2009. *Guidelines for Safe Surgery: Safe Surgery Saves Lives*. Geneva: World Health Organization, 2009. Online. Dostupné z: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/44185/9789241598552_eng.pdf. [cit. 13. 5. 2025]

WHO, 2020. *International Classification of Diseases, 11th Revision (ICD-11)*. Online. Available at: <https://www.who.int>. [cit. 2025-04-11]

ZACHARIAS, Claudia, Adam M. ALESSIO, Randolph K. OTTO, Ramesh S. IYER, Grace S. PHILIPS, Jonathan O. SWANSON a Mahesh M. THAPA, 2013. Pediatric CT: Strategies to Lower Radiation Dose. *American Journal of Roentgenology*. Online. 200(5), 950-956. ISSN 0361-803X. Dostupné z: doi:10.2214/AJR.12.9026. [cit. 2025-03-11]

ZEMAN, Miroslav a Zdeněk KRŠKA. *Chirurgická propedeutika: Třetí, doplněné a přepracované vydání*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3770-6. Dostupné také z: <https://www.bookport.cz/kniha/chirurgicka-propedeutika-660/>. [cit. 2025-04-15]

ZEMANOVÁ, Jitka a Miluše MEZENSKÁ, 2021. *Perioperační anesteziologická péče v kostce*. Grada. ISBN 978-80-271-4496-9. Dostupné z: <https://www.bookport.cz/kniha/perioperacni-anesteziologicka-pece-v-kostce-10427/>.

12 PŘÍLOHY

Příloha 1 - Záznamový arch.....	113
Příloha 2 - Seznam operačních diagnóz (Slovák et al., 2025)	116
Příloha 3 - Seznam ostatních diagnóz (n=71) (Slovák et al., 2025)	117
Příloha 4 – Seznam všech operačních výkonů u zkoumaného souboru pacientek.....	118
Příloha 5 – Seznam všech onemocnění zjištěných u zkoumaného souboru pacientek (n=71)	120

Příloha 1 - Záznamový arch

Záznamový arch

(zdrojem dat je zdravotnická dokumentace, měření periferní tělesné teploty a odpovědi pacientek)

Iniciály pacientky:	Záznam č.:
Věk pacientky:	
Základní diagnóza (indikace k operaci):	
Ostatní diagnózy:	
Další informace o pacientce (abusus, kouření aj.):	
Název operačního výkonu:	
Operační přístup: <input type="checkbox"/> Laparotomický <input type="checkbox"/> Laparoskopický <input type="checkbox"/> Vaginální <input type="checkbox"/> Kombinovaný	
Začátek operace:	Konec operace: Celkový čas:
Způsob zajištění dýchacích cest:	
Navození celkové anestezie pomocí:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inhalační anestetika: ▪ Intravenózní anestetika: 	
Další podaná farmaka:	
Poloha pacientky během operačního výkonu:	
Použité polohovací pomůcky na operačním sále:	
Poloha pacientky bezprostředně po výkonu (dospávací pokoj/JIP):	
Použité polohovací pomůcky na dospávacím pokoji/JIP:	
Poučení o polohování po operaci, rehabilitaci na lůžku, správném vstávání*: <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne	
Pooperační bolest v místě operačního výkonu*: <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne	
Hodnocení bolesti v místě operačního výkonu (lokalizace, charakter, intenzita dle škály VAS):	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ihned po předání z OS: ▪ 30 minut po operaci: ▪ 1 hodina po operaci: ▪ 1,5 hodiny po operaci: ▪ 2 hodiny po operaci: ▪ Dále co 1 hodinu: ▪ Po překladu na standardní oddělení: ▪ V 7:00: ▪ Ve 13:00: ▪ V 19:00: 	

Záznam bolesti v místě operačního výkonu v dokumentaci: <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne
Intervence ke zmírnění bolesti v místě operačního výkonu (+čas od operace): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Farmakologické metody: ▪ Nefarmakologické metody:
Řešení bolesti v místě operačního výkonu: <input type="checkbox"/> Efektivní <input type="checkbox"/> Neefektivní <input type="checkbox"/> Nebylo potřeba řešit
Pooperační bolest mimo operační pole *: <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne
Hodnocení bolesti mimo operační pole (lokalizace, charakter, intenzita dle škály VAS): <ul style="list-style-type: none"> ▪ 30 minut po operaci: ▪ 1 hodina po operaci: ▪ 1,5 hodiny po operaci: ▪ 2 hodiny po operaci: ▪ Dále co 1 hodinu: ▪ Po překladu na standardní oddělení: ▪ V 7:00: ▪ Ve 13:00: ▪ V 19:00:
Záznam bolesti mimo operační pole v dokumentaci: <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne
Intervence ke zmírnění bolesti mimo operační pole (+čas od operace): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Farmakologické metody: ▪ Nefarmakologické metody:
Řešení bolesti mimo operační pole: <input type="checkbox"/> Efektivní <input type="checkbox"/> Neefektivní <input type="checkbox"/> Nebylo potřeba řešit
Pooperační poruchy hybnosti mimo operační pole *: <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne
Hodnocení poruchy hybnosti mimo operační pole (lokalizace, charakter): <ul style="list-style-type: none"> ▪ 30 minut po operaci: ▪ 1 hodina po operaci: ▪ 1,5 hodiny po operaci: ▪ 2 hodiny po operaci: ▪ Dále co 1 hodinu: ▪ Po překladu na standardní oddělení: ▪ V 7:00: ▪ Ve 13:00: ▪ V 19:00:
Záznam poruchy hybnosti mimo operační pole v dokumentaci: <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne
Intervence při řešení poruch hybnosti (+čas od operace):
Řešení poruchy hybnosti mimo operační pole: <input type="checkbox"/> Efektivní <input type="checkbox"/> Neefektivní <input type="checkbox"/> Nebylo potřeba řešit

Měření periferní tělesné teploty:	
Před převozem na OS:	
Před úvodem do anestezie:	
V každé 30. minutě operace: ; ; ; ; ;	
Po překladi na JIP/dospávací pokoj:	
Po překladi na standardní oddělení:	
Vnímání TT před úvodem do anestezie*: <input type="checkbox"/> Chlad <input type="checkbox"/> Horko <input type="checkbox"/> Norma	
Vnímání TT po probuzení z anestezie*: <input type="checkbox"/> Chlad <input type="checkbox"/> Horko <input type="checkbox"/> Norma	
Intervence k zajištění tepelného komfortu:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Před převozem na OS: ▪ Na operačním sále: ▪ Na JIP/dospávacím pokoji: ▪ Na standardním oddělení: 	
Pooperační nauzea*: <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne	Za jak dlouho od překladi z OS:
Záznam pooperační nauzey v dokumentaci: <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne	
Pooperační zvracení*: <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne	Za jak dlouho od překladi z OS:
Záznam pooperačního zvracení v dokumentaci: <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne	
Intervence při výskytu pooperační nauzey a zvracení:	
Pooperační zvracení v anamnéze: <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne	
Podání antiemetika/jiné farmakologické prevence zvracení v rámci anestezie: <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne	
Pokud ano, jaké:	

*z etických důvodů zodpovězeno pacientkou až po překladi z dospávacího pokoje/JIP na standardní oddělení

Příloha 2 - Seznam operačních diagnóz (Slovák et al., 2025)

Diagnóza	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
D25.9 – Leiomyom dělohy NS	27	38,0
D27 – Nezhoubný novotvar vaječníku	11	15,5
N81.1 – Cystokéla	9	12,7
D28.9 – Nezhoubný novotvar ženských pohlavních orgánů NS	3	4,2
N81.2 – Neúplný výhřez dělohy a pochvy	3	4,2
N97.9 – Ženská neplodnost NS	2	2,8
N39.3 – Stresová inkontinence	1	1,4
N39.4 – Jiná určená inkontinence moči	1	1,4
N39.8 – Jiné určené poruchy močové soustavy	1	1,4
N70.0 – Akutní zánět vejcovodu a vaječníku	1	1,4
N80.1 – Endometrióza vaječníku	1	1,4
N80.9 – Endometrióza NS	1	1,4
N81.4 – Výhřez dělohy a pochvy NS	1	1,4
N84.0 – Polyp těla děložního	1	1,4
N85.0 – Dysfunkční hyperplastické endometrium	1	1,4
N90.6 – Hypertrofie Vulvy	1	1,4
N92.0 – Nadměrná a častá menstruace s pravidelným cyklem	1	1,4
N92.4 – Nadměrné krvácení v období před menopauzou	1	1,4
N93.8 – Jiné určené abnormální děložní a poševní krvácení	1	1,4
N94.6 – Dysmenorea NS	1	1,4
N95.0 – Postmenopauzální krvácení	1	1,4
R10.4 – Jiná a neurčená břišní bolest	1	1,4
Celkem	71	100

Příloha 3 – Seznam ostatních diagnóz (n=71) (Slovák et al., 2025)

Diagnóza	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Z98.8 – Jiné určené pooperační stavy	24	33,8
N92.4 – Nadměrné krvácení v období před menopauzou	4	5,6
D25.9 – Leiomyom dělohy NS	3	4,2
N94.8 – Jiné určené stavy sdružené s ženskými pohlavními orgány a menstruačním cyklem	3	4,2
D27 – Nezhoubný novotvar vaječníku	2	2,8
I10 – Esenciální hypertenze	2	2,8
N39.4 – Jiná určená inkontinence moči	2	2,8
N81.2 – Neúplný výhřez dělohy a pochvy	2	2,8
N81.5 – Poševní enterokéla	2	2,8
C54.9 – Zhoubný novotvar těla děložního NS	1	1,4
E66.0 – Obezita prostá (bez dalších komplikací)	1	1,4
E78.5 – Hyperlipidémie NS	1	1,4
N39.3 – Stresová inkontinence	1	1,4
N39.8 – Jiné určené poruchy močové soustavy	1	1,4
N81.1 – Cystokéla	1	1,4
N84.0 – Polyp těla děložního	1	1,4
N88.2 – Striktura nebo stenóza hrdla děložního	1	1,4
N92.0 – Nadměrná a častá menstruace s pravidelným cyklem	1	1,4
N93.8 – Jiné určené abnormální děložní a poševní krvácení	1	1,4
R10.2 – Pánevní a perineální bolest	1	1,4
Z30.5 – Dohled nad (nitroděložním) antikoncepčním prostředkem	1	1,4
Celkem	56	78,9

Příloha 4 – Seznam všech operačních výkonů u zkoumaného souboru pacientek

Název operačního výkonu	Absolutní četnost	Relativní četnost
LAVH + BSE	10	14,1
LAVH + BSO	9	12,7
Abdominální hysterektomie + BSO	4	5,6
LAVH + BSO + přední poševní plastika	3	4,2
LPSK adnexektomie l. dx.	3	4,2
LPSK myomektomie	3	4,2
Diagnostická LPSK	2	2,8
Diagnostická LPSK + HSK	2	2,8
LPSK enukleace cysty ovaria l. sin.	2	2,8
LAVH + BSO + přední poševní plastika + vaginofixace dle Amreich-Richter	2	2,8
LPSK adnexektomie bilaterálně	2	2,8
Přední a zadní poševní plastika	2	2,8
TOT	2	2,8
Vaginofixace dle Amreich-Richter	2	2,8
Abdominální myomektomie	1	1,4
Diagnostická LPSK + odběr biopsie + drenáž	1	1,4
LPSK adheziolýza + salpingektomie l. dx. + punkce paratubární cysty l. sin. + HSK polypektomie	1	1,4
Labioplastika	1	1,4
LAVH + adnexektomie l. dx.	1	1,4
LAVH + BSE + extrakce norplantu z levé paže	1	1,4
LAVH + BSE + přední a zadní poševní plastika	1	1,4
LAVH + BSO + přední a zadní poševní plastika	1	1,4
LAVH + BSO + zadní poševní plastika	1	1,4
LPSK adheziolýza	1	1,4
LPSK adheziolýza + oophorektomie l. dx. + appendektomie	1	1,4
LPSK adnexektomie l. dx. + salpingektomie l. sin.	1	1,4
LPSK adnexektomie l. sin. + HSK	1	1,4
LPSK enukleace mezosalpingeální cysty l. sin.	1	1,4
LPSK punkce cysty l. sin.	1	1,4
LPSK resekcce cysty ovaria l. dx.	1	1,4

LPSK resekce a punkce cysty ovaria l. sin. + punkce cysty ovaria l. dx.	1	1,4
LPSK salpingektomie bilat.	1	1,4
Operační HSK	1	1,4
Přední poševní plastika	1	1,4
Termoablace endometria	1	1,4
TVT	1	1,4
Vaginální hysterektomie + BSO	1	1,4
Zadní poševní plastika	1	1,4

Příloha 5 – Seznam všech onemocnění zjištěných u zkoumaného souboru pacientek (n=71)

Onemocnění, abusus	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Alergie	22	31
Astma bronchiale	6	8,5
Atopický ekzém	1	1,4
Coxartrosis	1	1,4
Diabetes mellitus	4	5,6
Fumator	11	15,5
Gastroezofageální refluxní choroba	7	9,9
Gonartrosis	1	1,4
Hepatopatie	1	1,4
Hluchota	1	1,4
Hyperandrogenní syndrom	1	1,4
Hyperlipidemie	12	16,9
Hypertenze	17	23,9
Hypertrofická kardiomyopatie	1	1,4
Hypothyreóza	9	12,7
Chronická ischemická choroba srdeční	1	1,4
Chronická obstrukční plicní nemoc	2	2,8
Chronická pankreatitida	1	1,4
Chronická rhinitida	1	1,4
Chronická žilní nedostačivost	1	1,4
Chronické selhávání ledvin	1	1,4
Kinetóza	1	1,4
Migrény	2	2,8
Mimojícnový reflux	1	1,4
Obezita	3	4,2
Raynaudův syndrom	1	1,4
Refluxní ezofagitida	1	1,4
Smíšená úzkostně-depresivní porucha	5	7
Spondylopatie	1	1,4
Tenzní cefalea	1	1,4
Tetanie	6	8,5
Thyreopatie	1	1,4
Ulcerosní kolitida	2	2,8
Varixy dolních končetin	2	2,8
Vnitřní hemoroidy	1	1,4