

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2020

Bc. Aneta Eisová

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Polohování pacienta v obecné chirurgii

Bc. Aneta Eisová

2020

Diplomová práce

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2018/2019

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Aneta Eisová**
Osobní číslo: **Z18288**
Studijní program: **N5345 Specializace ve zdravotnictví**
Studijní obor: **Perioperační péče**
Téma práce: **Polohování pacienta v obecné chirurgii**
Zadávací katedra: **Katedra ošetřovatelství**

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:

1. IHNÁT, Peter. *Základní chirurgické techniky a dovednosti*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2017. 152 s. ISBN 978-80-271-0334-8.
2. KALA, Zdeněk a kol. *Perioperační péče o pacienta v obecné chirurgii*. 1. vyd. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2010. 145 s. ISBN 978-80-7013-518-1.
3. KRŠKA, Zdeněk. *Techniky a technologie v chirurgických oborech: vybrané kapitoly*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011. 264 s. ISBN 978-80-247-3815-4.
4. SCHNEIDEROVÁ, Michaela. *Perioperační péče*. 1. vyd. Praha: Grada, 2014. 368 s. Sestra. ISBN 978-80-247-4414-8.
5. WENDSCHE, Peter, POKORNÁ, Andrea a Ivana ŠTEFKOVÁ. *Perioperační ošetřovatelská péče*. Praha: Galén, 2012. 117 s. ISBN 978-80-7262-894-0.
6. WICHSOVÁ, Jana a kol. *Sestra a perioperační péče*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013. 192 s. Sestra. ISBN 978-80-247-3754-6.

Vedoucí diplomové práce: **Mgr. Marie Holubová, Ph.D.**
Katedra ošetřovatelství

Datum zadání diplomové práce: **22. listopadu 2018**
Termín odevzdání diplomové práce: **30. dubna 2020**

L.S.

doc. Ing. Jana Holá, Ph.D.
děkanka

PhDr. Kateřina Horáčková, DiS.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 9. března 2020

PROHLÁŠENÍ AUTORA

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen 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 09. 06. 2020

.....

Aneta Eisová

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych na tomto místě poděkovala paní Mgr. Marii Holubové, Ph.D. za odborné vedení, cenné rady a ochotu při zpracování mé diplomové práce. Poděkování také patří vedení nemocnice a vrchní sestře operačních sálů, kde se uskutečnilo výzkumné šetření této práce. V neposlední řadě mé velké poděkování patří mojí rodině a přátelům, kteří mě podporovali během studia.

ANOTACE

Diplomová práce se zaměřuje na téma polohování pacienta v obecné chirurgii. Je rozdělena na teoretickou část a na část výzkumnou. Teoretická část charakterizuje perioperační péči zaměřenou na polohování pacienta v obecné chirurgii včetně prevenci vzniku dekubitů na operačním sále. Druhá část výzkumného šetření je zaměřena na analýzu dat, která byla získaná metodou přímého pozorování a studiem dokumentace s následnou interpretací získaných výsledků. Praktickým přínosem diplomové práce je vytvoření polohovacích karet, které eliminují možný vznik pooperačních komplikací v oblasti predilekčních míst.

KLÍČOVÁ SLOVA

Dekubity, perioperační sestra, perioperační péče, polohování, operační sál

TITLE

The positioning of the patient during general surgery

ANNOTATION

This diploma thesis is focused on the patient positioning in general surgery. It is divided into the theoretical and research part. The theoretical part characterizes perioperative care focused on the patient positioning in general surgery, including the prevention of pressure ulcers in the operating room. The second part of the research is focused on the data analysis which were obtained by the direct observation method and the documentation study with subsequent interpellation of the obtained results. The practical benefit of the diploma thesis is the creation of the positioning cards that eliminate the possible occurrence of postoperative complications in the area of predilection sites.

KEYWORDS

Pressure ulcers, perioperative nurse, perioperative care, positioning, operating room

OBSAH

Úvod.....	15
Cíl práce.....	17
Cíl pro teoretickou část.....	17
Cíle pro výzkumnou část.....	17
1 Teoretická část.....	18
1.1 Perioperační péče.....	18
1.1.1 Předoperační fáze.....	19
1.1.2 Intraoperační fáze.....	20
1.1.3 Pooperační fáze.....	20
1.2 Bezpečnost pacienta na operačním sále.....	21
1.2.1 Předoperační příprava pacienta.....	21
1.2.2 Obecná předoperační příprava.....	22
1.2.3 Speciální předoperační příprava.....	22
1.3 Personál zajišťující perioperační péči.....	23
1.3.1 Role instrumentující sestry.....	23
1.3.2 Role obíhající (cirkulující) sestry.....	23
1.3.3 Role sálového sanitáře.....	24
1.3.4 Kompetence perioperačních sester.....	24
1.3.5 Kompetence sanitářů.....	24
1.3.6 Vzdělávání nelékařských zdravotnických pracovníků v perioperační péči.....	25
1.4 Příprava operační skupiny.....	25
1.5 Přístrojové vybavení na operačním sále.....	26
1.5.1 Operační stoly.....	26
1.5.2 Polohovací pomůcky.....	27
1.6 Vybrané operační polohy.....	28
1.6.1 Základní polohy.....	28

1.6.2	Speciální polohy	29
1.7	Prevence vzniku dekubitů na operačním sále	30
1.7.1	Charakteristika dekubitů	30
1.7.2	Predilekční místa.....	31
1.7.3	Faktory ovlivňující vznik dekubitů.....	31
1.7.4	Hodnotící škály pro vznik dekubitů.....	32
1.7.5	Klasifikace dekubitů	33
1.8	Vybrané chirurgické výkony	34
1.8.1	Laparotomie	34
1.8.2	Vybrané operační postupy v otevřené operativě.....	34
1.8.3	Laparoskopie.....	38
1.8.4	Vybrané operační postupy v laparoskopii	38
1.9	Možný vznik komplikací na operačním sále.....	39
1.10	Dokumentace na operačním sále	40
2	VÝZKUMNÁ část.....	41
2.1	Metodika	42
2.2	Kvantitativní výzkum.....	42
2.3	Charakteristika pracoviště.....	43
2.4	Kritéria pro sběr dat	43
2.5	Charakteristika získaného vzorku dat	43
2.6	Etické znaky kvantitativního výzkumu.....	44
2.7	Tvorba polohovacích karet.....	44
2.8	Zpracování získaných dat z výzkumného šetření.....	44
3	Práce s polohovacími kartami.....	45
4	Prezentace výsledků výzkumného šetření	48
5	Diskuze	78
5.1	Výzkumná otázka č. 1	79

5.2	Výzkumná otázka č. 2	80
5.3	Výzkumná otázka č. 3	82
5.4	Výzkumná otázka č. 4	84
5.5	Výzkumná otázka č. 5	86
5.6	Výzkumná otázka č. 6	87
5.7	Praktický přínos	89
6	Závěr	90
7	Použitá literatura	92
8	Přílohy.....	97

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Intervalové ukazatelé nutričního stavu	32
Tabulka 2 Přehled pacientů přímého pozorování	48
Tabulka 3 Přehled operačních výkonů u polohy na zádech.....	49
Tabulka 4 Přehled operačních výkonů u gynekologické polohy	50
Tabulka 5 Přehled operačních výkonů u polohy na boku.....	50
Tabulka 6 Statistické ukazatele tělesné teploty u polohy na zádech	51
Tabulka 7 Statistické ukazatele tělesné teploty u gynekologické polohy.....	52
Tabulka 8 Statistické ukazatele tělesné teploty u polohy na boku	53
Tabulka 9 Věková tabulka u jednotlivých poloh	54
Tabulka 10 Statistické ukazatele věku u pacientů u všech poloh	55
Tabulka 11 Přehledová tabulka jednotlivých poloh o kouření u pacientů.....	55
Tabulka 12 Využití různých druhů podložek a operačních stolů u jednotlivých operačních poloh	56
Tabulka 13 Tabulka četností u jednotlivých poloh dle rizika vzniku dekubitů dle Nortonové	57
Tabulka 14 Statistické ukazatele rizika vzniku dekubitů dle hodnotící škály dle Nortonové ..	58
Tabulka 15 Intervalové zhodnocení BMI jednotlivých poloh	59
Tabulka 16 Statistické ukazatele BMI	60
Tabulka 17 Přehledová tabulka časových intervalů u jednotlivých poloh	61
Tabulka 18 Popisná statistika operačních časů.....	62
Tabulka 19 Ošetření kůže před operačním výkonem	63
Tabulka 20 Závislost vzniku rizika dekubitů na čase a riziku dle Nortonové u polohy na zádech.....	64
Tabulka 21 Závislost vzniku rizika dekubitů na čase a riziku dle Nortonové u gynekologické polohy	65
Tabulka 22 Závislost vzniku rizika dekubitů na čase a riziku dle Nortonové u polohy na boku	66
Tabulka 23 Vliv ošetření kůže před operačním výkonem na změnu stavu kůže po operačním výkonu u polohy na zádech	67
Tabulka 24 Vliv ošetření kůže před operačním výkonem na změnu stavu kůže po operačním výkonu u gynekologické polohy	68
Tabulka 25 Vliv ošetření kůže před operačním výkonem na změnu stavu kůže po operačním výkonu u polohy na boku.....	69

Tabulka 26 Hodnocení změny stavu pokožky v oblastech predilekčních míst podle klasifikace dekubitů dle Torrance	70
Tabulka 27 Přehled pozitivních predilekčních míst po operačním výkonu u jednotlivých poloh	71
Tabulka 28 Přehledová tabulka u pacientů, kteří měli pooperační změnu kůže.....	72
Tabulka 29 Kontrola operační polohy před výkonem perioperační sestrou	73
Tabulka 30 Doprovod pacienta po ukončení výkonu obíhající perioperační sestrou.....	75

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Krabicové grafy tělesných teplot u polohy na zádech.....	51
Obrázek 2 Krabicové grafy tělesných teplot gynekologické polohy	52
Obrázek 3 Krabicové grafy tělesných teplot u polohy na boku.....	53
Obrázek 4 Grafické znázornění poměru rizika vzniku dekubitů a celkového počtu pacientů .	58
Obrázek 5 Krabicové grafy BMI pacientů.....	60
Obrázek 6 Krabicové grafy délky operačních výkonů	62
Obrázek 7 Histogram relativních četností kontroly operační polohy obíhající sestru před operačním výkonem u polohy na zádech.....	74
Obrázek 8 Histogram relativních četností kontroly operační polohy obíhající sestru před operačním výkonem u gynekologické polohy	74
Obrázek 9 Histogram relativních četností doprovodu pacienta obíhající sestrou u polohy na zádech.....	75
Obrázek 10 Histogram relativních četností doprovodu pacienta obíhající sestrou u gynekologické polohy.....	76
Obrázek 11 Histogram relativních četností doprovodu pacienta obíhající sestrou u polohy na boku.....	76

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

Aj.	A jiný, a jiní, a jinak
Apod.	A podobně
ARO	Anesteziologicko-resuscitační oddělení
A–V shunt	Arteriovenózní shunt
BMI	Body Mass Index
COS	Centrální operační sály
CRP	C–reaktivní protein
č.	Číslo
ČR	Česká republika
DK	Dolní končetina
DM	Diabetes mellitus
EKG	Elektrokardiogram
EORNA	Evropská asociace perioperačních sester
EPUAP	European Pressure Ulcer Advisory Panel
HK	Horní končetina
ICHDK	Ischemická choroba dolních končetin
JIP	Jednotka intenzivní péče
KS	Krevní skupina
Max.	Maximum
Min.	Minimum
NCO NZO	Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů
Obr.	Obrázek
ORL	Otorhinolaryngologie
RTG	Rentgen
Sb.	Sbírka
Str.	strana
TEN	Trombembolická nemoc
Tzn.	Takzvaný/á/é
WHO	World Health Organization

ÚVOD

Motto:

„Instrumentování se lze naučit, je k tomu třeba dobrých znalostí, zkušeností i zručnosti. Ale dobrou instrumentářkou se může stát jen sestra, která má ve své anonymitě ušlechtilý zájem o osud nemocného a prožívá a naplňuje smysl svého povolání nejen dovedností a kulturou ducha, ale i kulturou svého srdce.“

Prof. MUDr. Bohuslav Niederle, DrSc.

Správnost polohování v perioperační péči je nesmírně důležité, podmiňuje totiž přijatelný přístup k operačnímu poli. Pokud polohování není dostatečné, zamezuje se tím přijatelný přístup k operačnímu poli, což může mít za následek intraoperační i pooperační komplikace. Z tohoto hlediska je nesmírně důležité, aby si každý člen operačního týmu správně zajistil a ověřil správnost uložení pacienta k operačnímu výkonu. Operační poloha musí primárně vyhovovat operatérovi, nesmí jakkoliv ohrozit pacienta. Samotné polohování na operačním sále má několik podmínek a požadavků, které jsou: správné umístění pacienta na operační stůl a umožnit tak adekvátní přístup k operované oblasti, dále zajištění správnosti průchodnosti dýchacích cest s jeho následnou přijatelnou ventilací a dostatečnou cirkulací krevního oběhu. Mezi další kritéria správnosti polohování je zamezení a především předejití poškození pacienta, které může vzniknout například špatným prokrvením končetin, útlakem nervů a až možný vznik dekubitů. Správná operační poloha má pacienta zabezpečit proti možnému kontaktu s kovovými částmi stolu, pokud by k tomuto kontaktu došlo, vzniklo by zde možné riziko termického poranění v důsledku používání elektrokoagulace. (Ihnát, 2017 str. 46)

Doprovodný jev pro vznik rizika vzniku dekubitů, nastává při narušení zdravotního stavu pacienta například po operaci. Problém je tedy nedostatek pohybu. Během operačního výkonu se pacienti nemůžou dostatečně pohybovat, aby uvolnili působící tlak na jejich kůži, proto jsou v danou chvíli odkázáni na odbornou pomoc zdravotníků. (Wagner, 2019 str. 15)

Impulzem pro výběr tohoto tématu byla souvislost se studovaným oborem se zájmem o prohloubení si znalostí v oblasti tohoto tématu. V neposlední řadě také zjistit, jak se má správně polohovat pacient při operačních výkonech, jaké jsou kompetence sester specialisek (perioperační sestra, anesteziologická sestra) v souvislosti s polohováním a především v péči o kůži pacienta v perioperačním období. Dále jaká jsou možná rizika špatného polohování včetně četností pooperačních změn v oblasti predilekčních míst (nejčastěji zádová a sakrální

část) na pracovišti, kde momentálně pracuji. Operační polohy pro tuto diplomovou práci byly vybrány celkem tři. Jedná se o polohu na zádech, gynekologickou polohu a polohu na boku v obecné chirurgii. K těmto třem zmíněným polohám byly vytvořeny polohovací karty.

CÍL PRÁCE

Cíl pro teoretickou část

Cílem teoretické části je zjistit a porovnat přidružené faktory dekubitů, které přispívají vzniku dekubitů na centrálních operačních sálech.

Cíle pro výzkumnou část

Pro kvantitativní přímé pozorování byly zvoleny následující cíle:

Cíl 1

Zjistit, jaké jsou praktické dopady polohování v perioperační péči.

Cíl 2

Zjistit, zda kontrolují perioperační sestry správnost operační polohy před vlastním začátkem operace.

Cíl 3

Vytvořit polohovací karty pro pacienty u polohy na zádech, na boku a u gynekologické polohy.

1 TEORETICKÁ ČÁST

V této části se definuje pojem perioperační péče, včetně jejich náležitostí. Dále jsou zde uvedeny kompetence sálového personálu. Zabývá se také problematikou vzniku dekubitů na operačním sále s následnou prevencí proti vzniku tlakových lézí. Je zde také zmíněno sálové vybavení a některé operační postupy, které souvisejí s cílem práce.

1.1 Perioperační péče

Koncept perioperační péče je definován péčí před a po operačním výkonu, ale i v průběhu a bezprostředně po operačním výkonu. Jedná se tedy o ošetrovatelskou péči, kterou rozdělujeme do tří částí. Jedná se o části předoperační, intraoperační a pooperační. Převážně se tato ošetrovatelská péče poskytuje na operačním sále. Zajišťují ji tedy anesteziologické sestry a perioperační sestry (Wichsová, 2013, str. 133). Rolí perioperační sestry je detailnost orientace, schopnost flexibility včetně technických dovedností. Schopnost správné a kvalitní komunikace hraje také velmi významnou roli v oblasti perioperační péči. Role sestry na operačním sále také vyžaduje emociální výdrž, tedy aby perioperační sestra včetně ostatního sálového personálu byla v daném okamžiku odolná proti úzkostem a situacím, které ohrožují život (Surgical nurse, 2020).

Je důležité dbát na to, aby pojem perioperační péče nebyl zaměňován s pojmem tzv. peroperativní péči, kdy se jedná o průběh vlastního chirurgického výkonu a umožňuje tak provedení úspěšného průběhu vlastní operace např. vedení anestezie, podávání krevních derivátů, monitorace pacienta, medikace aj. Tato záměna by mohla vést k rozdílným intervencím a procedurálním výkonům. Vyplyvá tedy z toho, že pojem perioperační péče je slovem nadřazeným k peroperativní péče. Kdy zahrnuje již zmíněné jednotlivé části (Wendche, 2012, str. 13).

Péče v operačním traktu o nemocné je velmi náročná. Nutností je věnovat pozornost potřebám nemocného, a to s ohledem na jeho nynější fyzický a psychický stav. Díky tomuto opatření se lze vyhnout následným rizikům a pochybení. Důležité je pro to dodržovat veškeré preventivní předpisy a opatření (Wendche, 2012, str. 65). Pro pacienta by mělo být zárukou kvalitní a komplexní péče při stanovní ošetrovatelského plánu dle ošetrovatelských diagnóz, které jsou zaměřené na konkrétní potřeby pacienta. V perioperační péči se ošetrovatelské diagnózy týkají převážně rizik, které s ní souvisí. Na operačním traktu je pacient mnohem zranitelnější, než na standardním oddělení, jednotce intenzivní péči, a dokonce i na oddělení anesteziologicko–resuscitačním. Z tohoto tvrzení je zřejmé, že práce na operačním sále musí

být pečlivější a zodpovědnější než na již zmíněných jednotkách. Zásady etiky, které souvisí s poskytováním perioperační péče jsou téměř shodné s etickými kodexy, které platí pro ošetrovatelské obory. V České republice prozatím neexistuje speciální etický kodex, který by souvisel s rolí perioperační sestry. Proto bychom se měli řídit etickým kodexem, který stanovila EORNA. Tento kodex zahrnuje práci v souladu s legislativou a profesní směrnicí, která je zaměřena na sestry v perioperační péči včetně přijímání profesní odpovědnosti (Wichsová, 2013, str. 52; 169–170).

Jak bylo zmíněno výše, perioperační péče se dělí do tří skupin. Jedná se o předoperační, intraoperační a pooperační fázi.

Perioperační sestra se setkává zpravidla s pacientem až při jeho příchodu na operační trakt. Některá zdravotnická zařízení mají ve zvyku edukovat pacienta před příchodem na operační sál, právě perioperační sestrou o průběhu operačního výkonu. Jako edukační materiál používají fotografie, tištěné materiály (brožury) a videa. Vhodná je edukace pomocí informativního letáku se slovním upřesněním, avšak pouze v případě, pokud má o tuto edukaci pacient zájem (Wichsová, 2013, str. 133).

1.1.1 Předoperační fáze

Při přijetí pacienta do operačního traktu je přivezen sanitářem, kterého doprovází všeobecná sestra z oddělení. Pacienta může také doprovázet lékař, vše závisí na zdravotním stavu pacienta. Následně je předán na operační sál v místě překládového zařízení (Příloha K) nebo patientského filtru (u jednodenních výkonů) sálovému sanitáři, který je v doprovodu perioperační nebo anesteziologické sestry. Pacient je následně uložen na desku operačního stolu, kdy je již svlečený a přikrytý pouze prostěradlem (Příloha K). Vlasy jsou zakryté jednorázovou čepicí. Pacient je bez veškerých šperků a hodinek, má vyjmutou zubní protézu. V prevenci TEN jsou vybandážované dolní končetiny. Pupeční jizva, prostory pod nehty a pod předkožkou jsou dokonale vyčištěny. Operační pole včetně jeho okolí je vyholené a očištěné. Pacient má s sebou při příjezdu na operační trakt identifikační náramek a dokumentaci (Wichsová, 2013, str. 134). V této fázi je povinností sálového personálu chránit pacienta před jakýmkoliv poškozením a zahajuje vedení sálové dokumentace. Důležitá péče v této fázi je o kůži, kdy se pečuje o její prevenci proti vzniku následných otlaků (Ihnát, 2017, str. 45). Jakmile je pacient uložen na desku operačního stolu, dochází k bezpečnostnímu opatření, kdy se pacientovi představíme, ptáme se ho na jeho celé jméno, datum narození, na druh operačního výkonu včetně strany a kontroly označení místa (prevence stranové

záměny). V neposlední řadě se ptáme pacienta na alergie. Pacient je transportován na operační sál v poloze na zádech, kdy má nohy lehce připoutány bezpečnostním pásem (prevence pádu) (Příloha K). Na operačním sále je pacientovi umístěna neutrální elektroda, pokud bude při výkonu využita monopolární elektrokoagulace. Následně dochází k samotnému polohování. Pokud je to nutné, polohování je uskutečněno až po uvedení do anestezie. Močový katetr je zaveden pouze v případě, pokud je to přáním lékaře. Následuje další krok, a to antiseptice operačního pole, poté sterilní zarouškování operačního pole (Wendche, 2012, str. 75).

1.1.2 Intraoperační fáze

Tato fáze začíná po zarouškování operačního pole. Jsou zde přítomni všichni členové operační skupiny a je přečten bezpečnostní protokol. Bezpečnostní protokol zahrnuje představení operační skupiny, potvrzení identity pacienta, dále se potvrdí místo a druh operačního výkonu. V neposlední době se potvrdí podání antibiotické profylaxe. Během výkonu sleduje instrumentující sestra průběh operace a instrumentuje bez vyzvání nebo na vyzvání či dle posunků lékařů. Nástroje vždy podává očištěné, suché, úchopovou částí k lékaři a pracovní částí k sobě. Dále je povinností instrumentující sestry kontrolovat navrácené nástroje, sterilitu operačního pole a neustále provádí početní kontrolu nástrojů a ostatního materiálu (roušky, tampony). Pokud je to nezbytně nutné, podílí se i na asistenci (Wichsová, 2013, str. 137–138). Úkolem obíhající sestry je dodávat potřebný materiál k operaci, zajišťuje různá konzilia, označuje vzorky biologického materiálu a zajišťuje dále jejich transport. Dále kontroluje sterilitu, vede sálovou dokumentaci (perioperační záznam) a v neposlední řadě spolupracuje s instrumentující sestrou při početní kontrole. Jakmile se blíží konec operace, instrumentárka společně s obíhající sestrou provedou početní kontrolu a hlásí souhlas i nesouhlas operatérovi (Janíková, 2013, str. 42). Pokud při nesouhlasu nástrojů nebo ostatního materiálu není po opakovaném hledání nalezen, je indikován perioperační RTG. Pokud ani v tomto není chybějící nástroj nebo materiál nalezen, jedná se o mimořádnou událost a je nutnost upozornit ošetřující personál. Po uzávěru operační rány dochází k jejímu omytí, osušení, antiseptice a sterilnímu krytí náplastí či obvazem (Wichsová, 2013, str. 137–138).

1.1.3 Pooperační fáze

Jakmile je samotný operační výkon ukončen, dochází k poslední etapě perioperační fáze. Úkolem operátora je neprodleně po výkonu napsat operační protokol, ve kterém je popsán operační výkon, složení operační skupiny, komplikace během výkonu, shoda materiálu a nástrojů (Wichsová, 2013, str. 138). Jakmile je pacient probuzen ještě na operačním sále

a má stabilní vitální funkce, je pacient převezen na zotavovací pokoj. Zde je ještě pacient pod stálou kontrolou anesteziologických sester a anesteziologa. Pokud je to nutné, může být pacient umístěn na JIP nebo na ARO (Wendche, 2012, str. 75).

1.2 Bezpečnost pacienta na operačním sále

Bezpečnost pacienta se zakládá na důvěře s otevřenou komunikací s efektivní týmovou spoluprací personálu. Týmová práce představuje soubor vzájemně propojených postojů a uznání, díky tomu je požadovaná práce snadněji a efektivněji realizována (British Journal of Anaesthesia, 2012). Jak již bylo zmíněno výše, dle Wendcheho (2012), je péče o pacienta na operačním sále velmi náročná. Zahrnuje jak psychický, tak fyzický stav pacienta. K poškození pacienta může dojít v důsledku nedodržení preventivních podmínek a předpisů. Může se stát také, že bude pacient poškozen i technikou. U pacientů vyvolává operace pocity úzkosti a strachu, a to především díky tomu, že se dostává do neznámého prostředí, ale i do situace, kterou on sám nemůže ovlivnit. Při samotné operaci může docházet ke krevním ztrátám, což je pro organismus z hlediska biologického stresem. Pokud se k tomuto připojí i úzkost u pacienta (psychogenního původu), může docházet k pooperačním komplikacím např. embolie. Proto hraje velmi velkou roli v předcházení právě zmíněnému stresu nebo úzkosti pomocí rozhovoru s lékařem. Tento rozhovor je s pacientem proveden v předoperační přípravě, kdy je pacient plně obeznámen. Je vhodné, pokud jsou tyto informace poskytnuty v dostatečném časovém předstihu, nikoliv krátce před výkonem. Na operačním sále je důležité, aby se personál pacientovi představil a dbal na jeho intimitu. Wendche (2012) také zmiňuje efektivnost haptické komunikace, tj. komunikace dotykem. Tato komunikace je doporučována převážně z důvodu uklidnění pacienta včetně jeho psychické podpory, avšak dotyků by mělo být pouze v určité míře. Pacient vyžaduje od sálového personálu zájem o jeho samého (předklon při mluvení, oční kontakt nebo dotyk ruky). Při využívání haptických kontaktů by hlavním cílem mělo být uspokojování informací a především pocitu bezpečí pacienta (Wendche, 2012, str. 65–68).

1.2.1 Předoperační příprava pacienta

Během předoperační přípravy je snahou umožnit pacientovi vhodné podmínky ke zvládnutí operačního výkonu, k vhodnému a nekomplikovanému hojení operační rány. V neposlední řadě je také snaha o brzkou rekonvalescenci. Vhodné je, aby byl proveden chirurgický zákrok tak, aby co nejméně narušil orgánovou funkci. Chirurgický zákrok včetně anestezie by měli být stanoveny vždy s ohledem na pacientův celkový stav (Jedličková, 2012, str. 231). Předoperační přípravu můžeme rozdělit dle časového měřítka. Jedná se o elektivní neboli

plánované práce, kdy pacient dochází na oddělení ve skvělé kondici, lékař má k dispozici veškerá předoperační vyšetření včetně výsledků a je zde řádná příprava pacienta k operaci. Jako další operace jsou dle časového hodnocení akutní operace, kdy se operace provádí v řádu několika hodin od přijetí pacienta (Blažek, 2012, str. 422–428). Lze tedy provést základní vyšetření a připravit pacienta alespoň v krátkodobé přípravě. Dále následují v časovém horizontu urgentní operace, kdy jakákoliv časová prodleva může mít pro pacienta až fatální následky. V této fázi je provedeno alespoň orientační vyšetření, předoperační příprava není nebo je velmi omezená (Šimša, 2018, str. 137).

1.2.2 Obecná předoperační příprava

Každý pacient, který je přijat na plánovaný výkon má předoperační vyšetření, chirurgickou přípravu, všeobecnou přípravu, anesteziologickou a psychologickou přípravu. Do předoperačního vyšetření se řadí podrobná anamnéza, EKG u pacientů nad 40 let, RTG srdce a plic ve stoje u pacientů nad 60 let, nebo pokud jsou to kuřáci nad 40 let. Dále je proveden biochemický screening, odebírá se moč na moč + sediment, CRP, urea, kreatinin, minerály, celková bílkovina a glykémie. Následně je proveden hematologický screening, kdy v krvi zjišťujeme krevní obraz, koagulace, KS (u operací s rizikem velké krevní ztráty). Kompenzují se chronická onemocnění pacienta (DM, ICHDK apod.). V neposlední řadě se provádí prevence TEN (Jedličková, 2012, str. 231–232).

1.2.3 Speciální předoperační příprava

Je charakteristická pro konkrétní typ chirurgického výkonu. Pokud se bude jednat o operace na gastrointestinálním traktu, je zde nutnost dostatečného vyprázdnění tračníku. Jedná se o tzv. mechanickou přípravu tračníku. Na většině chirurgických oddělení je pozitivní vliv mechanické předoperační přípravy akceptován. Jednou z možností vyprázdnění tračníku je perorální–ortográdní vyprazdňování pomocí projímadel např. Fortrans. Tato příprava může být provedena pouze v případě, že nehrozí střevní neprůchodnost. Z tohoto důvodu je kontraindikací u ileózních stavů, kde je výrazná mechanická překážka. Další možností vyprázdnění tračníku je retrográdní vyprazdňování, které je prováděno pomocí rektálních roztoků. Pokud dojde ke zhoršení ileózního stavu, je retrográdní vyprazdňování nezbytné. Během předoperační přípravy na zažívacím traktu by mělo být vždy přihlíženo k aktuálnímu stavu pacienta (Kala, 2010, str. 19).

1.3 Personál zajišťující perioperační péči

Dle Schneiderové (2014) lze sálový personál rozdělit do několika skupin. Jako první skupinu uvádí tzv. kmenové zaměstnance. Do této skupiny patří lékaři jednotlivých oborů, perioperační sestry, techničtí pracovníci, nižší zdravotní personál (sanitáři, sanitářky) a pracovníci úklidu. Pracovníci jsou zpravidla mimo lékaře stálým personálem na operačním sále, což vyžaduje potřebnou specializaci, kvůli náročnosti práce. Jako další skupinou jsou externí pracovníci. Do této skupiny lze zařadit studenty ze středních zdravotnických škol i vyšších škol zdravotnických a studenty lékařských fakult (Schneiderová, 2014, str. 55). Duda (2000) uvádí, že operace je kolektivní práce, díky ní je společný výsledek jednak operátora, ale i všech členů týmu, kdy každý člen týmu musí znát svoji roli a úkol. Operátor je vždy vedoucí týmu, má odpovědnost za celý průběh i výsledek operace. Asistenti operátora pomáhají s přípravou pacienta před operací a v průběhu operace se aktivně podílejí k provedení úspěšného výkonu (Duda, 2000, str. 69–70).

1.3.1 Role instrumentující sestry

Instrumentující sestra se podílí na provozu operačního sálu, kdy se jedná o různorodou a náročnou činnost (Duda, 2000, str. 70). Tato činnost zahrnuje veškerou přípravu operačních nástrojů, materiálu včetně jejich údržby. Úkolem instrumentářky je seznámit se s operačním programem, na který se dopředu připraví teoreticky (Ihnát, 2017, str. 36.) Po provedení chirurgické dezinfekce a následného oblékání do sterilního pláště a rukavic si sterilně povleče instrumentující stůl i stolky pomocné. Připraví si a přepočítá veškeré nástroje včetně mulového materiálu. Následně pomáhá v oblékání operační skupiny, zarouškování operačního pole. Vlastní instrumentování provádí bez vyzvání, na vyzvání nebo dle gest lékařů (Wichsová, 2013, str. 137). Zpravidla by instrumentářka měla být o krok napřed v každém okamžiku operace (Hirshberg, 2019, str. 16).

1.3.2 Role obíhající (cirkulující) sestry

Obíhající sestra během operačního výkonu tvoří zprostředkovatele mezi operačním týmem a jeho okolím (Duda, 2000, str. 70). Je nápomocná instrumentářce, které doplňuje spotřební materiál. Tento materiál vždy vybaluje pomocí peel-efektu mimo sterilní zónu. Dále zaznamenává dokumentaci. Společně s instrumentující sestrou přepočítává břišní roušky a longety (Jedličková, 2012, str. 190–191). Úkolem obíhající sestry je být minimálně dva kroky napřed a mít vše potřebné k operaci nachystané a ve vhodný okamžik nabízí vybalený materiál instrumentářce (Hirshberg, 2019, str. 16).

1.3.3 Role sálového sanitáře

Úkolem sálového sanitáře je příprava operačního sálu dle operačního programu. Mezi jeho další úlohy se řadí ukládání pacienta na operační desku včetně samotného transportu společně s perioperační nebo anesteziologickou sestrou na operační sál. Dohlíží na správné osvětlení operačního pole, po ukončení operace provádí dezinfekci povrchů (Duda, 2000, str. 70).

1.3.4 Kompetence perioperačních sester

Dosažením kvalifikačního a specializačního vzdělání jsou odvozeny kompetence jednotlivých nelékařských zdravotníků. Ze strany zaměstnavatele je základním dokumentem pracovní smlouva, která určuje pozici zaměstnance. Na pracovní smlouvu navazuje náplň práce, která definitivně upřesňuje požadovanou činnost zaměstnance. Je zde uvedena pozice všeobecná sestra, která je v náplni práce doplněna, pokud se jedná o všeobecnou sestru bez odborného dohledu se specializací v perioperační péči. Příslušné kompetence nelékařských zdravotnických oborů jsou podrobně uvedeny v zákoně 105/2011 Sb. a vyhláškou 252/2019 Sb., kterou se mění vyhláška 55/2011 Sb. v platném znění. Zaměstnanec tedy musí znát své kompetence, které odpovídají pracovnímu zařazení a nevykonávat tedy činnosti, které těmto kompetencím nenáleží (Jedličková, 2012, str. 14–15). Ve Vyhlášce 252/2019 Sb., kterou se mění vyhláška 55/2011 Sb. v platném znění o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků je zakotven § 54, který udává činnosti sestrám se specializovanou způsobilostí. Dále pak § 56, který definuje kompetence sestře pro perioperační péči a to v první části bez odborného dohledu a indikace, následně ve druhé části bez odborného dohledu na základně indikace lékaře (Česko, 2019). Veškeré kompetence jsou uvedeny v příloze D.

1.3.5 Kompetence sanitářů

Kompetence sanitářů jsou rovněž uvedeny ve vyhlášce 252/2019 Sb., kterou se mění vyhláška 55/2011 Sb. v platném znění. V § 43 jsou uvedeny platné kompetence, které sanitář vykonává podle § 3 odstavce 2. Zde má sanitář rozdělené kompetence do několika částí. V první části vykonává sanitář činnosti pod odborným dohledem zdravotnického pracovníka. Ve druhé části vyhlášky vykonává činnosti pod přímým vedením všeobecné sestry, dětské sestry, praktické sestry nebo porodní asistentky při poskytování specializované ošetrovatelské péče. Následně ve třetí části provádí pod již zmíněným vedením ve druhé části vysoce specializovanou ošetrovatelskou péči (Česko, 2019). Kompetence sanitáře jsou uvedeny v příloze E.

1.3.6 Vzdelávání nelékařských zdravotnických pracovníků v perioperační péči

Nařízení vlády č. 164/2018 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 31/2010 Sb., o oborech specializačního vzdělávání a označení odbornosti zdravotnických pracovníků se specializovanou způsobilostí, které stanovuje obory specializačního vzdělávání a jejich následné označení po dosažení odbornosti specialistů. Všeobecná sestra, která studuje obor specializačního vzdělávání perioperační péče je následně označována dle odbornosti specialistů jako sestra pro perioperační péči (Česko, 2018). Kompetence všeobecné sestry jsou uvedeny v příloze C.

Ve všech organizacích jsou lidské zdroje nejcennějším kapitálem, o který je nutné náležitě pečovat a vzdělávat je (Koubek, 2015, str. 23). Specializační vzdělávání zpravidla poskytuje zařízení, které je akreditované ministerstvem zdravotnictví ČR. Specializační vzdělávání v perioperační péči má jednotlivé moduly, které stanovují přesný počet teoretické a praktické výuky dle již výše zmíněného nařízení vlády č. 164/2018 Sb. (Wichsová, 2013, str. 44–45). Jedličková (2012) uvádí, že v roce 2009 došlo k účelnějšímu vzdělávání specializovaného studia na NCO NZO v Brně, díky vzniku nových vzdělávacích programů. Obsahy programů jsou rozděleny do modulů, které se rozdělují do základních, odborných a specializovaných modulů (Jedličková, 2012, str. 17).

1.4 Příprava operační skupiny

Operační skupina se převléká ve vstupním filtru do určeného oblečení (haleny, kalhoty) včetně speciální obuvi, pro dodržení zásad asepse na operačním sále. Vlasová část hlavy musí být zcela zakryta operační čepicí, nos a ústa jsou zakryta ústenkou. Po dezinfekci rukou opouští personál vstupní filtr, odchází na sál (Duda, 2000, str. 79–80). Pokud je členem operační skupiny, obléká si v umývárně gumovou jednorázovou zástěru, která ho brání před namočením haleny a kalhot. Následně je provedeno mechanické mytí rukou, tím se docílí odstranění nečistot, včetně částečné i přechodné mikroflóry z pokožky rukou i předloktí. Následuje chirurgická dezinfekce rukou. Členům operační skupiny obíhající sestra sundává jednorázové zástěry. Po příchodu na operační sál se oblékají do sterilních plášťů a rukavic (Ihnát, 2017, str. 35–36). Jako první na sál přichází instrumentující sestra, aby si vše mohla v klidu přichystat. Následně přicházejí všichni z operačního týmu. Při oblékání pláště se nikde nedotýká na povrchu, vždy jen zevnitř pláště. Při oblékání sterilních rukavic si holou rukou instrumentárka natahuje pravou rukavici zevnitř přes okraj pláště. Druhou rukavic navléká naopak, tedy zvnějšku. Tímto postupem se zachová maximální sterilita rukavic. Při oblékání

lékařů, instrumentárka pomáhá při oblékání, z hlediska zachování sterility (Schneiderová, 2014, str. 56–57).

1.5 Přístrojové vybavení na operačním sále

Přístrojové vybavení na operačním sále je velmi pestré od nejrůznějších typů, použití a způsobu ovládání. Jakmile je na pracovišti nový přístroj, je zde nutné důkladné proškolení personálu, který s přístrojem přichází do kontaktu. Vhodné je, pokud je školení opakovatelné v pravidelných časových intervalech a to převážně v zájmu personálu a bezpečnosti pacienta na operačním sále. Přístrojové vybavení operačních sálů se rozděluje do několika tříd. Do třídy I se zařazují operační stoly a operační lampy. Do třídy IIa obecně spadají vrtačky, odsávačky, endoskopy, frézy, dezinfektory, sterilizátory, UZ přístroje, ohřívače a zvlhčovače. Do třídy IIb se zařazují rentgeny, infuzní pumpy, ventilátory, kardiostimulátory, elektrokautey a defibrilátory. Do poslední třídy III se zařazují přístroje, které jsou určené pro mimotělní oběh. Pro všeobecnou bezpečnost jak personálu, tak pacienta je nutností dodržovat u přístrojů dostatečnou údržbu a pravidelné kontroly, které určuje výrobce daného přístroje (Wichsová, 2013, str. 61–62).

1.5.1 Operační stoly

Mezi základní vybavení operačního sálu se řadí univerzální operační stůl. Ten lze během výkonu upravit do několika poloh, dle různorodosti operace (Duda, 2000, str. 31). Pokud se bude jednat o speciální operační výkony, které vyžadují specifickou polohu, lze operační stůl přizpůsobit díky doplňkům či různým kombinacím. Pohon operačního stolu je elektromechanický, kdy se stůl ovládá pomocí ovladače, který je na dálkové ovládání nebo připojený kabelem. Dalším typem pohonu, je pohon mechanický. Jakmile není operační stůl trvale připojen v elektrické síti, musí se dbát na jeho pravidelnost při dobíjení. Některé operační stoly jsou vybaveny klikou, což není výjimkou, ta se dá využít například při výpadku elektřiny, kdy se dá stůl zpět do základní polohy. Existuje několik druhů operačních stolů. Mezi ně se řadí mobilní stůl bez výměnných desek, s pevným podstavcem, který může být zabudovaný v zemi, nebo může mít vyměnitelné desky s transportními vozíky a bez vyměnitelných desek. Dalším typem stolu je stůl s posuvným podstavcem, který může být s vyměnitelnými deskami a transportními vozíky, nebo bez vyměnitelných desek. Univerzální typ stolu slouží pouze k posunu na operačním stole, je bez výměnných desek. Stoly, které mají tzv. plovoucí desku, jsou určeny k diagnostickým, terapeutickým i operačním výkonům, kdy je využita moderní medicína (Ihnát, 2017, str. 21–23). Díky elektrickému ovládání, které řídí posun desky, je umožňováno sledování různých oblastí pacienta, bez toho aniž by došlo

k manipulaci s C - ramenem nebo se samotným pacientem. Dále jsou operační stoly specificky dány dle oboru např. pro traumatologii to je extenční stůl, pro urologii s gynekologií jsou na stole připevněny Schautovy podpěry, pro oční je zde speciální ukotvení na hlavu, pro neurochirurgii je tzv. Mayfieldova svorka pro uchycení hlavy a pro ORL, kdy je častá poloha v sedě, je důležitý prostor v okolí hlavy (Krška, 2011, str. 77–79). Mezi požadavky na operační stůl se řadí variabilita, různé druhy pohybu stolu (zvedání, otáčení podélné, příčné, svislé, možnost Trendelenburgovy polohy), schopnost vyměnit jednotlivé části stolu, ovládání stolu (dálkové, ruční, nožní), nosnost by měla být min. 250 kg, pevnost v zajištění polohy a jeho zakotvení (Schneiderová, 2014, str. 35–36). Neposledním požadavkem by mělo být schopnost pooperačního rentgenového vyšetření. Mezi příslušenství operačního stolu se řadí podstavec, oddělitelná operační deska, transportní vozík (hydraulický nebo pevný), podpěry pod hlavu (pevné, trojbodové uchycení, podkovy s možností sklopení), podpěry pro horní a dolní končetinu, Schautovy podpěry, fixační pásy (horních i dolních končetin) a speciální vybavení pro extenční polohy (Wendsche, 2012, str. 33–34). Většina těchto příslušenství je možné připojit na tzv. eurolištu. Jedná se o lištu, která je z nerezového kovu o rozměrech 25 x 10 mm. Její výhodou je také to, že v celé Evropské unii je ve shodných rozměrech, díky tomu je možné kombinovat zdravotnické pomůcky od různých výrobců. Za obsluhu operačního stolu je zodpovědná perioperační sestra a sálový sanitář, který se stará o jeho funkčnost, má odpovědnost za jeho údržbu, čistotu, včetně jeho příslušenství (Wichsová, 2013, str. 62–64). Servisní prohlídka u operačních stolů musí být prováděna pravidelně a zaznamenávána do provozních listů. Je samozřejmostí, že před začátkem operačního programu se vyzkouší funkčnost stolu. Dezinfekce operačního stolu je prováděna po každém operačním výkonu a dekontaminace stolu se provádí po ukončení celého operačního programu (Jedličková, 2012, str. 124–127).

1.5.2 Polohovací pomůcky

Umístění veškerých polohovacích pomůcek a jejich skladování, je vhodné mimo operační sál. Na operačním sále by měly být pouze pomůcky, které jsou nezbytné k dané operaci (Duda, 2000, str. 62). K vlastnímu polohování se používají pomůcky, které jsou omyvatelné a dezinfikovatelné. Jedná se o různé typy pomůcek, které jsou nafukovací, pěnové nebo gelové. Díky těmto pomůckám lze předcházet kompresí nervů a snížení tlakových lézí v predilekčních místech. Polohování se vždy provádí za přítomnosti perioperační sestry nebo lékaře (Wichsová, 2013, str. 135). Veškeré polohovací pomůcky jsou uvedeny v příloze J.

1.6 Vybrané operační polohy

Operační polohy se řadí do dvou kategorií. V první kategorii jsou polohy základní, ve druhé kategorii jsou polohy speciální (Jedličková, 2012, str. 127).

1.6.1 Základní polohy

Do základních poloh se řadí poloha na zádech, poloha na boku, poloha na břichu a gynekologická poloha (Jedličková, 2012, str. 127).

Poloha na zádech

Pacient leží na zádech, v horizontální poloze, kdy je jedna horní končetina připažena a fixována u těla, druhá horní končetina je uložena na podpěře pro horní končetinu, převážně pro anesteziologické využití. Lze i obě HK mít abdukovány od těla. Podpěra pro horní končetinu je vypodložena gelovou pomůckou a jednorázovou příkrývkou (prevence útlaku nervů a vzniku tlakových lézí). Dolní končetiny jsou fixovány pomocí fixačního pásu v místě nad koleny (prevence pádu) (Ihnát, 2017, str. 46).

Poloha na boku

Dle typu operace je pacient uložen na příslušný bok. Spodní horní končetina je uložena na podpěře, která je určena pro horní končetinu, opět je vypodložena gelovou a jednorázovou podložkou. HK může být uložena v závěsu nebo v Schautově podpěře. Dolní DK je pokrčena, horní DK je natažena. Mezikolenní prostor je vypodložen gelovou pomůckou, molitanem nebo omyvatelným polštářem či složenou rouškou. Toto vypodložení se provede i mezi kotníky. Dolní končetiny jsou fixovány bezpečnostním pásem. Zarážky, které slouží pro fixaci pacienta, jsou umístěny ze zadu v sakrální oblasti nebo v oblasti lopatek, z přední strany v oblasti břicha (Jedličková, 2012, str. 128).

Poloha na břichu

Uložení pacienta je na polohovatelném operačním stole, kdy má v oblasti hrudníku a břicha volnou část. Hlava je podložena gelovou podkovou nebo gelovým polštářem. Horní končetiny jsou umístěny v podpěrách pro horní končetinu. Vypodložení je pod koleny (gelovou podložkou), v oblasti kotníků je půlkulatý nebo kulatý polštář. Dolní končetiny jsou fixovány bezpečnostním pásem (Kala, 2010, str. 198).

Gynekologická poloha

Pacient se ukládá do horizontální polohy, kdy jsou dolní končetiny uloženy do Schautových podpěr. Horní končetiny jsou umístěny buď v podpěrách pro horní končetinu (dle potřeb anestezie) nebo jsou umístěny u těla pomocí držáků na horní končetinu (Kala, 2010, str. 197).

1.6.2 Speciální polohy

Do speciálních poloh se řadí neurochirurgické polohy při operaci hlavy, polohy při operacích v oblasti krku, polohy při operacích horních a dolních končetin, laparoskopické polohy a specifické polohy, dané operačním výkonem (Jedličková, 2012, str. 129).

Neurochirurgické polohy

Při operaci hlavy, je hlava fixována v tzv. trojbodové fixaci, také se nazývá Mayfidova svorka. Pacient leží vleže nebo v polosedě, na břichu či v horizontální poloze. Vždy je bezpečně fixován pomocí bezpečnostních popruhů (Jedličková, 2012, str. 129).

Poloha při operacích v oblasti krku

Pacient je uložen buď na zádech, nebo do polosedu. Dále je vypořádán v oblasti ramen nebo horní části hrudníku. Dle potřeby se zaklání hlava. Proti pádu je pacient fixován pomocí bezpečnostních popruhů (Jedličková, 2012, str. 129).

Poloha při operacích horní končetiny

Uložení pacienta je na zádech, kdy je operovaná horní končetina uložena na pomocný stolek nebo na hrudník (dle typu operace). Rameno pacienta přečnává přes okraj stolu. Pokud je hrudník zabezpečen, pacient může být také uložen do polohy vsedě, nebo do polosedu (Jedličková, 2012, str. 129).

Poloha při operacích dolní končetiny

Jedná se o extenční polohy, zde jsou dolní končetiny uchyceny do speciálních zařízení operačního stolu (Veselý, 2011, str. 151). Další možností je, že je dolní končetina ponechána volně, z důvodu manipulaci s končetinou během operačního výkonu (Jedličková, 2012, str. 129).

Laparoskopické polohy

U laparoskopických operací je pacient uložen na zádech, kdy jsou dolní končetiny od sebe nebo u sebe, horní končetiny jsou uloženy na podpěře, která je určena pro horní končetinu

nebo připaženy u těla (dle typu operace). Pacient je po celou dobu fixován bezpečnostními popruhy proti hrozícímu riziku pádu (Ihnát, 2017, str. 48).

Pokud dochází ke změně polohy během operačního výkonu, je důležité nezapomínat na bezpečnost pacienta a vyvarovat se možnému vzniku riziku pádu. Dále se nesmí opomenout i tepelné zabezpečení v závislosti na druhu operačního výkonu a jeho délky. Mezi možná rizika, která jsou v souvislosti s polohováním, kdy je pacient nesprávně uložen a dostatečně nezabezpečen do polohy se řadí sesunutí pacienta, pády, vznik otlaků až ischemie části těla a parézy, kdy dochází ke ztrátě hybnosti v některé části těla (Jedličková, 2012, str. 130).

1.7 Prevence vzniku dekubitů na operačním sále

Perioperační období patří k jednomu z možných faktorů, které přispívají ke vzniku dekubitů u jedince. Samotní pacienti nejsou při příchodu na operační sál jasně označeni, že jsou ohroženy možnými tlakovými lézemi (Kourková, 2016, str. 123–125). V průběhu operačního výkonu jsou pacienti uloženi na relativně tvrdý povrch, během výkonu necítí pacienti bolest, která může být způsobena působením tlaku a střížnými silami. Díky dočasné imobilizaci během operačního výkonu a již zmíněných faktorů nemůže pacient aktivně změnit polohu, která by zabránila vzniku otlaků. Z tohoto důvodu je důležitá prevence. Během výkonu by se mělo brát v potaz několik faktorů, které ovlivní polohování. Mezi tyto faktory se řadí délka operace, čas, kdy je pacient imobilní, hypotermie, hypotenze a snížená soběstačnost po operaci. Aby docházelo ke vzniku tlakových lézí co nejméně, je nutné používat vhodné polohovací pomůcky, antidekubitní podložky nebo operační stoly. Díky této prevenci dochází k odlehčení jednotlivých predilekčních míst. Do perioperačního záznamu se zaznamenává poloha, do které byl pacient uložen. Vhodné je také zapsat části těla, na které byl zvýšen tlak v průběhu operace. Dále se do dokumentace zaznamenávají veškeré změny na kůži po operačním výkonu. Pokud to zdravotní stav pacienta umožní, je vhodné uložit pacienta před operačním výkonem do jiné polohy, než bude uložen při operačním výkonu. To samé platí i po operaci (NPUAP et EPUAP, 2014).

1.7.1 Charakteristika dekubitů

Tlakové léze se dělí do několika stupňů. Během prvního stupně je kůže zarudlá. Při tlaku, který je vyvíjen na kůži může, ale nemusí oblast blednout. Při druhém stupni se již objevují puchýře, kožní integrita je porušena. Pro třetí stupeň dekubitů je charakteristické zvrhodování podkoží, poškození kůže je rozšířeno již do hlubších vrstev kůže až na svaly. Při čtvrtém stupni dochází k ischemizaci tkáně i svalů až na kost. Poškozené místo je kryto buď suchou

nekrózou, nebo je tkáň rozbředlá. Rána je náchylná pro vznik infekce, dále má až hnilobný zápach, zbytek tkání má až zelenožlutou barvu (Burda, 2016, str. 127–128).

1.7.2 Predilekční místa

Během dlouhodobého ležení dochází na kůži ke změnám, které vedou ke vzniku tlakových lézí. Ty se mohou objevit na jakémkoliv místě na těle. Mezi největší pravděpodobnost vzniku dekubitů jsou oblasti, kde je kostní vyvýšenina, dále v místech, kde je slabá svalová a tuková vrstva (Burda, 2016, str. 126–132). Jedná se o tyto místa: týlní oblast, hřebeny lopatek, výběžky obratlů na páteři (trn sedmého krčního obratle), oblast loktů, žebra, boky, sakrální oblast, kyčelní krajina včetně kyčelní kosti, hrboly sedací, kloubní hrboly kostí stehenních a holenních, kolena, hlavice lýtkových kostí, oblast kotníků, pat a v neposlední řadě tlakové body plosek chodidel. Mezi nejčastější místa pro vznik dekubitů u ležícího pacienta jsou: oblast trupu (4 %), horní končetiny (3 %), oblast křížová (31 %), trochantery (10 %), hýždě (27 %), dolní končetiny (5 %) a paty (20 %) (Mikula, 2008, str. 22–23). Predilekční místa jsou uvedena v příloze B.

1.7.3 Faktory ovlivňující vznik dekubitů

Obecně výskyt proleženin u pacienta zvyšuje délku pobytu v nemocničním zařízení, tím se zvyšují také náklady na péči o pacienta. Vznik tlakových vředů je ovlivněn samotným polohováním, ale také přidruženými rizikovými faktory jedince (Science Direct, 2011). Zevní faktory, které ovlivňují vznik dekubitů, je několik. Řadí se sem intenzita působení tlaku, kdy i po krátkém působení vysokého kontaktního tlaku nebo po delší době působení nízkého kontaktního tlaku, může vzniknout tlaková léze (Slaninová, 2012, str. 236). Jakmile dochází k převýšení kapilárního tlaku, který je při normální hodnotě do 32 mm Hg, začínají se způsobovat kapilární poruchy. Mezi mechanické vlivy se zařazují střížné síly a tření, kdy dochází k nepříznivým mechanismům. Během střížné síly, je způsobeno snížení toku krve, které vede v neposlední řadě až k ischemii kůže. Při tření kůže o podložku je poškozena povrchová vrstva kůže (Annual Reviews, 2010). Dále je tření výrazně zvýšeno, pokud se u pacienta objevuje vlhkost a teplo (inkontinentní pacienti). Na kůži může dále působit i chemické vlivy (pot, moč a stolice), které mohou způsobit maceraci kůže. Kůže je díky tomu méně odolná vůči infekcím i mechanickým vlivům. Vnitřních faktorů, které mohou ovlivnit vznik dekubitů je opět několik. Patří sem odolnost tkáně oproti tlaku. Tuková tkáň má ke své anatomické stavbě nejmenší odolnost, více odolnější jsou svaly, nejvíce odolná vůči tlaku je kůže a vazivo. Další vnitřní faktor je pohlaví, kdy jsou ženy náchylnější, pro vznik tlakových lézí, oproti mužům, z důvodu větší tukové vrstvy. Věk také ovlivňuje vznik dekubitů. Starší

generace má sníženou elasticitu a pevnost kůže, díky tomu je pokožka více ohrožená. Pokud je jakékoliv vychýlení od ideální váhy, je zvýšené riziko. U osob, které mají malou tukovou vrstvu, je větší vliv ke vzniku tlakových lézí, z důvodu malé ochrany svalů před možným tlakem. Lidé, kteří trpí naopak obezitou, je riziko zvýšené z důvodu nižší pohybové aktivity a namáhavého polohování (Mikula, 2008, str. 12–18). WHO uvádí, že rozsahy BMI jsou založeny na účinku nadměrného tělesného tuku. Proto BMI slouží jako indikátor rizika onemocnění. Pokud dochází ke zvyšování BMI zvyšuje se riziko nemocí např. kardiovaskulární onemocnění, vysoký krevní tlak, osteoartróza až předčasná smrt. V tabulce č. 1 jsou uvedeny intervaly hodnoty BMI a nutriční stav jedince (World health organization, 2020). U pacientů, kteří mají jakoukoliv poruchu objemu nebo toku krve, dochází ke snížení odolnosti kůže. K tomuto také přispívají cévní poruchy, které byly způsobené kouřením, aterosklerotické změny a přepětí žil. Mezi faktory, které se podílejí na vzniku dekubitů, jsou také nemoci, které mohou podpořit právě jejich vznik. Řadí se sem chudokrevnost, nemoci srdce a cév, diabetes mellitus, nádorové onemocnění, onemocnění centrální nervové soustavy a v neposlední řadě onemocnění pohybového aparátu (Burda, 2016, str. 126). Výskyt a identifikace zmíněných faktorů je velmi důležitá pro vhodnou volbu místní ale i celkové léčby včetně prevence a recidivy (Janíková, 2013, str. 65).

Tabulka 1 Intervalové ukazatelé nutričního stavu

BMI	Nutriční stav
Pod 18,5	Podváha
18,5–24,9	Normální hmotnost
25,0–29,9	Pre-obezita
30,0–34,9	Třída obezity I
35,0–39,9	Třída obezity II
Nad 40	Třída obezity III

(World health organization, 2020)

1.7.4 Hodnotící škály pro vznik dekubitů

Hodnocení rizika pro vznik dekubitů je několik. V zahraničí bylo popsáno již 17 různých hodnotících škál, avšak nejpoužívanější škály jsou dle Nortonové, Bradenové a Walterowa. V současné době je v České republice nejvíce rozšířena škála dle Nortonové. Škály, pro hodnocení umožňují včasné preventivní opatření u rizikových pacientů, kdy nejdůležitější je maximální ošetrovatelská péče (Mikula, 2008, str. 18–20).

Hodnotící škála dle Nortonové

Již v roce 1962 byla sestavena škála dle Nortonové, v roce 1989 byla následně modifikována. Škála hodnotí celkové zdraví pacienta, jeho duševní stav, aktivitu, dále jeho mobilitu a inkontinenci (The free dictionary by farlex, 2020). Dle těchto kategorií je pacient bodově ohodnocen, čím je bodové hodnocení nižší, tím je riziko pro vznik dekubitů vyšší. (Mikula, 2008 str. 18–20) Po modifikaci škály dochází k hodnocení devíti položek, každá položka je bodově ohodnocena od 1 do 4 bodů (čím méně bodů, tím je riziko pro vznik dekubitu vyšší). Maximální počet získaných bodů je 36. Riziko pro vznik dekubitů vzniká již při 25 bodech a méně (Věstník MZČR, 2009). Hodnotící tabulka včetně vyhodnocení je uvedena v příloze A, M.

1.7.5 Klasifikace dekubitů

K hodnocení rozvoje vzniku dekubitů slouží klasifikace dekubitů. Klasifikačních systémů existuje celá řada, podle které je možné se řídit a zhodnotit tak stupeň poškození kůže. Jedná se například o klasifikaci dle Torrancova, Danielova nebo klasifikace dle EPUAP guidelines. Je důležité vědět, že tvorba dekubitů je u každého jedince různorodá, a každý pacient může mít rozdílný průběh v jejich vzniku. Z klinického hlediska je důležité vědět, že dekubitus vystupuje z hloubky na povrch kůže, nikoliv obráceně. Z tohoto důvodu již nepatrné známky, které se objevují na povrchu kůže, mohou být známkou rozsáhlého poškození tkáně pod povrchem (Mikula, 2008, str. 21).

Klasifikace dle Torrancova

Nazarko (2009) uvádí, že v první a druhé fázi potřebuje ošetrovatelský personál sledovat u pacienta změnu barvy kůže a hodnotu tělesné teploty. Je důležité u této klasifikace zaznamenat neúčinný test u jedinců s tmavou kůží. Na zhodnocení typu rány lze použít již zmíněnou Torrancovu klasifikaci (Nazarko, 2009, str. 219).

1a stupeň: U tohoto stupně je pokožka zarudlá, překrvená se zblednutím. Při mírném tlaku prsty na poškozené místo, kůže bledne. Zde ještě nedochází k porušení mikrocirkulace.

1b stupeň: Pro tento typ je charakteristické neblednoucí překrvení. Kůže jeví znaky zarudnutí a zduření, pokud je na kůži vyvinut mírný tlak prsty, přetrvává erytém a kůže nebledne. K porušení mikrocirkulace zde dochází, může se zde objevit i povrchové poškození kůže až vznik puchýřů. Pacient si může stěžovat na pálení a svědění.

2. stupeň: U druhého stupně dochází již k poškození kůže, které je charakteristické jako hluboká oděrka. Až do podkoží tkáně může prostupovat ulcerace. Pacient si může opět stěžovat na pálení a bolest. U druhého stupně může dojít ke spontánnímu zahojení, které je ovšem zdlouhavé.

3. stupeň: Během třetího stupně se vřed již rozšiřuje do podkoží, tím poškodí jeho tukovou vrstvu a svaly, které jsou již oteklé a zanícené. Je zde již přítomna bakteriální infekce, která způsobuje hnisání a rozpad tkáně. Rána je hluboká a otevřená.

4. stupeň: Čtvrtý stupeň je charakteristický pro rozpad tkáně, který je rozšířen do hloubky a do šířky. V místě vzniku dochází k odumření svalové tkáně, to je spojeno s infekcí. Místo dekubitu lze pozorovat jako černou nekrózu nebo rozbředlou nekrotickou tkáň, která má hnilobný zápach a mezi svaly se objevují ložiska hnisu. Bakterie, které zde vznikají, se mohou dostat až do krevního oběhu a tím způsobit septický stav organismu až smrt (Kelnarová, 2009, str. 158–164).

1.8 Vybrané chirurgické výkony

1.8.1 Laparotomie

Laparotomie je chirurgické otevření dutiny břišní, jejíž podstatou je protěti veškerých vrstev břišní stěny. Díky laparotomii, která otevře dutinu břišní lze provádět břišní operace, jejíž rozsah je ovlivněný dle typu operačního výkonu. Velmi obtížná laparotomie může být u obézních pacientů, z důvodu velké tukové vrstvy, nemusí být dutina břišní otevřena v plánovaném místě. Na opatrnost se musí dbát u pacientů, které již mají za sebou předchozí operace, kdy může dojít k fixaci orgánů dutiny břišní k peritoneu. Laparotomie se dělí do několika druhů dle umístění řezu na stěně břišní. Jedná se o pravostrannou subkostální laparotomii (tzv. Kehrův řez), levostrannou subkostální laparotomii, příčnou laparotomii, pararektální řez vpravo, dolní střední laparotomii, střídavý řez vpravo, horní střední laparotomie a Pfannenstielův řez (Kala, 2010, str. 24–30).

1.8.2 Vybrané operační postupy v otevřené operativě

Extirpace tumoru, lipomu

Odstranění tumoru nebo lipomu by mělo být bez komplikací a kosmetické vady. Pokud je potvrzena malignita, je nutné rány zakrýt lalokovými posuny nebo transplantáty k tomu vhodné. Dle štěpitelnosti kůže je veden řez a dochází k následné extirpaci tumoru nebo lipomu. Po následné revizi rány, dochází k šití po anatomických vrstvách, popřípadě umístění

do rány Redonova drénu. Poloha pacienta je závislá na lokalizaci nádoru nebo tumoru (Schumpelick, 2013, str. 50–54).

Hemoroidektomie

Indikací pro odstranění hemoroidů je krvácení, prolaps a macerace kůže. Jako kontraindikace se považují hemoroidy v klidové fázi, těhotenství a chronická zánětlivá střevní onemocnění. Jakmile je pacient uveden do gynekologické polohy, dochází k ozřejmění hemoroidálních uzlů a následného nasazení Kocherových svorek. Incize je orientována klínovitě na cévní stopku uzlu. Cévní stopka je ošetřena ligaturou opichem traumatickým stehem. Po snesení veškerých hemoroidových uzlů dochází ke kontrole krvácení, popřípadě jeho zastavení. Operace je ukončena zavedením vlhké longety do konečníku, která rovněž slouží jako stavění možného pooperačního krvácení. Longeta je odstraněna večer v den operace (Schumpelick, 2013, str. 115–118).

Periproktální absces

Mezi nejčastější lokalizace je absces periproktální, kdy se absces nachází v oblasti anukutánní linie. Principem chirurgického ošetření je vypuštění abscesu. Pacient je uveden do gynekologické polohy a v místě zduření je provedena incize pomocí skalpelu. Jakmile je dutina otevřena, je odebrán vzorek na anaeroby a aeroby (bakteriologický materiál). Abscesová dutina je široce otevřena, aby již nedocházelo k žádné retenci. Pokud je přítomna již nekrotická tkáň, odstraní se. Rána je ponechána otevřená, do dutiny je vložena pouze longeta, která je ošetřena jódem (pokud není u pacienta alergie na jód). Longeta je vyndána další den po operaci (Schumpelick, 2013, str. 119–121).

Mastektomie

Karcinom prsu se může u ženy objevit ve kterémkoliv věku, s přibývajícím roky, se toto riziko zvětšuje. Pacientka je uložena v poloze na zádech, kdy je na operované straně horní končetina odpažena od těla. Jakmile je celý prs odstraněn, krvácení je pozastaveno, je zaveden Redonův drén do rány. Rána je následně uzavřena po anatomických vrstvách. U této operace je důležitá oborová spolupráce mezi chirurgem, onkologem, radioterapeutem, gynekologem, endokrinologem, psychologem a dalšími odborníky (Franců, 2011, str. 106–107).

Kýly

Kýly jsou definovány vyklenutím peritonea, kdy jsou orgány dutiny břišní v předem určeném otvoru. Díky této charakteristice se kýly dále dělí na vrozené a získané. Zevní kýly vznikají, pokud se peritoneum vyklenuje mimo peritoneální dutinu. Vnitřní kýly vznikají v recesích dutiny břišní (Kala, 2010, str. 31–38). Pokud je přítomen peritoneální vak, jedná se o pravou kýlu, pokud vak není přítomen, jedná se o nepravou kýlu. Kontraindikací operace jsou přítomnost zhoubného nádoru, nadměrné kýly, které by způsobovaly pacientovi dechové obtíže až dechovou nedostatečnost a druhá polovina těhotenství (Schumpelick, 2013, str. 128–140).

Cévní operace

Během cévních operací se používají cévní náhrady dvojího typu (biologické a umělé). Žilní náhrady se využívají u operací, kdy se očekává nízký průtok. Alotransplantáty tepenné nebo žilní jsou v současné době nejvhodnější náhradou cévní protézy, která byla odstraněna pro infekci (Hirshberg, 2019, str. 48). Během cévních operací, kdy je předpokládána větší krevní ztráta (polytraumata, operace na hrudní a břišní aortě), se používá přístroj cell-saver (autotransfuzní přístroj). U operací typu bypass, které se rozumí jako přemostění zúženého nebo uzavřeného místa jsou využívány již výše zmíněné cévní náhrady. Při cévní rekonstrukci je několik možností operačního řešení. První možností je anastomóza end to end, další možnost je angioplastika s interpozičním štěpem nebo záplatou. Po přemostění, našití anastomóz a kontroly krvácení jsou do rány zavedeny drény. Rána je následně dle anatomických vrstev uzavřena. U aneurysmatu aorty je principem operace náhrada postižené části aorty umělou protézou (Krška, 2011, str. 134–139). Hirshberg (2019) uvádí, že dobrý výsledek, pro ošetření cév, závisí na jasném uvažování a správném stanovení priorit. Dále říká, že jsou odlišné priority u krvácení a ischemie. Uvádí příklad, kdy se krvácející karotida musí okamžitě řešit, kdežto ischemie dolní končetiny je řešitelná i za několik hodin. Z tohoto důvodu je krvácení součástí primárního ošetření zraněného, kdežto ischemie nikoliv (Hirshberg, 2019, str. 36).

Operace na žlučníku

Cholecystektomie je indikována u akutní cholecystektomie, u které nereaguje konzervativní léčba do 48 hodin. Díky těžkým zánětlivým stavům je cholecystektomie prováděna až elektivně. Během laparotomické cholecystektomie je vhodné obrouškování útroh. Následně dochází k rozrušení srůstů mezi žlučníkem a omentem, příčným tračníkem

a pylorem či duodenem. Pokud je žlučník výrazně zvětšen, je vhodné ho punktovat. Během retrográdního postupu dochází k přerušení cystiku a tepny, následně je žlučník odpreparován z lůžka. Po provedení cholecystektomie a úplného zastavení krvácení elektrokoagulací, je do podjaterní krajiny zaveden drén, který je vyveden operační ránou. Pacient je během výkonu uložen v poloze na zádech (Šimša, 2018, str. 78).

Operace žaludku

Resekce žaludku se využívá u vředové choroby žaludku. Dále se využívá u nádorů, které jsou v oblasti prepylotické, kdy dochází k odstranění dvou třetin žaludku. (Šimša, 2018 str. 108) Pokud je tumor uložen v oblasti těla, provádí se totální gastrektomie. Při resekcích žaludku, se využívají operační postupy dle Billrotha I. nebo Billrota II. Jakákoliv resekce žaludku je prováděna v poloze na zádech (Kala, 2010, str. 54–72).

Operace na tlustém střevě

Při pravostranné haemikolektomii dochází k odstranění 5–8 cm distálního ilea, pravou polovinou tračnicku, jaterního ohbí a proximální části tračnicku. Zajištění kontinuity střeva je díky ileotransverzoanastomózy. Tato resekce se využívá u nádorů céka a vzestupného tračnicku. Indikací pro tuto resekci bývají nádory, které jsou v karetním ohbí a transverza orálně od slezinného ohbí. U levostranné haemikolektomie dochází k odstranění příčného tračnicku, slezinného ohbí, sestupného tračnicku až po esovitou kličku, rektum je zachováno (Šimša, 2018, str. 137–138). Levostranná haemikolektomie se provádí u pacientů, u kterých je lokalizován nádor ve slezinném ohbí a sestupného tračnicku. Při resekcii sigmoidea dochází k odstranění esovité kličky, jako linie resekce jsou sestupný tračník a horní část rekta. Při subtotální haemikolektomii dochází k resekcii celého tračnicku až po rektum, kdy je provedena ileorektální anastomóza. Tento typ operace je indikován u pacientů s vícečetnými nádory tračnicku. Subtotální haemikolektomie je zatížena komplikacemi, jako je trvalá inkontinence, mnohočetné stolice, ale i sexuální poruchy. Během těchto zmíněných operačních resekcí na tlustém střevě, je pacient uložen v poloze na zádech, avšak při operaci na rektu, je poloha na zádech střídána s polohou gynekologickou (Kala, 2010, str. 177–180).

Ileózní operace

Střevní neprůchodnost (ileus) je akutní poruchou střevní pasáže, kdy není umožněno normálnímu postupu střevního obsahu. Podle příčiny neprůchodnosti se ileózní stavy dělí na mechanický ileus (strangulační a obstrukční), neurogenní a cévní ileus. Léčba u akutních

ileózních stavů je chirurgická, jejímž cílem je odstranění překážky. Překážka se zpravidla odstraňuje potřebnou resekci střeva. Pokud tato možnost nelze, je zapotřebí vytvořit střevní vývod (ileostomie, kolostomie). Při ileózních operacích je pacient uložen v poloze na zádech (Kala, 2010, str. 214–218).

1.8.3 Laparoskopie

Laparoskopie je endoskopická operace, která má oproti otevřené operativně řadu specifík. Pomocí portů, které jsou zavedeny do dutiny břišní, probíhá celý operační výkon v uzavřené dutině břišní. Díky portům je zaveden insuflovaný vzduch a nástroje potřebné k operaci. Operační výkon vyžaduje speciální instrumentárium, které je určené k laparoskopickým operacím. Zařazuje se sem systém pro insuflacii vzduchu, koagulační systém, irigace a sání a zobrazovací systém. Nedílnou součástí laparoskopických operací je laparoskopická věž, která je kompaktně sestavena. Při výkonu se používají shodné nástroje, jako u otevřené optativy (nůžky, disektory apod.). Mezi laparoskopické nástroje, které jsou typické pro operaci, jsou graspery (slouží k chycení tkání, orgánu), preparační háček (vybavený i pro koagulaci). Pokud je potřeba založit ligatury, je nejužívanější technikou v laparoskopii použití klipů a staplerů. Nevýhodou endoskopické operace se zařazuje nemožnost palpačního vyšetření přímo na daném orgánu. Aby byl výkon úspěšný, je nutné zvážit i polohu (viz výše) (Kala, 2010, str. 76–77).

1.8.4 Vybrané operační postupy v laparoskopii

Laparoskopická cholecystektomie

Kontraindikací laparoskopické cholecystektomie jsou pacienti kardiaci, pacienti, kteří mají vadu v koagulaci, u pokročilých zánětů žlučníku a u pacientů, kteří jsou pro laparoskopii rizikováni, díky obtížné anatomii nebo mají plošné adheze, které neumožňují provedení laparoskopie. Laparoskopie začíná incizí nad pupkem, kam je zavedena tzv. Veressova jehla, pomocí níž je do dutiny břišní založeno kapnoperitoneum. Následně je ve stejném místě založen kamerový port a jsou vytvořeny další 2–3 vstupy pro ostatní nástroje. Jakmile je pacient napolohován (mírně na levý bok a hlavou nahoru), uchopí asistent operátora žlučník pomocí grasperu za fundus. Poté dochází k ozřejmění ductu cystiku a arteria cystika, ty jsou dvojité klipovány a následně přerušeny. Posléze dochází k uvolnění žlučníku z lůžka. Po uvolnění žlučníku z lůžka dochází k jeho vynětí z dutiny břišní pomocí pupečního portu, který je na vynětí zvětšen. Po zkontrolování lůžka a celé dutiny břišní je pod játra vložen drén (Kala, 2010, str. 110–111).

1.9 Možný vznik komplikací na operačním sále

Pooperační komplikace jsou stavy, které vznikají v souvislosti s operací, s anestezií, kdy je narušen normální průběh výkonu. Časné komplikace vznikají do 24 hodin po výkonu, avšak většina časných komplikací vzniká ještě na operačním sále (Janíková, 2013, str. 49). Řadí se sem poruchy dýchání, která může být způsobena poruchou průchodnosti dýchacích cest. Další časnou komplikací je porucha kardiovaskulárního systému (hypotenze, hypertenze, poruchy rytmu až asystolie). Při pooperační nauce je velké riziko aspirace, pokud jsou nedostatečné obranné reflexy. Během pozdního krvácení dochází ke korekci hemostázy až k chirurgické revizi. Do časných komplikací se zařazuje i hypotermie – podrobněji popsána níže. Mezi prevencí časných pooperačních stavů se zařazuje šetrná operační technika, správně provedena perioperační péče a dostatečně odeznělá anestezie (Jedličková, 2012, str. 243–245).

Teplota pacienta je udržována v rozmezí cca 0,4 °C. Při podání celkových anestetik dochází ke snížení tělesné teploty až o 0,5–1,5 °C. V rozmezí tělesné teploty 33,0 °C–36,4 °C se jedná o mírnou hypotermii. Pokud mírná hypotermie trvá krátce, je pacienty dobře tolerována. Pooperační hypotermie přispívá ke vzniku infekcí v místě operační rány, dále vyvolává tkáňovou a systémovou vazokonstrikci, to má za následek snížení dodávky kyslíku do rány a tak je zpomaleno hojení rány. Prevence hypotermie začíná již na operačním sále, kdy je monitorována tělesná teplota s cílem co nejvíce udržet pacienta při normální tělesné teplotě. Během operačního výkonu je důležité ohřívat pacienta ještě před samotným začátkem operace. Významnou roli pro normotermii pacienta je i okolní teplota na operačním sále, která by měla vyhovovat všem členům operačního týmu (Heiz, 2019, str. 109–112).

Další skupinou komplikací pooperačních stavů jsou pozdní komplikace, které se objevují obvykle do 5. dne po operaci. Zařazují se sem ventilační komplikace, subfebrilie až febrilie, komplikace z operační rány, gastrointestinální komplikace, alergické reakce, komplikace ze zavedených invazivních vstupů, poruchy nervového systému (popsány níže), duševní poruchy a nozokomiální infekce (Jedličková, 2012, str. 245).

K poruchám periferních nervů může docházet při velkém natažení nebo kompresi. Při poranění brachiálního plexu se objevují u pacienta slabosti v oblasti paže. Při oslabeném stisku ruky a nemožnosti spojit palec a malíček k sobě, došlo k poranění ulnárního nervu. Při poranění femorálního nervu, je oslabená extenze dolní končetiny. Oslabená flexe dolní končetiny je při poruše ischiadického nervu. Pokles chodidla je následek pro poranění nervu

peroneus communis. Léčba zmíněných kompresních neuropatií má velmi dobrou prognózu, k zotavení dochází u většiny pacientů během několika týdnů (Heiz, 2019, str. 163–164).

1.10 Dokumentace na operačním sále

Jedličková (2012) uvádí, že zdravotnická dokumentace slouží jako velmi důležitý článek, který je součástí procesu při poskytování zdravotnické péče. Zdravotnická dokumentace slouží především jako pracovní nástroj, který je součástí důkazu o správném postupu v léčbě. Její vedení je nedílnou součástí a základní povinností pro poskytovatele zdravotnické péče, což je dáno platnou legislativou. Tato dokumentace se vede ve formě elektronické nebo listinné podobě. Zdravotnická dokumentace má několik významů a to: statistický význam, právní význam, vědecko-výzkumný, vzdělávací a terapeuticko-diagnostický (Jedličková, 2012, str. 48–49).

Wichsová (2013) představuje perioperační dokumentaci, aby popisovala jednotlivé kroky perioperační činnosti co nejpřesněji, zároveň však říká, aby tyto kroky byly popsány co nejstručněji. Je to z toho důvodu, že práce perioperační sestry je velmi dynamická a těžko tak perioperační sestra může trávit několik dlouhých minut jejím vyplňováním. Účelem dokumentace na operačních sálech je zajistit průběh celé perioperační péče u pacienta včetně operačního týmu s maximální bezpečností. Ošetřovatelská dokumentace v perioperační péči by měla obsahovat identifikační údaje pacienta, použité přístroje, materiál a dezinfekce. Dále obsahuje záznam o sterilitě u použitých zdravotnických prostředků, a zda byla použita neutrální elektroda. Dokumentace by dále měla obsahovat záznam o početní kontrole materiálu a nástrojů, provedenost bezpečnostní procedury, čas zápisu a jméno včetně podpisu pracovníka, který je odpovědný za jeho zápis. V neposlední řadě by v dokumentaci měly být uvedeny mimořádné události (Wichsová, 2013, str. 43).

V teoretické části byla popsána obecná perioperační péče a způsoby polohování. Následovaly kapitoly, které se zabývaly prevencí vzniku dekubitů na operačním sále včetně jejich způsobu vyhodnocení. V závěru teoretické části jsou popsány možné komplikace na operačním sále a perioperační dokumentace. Díky tomu, že operativa stále více narůstá, je nutné dbát na prevenci proti vzniku otlaků v průběhu operačního výkonu. Z tohoto důvodu byla výzkumná část věnována vybraným operačním polohám v obecné chirurgii s následnou prevencí vzniku dekubitů v oblasti predilekčních míst.

2 VÝZKUMNÁ ČÁST

Na základně cílů práce bylo pro kvantitativní přímé pozorování stanoveno několik výzkumných otázek.

Výzkumná otázka č. 1

Jaká byla četnost vzniku defektu u sledovaného vzorku pacientů v důsledku polohování v perioperační péči?

Výzkumná otázka č. 2

Jakým způsobem sálový personál předchází riziku vzniku dekubitů?

Výzkumná otázka č. 3

Jakým způsobem ovlivňuje ošetření kůže před operačním výkonem u sledovaných pacientů případné pooperační změny kůže v oblasti predilekčních míst?

Výzkumná otázka č. 4

Jaké jsou rizikové faktory pro vznik dekubitů při zvýšeném riziku vzniku dekubitů během polohování pacienta v perioperační péči dle hodnotící škály Nortonové.

Výzkumná otázka č. 5

Jaké jsou praktické dopady pro správnost polohování pacienta v perioperační péči vlivem vnitřních faktorů ovlivňující vznik dekubitů?

Výzkumná otázka č. 6

Jaké jsou rizikové faktory u pacienta, který měl změnu pokožky po ukončení operačního výkonu?

2.1 Metodika

Jako výzkumný nástroj ke kvantitativnímu výzkumnému šetření byla použita hodnotící tabulka vlastní tvorby a hodnotící škála dle Nortonové (Příloha A). Hlavním cílem práce bylo zjistit a porovnat přidružené faktory dekubitů, které přispívají vzniku dekubitů na operačním sále.

2.2 Kvantitativní výzkum

Charakteristikou kvantitativního výzkumu je zjištění výskytu daného chování nebo jevu. Dále pátrá po důvodech a motivaci již zmíněného jevu či chování (Kozel, 2011, str. 73). Kvantitativní výzkum zahrnuje systematické shromažďování a numerickou analýzu dat za kontroly podmínek (Kutnohorská, 2009, str. 21–22).

Pro sběr dat byla zvolena technika přímého pozorování. Jedná se o techniku, která se řadí mezi tradiční techniky sběru dat. Výzkumník provádí přímé pozorování sám, ale může ho provádět i také jím edukovaný pozorovatel, kdy se setkává přímo s předmětem pozorování. Důležité je, aby pozorování bylo dostatečně validní a reliabilní. Dobrá validita je u pozorování pouze tehdy, pokud je pozorováno to, co má být předmětem pozorování. Dostatečná reliabilita je docílena u pozorování pouze tehdy, pokud není pozorování ve větší míře ovlivněno chybami při pozorování, tzn., zda jsou pozorované jevy spolehlivě a přesně zachyceny (Chráška, 2016, str. 146–147).

Analýza zdravotnické dokumentace u pacientů probíhala pomocí retrospektivní studie. Kutnohorská (2009) říká, že pokud jde o analýzu dokumentů, jedná se o kvalitativně-interpretativní analýzu písemných svědectví. Ta mohou sloužit k interpretaci lidského jednání. Jedná se klasickou metodu, u jakékoliv analýzy dokumentů, které nebyly vytvořeny pro konkrétní výzkum. V průběhu této analýzy se pracuje pouze s daty, která již byla vytvořena. Tato data nejsou nijak v průběhu výzkumu přetvářena (Kutnohorská, 2009, str. 43) U každého pacienta byla ze zdravotnické dokumentace zjišťována jeho základní diagnóza, druh operačního výkonu, přidružená onemocnění pacienta, věk, výška, váha, eventuálně BMI a kouření u pacienta.

Sběr dat probíhal od září 2019 do ledna 2020 v nemocnici krajského typu. Přímé pozorování včetně sběru dat probíhalo na centrálních operačních sálech. Zdravotnické zařízení je akreditované a od března 2020 je i akreditované pro perioperační péči. Před samotným přímým pozorováním byly vytvořeny polohovací karty (Příloha F, G, H, I).

Před přímým pozorováním a sběru dat byl udělen souhlas vrchní sestry centrálních operačních sálů, díky tomu byl udělen i souhlas hlavní sestry zdravotnického zařízení.

2.3 Charakteristika pracoviště

Ve zdravotnickém zařízení krajského typu je celkem 10 operačních sálů. Šest sálů je umístěno společně na jednom podlaží. Tyto sály jsou rozděleny oborově (obecná chirurgie, gynekologie, urologie, traumatologie, ortopedie a ORL). Další tři sály jsou využity převážně pro jednodenní chirurgii, gynekologii, ortopedii, endoskopickou urologii a mini invazivní výkony. Poslední samostatný sál je sekční sál, který je umístěn vedle porodních sálů. Přístrojové vybavení sálů je mobilní, lze s nimi tedy manipulovat a v případě potřeby přesunout na potřebný sál. V průměru je v tomto zdravotnickém zařízení provedeno sedm tisíc operací za rok. Na pracovišti pracuje celkem 31 perioperačních sester, 11 sanitářů a 6 pracovníků úklidu. Hierarchie perioperačních sester na daném pracovišti je dána následovně: vrchní sestra, staniční sestra, dispečinková sestra, dvě sestry úsekové (ortopedie, traumatologie), 21 perioperačních sester v nepřetržitém provozu a 8 sester na ranní směnu.

Během sběru dat byl informován sálový personál, že se zde bude provádět tento typ pozorování. Polohování bylo prováděno na základě předem vytvořených polohovacích karet. Veškerý sběr dat nenarušil nijak běžnou práci na operačních sálech. Personál operačních sálů polohoval veškeré pacienty dle již zmíněných polohovacích karet. Aby data byla relevantní a objektivní, nezmínila jsem se již, jaká jsou další kritéria, která jsem měla předem daná pro sběr dat.

2.4 Kritéria pro sběr dat

Pro sběr dat do záznamového archu bylo určeno několik kritérií:

- Operační výkon týkající se obecné chirurgie
- Minimální délka operačního výkonu byla 60 minut a více
- Poloha při operaci (poloha na zádech, gynekologická poloha a poloha na boku)
- Polohování proběhlo dle polohovací karty

2.5 Charakteristika získaného vzorku dat

Získaná data již při zapisování do záznamové tabulky byla rozdělena do tří kategorií dle typu operační polohy (poloha na zádech, gynekologická poloha a poloha na boku). Každá kategorie měla celkem dvě tabulky (Příloha M). První tabulka byla tabulka vlastní tvorby a druhá tabulka byla hodnotící škála dle Nortonové. Před samotným sběrem dat bylo

provedeno pilotní šetření. Toto šetření bylo u 5 pacientů, kteří nejsou uvedeny v celkovém sběru dat. Během tohoto šetření bylo zjištěno, že tabulka vlastní tvorby má několik nejasností a docházelo ke kumulaci dat s hodnotící tabulkou dle Nortonové. V důsledku tohoto zjištění, byla tabulka vlastní tvorby přetvořena.

Operační poloha na zádech má celkem 68 přímých pozorování, gynekologická poloha má celkem 15 přímých pozorování a poloha na boku má celkem 11 přímých pozorování.

2.6 Etické znaky kvantitativního výzkumu

Etické stránky výzkumu by každý měl brát velmi vážně. Chrání nejen účastníky výzkumu, ale také výzkumníka samotného (Walker, 2013, str. 56). K dodržování zásad etiky by mělo být zejména u informovanosti osob o průběhu, ale i o účelu výzkumu včetně dobrovolnosti při účasti na výzkumu. Informovaný souhlas musí být dán svobodně a musí respektovat přání jedince. Respektování důvěrného charakteru u osob, které jsou zdrojem informací, je zahrnuto pod anonymitu, během které je získávání potřebných dat důležitou součástí pro výzkumnou část práce (Kutnohorská, 2009, str. 98–101).

2.7 Tvorba polohovacích karet

Před samotnou realizací přímého pozorování polohování včetně jejich náležitostí a samotné vyhodnocení získaných dat byly vytvořeny polohovací karty. Jednotlivé polohovací karty byly vytvořeny na základně spolupráce sálového personálu. Polohovací karty obsahují správnost polohování u operační polohy na zádech, u gynekologické polohy a u polohy na boku. U každé polohovací karty je kladen důraz na bezpečnost pacienta, prevenci vzniku otlaků v predilekčních místech a správná funkčnost dané polohy. Jejich tvorba byla časově náročná, z důvodu již zmíněných faktorů, které podmiňují správnou funkci karet. Tyto karty jsou zobrazeny v příloze F, G, H, I.

2.8 Zpracování získaných dat z výzkumného šetření

Získaná data z výzkumného šetření jsou zpracována pomocí tabulek, grafů a popisné statistiky. Pro ztvárnění dat byla použita absolutní četnost, relativní četnost, modus, medián, průměr, minimum, maximum a směrodatná odchylka. K níže zpracovaným výsledkům přímého pozorování jsou připojeny slovní komentáře. Ke zpracování výsledků byly použity programy Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel a STATISTICA 12.

3 PRÁCE S POLOHOVACÍMI KARTAMI

Polohovací karty byly vytvořeny před samotným sběrem dat za pomoci sálového personálu, jak bylo již zmíněno v kapitole 3.7. Jednotlivé polohovací karty byly zaměřeny na základní polohu (poloha na zádech), gynekologickou polohu a polohu na boku. Tyto karty byly vytvořeny pro perioperační sestry a sálové sanitáře.

Operační stůl je vždy opatřen gelovou nebo vyhřívací podložkou, jednorázovým prostěradlem po celé délce operačního stolu. Na jednorázovém prostěradle je bavlněné prostěradlo, které je umístěné od hlavy až do oblasti stehen. Pokud se využívá antidekubitní stůl, nemusí být vždy přítomna gelová podložka. Operační stůl má vždy podpěru na horní končetinu, která je opět vypodložena gelovou podložkou a jednorázovým povlakem. A držák pro horní končetinu, který slouží k fixování končetiny k tělu společně s rukávem pěnového typu. Tyto pomůcky jsou opět vypodloženy jednorázovým povlakem. V neposlední řadě jsou součástí stolu fixační popruhy, které slouží pro bezpečnost pacienta, jako prevence pádu v průběhu operačního výkonu. Jakákoliv přídatná zařízení musí být dostatečně připevněna k operačnímu stolu, aby nedošlo k nechtěnému pádu pacienta. Veškeré omyvatelné polohovací pomůcky jsou před operačním výkonem obaleny jednorázovou podložkou. Po ukončení výkonu se po každém pacientovi pomůcky řádně očistí, včetně samotného operačního stolu a jednorázové pomůcky se vymění. U všech polohovacích karet platí vždy pravidlo, že se ptáme před samotným úvodem do anestezie pacienta, zda se mu leží pohodlně, nikde ho nic netlačí.

Práce s polohovací kartou v poloze pacienta na zádech

Pacient je uložen na předem připravený operační stůl pomocí překladového okna nebo transportního lůžka (Příloha K) do polohy na zádech. Při samotném polohování má pacient pod hlavou polštář. Nejčastěji je levá horní končetina uložena na podpěře pro horní končetiny pro potřeby anestezie. A fixována pomocí bezpečnostního pásu v oblasti předloktí. Důležité je, aby bezpečnostní pás jakkoliv neomezoval práci anestezie v podávání nitrožilních léků, měření arteriálního tlaku apod. Pravá horní končetina je fixována pomocí držáku k tělu. Pravá horní končetina má v oblasti lokte nasazený také takzvaný rukáv, který je pěnového typu pro prevenci útlaku nervů. Dle potřeby anestezie lze umístit i pravou horní končetinu do podpěry pro HK. Dolní končetiny jsou fixovány v oblasti nad koleny pomocí bezpečnostního pásu. Pás musí být dostatečně upevněn, avšak nesmí způsobit možné otlaky. U klasického operačního stolu je s výhodou vypodložit pacientovi paty pomocí jednorázových molitanů. Jedná se opět o prevenci proti vzniku tlakových lézí. Dle typu operačního výkonu lze umístit na pomocnou

eurolištu stolu hrazdu, která se ukládá u končetiny, která je připázena k operačnímu stolu v úrovni ramene. Polohovací karta na polohu na zádech je zobrazena v příloze F.

Práce s polohovací kartou v poloze pacienta u gynekologické polohy

Pacient je přivezen na operační sál v poloze na zádech. Již při překládání pacienta na předem připravený operační stůl je nutné dbát na to, aby byl pacient uložen vhodně, a to z důvodu snímání podpěr pro dolní končetiny po uložení do gynekologické polohy. Při samotném polohování je pacientovi uložen pod hlavu polštář. Levá horní končetina je uložena na podpěře pro horní končetiny pro potřeby anestezie. A fixována pomocí bezpečnostního pásu v oblasti předloktí. Pravá horní končetina je fixována pomocí držáku k tělu. Pravá horní končetina má v oblasti lokte nasazený také takzvaný rukáv, který je pěnového typu pro prevenci útlaku nervů. Do oblasti hlavice femuru jsou umístěny Schautovy podpěry pro dolní končetiny. Dolní končetiny jsou flektovány do podpěr v oblasti lýtek a fixovány bezpečnostními pásy. Důležité je, aby hýždě byly umístěny na samotném okraji operačního stolu, kvůli komfortnímu přístupu do operovatelné oblasti. Rozsah rozpětí Schautových podpěr musí být dostatečný, avšak je důležité také brát v potaz věk pacienta a jeho přidružená onemocnění. Z tohoto důvodu je na místě se ptát pacienta, zda není jakkoliv omezen v rozsahu kyčelního kloubu. V rámci prevence útlaku nervově cévního svazku v oblasti podkolenní jamky, je důležité ji vypodložit jednorázovým molitanem. Polohovací karta gynekologické polohy je zobrazena v příloze G.

Práce s polohovací kartou v poloze pacienta na boku

Pacient je přivezen na operační sál v poloze na zádech. Na operační stůl jsou umístěny zápěry, které slouží proti pádu pacienta v poloze. Zápěra je umístěna v oblasti kolen a nasměrována před břicho pacienta. Druhá zápěra je umístěna také v oblasti kolen z druhé strany a nasměrována do sakrální oblasti (nesmí vadit při samotném operačním výkonu). Samotné polohování na bok začíná až po uvedení pacienta do celkové anestezie. Jakmile je pacient uveden do celkové anestezie, je pacient přetočen na bok. Pacientovi je pod hlavu umístěn polštář. Spodní horní končetina je umístěna na podpěře pro horní končetiny, pro potřeby anestezie a fixována bezpečnostním pásem. Horní končetina je buď umístěna do Schautovy podpěry, která je vypodložena jednorázovou podložkou a molitanem, nebo do závěsného pěnového rukávu, který je také vypodložen jednorázovou podložkou a molitanem, tento závěsný rukáv je umístěn na hrazdě. Důležité je, aby byla zachována fyziologie ramenního kloubu. Spodní horní končetina je pokrčena, horní dolní končetina je natažena. Oblast mezi

koleny je vypodložena pomocí polštářů nebo molitanů. U dolní končetiny je dále vypodložena oblast nohy opět pomocí molitanů nebo polštářů. Horní dolní končetina je vypodložena více, aby byla v jedné linii s celým tělem. Posléze jsou dolní končetiny fixovány bezpečnostním popruhem, který je umístěný v oblasti pod kolena. Polohovací karty polohy na boku jsou zobrazeny v příloze H a I.

4 PREZENTACE VÝSLEDKŮ VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

Následující data byla získána při přímém pozorování během polohování pacienta s následnou retrospektivní studií dokumentace na centrálních operačních sálech. Data byla zapisována do předem vytvořené tabulky, která obsahovala sledované kategorie: pohlaví, věk, druh operačního výkonu, délku operace, vyhodnocení rizika dle Nortonové, tělesnou teplotu, kouření, BMI, ošetření kůže před výkonem, druh narkózy, změnu pokožky po ukončení operačního výkonu, kontrolu operační polohy obíhající perioperační sestrou a doprovod pacienta po ukončení výkonu perioperační sestrou (Příloha M). Díky tomu byla zjišťována správnost polohování na operačním sále a možnost předcházet možnému vzniku dekubitů. Veškerá uvedená data jsou zaokrouhlena na celá čísla.

Tabulka 2 Přehled pacientů přímého pozorování

Typ operační polohy	Muž	Muž (%)	Žena	Žena (%)	Celkem	Celkem (%)
Poloha na zádech	35	52 %	33	48 %	68	100 %
Poloha na boku	7	64 %	4	36 %	11	100 %
Poloha gynekologická	8	53 %	7	47 %	15	100 %

Tabulka č. 2 uvádí, že na centrálních operačních sálech se zúčastnilo přímého pozorování při poloze na zádech celkem 68 pacientů, z toho bylo 35 mužů (52 %) a 33 žen (48 %). U polohy na boku byl celkový počet pacientů 11, z toho bylo 7 mužů (64 %) a 4 ženy (36 %). U polohy gynekologické bylo celkem 15 pacientů, z toho bylo 8 mužů (53 %) a 7 žen (47 %).

Typy operačních výkonů

Tabulka 3 Přehled operačních výkonů u polohy na zádech

Typ operačního výkonu	Počet výkonů	Počet (%)
A-V shunt	1	2 %
Cévní operace na DK	7	10 %
Duodenopankreatektomie	3	4 %
Excize tumoru / uzliny	5	6 %
Haemicolectomie	3	4 %
Hernie in cicatricae	1	2 %
Hernie inguinalis	5	6 %
Hernie umbilicalis	4	6 %
Cholecystektomie	12	17 %
Ileosní stavy	3	4 %
Jejunostomie	1	2 %
Mastektomie	2	3 %
Operace aneurysmatu břišní aorty	1	2 %
Resekce jater	1	2 %
Resekce na sigmatu	5	6 %
Resekce ventriculi	1	2 %
Revize dutiny břišní	4	6 %
Sigmoideostomie	1	2 %
Varixy DK	10	14 %
Celkový počet provedených výkonů	70	100 %

Mezi operační výkony, které proběhly během přímého pozorování, byly u polohy na zádech nejčastěji zastoupeny operace cholecystektomie a to celkem u 17 % pacientů, u 14 % pacientů byly odoperovány varixy DK. Celkový počet odoperovaných výkonů bylo 70 operací. Tento počet nekoresponduje s celkovým počtem pacientů (68), z důvodu, že u dvou pacientů byly provedeny výkony dva. Jedná se o pacienta s cholecystektomií, kde byla zároveň provedena i operace hernie umbilicalis. U druhého pacienta byla provedena operace hernie umbilicalis i hernie inguinalis. Veškerá data jsou uvedena v tabulce č. 3.

Tabulka 4 Přehled operačních výkonů u gynekologické polohy

Typ operačního výkonu	Počet výkonů	Počet (%)
Amputace recti Miles laparoskopicky	5	33 %
Hemoroidektomie	8	53 %
Periproktální absces	1	7 %
Rozsáhlá nekrektomie obou pat	1	7 %
Celkový počet provedených výkonů	15	100 %

Při přímém pozorování u operační polohy gynekologické byly jedenkrát (7 %) zastoupeny operace při rozsáhlé nekrektomii obou pat a periproktální absces. Pětkrát (33 %) byla provedena operace dle Milese. Osmkrát (53 %) byla provedena hemoroidektomie. Data jsou zpřehledněna v tabulce č. 4.

Tabulka 5 Přehled operačních výkonů u polohy na boku

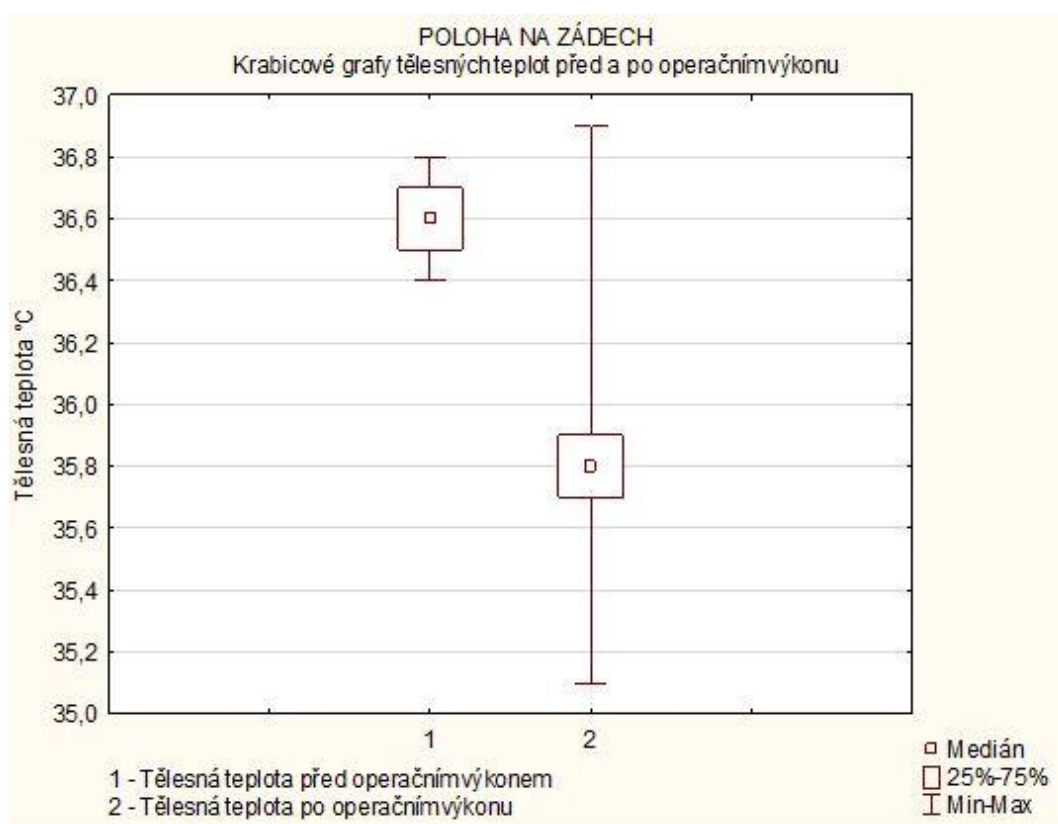
Typ operačního výkonu	Počet výkonů	Počet (%)
Extirpace tumoru / lipomu	7	64 %
Dermoidní cysta	4	36 %
Celkový počet provedených výkonů	11	100 %

Tabulka č. 5 uvádí, že během přímého pozorování u polohy na boku bylo čtyřikrát (36 %) provedena operace dermoidní cysty. Sedmkrát (64 %) bylo provedeno odstranění tumoru nebo lipomu.

Sledování tělesné teploty

Tabulka 6 Statistické ukazatele tělesné teploty u polohy na zádech

Tělesná teplota	Popisná statistika							
	Počet	Průměr	Medián	Modus	Četnost modu	Min.	Max.	Směrodatná odchylka
Před operačním výkonem	68	36,6	36,6	37	25	36,4	36,8	0,10
Po operačním výkonu	68	35,8	35,8	Vícenás.	13	35,1	36,9	0,29



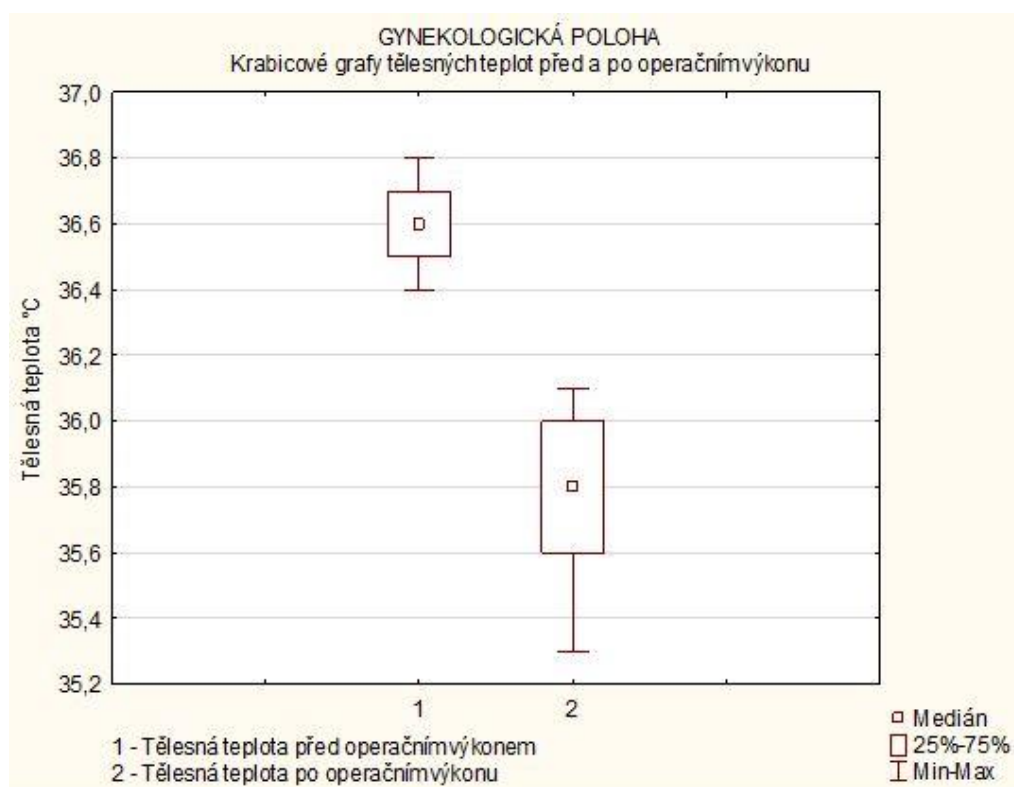
Obrázek 1 Krabicové grafy tělesných teplot u polohy na zádech

Tělesná teplota u pacientů u polohy na zádech byla v průměru před operačním výkonem 36,6 °C, po operačním výkonu činila tělesná teplota v průměru 35,8 °C. Minimální teplota před výkonem byla 36,4 °C a po výkonu 35,1 °C. Maximální naměřená teplota před výkonem byla 36,8 °C, po výkonu 36,9 °C. Veškerá uvedená data jsou dostupná v tabulce č. 6.

Za zmínění stojí rozptýl naměřených tělesných teplot v období po operačním výkonu, které jsou viditelné na krabicovém grafu, který je na obrázku č. 1.

Tabulka 7 Statistické ukazatele tělesné teploty u gynekologické polohy

Tělesná teplota	Popisná statistika							
	Počet	Průměr	Medián	Modus	Četnost modu	Min.	Max.	Směrodatná odchylka
Před operačním výkonem	15	36,6	36,6	37	6	36,4	36,8	0,11
Po operačním výkonu	15	35,8	35,8	36	3	35,3	36,1	0,24



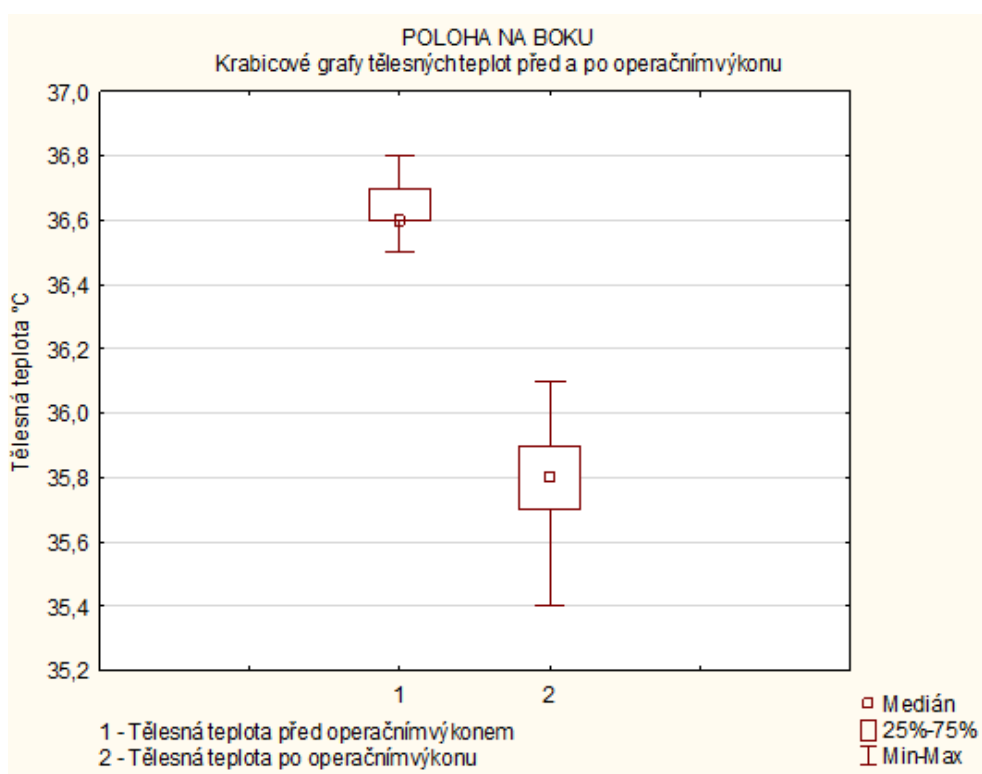
Obrázek 2 Krabicové grafy tělesných teplot gynekologické polohy

Naměřená tělesná teplota u pacientů v gynekologické poloze před operačním výkonem byla v průměru 36,6 °C, po operačním výkonu 35,8 °C. V krabicovém grafu na obrázku č. 2 jsou viditelné minimální naměřené hodnoty 36,4 °C před operačním výkonem a po operačním

výkonu 35,30 °C. Totéž je viditelné i u maximální naměřené teploty 36,8 °C před operačním výkonem a 36,10 °C po operaci. Uvedené hodnoty jsou dostupné v tabulce č. 7.

Tabulka 8 Statistické ukazatele tělesné teploty u polohy na boku

Tělesná teplota	Popisná statistika							
	Počet	Průměr	Medián	Modus	Četnost modu	Min.	Max.	Směrodatná odchylka
Před operačním výkonem	11	36,6	36,6	Vícenás.	4	36,5	36,8	0,09
Po operačním výkonem	11	35,7	35,8	Vícenás.	3	35,4	36,1	0,19



Obrázek 3 Krabicové grafy tělesných teplot u polohy na boku

Tabulka č. 8 ukazuje rozdíly naměřených tělesných teplot před a po operačním výkonem u polohy na boku. Průměrná tělesná teplota před operačním výkonem u polohy na boku byla 36,6 °C, po operačním výkonem byla 35,7 °C. Minimálně a maximálně naměřenou teplotu znázorňují také krabicové grafy na obrázku č. 3. Minimální tělesná teplota před operačním

výkonem byla 36,5 °C a po operačním výkonu 35,4 °C. Maximální naměřená teplota u polohy na boku byla před operací 36,8 °C a po ukončení operace 36,1 °C.

Věk pacientů

Tabulka 9 Věková tabulka u jednotlivých poloh

Sledovaná kategorie	Poloha na zádech		Gynekologická poloha		Poloha na boku	
	Počet pacientů	Počet pacientů (%)	Počet pacientů	Počet pacientů (%)	Počet pacientů	Počet pacientů (%)
20–29 let	11	16 %	2	13 %	2	18 %
30–39 let	2	3 %	0	0 %	0	0 %
40–49 let	8	12 %	0	0 %	1	9 %
50–59 let	9	13 %	1	7 %	3	27 %
60–69 let	23	34 %	10	67 %	4	37 %
70–79 let	15	22 %	2	13 %	1	9 %
Celkový počet pacientů	68	100 %	15	100 %	11	100 %

Věkové kategorie byly rozděleny do šesti kategorií a zřehledněny jsou v tabulce č. 9. Nejvíce zastoupenou věkovou kategorií u polohy na zádech je kategorie 60–69 let, kdy celkový počet pacientů byl 23 (34 %). Nejméně zastoupenou věkovou skupinou byla skupina 30–39 let, ta obsahovala 2 (3 %) pacienty. Nejčetnější věkovou skupinou u gynekologické polohy byla věková skupina 60–69 let. Tato skupina měla 10 (67 %) pacientů. Nejméně četnou věkovou skupinou byla skupina 50–59 let. V této skupině byl pouze 1 (2 %) pacient. V tabulce č. 9 byla nejvíce zastoupenou věkovou kategorií u polohy na boku kategorie 60–69 let, tato kategorie měla 4 (37 %) pacienty. Věkové kategorie 40–49 let a 70–79 let jsou nejméně zastoupenou věkovou kategorií u polohy na boku, měly každá 1 (9 %) pacienta.

Tabulka 10 Statistické ukazatele věku u pacientů u všech poloh

Typ operační polohy	Popisná statistika							
	Počet	Průměr	Medián	Modus	Četnost modu	Min.	Max.	Směrodatná odchylka
Poloha na zádech	68	56	63	Vícenás.	6	25	78	16
Gynekologická poloha	15	60	62	62	4	28	73	13
Poloha na boku	11	54	59	62	2	27	70	15

Tabulka č. 10 popisuje u jednotlivých poloh věk pacientů. Nejmenší věková hranice u polohy na zádech byla 25 let, u gynekologické polohy 28 let a u polohy na boku 27 let. Naopak nejvyšší věková hranice u polohy na zádech byla 78 let, u gynekologické polohy 73 let a u polohy na boku 70 let. Průměrný věk u polohy na zádech byl 56let, u gynekologické polohy 60 let a u polohy na boku 54let. Z popisné statistiky lze vyčíst střední hodnotu (medián), který u polohy na zádech je 63 let, u gynekologické polohy je 62 let a u polohy na boku je 59 let. Nejčetnější hodnotou (modem) je u polohy na zádech vícenásobný, u gynekologické polohy a i u polohy na boku byl modus stejný a to 62. Odchylkou od průměru u polohy na zádech je 16 let, u gynekologické polohy je 13 let a u polohy na boku je 15 let.

Kouření u pacientů

Tabulka 11 Přehledová tabulka jednotlivých poloh o kouření u pacientů

Sledovaná kategorie	Poloha na zádech		Gynekologická poloha		Poloha na boku	
	Počet	Počet (%)	Počet	Počet (%)	Počet	Počet (%)
Kuřák	14	21 %	6	40 %	4	36 %
Nekuřák	49	72 %	9	60 %	7	64 %
Bývalý kuřák	5	7 %	0	0 %	0	0 %
Celkový počet pacientů	68	100 %	15	100 %	11	100 %

Uvedená tabulka č. 11 uvádí přehled kouření u pacientů. Z tabulky vyplývá, že u polohy na zádech kouřilo celkem 14 pacientů (21 %), nekouřilo 49 pacientů (72 %) a bývalým kuřákem bylo 5 pacientů (7 %) z celkového počtu 68 pacientů. U gynekologické polohy celkem 6 pacientů (40 %) kouřilo a 9 pacientů (60 %) nekouřilo z celkového počtu 15 pacientů. Poloha na boku měla celkem 4 kuřáky (36 %) a 7 nekuřáků (64 %) z celkového počtu 11 pacientů. U gynekologické polohy a polohy na boku nebyl nikdo z pacientů bývalý kuřák.

Druhy operační stolů a podložek

Tabulka 12 Využití různých druhů podložek a operačních stolů u jednotlivých operačních poloh

Sledovaná kategorie	Poloha na zádech		Gynekologická poloha		Poloha na boku	
	Počet pacientů	Počet pacientů (%)	Počet pacientů	Počet pacientů (%)	Počet pacientů	Počet pacientů (%)
Gelová podložka	50	73 %	10	67 %	11	100 %
Vyhřívací podložka	18	27 %	5	33 %	0	0 %
Celkový počet	68	100 %	15	100 %	11	100 %
Antidekubitární operační stůl typu Maquet Otesus	47	69 %	10	67 %	7	64 %
Klasický operační stůl typu Maquet Alpha Macket	21	31 %	5	33 %	4	36 %
Celkový počet	68	100 %	15	100 %	11	100 %

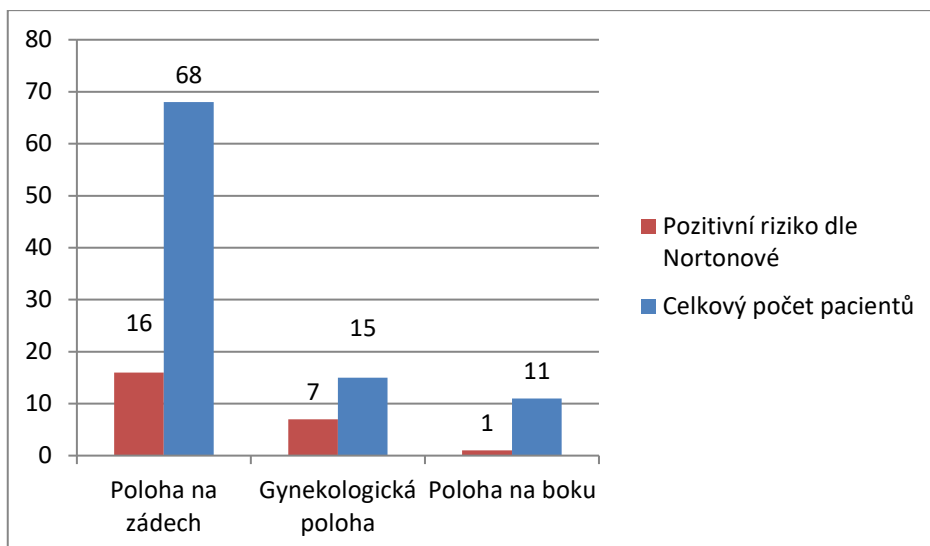
Z tabulky č. 12 je zřejmé, že nejvíce byla využívána gelová podložka. Ta byla využita u polohy na zádech u 50 (73 %) pacientů, u gynekologické polohy byla využita u 10 (67 %) pacientů a u polohy na boku byla využita u všech 11 (100 %) pacientů. Oproti tomu vyhřívací podložka byla využita celkem u 18 (27 %) pacientů u polohy na zádech a u 5 (33 %) pacientů u gynekologické polohy. U polohy na zádech nebyla vyhřívací podložka využita. Využití antidekubitního stolu typu Maquet Otesus bylo celkem u 47 (69 %) pacientů u polohy na

zádech, u 10 (67 %) pacientů u gynekologické polohy a u 7 (64 %) pacientů u polohy na boku. Klasický operační stůl typu Maquet Alpha Macket byl využit u 21 (31 %) pacientů u polohy na zádech, u 5 (33 %) pacientů u gynekologické polohy a u 4 (36 %) pacientů u polohy na boku.

Hodnotící škála vzniku dekubitů dle Nortonové

Tabulka 13 Tabulka četností u jednotlivých poloh dle rizika vzniku dekubitů dle Nortonové

Bodové hodnocení dle rizika vzniku dekubitů dle Nortonové	Poloha na zádech		Gynekolog. poloha		Poloha na boku	
	Počet pacientů	Počet pacientů (%)	Počet pacientů	Počet pacientů (%)	Počet pacientů	Počet pacientů (%)
20 bodů	0	0 %	0	0 %	0	0 %
21 bodů	1	2 %	0	0 %	0	0 %
22 bodů	0	0 %	0	0 %	0	0 %
23 bodů	5	7 %	1	7 %	0	0 %
24 bodů	1	2 %	2	13 %	1	9 %
25 bodů	9	13 %	4	27 %	0	0 %
Pacienti v riziku	16	24 %	7	47 %	1	9 %
26 bodů	5	7 %	1	7 %	4	37 %
27 bodů	4	6 %	3	20 %	0	0 %
28 bodů	4	6 %	0	0 %	1	9 %
29 bodů	8	12 %	0	0 %	0	0 %
30 bodů	5	7 %	0	0 %	1	9 %
31 bodů	8	12 %	2	13 %	0	0 %
32 bodů	2	3 %	0	0 %	0	0 %
33 bodů	5	7 %	0	0 %	0	0 %
34 bodů	2	3 %	1	7 %	2	18 %
35 bodů	9	13 %	1	7 %	2	18 %
Celkový počet pacientů	68	100 %	15	100 %	11	100 %



Obrázek 4 Grafické znázornění poměru rizika vzniku dekubitů a celkového počtu pacientů

Možné riziko vzniku dekubitů dle Nortonové je u jednotlivých poloh rozdílné. U polohy na zádech bylo v riziku pro vznik dekubitů celkem 16 pacientů. Gynekologická poloha měla v tomto riziku celkem 7 pacientů. Poloha na boku měla z celkového počtu 11 pacientů, riziko pro vznik dekubitů dle hodnotící škály rizika vzniku dekubitů dle Nortonové pouze u jednoho pacienta. Pro lepší přehlednost je uveden sloupcový graf na obrázku č. 4, který znázorňuje možné riziko vzniku dekubitů dle Nortonové a celkový počet pacientů. Za povšimnutí stojí, že největší riziko v poměru celkového počtu pacientů se objevilo u gynekologické polohy. Veškerá data jsou uvedena v tabulce č. 13.

Tabulka 14 Statistické ukazatele rizika vzniku dekubitů dle hodnotící škály dle Nortonové

Typ operační polohy	Popisná statistika							
	Počet	Průměr	Medián	Modus	Četnost modu	Min.	Max.	Směrodatná odchylka
Poloha na zádech	68	29	29	Vícenás.	9	21	35	4
Gynekologická poloha	15	27	26	25	4	23	35	4
Poloha na boku	11	30	28	26	4	24	35	4

Průměrná hodnota vzniku dekubitů dle hodnotící škály dle Nortonové byla u polohy na zádech 29, u gynekologické polohy 27 a u polohy na boku 30. Střední hodnota (medián) u polohy na zádech byla 29, u gynekologické polohy 26 a u polohy na boku 28. Dále nejčetnější hodnota (modus) u polohy na zádech byla vícenásobná, u gynekologické polohy 25 a u polohy na boku 26. Minimální hodnota bodů dle hodnotící škály byla u polohy

na zádech 21 bodů, u gynekologické polohy 23 a u polohy na boku 24. Tyto minimální hodnoty jsou znakem pro možné riziko vzniku dekubitu dle již zmíněné škály. Tato hodnota uvádí minimální možné riziko pro vznik dekubitu. Uvedená data jsou zobrazena v tabulce č. 14.

BMI pacientů

Tabulka 15 Intervalové zhodnocení BMI jednotlivých poloh

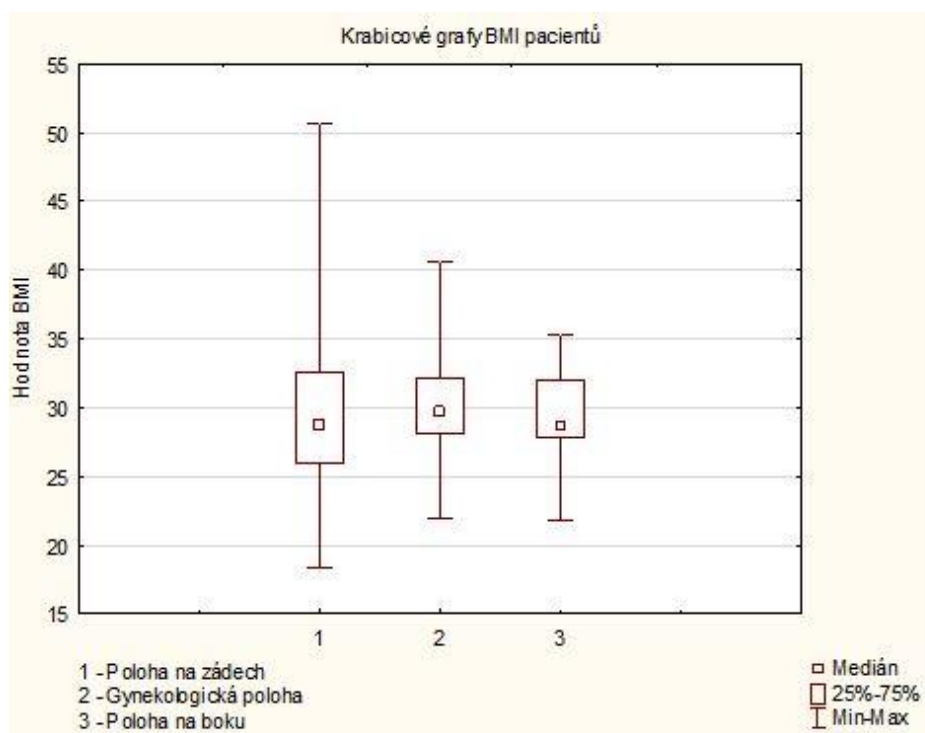
BMI	Poloha na zádech		Gynekologická poloha		Poloha na boku	
	Počet pacientů	Počet pacientů (%)	Počet pacientů	Počet pacientů (%)	Počet pacientů	Počet pacientů (%)
Pod 18,5 (podváha)	1	2 %	0	0 %	0	0 %
18,5–24,9 (normální váha)	12	18 %	1	7 %	1	9 %
25,0–29,9 (pre-obezita)	25	37 %	8	53 %	5	46 %
30,0–34,9 (třída obezity I)	24	35 %	4	27 %	4	36 %
35,0–39,9 (třída obezity II)	5	7 %	1	7 %	1	9 %
Nad 40 (třída obezity III)	1	2 %	1	7 %	0	0 %
Celkový počet pacientů	68	100 %	15	100 %	11	100 %

Dle doporučení WHO byla tabulka popisující jednotlivé stupně BMI rozdělena do jednotlivých doporučujících kategorií v tabulce č. 15. Jakákoliv odchylka od ideální tělesné hmotnosti může totiž zvýšit riziko vzniku dekubitů. Lidé, kteří jsou obézní, mají riziko vzniku dekubitů z důvodu obtížného polohování a snížené hybnosti. Naopak u lidí, kteří mají podváhu, je riziko vzniku dekubitů z důvodu malé tukové vrstvy. Z tabulky intervalového zhodnocení BMI je zřejmé, že u polohy na zádech byl nejčtenější výskyt pacientů v oblasti pre-obezita 25,0–29,9. V této oblasti bylo 25 (34 %) pacientů. Za povšimnutí stojí výsledky BMI v kategoriích pod 18,5–podváha a nad 40–třída obezity III. V každé této kategorii byl 1 (2 %) pacient. U gynekologické polohy byla nejčtenější kategorie pre-obezity 25,0–29,9. Do této kategorie bylo zařazeno dle získaných výsledků 8 (53 %) pacientů. Výjimku tvořila

kategorie podváha, v této oblasti nebyl žádný pacient. U polohy na boku se 5 (46 %) pacientů zařadilo do kategorie pre-obezity 25,0–29,9, je to nejčetnější kategorie u této skupiny. V kategoriích podváha a třída obezity III nebyl u polohy na zádech zařazen žádný pacient. Z dostupných výsledků je zřejmé, že u všech poloh byli pacienti nejvíce zastoupeni v kategorii pre-obezita 25,0–29,9 a v kategorii obezita třídy I 30,0–34,9.

Tabulka 16 Statistické ukazatele BMI

Proměnná	Popisná statistika							
	Počet	Průměr	Medián	Modus	Četnost modu	Min.	Max.	Směrodatná odchylka
Poloha na zádech	68	29	29	30	3	18	51	5
Gynekologická poloha	15	31	30	Vícenás.	1	22	41	4
Poloha na boku	11	29	29	29	2	22	35	4



Obrázek 5 Krabicové grafy BMI pacientů

Z tabulky č. 16 je zřejmé, že průměrná hodnota BMI u polohy na zádech byla 29, u gynekologické polohy to byla hodnota 31 a u polohy na zádech 29. Střední hodnota (medián) u popisovaného vzorku pacientů u polohy na zádech byla 29, u gynekologické polohy 30 a u polohy na boku 29. Nejčetnější hodnota (modus) byla u polohy na zádech 30,

u gynekologické polohy byl modus vícenásobný a u polohy na boku byl modus 29. Za povšimnutí stojí minimální i maximální hodnoty BMI, které jsou vyobrazeny na obrázku č. 5. Minimální hodnota BMI u polohy na zádech byla 18. Tato hodnota je ukazatelem podvýživy u daného pacienta. Minimální hodnota BMI u polohy na boku a u gynekologické polohy byla stejná a to 22. Tato hodnota se zařazuje do kategorie dle WHO do normální váhy. Ovšem maximální hodnota u polohy na zádech byla extrémně vysoká. Jednalo se o hodnotu 51. Gynekologická poloha měla maximální hodnotu BMI 41. Obě tyto hodnoty se řadí dle WHO do III. třídy obezity. Poloha na boku měla maximální hodnotu 35. Tato hodnota se řadí do II. třídy obezity. Odchylka od průměru byla u polohy na zádech 5, u gynekologické polohy 4 a poloha na boku měla odchylku od průměru 4.

Délka trvání operačního výkonu

Tabulka 17 Přehledová tabulka časových intervalů u jednotlivých poloh

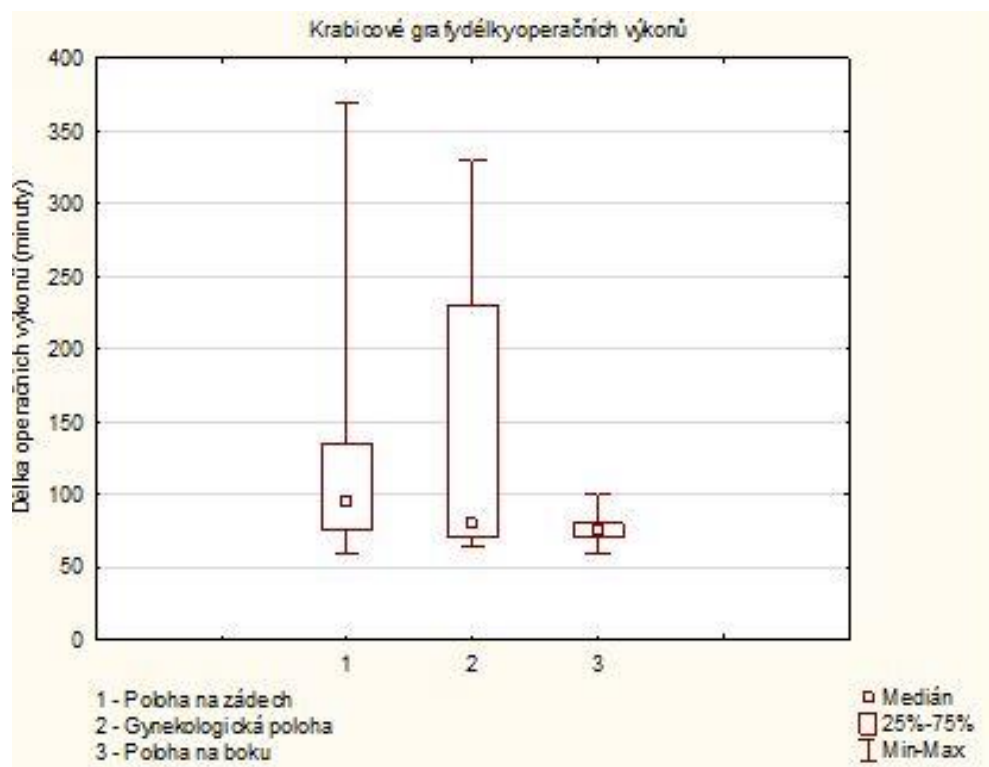
Časový interval	Poloha na zádech		Gynekologická poloha		Poloha na boku	
	Počet pacientů	Počet pacientů (%)	Počet pacientů	Počet pacientů (%)	Počet pacientů	Počet pacientů (%)
60–90 minut	30	44 %	9	60 %	9	82 %
91–120 minut	16	24 %	1	6 %	2	18 %
121–150 minut	8	12 %	0	0 %	0	0 %
151–180 minut	8	12 %	1	6 %	0	0 %
181–210 minut	3	4 %	0	0 %	0	0 %
211–240 minut	0	0 %	1	6 %	0	0 %
241–270 minut	1	2 %	1	6 %	0	0 %
271–300 minut	1	2 %	0	0 %	0	0 %
301–330 minut	0	0 %	2	13 %	0	0 %
313–360 minut	0	0 %	0	0 %	0	0 %
361–400 minut	1	2 %	0	0 %	0	0 %
Celkový počet pacientů	68	100 %	15	100 %	11	100 %

Časové délky operací od 60 minut do 400 minut byly rozděleny do 11 intervalů po 30 minutách operačního výkonu v tabulce č. 17. Z přehledové časové tabulky je zřejmé, že

u polohy na zádech byl nejvíce zastoupen časový interval v rozmezí od 60 do 90 minut. Tento časový interval byl u 30 (44 %) pacientů. Naopak nejméně byly časové intervaly vždy u 1 (2 %) pacienta od 241 do 270 minut, dále v intervalu 271–300 minut a také v intervalu 361–400 minut. U gynekologické polohy byl nejvíce zastoupen časový interval v rozmezí od 60 do 90 minut. Obsahoval celkem 9 pacientů (60 %). U časových intervalů 91–120 minut, 151–180 minut, 211–240 minut a 241–270 minut byl vždy 1 pacient (6,27 %). Nejvíce časový interval polohy na boku byl v rozmezí od 60–90 minut. V tomto intervalu se nacházelo 9 (82 %) pacientů. Za povšimnutí stojí to, že nejvíce operací ve sledovaném vzorku bylo u všech poloh provedeno v časovém intervalu 60–90 minut.

Tabulka 18 Popisná statistika operačních časů

Typ operační polohy	Popisná statistika							
	Počet	Průměr	Medián	Modus	Četnost modu	Min.	Max.	Směrodatná odchylka
Poloha na zádech	68	115	95	70	8	60	370	58
Gynekologická poloha	15	139	80	65	3	65	330	99
Poloha na boku	11	76	75	70	3	60	100	12



Obrázek 6 Krabičkové grafy délky operačních výkonů

Tabulka č. 18 popisuje jednotlivé časy operací. Průměrným časem u polohy na zádech bylo 115 minut, u gynekologické polohy to bylo 139 minut a u polohy na zádech 76 minut. Nejčtenější časová hodnota (modus) u polohy na zádech byla hodnota 70 minut, u gynekologické polohy 65 minut a u polohy na boku 70 minut. Z krabicového grafu na obrázku č. 6 a popisné statistiky lze vyčíst střední hodnotu (medián), která u polohy na zádech byla 95 minut, u gynekologické polohy to byla hodnota 80 minut a u polohy na boku 75 minut. Minimální délka operce se u jednotlivých poloh lišila velice málo. Maximální délka operačních výkonů u polohy na zádech byla 370 minut, u gynekologické polohy 330 minut a u polohy na boku 100 minut.

Typy ošetření kůže před samotným výkonem

Tabulka 19 Ošetření kůže před operačním výkonem

Typ ošetření kůže před operačním výkonem	Poloha na zádech		Gynekologická poloha		Poloha na boku	
	Počet pacientů	Počet pacientů (%)	Počet pacientů	Počet pacientů (%)	Počet pacientů	Počet pacientů (%)
Žádné ošetření kůže	44	65 %	7	47 %	8	73 %
Mepilex Border + Secura sprej	15	22 %	5	33 %	0	0 %
Opsite flexifix gentle + Secura sprej	9	13 %	3	20 %	0	0 %
Secura sprej	0	0 %	0	0 %	3	27 %
Celkový počet pacientů	68	100 %	15	100 %	11	100 %

Z tabulky č. 19 je zřejmé, že nejvíce pacientů ve sledovaném vzorku neměli žádné ošetření kůže. U polohy na zádech to bylo u 44 (65 %) pacientů, dále u gynekologické polohy to bylo 7 (47 %) pacientů a u polohy na boku to bylo celkem u 8 (73 %) pacientů. Další možností ošetření kůže před operačním výkonem bylo pomocí Melipex Borderu (jedná se o univerzální pěnové krytí, které je určeno do sakrální oblasti (Mepilex Border, 2020)) viz Příloha J a Secura spreje (jedná se o průhledné filmové krytí, který je nepropustné pro vodu a bakterie (Secura nosting barrier film, 2015)) viz Příloha J. Tento typ ošetření kůže byl u polohy na zádech využit u 15 (22 %) pacientů, u gynekologické polohy u 5 (33 %) pacientů a u polohy na boku tento typ ošetření nebyl využit. Jako další možnost ošetření kůže před operačním

výkonem byla možnost Opsite flexifix gentle (je druh filmového krytí, které je nepropustné pro vodu a bakterie, díky jeho velké adaptaci, je vhodný i na nerovný povrch, u výzkumného vzorku byl použit také do sakrální části (Opsite films,2012)) viz Příloha J a Secura spreje. Tento typ ošetření kůže byl použit u polohy na zádech u 9 (13 %) pacientů. 3 (20 %) pacienti byli takto ošetřeni u gynekologické polohy. U polohy na boku takto nebyl nikdo ošetřen. Poslední možný způsob ošetření bylo použití samotného Secura spreje, které bylo využito pouze u polohy na boku a to u 3 (27 %) pacientů.

Riziko vzniku defektu v závislosti na čase, zvýšeného rizika dle Nortonové a ošetření kůže

Tabulka 20 Závislost vzniku rizika dekubitů na čase a riziku dle Nortonové u polohy na zádech

Časový interval	Riziko dle Nortonové 20–25		Ošetření kůže před výkonem		Změna kůže po výkonu	
	Počet pacientů	Počet pacientů (%)	Ano	Ne	Ano	Ne
60–90 minut	6	9 %	1	5	5	1
91–120 minut	4	6 %	2	2	1	3
121–150 minut	1	2 %	1	0	0	1
151–180 minut	1	2 %	1	0	0	1
181–210 minut	4	6 %	3	1	1	3
211–240 minut	0	0 %	0	0	0	0
241–270 minut	0	0 %	0	0	0	0
271–300 minut	1	2 %	1	0	0	1
301–330 minut	0	0 %	0	0	0	0
313–360 minut	0	0 %	0	0	0	0
361–400 minut	1	2 %	1	0	1	0
Celkový počet pacientů	18	29 %	10	8	8	10

Z intervalové časové tabulky č. 20 u polohy na zádech, kde dalším kriteriem pro hodnocení bylo riziko dle Nortonové od 20–25 bodů, je zřejmé, že u výkonů, které trvaly 60–90 minut a kůže nebyla před začátkem operace ošetřena žádným způsobem celkem u 5 (9 %) pacientů, došlo ke změnám na kůži ve formě zarudnutí v různých částech zad (viz tabulka č. 29).

1 pacient (2 %) v tomto časovém horizontu měl ošetřenou kůži před samotným výkonem a u 1 pacienta kůže neprojevovala žádné známky změny. U délky operace od 91–120 minut bylo riziko dle Nortonové u 4 (6 %) pacientů. Z tohoto počtu pacientů byla kůže ošetřena u dvou a u dvou pacientů k ošetření nedošlo. Změna po operačním výkonu byla u jednoho pacienta. Stejný počet pacientů, tedy 4 (6 %) pacienti s nižším rizikem dle Nortonové byl u časového intervalu 181–210 minut. Zde došlo u 3 pacientů k ošetření kůže, 1 pacient ošetřen nebyl. Změna kůže po operaci v tomto časovém období se nacházela u jednoho pacienta. U časových intervalů 121–150 minut, 151–180 minut a 271–300 minut se nacházel v riziku vždy 1 pacient (2 %), u každého časového intervalu došlo u pacienta k ošetření kůže před výkonem a změna po operačním výkonu u kůže nebyla. U operačního výkonu, který trval v intervalu od 361 do 400 minut, byl 1 pacient (2 %), zde kůže byla ošetřena před výkonem, však změna po skončení výkonu se na kůži projevila. U zbylých operačních časů nebylo zaznamenáno zvýšené riziko dle Nortonové.

Tabulka 21 Závislost vzniku rizika dekubitů na čase a riziku dle Nortonové u gynekologické polohy

Časový interval	Riziko dle Nortonové 20–25		Ošetření kůže před výkonem		Změna kůže po výkonu	
	Počet pacientů	Počet pacientů (%)	Ano	Ne	Ano	Ne
60–90 minut	3	20 %	0	3	1	2
91–120 minut	0	0 %	0	0	0	0
121–150 minut	0	0 %	0	0	0	0
151–180 minut	1	7 %	1	0	0	1
181–210 minut	0	0 %	0	0	0	0
211–240 minut	0	0 %	0	0	0	0
241–270 minut	1	7 %	1	0	1	0
271–300 minut	0	0 %	0	0	0	0
301–330 minut	2	13 %	2	0	2	0
313–360 minut	0	0 %	0	0	0	0
361–400 minut	0	0 %	0	0	0	0
Celkový počet pacientů	7	47 %	4	3	4	3

Tabulka č. 21 prezentuje výsledky, které byly získané u časových intervalů jednotlivých operací, kde bylo zvýšené riziko pro vznik dekubitů dle Nortonové u gynekologické polohy. Časový interval 60–90 minut obsahoval 3 (20 %) pacienty. Z tohoto počtu nebyla kůže ošetřena ani u jednoho pacienta. Pooperační změny se na kůži objevily u 2 pacientů. Zvýšené riziko pro vznik dekubitů bylo u operačních výkonů, které byly v délce od 151 do 180 minut. Do této kategorie byl zahrnut 1 (7 %) pacient, u kterého byla ošetřena kůže před výkonem, v pooperačním období kůže však změněna nebyla. U délky operace v rozmezí 271–300 minut byl opět zařazen 1 pacient (7 %), i zde byla kůže před výkonem ošetřena, avšak i přes ošetření kůže zde byly změny na kůži přítomny. U časového horizontu operace 301–330 minut měli celkem 2 (13 %) pacienti zvýšené riziko pro vznik proleženin. U těchto pacientů bylo provedeno ošetření kůže před výkonem a u obou pacientů byly pozitivní známky pro vznik dekubitů. Zbylé časové intervaly neobsahovaly žádné pacienty, které by měli nízké riziko pro vznik proleženin.

Tabulka 22 Závislost vzniku rizika dekubitů na čase a riziku dle Nortonové u polohy na boku

Časový interval	Riziko dle Nortonové 20–25		Ošetření kůže před výkonem		Změna kůže po výkonu	
	Počet pacientů	Počet pacientů (%)	Ano	Ne	Ano	Ne
60–90 minut	1	9 %	1	0	1	0

Z tabulky č. 22 je zřejmé, že časový interval 60–90 minut obsahoval 1 (9 %) pacienta, který měl zvýšené riziko pro vznik tlakových lézí. U tohoto pacienta bylo provedeno ošetření kůže před výkonem, avšak i přes veškerá opatření se objevila změna stavu pokožky. Ostatní časové intervaly neobsahovaly žádné pacienty, kteří by měli zvýšené riziko pro vznik dekubitů dle hodnotící škály podle Nortonové.

Způsob ošetření kůže před operačním výkonem s následnou změnou pokožky po ukončení výkonu

Tabulka 23 Vliv ošetření kůže před operačním výkonem na změnu stavu kůže po operačním výkonu u polohy na zádech

Možný způsob ošetření kůže před operačním výkonem	Počet ošetření kůže před operačním výkonem	Počet ošetření kůže před operačním výkonem (%)	Změna stavu pokožky v oblasti predilekčních míst po operačním výkonu	
			Ano	Ne
Mepilex Border + Secura sprej	15	22 %	2	13
Opsite flexifix gentle + Secura sprej	9	13 %	1	8
Secura sprej	0	0 %	0	0
Žádné ošetření kůže	44	65 %	6	38
Celkový počet pacientů	68	100 %		

Tato tabulka č. 23 představuje možné způsoby ošetření zad, které byly využity ve sledovaném vzorku pacientů u polohy na zádech. 15 (22 %) pacientů mělo ošetření kůže pomocí pěnového krytí Mepilex Border společně s průhledným filmovým krytím Secura sprej. Po tomto ošetření zad se u 2 pacientů objevila změna na kůži v oblasti predilekčních míst. U zbylých 13 pacientů se kůže po operačním výkonu nezměnila. Dalším možným způsobem ošetření bylo pomocí filmového krytí Opsite flexifix gentle, které bylo umístěno do sakrální části zad, a filmového spreje Secury. Takto ošetřenou kůži mělo 9 (13 %) pacientů. Z tohoto počtu pacientů nemělo celkem 8 pacientů žádné změny kůže, avšak 1 pacient změny na kůži měl. 44 pacientů nemělo provedeno žádné ošetření kůže před operačním výkonem. U těchto pacientů bylo zaznamenáno celkem 6 pacientů, u kterých byla změna kůže v oblasti predilekčních míst, u zbylých 38 pacientů žádná změna nebyla zaznamenána. Samotné filmové krytí pomocí Secura spreje zde nebylo využito u žádného pacienta.

Tabulka 24 Vliv ošetření kůže před operačním výkonem na změnu stavu kůže po operačním výkonu u gynekologické polohy

Možný způsob ošetření kůže před operačním výkonem	Počet ošetření kůže před operačním výkonem	Počet ošetření kůže (%)	Změna stavu pokožky v oblasti predilekčních míst po operačním výkonu	
			Ano	Ne
Mepilex Border + Secura sprej	5	33 %	3	2
Opsite flexifix gentle + Secura sprej	3	20 %	0	3
Secura sprej	0	0 %	0	0
Žádné ošetření kůže	7	47 %	2	5
Celkový počet pacientů	15	100 %		

U gynekologické polohy, které měla celkem 15 (100 %) pacientů ve výzkumném vzorku, mělo celkem 5 (33,33 %) pacientů ošetřeno kůží pomocí Mepilex Borderu a Secura spreje. Změnu kůže v oblasti predilekčních míst po operačním výkonu měli celkem 3 pacienti. 2pacienti u tohoto typu ošetření kůže žádnou změnu kůže neměli. 3 (20 %) pacienti měli kůži ošetřenou pomocí Opsite flexifix gentle a Secura spreje. Tyto pacienti neměli žádné změny kůže v oblasti predilekčních míst po operačním výkonu. Žádné ošetření kůže bylo u 7 (47 %) pacientů. Změna kůže po operaci byla u 2 pacientů. 5 pacientů nemělo žádnou změnu na kůži po operaci. Ošetření kůže pomocí pouze Secura spreje před výkonem nebylo zaznamenáno u žádného pacienta. Veškerá data jsou uvedena v tabulce č. 24.

Tabulka 25 Vliv ošetření kůže před operačním výkonem na změnu stavu kůže po operačním výkonu u polohy na boku

Možný způsob ošetření kůže před operačním výkonem	Počet ošetření kůže před operačním výkonem	Počet ošetření kůže (%)	Změna stavu pokožky v oblasti predilekčních míst po operačním výkonu	
			Ano	Ne
Mepilex Border + Secura sprej	0	0 %	0	0
Opsite flexifix gentle + Secura sprej	0	0 %	0	0
Secura sprej	3	27 %	1	2
Žádné ošetření kůže	8	73 %	2	6
Celkový počet pacientů	11	100 %		

Z tabulky č. 25 je zřejmé, že 8 (73 %) pacientů nemělo žádné ošetření kůže před samostatným výkonem u polohy na boku. Z toho 2 pacienti měli změnu kůže v oblasti predilekčních míst po operačním výkonu. U 6 pacientů nebyla přítomna žádná změna na kůži po operaci. U polohy na boku byla využita možnost ošetření kůže před výkonem pomocí filmového spreje Secura sprej. Takto byli ošetřeni celkem 3 (27 %) pacienti. Po operačním výkonu byla změna kůže u 1 pacienta, 2 pacienti žádnou změnu kůže po operaci neměli. Ošetření kůže pomocí pěnového krytí Mepilex Border společně s filmovým krytím Secera sprejem, nebo filmové krytí Opsite flexifix gentle se sprejem Secura u polohy na boku nebylo využito v získaném vzorku pacientů.

Klasifikace dle Torrance

Tabulka 26 Hodnocení změny stavu pokožky v oblastech predilekčních míst podle klasifikace dekubitů dle Torrance

Klasifikační stupně dekubitů dle Torrance	Poloha na zádech		Gynekologická poloha		Poloha na boku	
	Počet vzniklých defektů	Počet vzniklých defektů (%)	Počet vzniklých defektů	Počet vzniklých defektů (%)	Počet vzniklých defektů	Počet vzniklých defektů (%)
Stupeň Ia	10	15 %	4	27 %	2	18 %
Stupeň Ib	0	0 %	1	7 %	1	9 %
Stupeň II	0	0 %	0	0 %	0	0 %
Stupeň III	0	0 %	0	0 %	0	0 %
Stupeň IV	0	0 %	0	0 %	0	0 %
Celkový počet vzniklých defektů	10	15 %	5	34 %	3	27 %

Hodnotící tabulka č. 26 se zabývá posouzením stavu pokožky po operačním výkonu dle klasifikace stupně dekubitů dle Torrance. Do této tabulky byli zařazeni pouze pacienti, u kterých nastala změna stavu pokožky po operačním výkonu. Z tabulky je patrné, že u polohy na zádech mělo rizikový stupeň Ia 10 (15 %) pacientů. Tento stupeň byl u 4 (27 %) pacientů u gynekologické polohy a u polohy na boku byl u 2 (18 %) pacientů. Dalším klasifikačním stupněm dekubitů dle Torrance byl stupeň Ib. Byl u 1 (7 %) pacienta u gynekologické polohy a také u 1 (9 %) pacienta u polohy na boku. Další klasifikační stupně zaznamenány nebyly u žádné polohy. Vyplývá tedy, že u polohy na zádech bylo z celkového počtu 68 (100 %) pacientů rizikových 10 (15 %) pacientů, u gynekologické polohy z celkového počtu 15 (100 %) pacientů bylo 5 (34 %) pacientů rizikových a u polohy na boku z celkového počtu 11 (100 %) byli 3 (27 %) pacienti rizikový.

Přehled zasažených predilekčních míst

Tabulka 27 Přehled pozitivních predilekčních míst po operačním výkonu u jednotlivých poloh

Postižená predilekční místa po operačním výkonu	Poloha na zádech		Gynekologická poloha		Poloha na boku	
	Počet	Počet (%)	Počet	Počet (%)	Počet	Počet (%)
Oblast ramene	1	10 %	0	0 %	1	33 %
Oblast lopatek	6	60 %	3	60 %	0	0 %
Sakrální oblast	3	30 %	2	40 %	0	0%
Horní končetina	0	0 %	0	0 %	1	33 %
Oblast kyčelní lopaty	0	0 %	0	0 %	1	33 %
Celkový počet vzniklých predilekčních míst	10	100 %	5	100 %	3	100 %

Tabulka č. 27 zobrazuje přehled poškozených míst v období po operaci u jednotlivých operačních poloh. U polohy na zádech byla nejvíce zastoupena oblast lopatek, ta se objevila u 6 (60 %) z rizikových pacientů. Druhou nejvíce zastoupenou oblastí byla sakrální oblast, která se objevila u 3 (30 %) rizikových pacientů. 1 (10 %) rizikový pacient měl postiženou oblast ramene. Po operačním výkonu v gynekologické poloze měli 3 (60 %) rizikovní pacienti postiženou oblast lopatek a 2 (40 %) rizikovní pacienti měli poškozenou oblast sakrální. U polohy na boku byl vždy 1 (33 %) rizikový pacient v oblasti poškození ramene, horní končetiny a oblast kyčelní lopaty.

Přehled pacientů, kteří měli změnu pokožky po operačním výkonu včetně sledovaných faktorů u jednotlivých poloh

Celkový počet pacientů, kteří měli změnu pokožky po operačním výkonu, bylo celkem 18. Tito pacienti měli dle klasifikace vzniku dekubitů dle Torrance stupeň poškození Ia a Ib.

Tabulka 28 Přehledová tabulka u pacientů, kteří měli pooperační změnu kůže

Pacienti se změnou pokožky	Kouření	BMI	Riziko dle Nortonové	Ošetření kůže před výkonem	Délka operačního výkonu
POLOHA NA ZÁDECH					
1.	Nekuřák	34	23	Žádné ošetření	90 minut
2.	Kuřák	33	23	Žádné ošetření	75 minut
3.	Nekuřačka	32	24	Žádné ošetření	75 minut
4.	Kuřák	32	25	Žádné ošetření	75 minut
5.	Bývalá kuřačka	30	28	Opsite flexifix gentle + Secura sprej	120 minut
6.	Bývalá kuřačka	30	31	Mepilex Border + Secura sprej	140 minut
7.	Nekuřák	24	30	Žádné ošetření	110 minut
8.	Kuřák	31	24	Mepilex Border + Secura sprej	370 minut
9.	Kuřák	30	25	Žádné ošetření	180 minut
10.	Kuřák	21	23	Žádné ošetření	70 minut
GYNEKOLOGICKÁ POLOHA					
1.	Kuřák	29	25	Mepilex Border + Secura sprej	330 minut
2.	Kuřák	34	26	Žádné ošetření	70 minut
3.	Kuřák	32	24	Žádné ošetření	65 minut
4.	Nekuřačka	41	24	Mepilex Border + Secura sprej	330 minut
5.	Kuřák	29	23	Mepilex Border + Secura sprej	260 minut
POLOHA NA BOKU					
1.	Nekuřačka	32	30	Žádné ošetření	70 minut

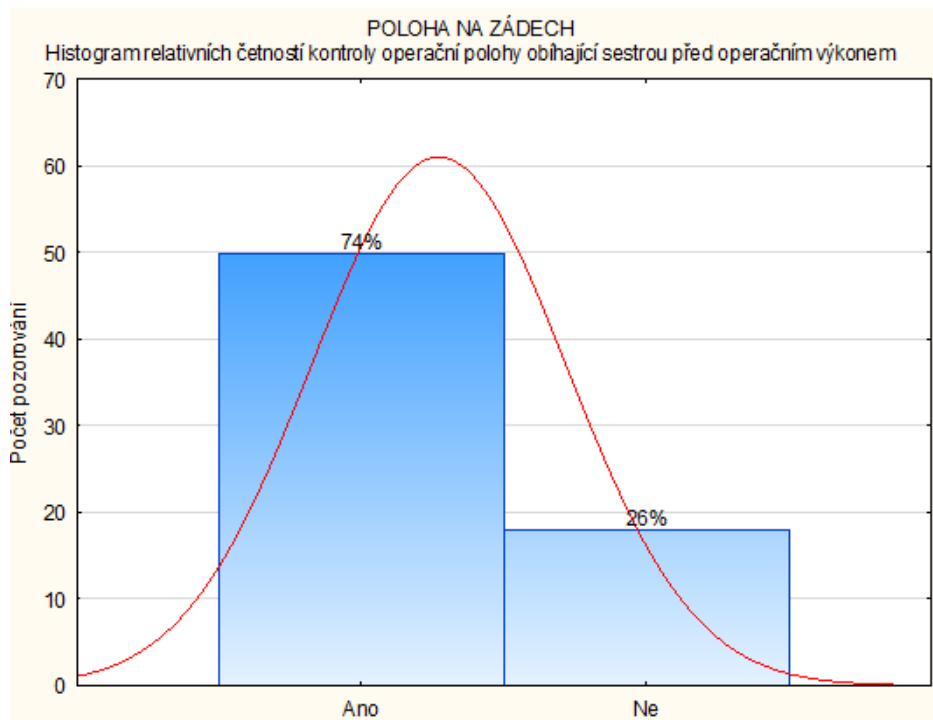
2.	Nekuřačka	26	24	Žádné ošetření	60 minut
3.	Nekuřačka	35	26	Secura sprej	75 minut

Z přehledové tabulky č. 28 je zřejmé, že u pacientů vznikly defekty po ukončení operačního výkonu převážně díky rizikovým faktorům, které byly sledovány. Z celkového počtu 18 (100 %) pacientů bylo 11 kuřáků či bývalých kuřáků. Zvýšené BMI mělo 16 pacientů. Zvýšené riziko pro vznik dekubitů dle hodnotící škály dle Nortonové mělo celkem 12 pacientů. Žádné ošetření kůže před operačním výkonem mělo 11 pacientů.

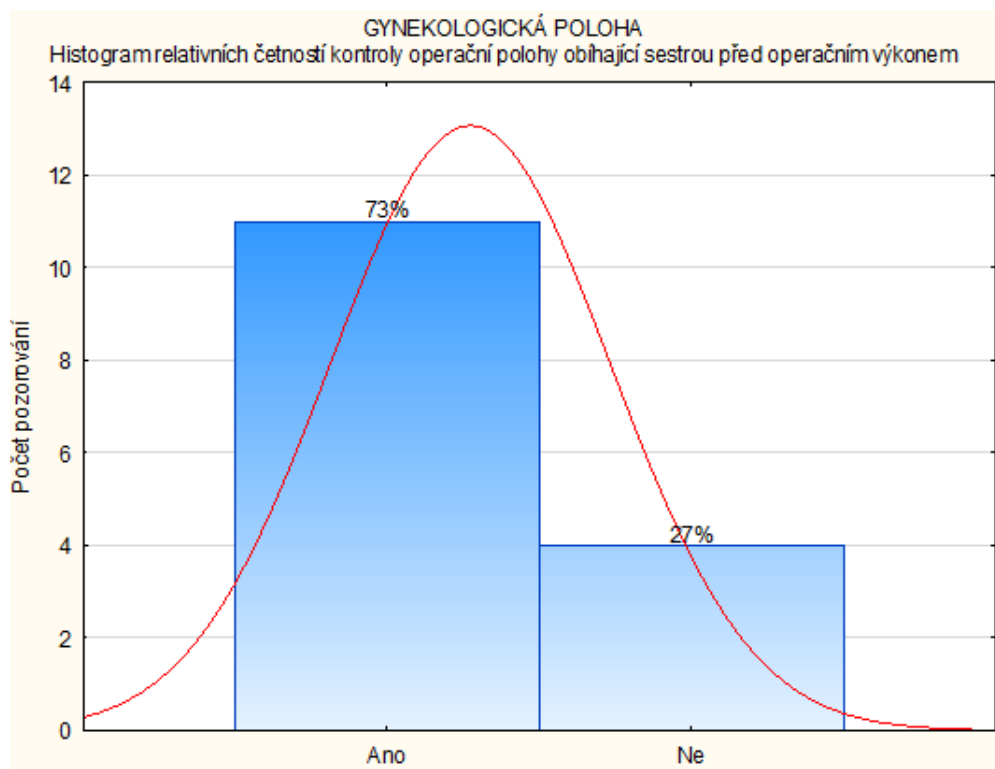
Kontrola operační polohy

Tabulka 29 Kontrola operační polohy před výkonem perioperační sestrou

Kontrola operační polohy	Poloha na zádech		Gynekologická poloha		Poloha na boku	
	Počet	Počet (%)	Počet	Počet (%)	Počet	Počet (%)
Kontrola byla provedena	50	73 %	11	73 %	11	100 %
Kontrola nebyla provedena	18	27 %	4	27 %	0	0 %
Celkem	68	100 %	15	100 %	11	100 %



Obrázek 7 Histogram relativních četností kontroly operační polohy obíhající sestru před operačním výkonem u polohy na zádech



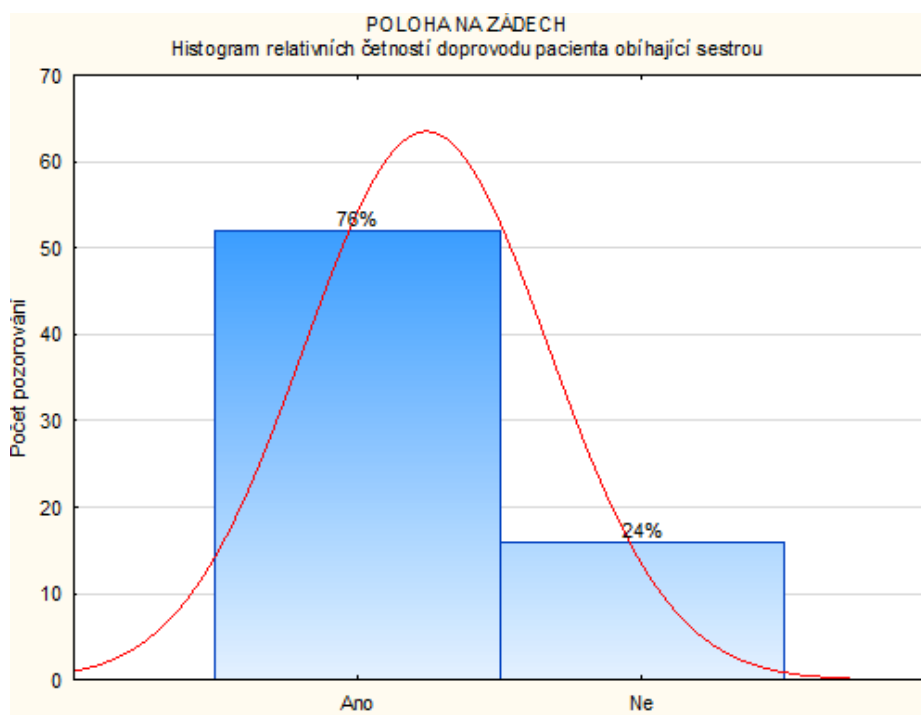
Obrázek 8 Histogram relativních četností kontroly operační polohy obíhající sestru před operačním výkonem u gynekologické polohy

U jednotlivých poloh lze z tabulky č. 29 a obrázku č. 7 a 8 grafického znázornění histogramů o kontrole operační polohy obíhající perioperační sestrou před operačním výkonem říci, že u polohy na zádech byla kontrolována správnost operační polohy u 50 (73 %) pacientů. 18 (27 %) pacientů nemělo kontrolováno správnost operační polohy před samotným výkonem. U gynekologické polohy mělo správnost operační polohy kontrolováno 11 (73 %) pacientů. 4 (27 %) pacienti neměli kontrolovanou operační polohu před výkonem vůbec. 11 (100 %) pacientů měli kontrolovanou operační polohu před začátkem výkonu u polohy na boku.

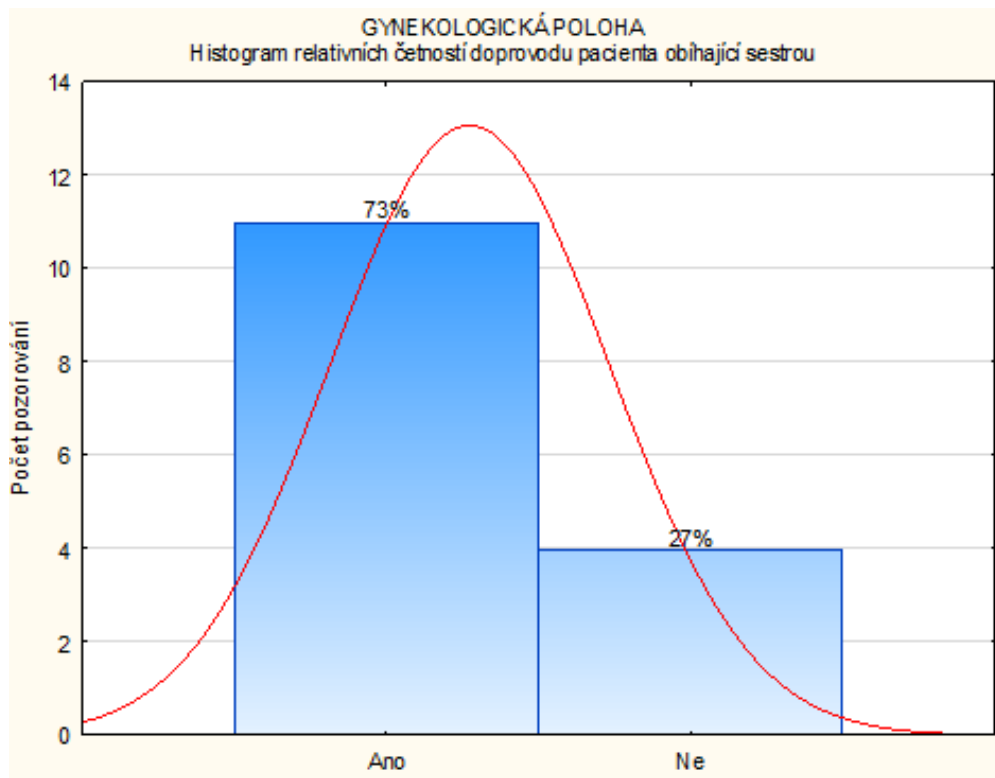
Doprovod pacienta po ukončení operačního výkonu

Tabulka 30 Doprovod pacienta po ukončení výkonu obíhající perioperační sestrou

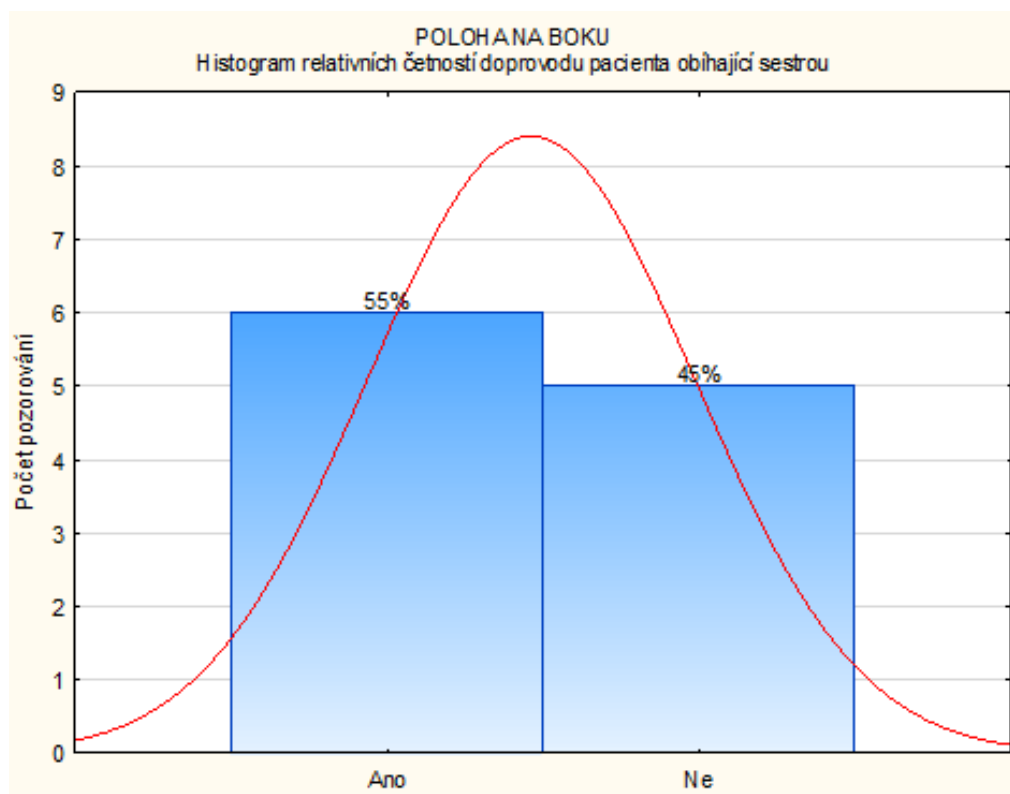
Doprovod obíhající perioperační sestrou	Poloha na zádech		Gynekologická poloha		Poloha na boku	
	Počet	Počet (%)	Počet	Počet (%)	Počet	Počet (%)
Doprovod ANO	52	76 %	11	73 %	6	55 %
Doprovod NE	16	24 %	4	27 %	5	45 %
Celkem	68	100 %	15	100 %	11	100 %



Obrázek 9 Histogram relativních četností doprovodu pacienta obíhající sestrou u polohy na zádech



Obrázek 10 Histogram relativních četností doprovodu pacienta obíhající sestrou u gynekologické polohy



Obrázek 11 Histogram relativních četností doprovodu pacienta obíhající sestrou u polohy na boku

Tabulka č. 30 a grafické znázornění histogramů na obrázku 9, 10 a 11 popisuje četnost doprovodu pacienta po ukončení operačního výkonu u jednotlivých poloh obíhající perioperační sestrou. U polohy na zádech mělo celkem 52 (76 %) pacientů doprovod po ukončení výkonu perioperační sestrou. U této polohy tedy nemělo 16 (24 %) pacientů doprovod obíhající perioperační sestrou. 11 (73 %) pacientů mělo u gynekologické polohy po ukončení operace doprovod obíhající perioperační sestrou. 4 (27 %) pacienti u této polohy neměli po ukončení doprovod perioperační sestrou. 6 (55 %) pacientů u polohy na boku mělo doprovod po ukončení operace obíhající perioperační sestrou. 5 (45 %) pacientů u polohy na boku nemělo doprovod obíhající perioperační sestrou po ukončení operačního výkonu.

5 DISKUZE

Podkladem pro diskuzi v diplomové práci jsou získaná data z přímého pozorování polohování pacienta na centrálních operačních sálech u polohy na zádech, gynekologické polohy a polohy na boku v obecné chirurgii. Přímé pozorování se uskutečnilo v akreditované nemocnici krajského typu. Nemocnice je také akreditovaná pro perioperační péči. Diskuze je věnována k zodpovězení předem zvolených výzkumných otázek práce a jejich vyhodnocení. Výsledky diplomové práce byly srovnávány se závěrečnými pracemi a literaturou.

Přehled závěrečných prací

DRAŽANOVÁ Monika s tématem bakalářské práce z roku 2011 Zajištění bezpečnosti pacienta při realizaci operační polohy na operačním sále z pohledu sestry. Cílem bakalářské práce bylo zjistit znalosti perioperačních sester týkající se zajištění bezpečnosti pacienta při realizaci operační polohy odpovídají doporučeným současným postupům a zjistit, jak je zajištěna bezpečnost a komfort pacientů při uložení do operační polohy na operačním stole. Výzkumný soubor tvořilo 8 perioperačních sester a 9 pacientů v nemocnici v Českých Budějovicích. Sběr dat probíhal v období od února do dubna roku 2011.

PENKOVÁ Lenka s tématem bakalářské práce z roku 2010 Nejčastější komplikace u pacientů v perioperační péči. Cílem bakalářské práce bylo zjistit, zda respondenti budou uvádět dodržování zásad a postupů perioperační péče. Výzkumný soubor tvořilo 71 respondentů ve Fakultní nemocnici Brno v Bohunicích. Sběr dat probíhal od března do dubna 2010.

POHLOVÁ Lucie s tématem diplomové práce z roku 2018 Prevence vzniku kožních lézí v perioperační péči. Cílem diplomové práce bylo srovnat efektivitu preventivních opatření z pohledu perioperačních sester i všeobecných sester z lůžkových ošetrovatelských jednotek. Výzkumný soubor tvořilo 140 všeobecných sester v nemocnici Jihlava. Sběr dat probíhal v období od července do prosince roku 2017.

SEDLÁČKOVÁ Eva s tématem bakalářské práce z roku 2017 Bezpečná péče na operačním sále a péče o pacienta. Cílem bakalářské práce bylo posoudit kvalitu a bezpečnost péče o pacienta na konkrétním operačním sále u vybraného souboru pacientů. Výzkumný soubor tvořilo 48 pacientů různých operačních oborů ve fakultní nemocnici u svaté Anny v Brně. Sběr dat probíhal od prosince 2016 do února 2017.

TÁBORSKÁ Šárka s tématem diplomové práce z roku 2018 Polohování operanta na operačním stole. Cílem diplomové práce bylo srovnat úroveň dodržování konkrétního

specializovaného ošetrovatelského postupu (SOP) „Polohování pacienta na operačním stole“ na dvou různých pracovištích téhož zdravotnického zařízení fakultního typu. Výzkumný soubor tvořilo 70 pozorování na COS a 40 pozorování na oborových sálech, dále 6 perioperačních sester z COS a 3 perioperační sestry z oborových sálů a 4 sanitáři z COS a 1 sanitář z oborového sálu. Sběr dat probíhal v lednu a únoru roku 2018 v nemocnici fakultního typu.

VÁCOVÁ Jana s tématem diplomové práce z roku 2015 Role perioperační sestry v bezpečnostní proceduře na operačním sále. Cílem diplomové práce bylo zmapovat předoperační bezpečnostní proceduru na operačních sálech ve vybraných nemocnicích. Výzkumný soubor tvořily dvě respondentky z nemocnic Jihlava, Havlíčkův Brod, Třebíč a Nové Město na Moravě, v nemocnicích Pelhřimov a Jindřichův Hradec s rozhovorem souhlasila vždy jen jedna respondentka. Sběr dat probíhal v roce 2014–2015.

Počet přímého pozorování u polohy na zádech bylo u 68 pacientů, u gynekologické polohy bylo u 15 pacientů a u polohy na boku bylo celkem pozorováno 11 pacientů. Nerovnoměrný počet pacientů u jednotlivých poloh bylo zapříčiněno kritériem, které bylo předem dáno před výzkumným šetřením. Celkem se výzkumného šetření účastnilo 50 mužů a 44 žen. Z toho bylo u polohy na zádech 52 % mužů a 48 % žen. Gynekologická poloha měla celkem 53 % mužů a 47 % žen. Poloha na boku měla 64 % mužů a 36 % žen. Věkový průměr pacientů u polohy na zádech byl 56 let, u gynekologické polohy 59 let a u polohy na boku 54 let. Tabulka č. 3, 4 a 5 popisuje typy operačních výkonů včetně jejich počtu. Pacienti jednotlivých poloh byli vždy v celkové anestezii.

5.1 Výzkumná otázka č. 1

Jaká byla četnost vzniku defektu u sledovaného vzorku pacientů v důsledku polohování v perioperační péči?

První výzkumná otázka se zabývá množstvím vzniklých defektů u přímého pozorování u celkového počtu sledovaných pacientů. Z dosažených dat bylo zjištěno u 19 % pacientů defekty v oblasti predilekčních míst. Z čehož 11 % pacientů bylo u polohy na zádech, 5 % pacientů bylo u gynekologické polohy a 2 % pacientů se nacházelo u polohy na boku z celkového počtu pacientů.

Klasifikace vzniku dekubitů dle Torrance se dělí do 5 skupin. Pro výzkumné šetření v perioperační péči byla změna pokožky po operačním výkonu zastoupena u stupně Ia a u stupně Ib. U polohy na zádech mělo 15 % pacientů klasifikační stupeň Ia. Gynekologická poloha měla klasifikační stupeň Ia u 27 % pacientů a 7 % pacientů u klasifikačního stupně Ib.

Poloha na boku měla celkem 18 % pacientů u klasifikačního stupně Ia a také 9 % pacientů u stupně Ib, jako předchozí gynekologická poloha.

Moore a Cowman (2012) říkají, že se světová prevalence dekubitů u hospitalizovaných pacientů vyskytuje v rozmezí 8,8 % - 53,2 %, kdy je přítomnost dekubitů 7 %–71,6 % za rok (Moore a Cowman, 2012). Pohlová (2018) ve své diplomové práci uvádí výsledky, kdy bylo v nemocnici krajského typu za rok zaznamenáno 68 pacientů, kteří měli výskyt kožních lézí v pooperačním období. Uvádí, že z tohoto celkového počtu bylo 46 % tlakových lézí a 54 % iritačního zastoupení v důsledku operačního výkonu. Dále uvádí, že nejvíce případů bylo zaznamenáno u gynekologické polohy, a to 49 % kožních lézí. Druhou nejčetnější skupinu tvořily ortopedicko-traumatologické výkony a to v zastoupení 40 % kožních lézí. Nejméně zastoupenou skupinou kožních lézí byla chirurgie, ta tvořila 11 % všech zaznamenaných tlakových lézí (Pohlová, 2018 str. 79–80). Z dostupných dat tohoto výzkumu také vychází nejvíce riziková poloha gynekologická (grafické znázornění u obrázku č. 5), což koresponduje s výzkumem paní Pohlové.

5.2 Výzkumná otázka č. 2

Jakým způsobem předchází sálový personál před rizikem vzniku dekubitů?

Druhá výzkumná otázka byla stanovena z důvodu zjištění, jakým způsobem předchází sálový personál před možným rizikem vzniku dekubitů. K této výzkumné otázce byla stanovena data z tělesné teploty před a po operačním výkonu, dále zda byla provedena kontrola operační polohy obíhající perioperační sestrou před začátkem operace, doprovod pacienta po ukončení operačního výkonu obíhající perioperační sestrou a použití gelové nebo vyhřívací podložky včetně typu operačního stolu.

Tělesná teplota před operačním výkonem u polohy na zádech a u gynekologické polohy byla v průměru 36,6°C u polohy na boku 36,6 °C. I přes využití vyhřívací podložky, která byla využita u 27 % pacientů u polohy na zádech, u 33 % pacientů u gynekologické polohy a u žádného pacienta u polohy na boku byla v průměru tělesná teplota po operačním výkonu 35,8 °C u polohy na zádech, 35,9 °C u gynekologické polohy a 35,7 °C u polohy na boku. Ze získaných dat lze říci, že dochází k hypotermii u všech pacientů. Toto zjištění lze považovat za velmi závažné, je tedy nutné, aby k hypotermii na sále docházelo co nejméně a využívaly se mnohem více pomůcky k ohřevu pacienta, jako jsou vyhřívací podložky, ohřívače infuzních roztoků a podobně. Janíková (2013) uvádí ve své literatuře, že po celou

dobu operačního výkonu musí anesteziologická sestra co nejvíce udržovat tělesnou teplotu pacienta, z důvodu prochladnutí. Janíková (2013) doporučuje využití vyhřívací podložky (Janíková, 2013, str. 41). Heitz (2019) ve své knize uvádí, že pooperační hypertermie přispívá k infekci v místě operační rány, dále může vyvolat systémovou i tkáňovou vazokonstrikci, díky tomu je i snižená dávka kyslíku u operační rány. Heitz (2019) doporučuje obdobné prostředky pro snížení hypotermie jako Janíková (2013) ve své knize (Heitz, 2019, str. 110–111). Využití antidekubitního stolu typu Maquet Otesus bylo u 69 % pacientů u polohy na zádech, u 67 % pacientů u gynekologické polohy a u 64 % pacientů u polohy na boku. Klasický operační stůl typu Maquet Alpha Macket byl využit z celkového počtu pacientů u 31 % pacientů u polohy na zádech, u 33 % pacientů u gynekologické polohy a u 36 % pacientů u polohy na boku. Z tohoto zjištění je patrné, že využívání antidekubitního stolu je více časté než používání klasického stolu, který nemá vlastnosti antidekubitního stolu. Procentuální zvýšení používání antidekubitního stolu lze považovat za přínosné, z důvodu prevence pacienta před vznikem dekubitů na operačním sále.

Výzkumné šetření, které zjišťovalo kontrolu operační polohy před samotným operačním výkonem obíhající perioperační sestrou uvádí, že u 74 % pacientů u polohy na zádech, u 73 % pacientů u gynekologické polohy a 100 % pacientů u polohy na boku byla provedena kontrola operační polohy před začátkem operačního výkonu. Kontrola nebyla provedena u 27 % pacientů u polohy na zádech, u 27 % pacientů u gynekologické polohy a u žádného pacienta u polohy na boku. Ze získaných dat lze říci, že u polohy na boku kontroluje obíhající sestra polohu vždy, u polohy na zádech a u gynekologické polohy je kontrola provedena ve větší míře. Táborská (2018) uvádí, že při polohování jsou vytknuty sanitářovi (ten nejčastěji polohuje pacienta) jen drobné nedostatky. Z tohoto výroku je zřejmé, že na pracovišti, výzkumu paní Táborské není kontrola perioperační sestrou běžně prováděna (Táborská, 2018, str. 84). V porovnání ze získaných dat tohoto výzkumu lze tedy říci, že v daném zdravotnickém zařízení je prováděna kontrola operační polohy perioperační sestrou výrazně větší. Sedláčková (2017) uvádí, že kontrola polohy a predilekčních míst byla u všech operačních výkonů vždy provedena (Sedláčková, 2017, str. 44). Penková (2010) uvádí, že při polohování kontroluje perioperační sestra v 82 % případech (Penková, 2010, str. 75). Dražanková (2011) uvádí, že do operační polohy ukládá pacienta ve dvou případech samy sestry, dále ve třech případech sanitář a v sedmi případech je pacient ukládán do operační polohy sestrou a sanitářem. Dále Dražanková (2011) uvádí, že osm sester si je vědomo odpovědnosti za operační polohu (Dražanková, 2011, str. 55–56). Janíková (2013) ve své

knize klade důraz na bezpečnost pacienta včetně prevence vzniku dekubitů. Udává, že za kontrolu správného napolohování pacienta je vždy odpovědná obíhající sestra (Janíková, 2013, str. 41–42). Pro klinickou praxi daného zdravotnického zařízení je kontrola správnosti operační polohy podle vytvořené polohovací karty výhodná pro pacienta, kvůli možnému riziku vzniku proleženin.

Doprovodu pacienta a možné kontrole predilekčních míst po operaci při překladu pacienta pomocí překladového zařízení se zúčastnilo 77 % perioperačních sester u polohy na zádech, 73 % perioperačních sester u gynekologické polohy a 55 % perioperačních sester u polohy na zádech. Doprovodu a možné kontroly predilekčních míst se neúčastnilo 23 % perioperačních sester u polohy na zádech, 27 % perioperačních sester u gynekologické polohy a 45 % perioperačních sester u polohy na boku. Tábořská (2018, str. 85–88) uvádí, že doprovodu pacienta k překladu se více účastní obíhající perioperační sestry, které pracují na oborových operačních sálech. Na centrálních operačních sálech uvádí, že se doprovodu pacienta k překladu a možností zjištění poškození pacienta perioperační sestry neúčastní. Vácová (2015) uvádí ve svých výsledcích, že pouze v jedné nemocnici z šesti dotázaných nemocnic kontroluje perioperační sestra predilekční místa (Vácová, 2015, str. 51) Pro klinickou praxi daného zdravotnického zařízení je zřejmé, že více jak 50 % perioperačních sester doprovodilo pacienta k překladovému zařízení a mělo možnost tak zkontrolovat možné změny na pokožce.

5.3 Výzkumná otázka č. 3

Jakým způsobem ovlivňuje ošetření kůže před operačním výkonem u sledovaných pacientů případné pooperační změny kůže v oblasti predilekčních míst?

Tato třetí výzkumná otázka navazuje na druhou výzkumnou otázku. Je také zaměřena na možné riziko vzniku dekubitů v oblasti predilekčních míst, ale tentokrát je hlavním cílem způsob ošetření kůže před operačním výkonem. V nemocnici, kde byl výzkum proveden, byla možnost ošetření kůže následujícími typy. Prvním možným způsobem bylo ošetření kůže pomocí Mepilex Border a Secura spreje, druhým možným způsobem bylo ošetření pomocí Opsite flexifix gentle a Secura spreje. A třetím možným způsobem bylo ošetření pomocí Secura spreje. Ošetření pomocí Mepilex Borderu a Secura spreje bylo u 22 % pacientů u polohy na zádech, u 33 % pacientů u gynekologické polohy a žádný pacient u polohy na boku nebyl takto ošetřen. 13 % pacientů u polohy na zádech a 20 % pacientů u gynekologické polohy bylo ošetřeno pomocí Opsite flexifix gentle s Secura spreje. 27 % pacientů u polohy na boku mělo kůži ošetřenou pomocí Secura spreje. Tento typ ošetření

u ostatních poloh nebyl zaznamenán. Překvapujícím zjištěním bylo, že žádné ošetření kůže bylo provedeno u 65 % pacientů u polohy na zádech, u 47 % pacientů u gynekologické polohy a u 73 % pacientů u polohy na boku. Změna stavu pokožky u polohy na zádech po ošetření kůže pomocí Mepilex Borderu a Secura spreje bylo u 13 % pacientů, 87 % pacientů nemělo žádnou změnu v oblasti predilekčních míst po operaci. Po použití Opsite flexitix gentle a Secura spreje měl po operačním výkonu změnu stavu pokožky v oblasti predilekčních míst 11 % pacientů, 89 % pacientů žádnou změnu neměli. U žádného způsobu ošetření kůže před operačním výkonem mělo změnu pokožky po operaci 14 % pacientů, 86 % pacientů žádnou změnu pokožky nemělo. U gynekologické polohy bylo zjištěno, že po ošetření kůže pomocí Mepilex Borderu a Secura spreje mělo změnu pokožky v oblasti predilekčních míst 60 % pacientů, 40 % pacientů po tomto ošetření žádnou změnu kůže neměli. Po ošetření pomocí Opsite flexifix gentle a Secura spreje nebyla zaznamenána žádná změna v oblasti predilekčních míst u pacientů. U žádného ošetření kůže byla zjištěna změna v pooperačním období u 29 % pacientů, 71 % pacientů žádnou změnu nemělo. Pokožka byla změněna u polohy na boku po ošetření Secura spreje u 33 % pacientů, 67 % pacientů žádnou změnu neměli. U žádného ošetření kůže před operačním výkonem měli změnu po ukončení operace 25 % pacientů, 75 % pacientů nemělo žádnou změnu kůže v oblasti predilekčních míst po ukončení operace. Ze získaných dat lze říci, že i u pacientů, kde byla kůže před samotným operačním výkonem řádně ošetřena jakýmkoliv možným způsobem, objevila se u každé polohy změna v pooperačním období. U pacientů, kde kůže ošetřena nebyla, se změny pokožky objevovaly také. Proto pro klinickou praxi je důležité dbát na řádné a kvalitní ošetření kůže, společně s použitím dostupných pomůcek, které snižují možné riziko pro vznik dekubitů v oblasti predilekčních míst pacienta.

Peggy Kalowes (2016) ve své studii uvádí u celkového počtu 366 pacientů, kde bylo aplikováno silikonové krytí u 184 pacientů, vznikl dekubitus III. stupně u jednoho pacienta. Lze tedy říci, že využití měkké silikonové pěny společně s kombinací prevence vzniku dekubitů je ze statistického i klinického významu přínosně. Díky používání silikonového krytí dochází ke snížení výskytu pacientů s dekubity (Kalowes, 2016).

Pohlová (2018) uvádí, že z celkového počtu 6 887 operačních výkonů za rok došlo ke vzniku tlakové léze pouze u jedné pacientky. I přes veškerá opatření kůže vznikl dekubit II. stupně. Ke vzniku tohoto dekubitu je přispíváno morbidní obezitou pacientky a následnou komplikací operačního výkonu, kdy výkon probíhal několik hodin (Pohlová, 2018, str. 62)

5.4 Výzkumná otázka č. 4

Jaké jsou rizikové faktory pro vznik dekubitů při zvýšeném riziku vzniku dekubitů během polohování pacienta v perioperační péči dle hodnotící škály Nortonové.

Čtvrtá výzkumná otázka navazuje na předchozí výzkumné otázky tohoto šetření. Jako předchozí otázky, i tato je zaměřena na možné riziko vzniku dekubitů při polohování pacienta na operačním sále, avšak jejím hlavním cílem je zaměření na hodnotící škálu pro vznik dekubitů dle Nortonové. Ze získaných dat pro výzkumné šetření bylo zjištěno u polohy na zádech, že průměrný bodový zisk dle hodnotící škály podle Nortonové byl 29 bodů. Minimální bodový zisk byl 21 bodů a maximální bodový zisk u polohy na zádech byl 35 bodů. Gynekologická poloha měla průměrnou hodnotu bodů dle této hodnotící škály 27 bodů. Minimální bodový počet byl 23 a maximální bodový počet u gynekologické polohy byl také 35 bodů. U polohy na boku byla zjištěna průměrná hodnota 29 bodů, minimální bodová hodnota byla 24 bodů a maximální bodová hodnota byla stejná, jako u předchozích dvou poloh, tedy 35 bodů. Možné riziko vzniku dekubitů dle rozšířené stupnice dle Nortonové vzniká již při 25 bodech a méně. Toto riziko bylo zjištěno u polohy na zádech celkem u 24 % pacientů z celkového počtu pacientů. Gynekologická poloha měla toto riziko celkem u 47 % pacientů. U polohy na boku bylo zjištěno riziko pro vznik dekubitů u 9 % pacientů z celkového počtu pacientů.

U polohy na zádech bylo zjištěno, že pokud výkon trval 60–90 minut, bylo v riziku pro vznik dekubitů 9 % pacientů. U těchto 100 % pacientů byla kůže ošetřena pouze u 17 % pacientů, avšak za výrazné povšimnutí stojí zjištěný fakt, že u těchto pacientů byla pooperační změna kůže celkem u 83 % pacientů, 17 % pacientů v této rizikové skupině neměli žádnou změnu kůže po ukončení operace. U časového operačního období 91–120 minut byli v riziku pro vznik dekubitů 6 % pacientů, z toho 50 % pacientů mělo ošetřenou kůži a 50 % pacientů ji ošetřenou nemělo. Pooperační změna kůže v tomto časovém období byla u 25 % pacientů. Další časová období 121–150 minut a 151–180 minut měla vždy v riziku 2 % pacientů, u těchto pacientů byla ošetřena kůže v předoperačním období a po ukončení operace nebyla ani u jednoho z pacientů zaznamenána žádná pooperační změna. Délka operace 181–210 minut měla v riziku pro vznik dekubitů celkem 6 % pacientů, z toho 75 % pacientů mělo ošetřenou kůži před operačním výkonem a pooperační změny byly u 25 % pacientů. U délky operace 271–300 minut bylo v riziku 2 % pacientů, u těchto pacientů byla ošetřena kůže před výkonem a nebyla zde zaznamenána žádná pooperační změna. Při délce operačního výkonu 361–400 minut bylo v riziku také 2 % pacientů, i u těchto pacientů bylo provedeno ošetření

kůže před výkonem, avšak po ukončení operace byly zaznamenány změny pokožky v oblasti predilekčních míst.

Gynekologická poloha, která měla v riziku pro vznik dekubitů celkový počet 47 % pacientů, u časového období operačního výkonu 60–90 minut bylo zaznamenáno 20 % pacientů. Z toho nebyla kůže ošetřena ani u jednoho pacienta a pooperační změna kůže byla u 33 % pacientů. V časovém období 151–180 minut bylo v riziku pro vznik dekubitů dle Nortonové 7 % pacientů, tito pacienti měli ošetřenou kůži v předoperačním období a v pooperačním období u nich nebyla zjištěna žádná změna v oblasti predilekčních míst. Při délce operačního výkonu 241–270 minut bylo u této polohy v riziku 7 % pacientů. I přes ošetření kůže u tohoto pacienta, byla zaznamenána změna pokožky v pooperačním období. U časového období operace 301–330 minut bylo 13 % pacientů v riziku pro vznik dekubitů. U každého pacienta bylo provedeno ošetření kůže, avšak po ukončení operace byly zjištěny známky poškození kůže v oblasti predilekčních míst.

Poloha na boku měla pouze 9 % pacientů v riziku pro vznik dekubitů dle Nortonové. Tito pacienti se nacházeli v časovém období 60–90 minut. Byla u nich provedena předoperační ošetření kůže, ale i přesto u nich byla zaznamenána pooperační změna kůže po ukončení operačního výkonu.

Zjištění pro klinickou praxi je velmi důležité. Z dosažených výsledků vyplývá, že pokud je pacient v riziku vzniku dekubitů dle Nortonové, má tedy dle rozšířené škály 25 a méně bodů, je důležité u něj vždy ošetřit kůži v předoperačním období, ať se jedná o jakkoliv dlouhý výkon. Dále ze získaných dat bylo zjištěno, že změna kůže po operačním výkonu vzniká také u pacientů, kteří ošetření kůže před výkonem měli. V této části je důležité se zamyslet, zda jsou další možnosti v perioperační péči, které by zásadně ovlivnily rizikovou skupinu pro vznik dekubitů.

Predilekční místa, která byla postižena v rámci polohování u pacientů, se u jednotlivých poloh lišila. Důvodem je, že u každé polohy je vyvíjen tlak na jinou část těla. U polohy na zádech byla nejvíce zasažena oblast lopatek. Tato oblast se objevila u 60 % pacientů. Druhou nejčtetnější oblastí u polohy na zádech byla sakrální oblast, ta se objevila u 30 % pacientů. Oblast ramene se objevila u 10 % pacientů. Gynekologická poloha měla nejvíce zastoupenou oblast lopatek. Tato oblast byla u 60 % pacientů. Další poškozenou oblastí byla oblast sakrální. Ta obsahovala 40 % pacientů. U polohy na boku bylo vždy u 33 % pacientů zastoupeno u oblasti ramene, oblasti horní končetiny a oblasti kyčelní lopaty. Z tohoto zjištění

pro perioperační péči je důležité se vždy zaměřit na predilekční místa u každé polohy zvlášť. U těchto poloh je vždy rozdílný tlak působení na již zmíněná predilekční místa.

Engels (2016) ve své studii uvádí, že se tlaková poškození v důsledku operačního výkonu objevila v sakrální oblasti u 70 % pacientů a na patách u 12 % pacientů. Tato pooperační tlakové poškození se objevovala u pacientů v poloze na zádech během chirurgického výkonu. Výzkumným vzorkem bylo 15 pacientů, u kterých se objevila pooperační tlaková změna v oblasti predilekčních míst (Engels, 2016, str. 271–272).

5.5 Výzkumná otázka č. 5

Jaké jsou praktické dopady pro správnost polohování pacienta v perioperační péči vlivem vnitřních faktorů ovlivňující vznik dekubitů?

Tato pátá výzkumná otázka navazuje na již předchozí zodpovězené výzkumné otázky. I tato otázka se zabývá vlivem polohování na možný vznik dekubitů v pooperačním období. Jejím hlavním cílem je zaměření na oblast vnitřních faktorů (například: BMI, kouření, věk). Získaná data výzkumného šetření ukazují na průměrnou hodnotu BMI u polohy na zádech 29. Minimální hodnota BMI u polohy na zádech byla naměřena 18 a maximální hodnota byla 51. Gynekologická poloha měla průměrnou hodnotu BMI 31. U této polohy byla minimální hodnota 22 a maximální hodnota 41. Poloha na boku měla v průměru BMI 29. Minimální hodnota byla 22 a maximální hodnota 35. WHO říká, že pokud je jakákoliv odchylka od ideální váhy v rozsahu BMI 18,5–24,9 je zde určité zvýšené riziko pro vznik dekubitů (World health organization, 2020). Z dosažených dat lze tedy říci, že u všech poloh byla vždy průměrná hodnota vyšší než ideální váha. Lze tedy říci, že riziko pro vznik dekubitů byla dle průměrného BMI u všech pacientů. Ideální váhu v získaném vzorku pacientů, tedy s BMI 18,5–24,9 mělo u polohy na zádech 17 % pacientů, u gynekologické polohy 7 % pacientů a u polohy na boku 9 % pacientů. Pro klinickou praxi tedy vyplývá, že většina pacientů z výzkumného vzorku má zvýšené riziko pro vznik dekubitů. Je tedy nutné u většiny pacientů přistupovat, jako k rizikovému pacientovi pro možný vznik tlakových lézí.

Kouření je dalším z vnitřních faktorů, které mohou ovlivnit vznik dekubitů u daného jedince. Mikula (2008) udává, že kouření způsobuje poruchy cévní cirkulace (aterosklerotické změny), což má za následek zvýšené riziko pro možný vznik dekubitů (Mikula, 2008, str. 15). Ze získaných dat výzkumného šetření bylo zjištěno, že u polohy na zádech bylo z celkového počtu 100 % pacientů 21 % pacientů kuřáci, 72 % pacientů byli nekuřáci a 7 % pacientů byli

bývalí kuřáci. U gynekologické polohy bylo zjištěno, že 40 % pacientů kouřilo a 60 % pacientů nekouřilo. U polohy na boku bylo z celkového počtu pacientů, 36 % pacientů kuřáci a 64 % nekuřáků. Z dat tedy vyplývá, že více jak polovina pacientů z celého výzkumného šetření byli nekuřáci.

Věk a pohlaví také může ovlivnit riziko vzniku dekubitů. Jelikož ženy jsou dle Mikuly (2008) více náchylnější ke vzniku dekubitů oproti mužům z důvodu větší tukové vrstvy. Dále také uvádí, že u seniorů dochází ke zhoršené funkci kůže, převážně z hlediska elasticity a pevnosti kůže. Udává se, že senioři mají až 20x vyšší pravděpodobnost pro vznik dekubitů oproti lidem ve středním věku (Mikuly, 2008, str. 14). Stejně tvrzení, jako Mikula (2008) udává také Slaninová (2012) ve svém článku (Slaninová, 2012, str. 236). Pokorná (2012) ve své literatuře také uvádí významné faktory, které přispívají ke vzniku tlakových lézí na operačním sále, například věk, poruchy nutrice, imobilita pacienta či polymorbidita. (Pokorná, 2012)

5.6 Výzkumná otázka č. 6

Jaké jsou rizikové faktory u pacienta, který měl změnu pokožky po ukončení operačního výkonu?

Šestá výzkumná otázka se zabývá konkrétními pacienty, kteří měli po ukončení operačního výkonu změnu pokožky v oblasti predilekčních míst. Poloha na zádech měla celkem 15 % pacientů, kteří měli zaznamenanou změnu pokožky z celkového počtu 68 sledovaných pacientů. Průměrný věk pacientů byl 63 let. Z celkového počtu zaznamenaných pacientů 70 % pacientů kouřilo nebo byli bývalými kuřáky. Průměrná hodnota BMI byla 29. Hodnota BMI byla pouze u 20 % pacientů v hodnotách normální váhy. Zbýlých 80 % pacientů mělo hodnotu BMI v kategorii pre-obezity, třídy obezity I a II. Dalším sledovaným faktorem u těchto pacientů byla hodnotící škála rizika vzniku dekubitů dle Nortonové. Průměrná hodnota byla 26 bodů. Ve zvýšeném riziku dle této hodnotící škály bylo 70 % pacientů. Jedná se o pacienty, kteří měli 25 a méně bodů. Ošetření kůže před operačním výkonem bylo pouze u 30 % pacientů. Průměrná délka operačního výkonu byla 131 minut. Nejnižší délka operace byla zaznamenána 70 minut, naopak nejdelší operační výkon trval 370 minut.

U gynekologické polohy bylo z celkového počtu 15 pacientů zaznamenáno 33 % pacientů, kteří měli změnu pokožky po ukončení operačního výkonu. Průměrný věk těchto pacientů byl 65 let. 80 % pacientů byli kuřáci. Hodnota BMI byla v průměru 33. Žádný pacient neměl hodnotu BMI v oblasti normální váhy. Tělesný index byl zaznamenán v oblastech pre-obezity a třídy obezity I, II a III. Dle hodnotící škály pro vznik dekubitů dle Nortonové

měli pacienti v průměru 24 bodů. Což je již rizikovým faktorem pro možný vznik dekubitů. V riziku pro vznik dekubitů u této polohy nebylo pouze 20 % pacientů. Ošetřenou kůži před výkonem nemělo celkem 60 % pacientů. Minimální délka operace byla 70 minut, maximální délka operačního výkonu byla 330 minut. V průměru trvala délka operace u gynekologické polohy u pacientů, kteří měli po ukončení výkonu změnu pokožky 211 minut.

Poloha na boku měla z celkového počtu 11 sledovaných pacientů 27 % pacientů, kteří měli změnu pokožky v oblasti predilekčních míst po ukončení operačního výkonu. Věkový průměr těchto pacientů byl 58 let. 100 % z nich byli nekuřáci. Průměrná hodnota BMI byla 29. Hodnotu BMI v oblasti normální váhy neměl žádný pacient. Všichni pacienti měli hodnotu BMI vyšší než je norma. Riziko pro vznik dekubitů dle Nortonové mělo 33 % pacientů. Ostatní pacienti (67 %) v tomto riziku nebyli. 67 % pacientů nemělo žádné ošetření kůže před začátkem operačního výkonu. Operační výkon u polohy na boku u těchto pacientů trval v průměru 68 minut.

Ze získaných dat lze říci, že celkový počet pacientů, kteří měli změnu pokožky po ukončení operačního výkonu, je 18 pacientů. Z toho 61 % pacientů bylo kuřáky nebo bývalými kuřáky. BMI bylo zvýšené u 89 % pacientů. 67 % pacientů mělo zvýšené riziko pro vznik dekubitů dle hodnotící škály podle Nortonové. Kůže nebyla ošetřena u 61 % pacientů. Toto zjištění je alarmující pro klinickou praxi. Více jak 25 % sledovaných pacientů u polohy na boku a gynekologické polohy měli zaznamenanou změnu pokožky po ukončení výkonu. Burda (2016) ve své knize uvádí, lidé ve stáří jsou náchylnější pro vznik proleženin, a to díky snížené obnovy tkání společně se sníženou funkcí hojení. Dále také ve stáří mají lidé více onemocnění, díky tomu mohou proleženiny snadněji vzniknout. Ve své knize také uvádí, že pokud má jedinec nadváhu nebo naopak podváhu, mohou vzniknout tlakové léze daleko rychleji (Burda, 2016, str. 126).

Jak již bylo zmíněno z dosažených výsledků, nelze vždy tvrdit, že se u pacienta s vysokým BMI a rizikovým bodovým hodnocením rozšířené škály rizika vzniku dekubitů dle Nortonové vždy s jistotou objeví možné známky pro vznik tlakových lézí. Zásadní vliv má také na možný vznik dekubitů prevence kůže před samotným operačním výkonem. Vždy je důležité k pacientovi přistupovat individuálně a brát v potaz faktory, které by měly na vznik tlakových lézí u daného pacienta jistý potenciál (vyšší hodnota BMI, neošetřena kůže před operačním výkonem, nepoužití gelových podložek, nízká bodová hodnota hodnotící škály dle Nortonové,

vyšší věk, pohlaví apod.). Výsledné polohování u polohy na zádech po 180 minutovém operačním výkonu je zobrazeno v příloze L.

5.7 Praktický přínos

Praktický přínos diplomové práce spočívá v co nejvyšší eliminaci zjištěných rizikových faktorů pro vznik tlakových lézí po operačním výkonu. Díky tomu zvýšit prevenci proti možným proleženinám u rizikových pacientů. Aby byla prevence v dostatečné míře, je důležité, aby personál pracující na COS dodržoval správný postup při samotném polohování pacienta (využití polohovacích karet) včetně možného ošetření pokožky před operačním výkonem. Jelikož každý pacient může být rizikový pro vznik tlakových lézí, je nutné ke každému přistupovat individuálně a brát na vědomí pacientovi přidružené faktory. Z výzkumného šetření je patrné, že si sálový ošetrovatelský personál musí dávat více pozor na pacienty, kteří mají více rizikových faktorů a tím u nich zamezit vzniku tlakových lézí. Práce sálového personálu je velmi náročná jak z fyzického hlediska, tak i z psychického hlediska. Proto je důležité k nastavení vysoké kvality ošetrovatelské péče co nejvíce edukovat sálový ošetrovatelský personál dle jednotlivých kompetencí personálu a platné legislativy. Z tohoto důvodu bych navrhla více seznámit personál s rizikovými faktory, které mají vliv na vznik tlakových lézí.

V rámci polohování pacienta v obecné chirurgii by bylo zajímavé vytvořit polohovací karty i u ostatních operačních oborů a získané výsledky mezi sebou porovnat.

6 ZÁVĚR

Diplomová práce s názvem *Polohování pacienta v obecné chirurgii* se skládala z části teoretické a z části výzkumné. Teoretická část byla zaměřena na popsání základů perioperační péče a jejich fází, popisuje také kompetence sálového personálu, včetně samotné přípravy k operaci. Dále následují kapitoly, které jsou zaměřené na bezpečnost pacienta na operačním sále, vybavení operačních sálů a popis jednotlivých operačních poloh včetně popisu jednotlivých výkonů, neopomíjí se také kapitoly zaměřené na prevenci vzniku dekubitů na operačním sále včetně hodnotících klasifikací a škál pro vznik dekubitů. V závěru teoretické části byly popsány možné komplikace, které mohou vzniknout na operačním sále a dokumentace na operačním sále. Díky nastudované dostupné literatuře a platné legislativy v perioperační péči byly zpracovány a popsány vědomosti do souhrnné teoretické části. Díky tomu byl splněn cíl teoretické části.

Výzkumná část se skládala z přímého pozorování polohování na centrálních operačních sálech. Přímé pozorování bylo uskutečněno v nemocnici krajského typu. Celkový počet přímého pozorování bylo u 68 pacientů u polohy na zádech, 15 pacientů u gynekologické polohy a 11 pacientů u polohy na boku. Z výzkumného šetření dokumentace byl průměrný věk všech pacientů u jednotlivých poloh 54–59 let. Z celkového počtu 94 pacientů byla shledána změna stavu pokožky po ukončení operačního výkonu celkem u 18 (19 %) pacientů. Mezi nejčastější rizikové faktory výzkumu pro změnu stavu pokožky patřily zvýšená hodnota BMI, zvýšená bodová hodnota hodnotící škály vzniku rizika dekubitů dle Nortonové a žádné ošetření kůže před samotným výkonem. Pacienti, kteří měli zaznamenanou změnu pokožky v oblasti predilekčních míst měli průměrnou délku operačního výkonu u polohy na zádech 131 minut, u gynekologické polohy 211 minut a u polohy na boku 68 minut.

Prvním cílem výzkumného šetření bylo zjistit, jaké jsou praktické dopady polohování v perioperační péči. Po analýze získaných dat z přímého pozorování bylo zjištěno, že pacienti, kteří mají u rozšířené hodnotící škály rizika vzniku dekubitů dle Nortonové nižší bodový počet než 25 bodů, je u nich nutností vždy preventivně opatřit kůži v oblasti predilekčních míst. Dále je nutností u těchto pacientů využití gelové či vyhřívací podložky. Ta je následně umístěna na operační stůl. S výhodou je využití také antidekubitního stolu. U těchto pacientů je nutné vždy takto postupovat. Za alarmující zjištění lze říci, že více jak polovina pacientů u každé polohy neměla žádné ošetření kůže před samotným operačním výkonem. Což je také možné riziko pro vznik dekubitů během operačního výkonu.

Druhým cílem výzkumné části bylo zjistit, zda kontrolují perioperační sestry správnost operační polohy před samotným začátkem operačního výkonu. Po vyhodnocení získaných dat z přímého pozorování bylo zjištěno, že obíhající perioperační sestry ve větší míře kontrolují správnost polohování před samotným začátkem výkonu. U polohy na boku bylo zjištěno, že perioperační sestra kontroluje vždy správnost operační polohy, tento akt je z jisté míry zapříčiněn, že obíhající perioperační sestra je součástí při polohování na bok po úvodu pacienta do anestezie. U ostatních poloh perioperační sestra kontrolovala správnost operační polohy u více jak 70 % pacientů u výzkumného vzorku pacientů.

Třetím a posledním cílem výzkumné části bylo vytvořit polohovací karty. Polohovací karty byly vytvořeny ještě před samotným sběrem dat pro výzkumnou část. Tyto karty byly jedním z kritéria pro sběr dat v této diplomové práci. Polohovací karty byly vyfotografovány pro lepší přesnost v polohování z několika stran. Úkolem polohovací karty je vést jedince pro správnost operační polohy na zádech, na boku a gynekologickou polohu.

Ve výzkumné části bylo dosaženo stanovených cílů a veškeré výzkumné otázky byly zodpovězeny.

Návrh doporučení pro praxi

V této diplomové práci byly zmapovány výsledky polohování pacienta v obecné chirurgii. Získaná data přímého pozorování ukazují, že se sálový personál snaží co nejvíce předcházet vzniku tlakových lézí během operačního výkonu. Polohuje podle již zmíněných polohovacích karet. Dále využívá gelové podložky nebo vyhřívací podložky. Ve větší míře využívá antidekubitní stůl oproti klasickému operačnímu stolu. Sálový personál by se měl více zaměřit na ošetření kůže před operačním výkonem u všech zmíněných poloh, a to převážně u pacientů, kteří mají riziko vzniku dekubitů dle Nortonové nižší než 25 bodů.

Diplomová práce má pro mne značný přínos do praxe. A to díky přímému pozorování včetně retrospektivní studii dokumentace. Přínos spatřuji v následném zdokonalení při samotném polohování pacienta v perioperační péči včetně péče o pokožku u pacientů, kteří mají rizikové zevní a vnitřní faktory pro vznik dekubitů.

7 POUŽITÁ LITERATURA

Knižní zdroje

1. BURDA, Patrik a Lenka ŠOLCOVÁ. *Ošetrovatelská péče: pro obor ošetrovatel.* Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-247-5333-1.
2. DUDA, Miloslav. *Práce sestry na operačním sále.* Praha: Grada, 2000. ISBN 80-7169-642-0.
3. FRANČŮ, Milada a Silvie HODOVÁ. *Perioperační péče o pacienta v rekonstrukční chirurgii a léčbě popálenin.* Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2011. ISBN 978-80-7013-537-2.
4. HEITZ, James W. *Pooperační stavy: příznaky, diagnostika, postupy.* Praha: Grada Publishing, 2019. ISBN 978-80-271-0873-2.
5. HIRSHBERG, Asher a Kenneth L. MATTOX. *Top knife: umění a mistrovství úrazové chirurgie.* 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2019. ISBN 978-80-271-0730-8.
6. CHRÁSKA, Miroslav. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu.* 2. vyd., Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-247-5326-3.
7. IHNÁT, Peter. *Základní chirurgické techniky a dovednosti.* 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2017. 152 s. ISBN 978-80-271-0334-8.
8. JANÍKOVÁ, Eva a ZELENÍKOVÁ, Renáta. *Ošetrovatelská péče v chirurgii: pro bakalářské a magisterské studium.* 1. vyd. Praha: Grada, 2013. Sestra. ISBN 978-80-247-4412-4.
9. JEDLIČKOVÁ, Jaroslava. *Ošetrovatelská perioperační péče.* Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2012. ISBN 978-80-7013-543-3.
10. KALA, Zdeněk a kol. *Perioperační péče o pacienta v obecné chirurgii.* 1. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2010. ISBN 978-80-7013-518-1.
11. KALA, Zdeněk a Vladimír PROCHÁZKA. *Perioperační péče o pacienta v digestivní chirurgii.* Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2010. ISBN 978-80-7013-519-8.
12. KELNAROVÁ, Jarmila. *Ošetrovatelství pro zdravotnické asistenty.* Praha: Grada, 2009. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3105-6.
13. KOUBEK, Josef. *Řízení lidských zdrojů: základy moderní personalistiky.* Praha: Management Press, 2015. ISBN 978-80-7261-288-8.

14. KOZEL, Roman, MYNÁŘOVÁ, Lenka a Hana SVOBODOVÁ. *Moderní metody a techniky marketingového výzkumu*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3527-6.
15. KRŠKA, Zdeněk. *Techniky a technologie v chirurgických oborech: vybrané kapitoly*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3815-4.
16. KUTNOHORSKÁ, Jana. *Výzkum v ošetrovatelství*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2713-4.
17. MIKULA, Jan a Nina MÜLLEROVÁ. *Prevence dekubitů*. Praha: Grada, 2008. Sestra. ISBN 978-80-247-2043-2.
18. NAZARKO, Linda. *Nursing in Care Homes*. 2. edition. New Jersey: Wiley, 2009, ISBN 1405151854.
19. POKORNÁ, Andrea a Romana MRÁZOVÁ. *Kompendium hojení ran pro sestry*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-3371-5.
20. SCHNEIDEROVÁ, Michaela. *Perioperační péče*. 1. vyd. Praha: Grada, 2014. Sestra. ISBN 978-80-247-4414-8.
21. SCHUMPELICK, Volker. *Chirurgie - stručný atlas operací a výkonů*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4531-2.
22. ŠIMŠA, Jaromír. *Lexikon operačních výkonů*. Praha: Maxdorf, 2018. Jessenius. ISBN 978-80-7345-452-4.
23. TRACHTOVÁ, Eva, TREJTNAROVÁ, Gabriela a Dagmar MASTILIAKOVÁ. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2013. ISBN 978-80-7013-553-2.
24. VESELÝ, Radek. *Perioperační péče o pacienta v traumatologii*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2011. ISBN 978-80-7013-539-6.
25. WAGNER, Uwe. *Polohování v péči o nemocné*. Praha: Grada Publishing, 2019. ISBN 978-80-271-2053-6.
26. WALKER, Ian. *Výzkumné metody a statistika*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-3920-5.
27. WENDSCHE, Peter, POKORNÁ, Andrea a Ivana ŠTEFKOVÁ. *Perioperační ošetrovatelská péče*. Praha: Galén, 2012. 117 s. ISBN 978-80-7262-894-0.
28. WICHSOVÁ, Jana a kol. *Sestra a perioperační péče*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013. Sestra. ISBN 978-80-247-3754-6.

Periodikum

29. BLAŽEK, Martin, HAVEL, Eduard a Eva BĚLOBRÁDKOVÁ. Předoperační vyšetření a příprava chirurgického pacienta. *Interní medicína pro praxi*. 2012, 14(11). ISSN 1803-5256.
30. KALOWES, P., a kol., 2016. *Five-Layered Soft Silicone Foam Dressing to Prevent Pressure Ulcers in the Intensive Care Unit*. American Journal of Critical Care. 25(6). 108-19, DOI: 10.4037/ajcc2016875.
31. KOURKOVÁ, Petra a kol. Dekubity na operačním sále. *Česká dermatovenerologie*. 2016, 6 (2). ISSN 1805-0611
32. MOORE, Z., COWMAN, S., 2012. *Pressure ulcer prevalence and prevention practices in care of the older person in the Republic of Ireland*. Journal of Clinical Nursing. 21(3- 4). 362-71, DOI: 10.1111/j.1365-2702.2011.03749.x.
33. National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. *Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Quick Reference Guide*. Emily Haesler (Ed.). Cambridge Media: Osborne Park, Western Australia; 2014.
34. SLANINOVÁ, Irena, VEGERBAUER, Milan a Josef MALÝ, 2012. Prostředky k prevenci a léčbě dekubitů pohledem farmaceuta. *Praktické lékařství*. 8(5). ISSN 1803-5329.

Internetová zdroje

35. ANNUAL REVIEW. *Biomechanics of Pressure Ulcer in Body Tissues Interacting with External Forces during Locomotion*. [online]. 2010 [cit.2020-03-02]. Dostupné z: <https://www.annualreviews.org/doi/full/10.1146/annurev-bioeng-070909-105223>
36. BRITIS JOURNAL OF ANAESTHESIA. *Improving patient safety in the operating theatre and perioperative care: obstacles, interventions, and priorities for accelerating progress*. [online]. 2012 [cit.2020-03-11]. Dostupné z: https://academic.oup.com/bja/article/109/suppl_1/i3/292754
37. ČESKO. Nařízení vlády č. 164 ze dne 24. července 2018, kterým se mění nařízení vlády č. 31/2010 Sb., o oborech specializačního vzdělávání a označení odbornosti zdravotnických pracovníků se specializovanou způsobilostí. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2018, částka 85, s. 2594-2597. Dostupná také z: <https://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/>.

38. ČESKO. Vyhláška č. 252/2019 ze dne 27. září 2019, kterým se mění nařízení vlády č. 55/2011 Sb. o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, ve znění pozdějších předpisů. Dostupná také z: <https://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/>.
39. ENGELS, Dawn, Melody AUSTIN, Laurie McNICHOL, Jenifer FENCL, Sat GUPTA, Haseeb KAZI. Pressure ulcers: factors contributing to their development in the OR. *AORN J.* 2016; 103, (3): 271–281. [online]. [cit. 2020-2-14]. Dostupné z: <https://aornjournal.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1016/j.aorn.2016.01.008>
40. Mepilex Border, 2020. [online]. Mölnlycke Health Care. [cit. 2020-3-23]. Dostupné z: <http://www.molnlycke.cz/produkty-pro-moderni-osetrovani-ran/penovakryti/mepilex-border/>
41. Opsite films, 2012. [online]. Smith & Nephew. [cit. 2020-3-23]. Dostupné z: <http://www.smith-nephew.com/key-products/advanced-wound-management/opsitefilms/>
42. SCIENCE DIRECT. *Pressure Ulcer Prevalence and Risk Factors During Prolonged Surgical Procedures*. [online]. 2011 [cit.2020-03-02]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0001209211009720>
43. Secura-nosting-barrier-film, 2015. [online]. Smith & Nephew. [cit. 2020-3-23]. Dostupné z: <http://www.smith-nephew.com/key-products/advanced-woundmanagement/secura/secura-nosting-barrier-film/>
44. SURGICAL NURSE. *Find Nursing Programs*. [online]. 2020 [cit.2020-01-11]. Dostupné z: <https://nurse.org/resources/perioperative-surgical-nurse/>
45. THE FREE DICTIONARY BY FARLEX. *Norton scale*. [online]. 2020 [cit.2020-01-11]. Dostupné z: <https://medical-dictionary.thefreedictionary.com/Norton+scale>
46. VĚSTNÍK MZČR. *Metodické doporučení METODIKA PREVALENČNÍHO SLEDOVÁNÍ DEKUBITŮ NA NÁRODNÍ ÚROVNĚ*. [online]. 2009 [cit.2020-02-06]. Dostupné z: https://www.kancelarzp.cz/images/cmu_documents/dekubity/Vestnik_MZCR.pdf
47. WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Body mass index - BMI*. [online]. 2020 [cit.2020-03-19]. Dostupné z: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi>.

Závěrečné práce

48. DRAŽANOVÁ, Monika. *Zajištění bezpečnosti pacienta při realizaci operační polohy na operačním sále z pohledu sestry*. České Budějovice, 2011. 105 s. Bakalářská práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta. Vedoucí práce Mgr. Alena Polanová
49. PENKOVÁ, Lenka. *Nejčastější komplikace u pacientů v perioperační péči*. Brno, 2010. 113 s. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta. Vedoucí práce Mgr. Petra Juřeníková, PhD.
50. POHLOVÁ, Lucie. *Prevence vzniku kožních lézí v perioperační péči*. České Budějovice, 2018. 113 s. Diplomová práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta. Vedoucí práce doc. PhDr. Andrea Pokorná, Ph.D.
51. SEDLÁČKOVÁ, Eva. *Bezpečná péče na operačním sále a péče o pacienta*. Brno, 2017. 72 s. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta. Vedoucí práce doc. PhDr. Andrea Pokorná, Ph.D.
52. TÁBORSKÁ, Šárka. *Polohování operanta na operačním stole*. Pardubice, 2018. 122 s. Diplomová práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce Mgr. Jana Škvrňáková, Ph.D.
53. VÁCOVÁ, Jana. *Role perioperační sestry v bezpečnostní proceduře na operačním sále*. České Budějovice, 2015. 107 s. Diplomová práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta. Vedoucí práce Ing. Iva Brabcová, Ph.D.

8 PŘÍLOHY

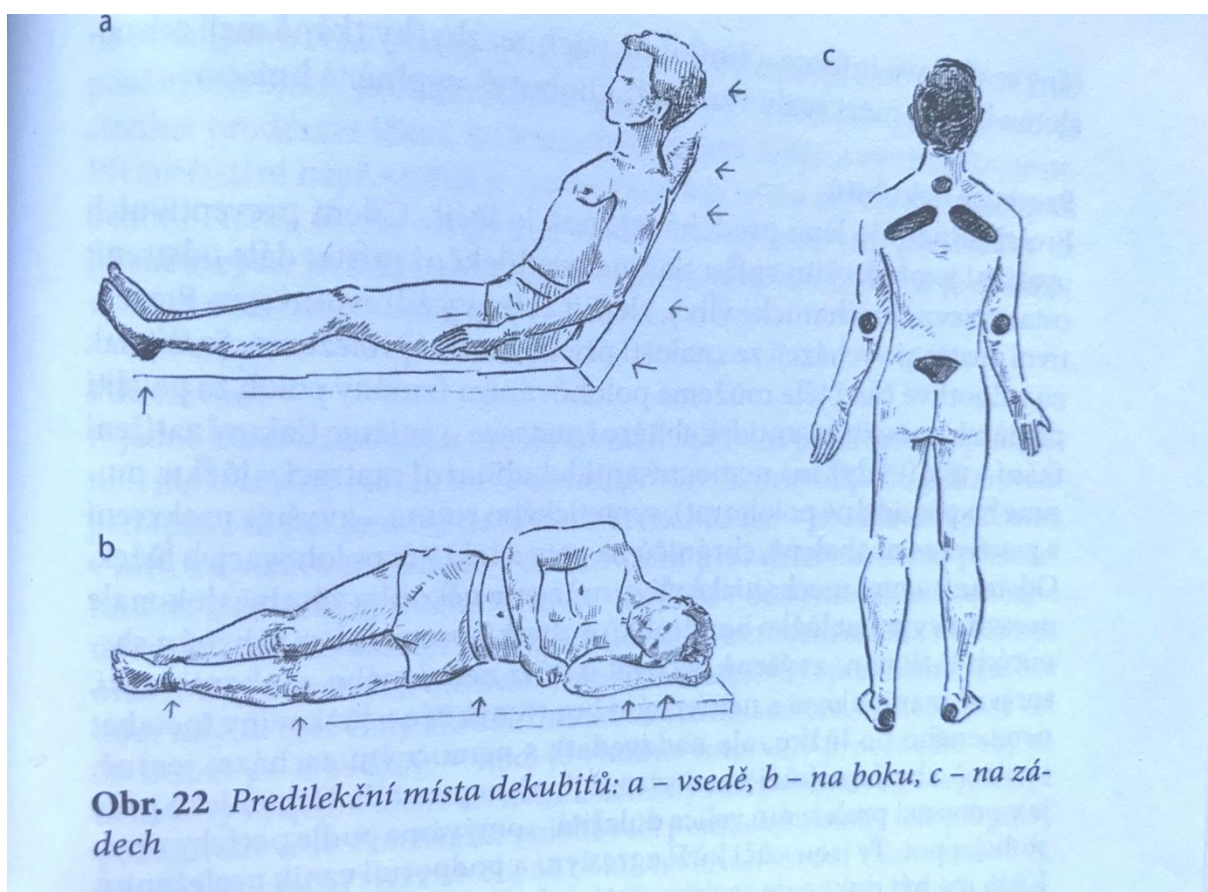
Příloha A Rozšířená hodnotící škála rizika vzniku dekubitů dle Nortonové.....	98
Příloha B Predilekční místa	98
Příloha C Kompetence všeobecných sester	99
Příloha D Kompetence perioperačních sester	101
Příloha E Kompetence sanitáře	101
Příloha F Polohovací karta–Poloha na zádech.....	104
Příloha G Polohovací karta–gynekologická poloha.....	105
Příloha H Polohovací karta–Poloha na boku I.....	106
Příloha I Polohovací karta–Poloha na boku II.....	108
Příloha J Možnosti ošetření kůže před operačním výkonem	110
Příloha K Polohovací pomůcky, operační stoly, možné způsoby transportu pacienta	111
Příloha L Výsledek polohování u 180 minutového operačního výkonu v poloze na zádech.....	116
Příloha M Hodnotící tabulky pro přímé pozorování.....	117

Příloha A Rozšířená hodnotící škála rizika vzniku dekubitů dle Nortonové

Schopnost spolupráce	Věk		Stav pokožky		Každé další onemocnění		Fyzický stav		Stav vědomí		Aktivita		Pohyblivost		Inkontinence	
	4	< 10	4	normální	4	žádné	4	dobry	4	dobry	4	chodí	4	úplná	4	není
malá	3	< 30	3	alergie	3	DM, anemie	3	zhoršený	3	apatický	3	doprovod	3	částečně omezená	3	občas
částečná	2	< 60	2	vlhká	2	kachexie, ucpávání tepen	2	špatný	2	zmatený	2	sedačka	2	velmi omezená	2	převážně moč
žádná	1	> 60	1	suchá	1	obezita, karcinom	1	velmi špatný	1	bezvědomí	1	leží	1	žádná	1	moč + stolice

Zdroj: Trachtová, 2013

Příloha B Predilekční místa



Predilekční místa u polohy na zádech a u polohy vsedě: týlní oblast, 7 krční obratel, hřebeny lopatek, loketní klouby, hýždě a kost křížová a patní kost.

Predilekční místa u polohy na boku: spánková kost, ramenní kloub, hřebeny kyčelních kostí, vnitřní a vnější strana kolenního a hlezenního kloubu.

Zdroj: Burda, 2016, str. 127

Příloha C Kompetence všeobecných sester

§ 4 Všeobecná sestra

Všeobecná sestra vykonává činnosti podle § 3 odst. 1 a dále bez odborného dohledu a bez indikace, v souladu s diagnózou stanovenou lékařem nebo zubním lékařem poskytuje, případně zajišťuje základní a specializovanou ošetrovatelskou péči prostřednictvím ošetrovatelského procesu. Přitom zejména může

- a) vyhodnocovat potřeby a úroveň soběstačnosti pacientů, projevů jejich onemocnění, rizikových faktorů, a to i za použití měřicích technik používaných v ošetrovatelské praxi (například testů soběstačnosti, rizika proleženin, měření intenzity bolesti, stavu výživy),
- b) sledovat a orientačně hodnotit fyziologické funkce pacientů, včetně saturace kyslíkem a srdečního rytmu, a další tělesné parametry za použití zdravotnických prostředků,
- c) pozorovat, hodnotit a zaznamenávat fyzický a psychický stav pacienta,
- d) získávat osobní, rodinnou, pracovní a sociální anamnézu,
- e) zajišťovat a provádět vyšetření biologického materiálu získaného neinvazivní cestou a kapilární krve,
- f) provádět odsávání sekretů z horních cest dýchacích a z permanentní tracheostomické kanyly u pacientů starších 3 let a zajišťovat jejich průchodnost,
- g) hodnotit a ošetřovat poruchy celistvosti kůže a chronické rány a ošetřovat stomie,
- h) hodnotit a ošetřovat centrální a periferní žilní vstupy, včetně zajištění jejich průchodnosti,
- i) pečovat o zavedené močové katetry pacientů všech věkových kategorií, včetně provádění výplachů močového měchýře,
- j) provádět ve spolupráci s fyzioterapeutem, ergoterapeutem a logopedem ve zdravotnictví rehabilitační ošetřování, zejména polohování, posazování, základní pasivní, dechová a kondiční cvičení, nácvik mobility a přemisťování, nácvik sebeobsluhy s cílem zvyšování soběstačnosti pacienta a cvičení týkající se rehabilitace poruch komunikace a poruch polykání a vyprazdňování a metody bazální stimulace s ohledem na prevenci a nápravu poruch funkce těla, včetně prevence dalších poruch z imobility,
- k) edukovat pacienty, případně jiné osoby v ošetrovatelských postupech, použití zdravotnických prostředků a připravovat pro ně informační materiály,
- l) orientačně hodnotit sociální situaci pacienta, identifikovat potřebnost spolupráce sociálního nebo zdravotně-sociálního pracovníka a zprostředkovat pomoc v otázkách sociálních a sociálně-právních,
- m) zajišťovat činnosti spojené s přijetím, přemisťováním a propuštěním pacientů,
- n) poskytovat a zajišťovat psychickou podporu umírajícím a jejich blízkým a po stanovení smrti lékařem zajišťovat péči o tělo zemřelého a činnosti spojené s úmrtím pacienta,
- o) přejímat, kontrolovat, ukládat léčivé přípravky, manipulovat s nimi a zajišťovat jejich dostatečnou zásobu,
- p) přejímat, kontrolovat a ukládat zdravotnické prostředky¹¹⁾ a prádlo, manipulovat s nimi a zajišťovat jejich dezinfekci a sterilizaci a jejich dostatečnou zásobu,

- q) analyzovat, zajistit a hodnotit kvalitu a bezpečnost poskytované ošetrovatelské péče⁴²),
- r) zajišťovat stálou připravenost pracoviště včetně věcného a technického vybavení a funkčnosti zdravotnických prostředků,
- s) doporučovat použití vhodných zdravotnických prostředků pro péči o stomie, chronické rány nebo při inkontinenci,
- t) doporučovat vhodné kompenzační zdravotnické prostředky pro zajištění mobility a sebeobsluhy v domácím prostředí.

(2) Při poskytování vysoce specializované ošetrovatelské péče může všeobecná sestra pod odborným dohledem všeobecné sestry se specializovanou způsobilostí v příslušném oboru nebo porodní asistentky se specializovanou způsobilostí v příslušném oboru a v souladu s diagnózou stanovenou lékařem nebo zubním lékařem vykonávat činnosti podle odstavce 1 písm. a) až k), o) a p).

(3) Všeobecná sestra může vykonávat bez odborného dohledu na základě indikace lékaře nebo zubního lékaře činnosti při poskytování preventivní, diagnostické, léčebné, rehabilitační, neodkladné, paliativní a dispenzární péče. Přitom zejména připravuje pacienty k diagnostickým a léčebným výkonům a na základě indikace lékaře nebo zubního lékaře je provádí nebo při nich asistuje nebo zajišťuje ošetrovatelskou péči při těchto výkonech a po nich; zejména může

- a) zavádět periferní žilní katetry pacientům starším 3 let,
- b) podávat léčivé přípravky¹⁰) s výjimkou radiofarmak, nejde-li o nitrožilní injekce nebo infuze u dětí do 3 let věku, pokud není dále uvedeno jinak,
- c) zavádět a udržovat inhalační a kyslíkovou terapii,
- d) provádět screeningová, depistážní a dispenzární vyšetření, odebírat krev a jiný biologický materiál a hodnotit, zda jsou výsledky fyziologické; v případě fyziologických výsledků může naplánovat termín další kontroly,
- e) provádět ošetření akutních a operačních ran, včetně ošetření drénů, drenážních systémů a kůže v průběhu léčby radioterapií,
- f) odstraňovat stehy u primárně hojících se ran a drény s výjimkou drénů hrudních a drénů v oblasti hlavy,
- g) provádět katetrizaci močového měchýře žen a dívek starších 3 let,
- h) provádět výměnu a ošetření tracheostomické kanyly, zavádět gastrické sondy pacientům při vědomí starším 10 let, včetně zajištění jejich průchodnosti a ošetření, a aplikovat enterální výživu u pacientů všech věkových kategorií,
- i) provádět výplach žaludku u pacientů při vědomí starších 10 let,
- j) asistovat při zahájení aplikace transfuzních přípravků a ošetřovat pacienta v průběhu aplikace a ukončovat ji,
- k) provádět návštěvní službu a poskytovat péči ve vlastním sociálním prostředí pacienta,
- l) podávat potraviny pro zvláštní lékařské účely⁴⁴).

(4) Všeobecná sestra pod odborným dohledem lékaře nebo zubního lékaře může

- a) aplikovat nitrožilně krevní deriváty¹²⁾,
- b) zpracovávat dentální materiály v ordinaci,
- c) vykonávat činnost zubní instrumentářky podle § 40 odst. 1 písm. c).

Česko, 2018

Příloha D Kompetence perioperačních sester

§ 56 Sestra pro perioperační péči

Sestra pro perioperační péči vykonává činnosti podle § 54 při péči o pacienty před, v průběhu a bezprostředně po operačním výkonu, včetně intervenčních, invazivních a diagnostických výkonů. Přitom zejména může

- a) bez odborného dohledu a bez indikace
 1. připravovat instrumentarium, zdravotnické prostředky a jiný potřebný materiál a pomůcky před, v průběhu a po operačním výkonu,
 2. provádět specializované sterilizační a dezinfekční postupy,
 3. zajišťovat manipulaci s operačními stoly, přístroji a tlakovými nádobami,
 4. provádět antisepsi operačního pole u pacientů,
 5. provádět ve spolupráci s lékařem-operátérem před začátkem a ukončením každé operace početní kontrolu nástrojů a použitého materiálu, zajišťovat stálou připravenost pracoviště ke standardním a speciálním operačním výkonům,
 6. provádět zarouškování operačního pole,
 7. instrumentovat při operačních výkonech;
- b) bez odborného dohledu na základě indikace lékaře
 1. zajišťovat polohu a fixaci pacientů na operačním stole před, v průběhu a po operačním výkonu, včetně prevence komplikací z imobilizace,
 2. asistovat u méně náročných operačních výkonů.

Česko, 2018

Příloha E Kompetence sanitáře

§ 43 Sanitář

Sanitář vykonává činnosti podle § 3 odst. 2 a dále může

- a) pod odborným dohledem zdravotnického pracovníka způsobilého k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu provádět pomocné a obslužné činnosti nutné k poskytování ošetrovatelské péče, preventivní, diagnostické, léčebné, léčebně rehabilitační péče, paliativní péče, lékárenské péče a klinickofarmaceutické péče, zdravotní péče na úseku patologie; při tom zejména může

1. provádět hygienickou péči o pacienta, pečovat o hygienu prostředí, lůžka, zdravotnických prostředků,
2. pomáhat při polohování, fixaci pacientů a manipulaci s nimi, včetně základní prevence proleženin a úpravy lůžka, operačního stolu,
3. provádět činnosti při zajištění stravy pacientům,
4. pečovat o vyprazdňování pacientů,
5. měřit tělesnou teplotu, výšku, hmotnost,
6. provádět transport, třídění a centrifugaci biologického a zdravotnického materiálu, distribuci laboratorních výsledků, obstarávat pochůzky pro potřeby pracoviště a pacientů,
7. v rozsahu své odborné způsobilosti vykonávat činnosti při příjmu, přemístování a transportu dospělého pacienta,
8. v rozsahu své způsobilosti provádět činnosti při přejímání, kontrole a uložení zdravotnických prostředků¹¹) a prádla, manipulaci s nimi, jejich dezinfekci a sterilizaci a zajištění jejich dostatečné zásoby,
9. v rozsahu své odborné způsobilosti vykonávat činnosti při přejímání, kontrole, manipulaci a uložení léčivých přípravků¹⁰),
10. manipulovat s tlakovými nádobami s medicínálními plyny,
11. v rozsahu své odborné způsobilosti vykonávat činnosti při úpravě těla zemřelého a odvážet je,
12. připravovat specifický obvazový materiál podle potřeb,
13. asistovat při přikládání obvazových materiálů, snímat tvrdé obvazy pacienta,
14. připravovat zdravotnický materiál potřebný pro odběry a další zpracování biologického materiálu,
15. kontrolovat teplotu chladicích a mrazicích zařízení,
16. likvidovat biologický materiál a kontaminovaný spotřební materiál v souladu s právními předpisy,
17. vykonávat pomocné činnosti při evidenci dárců a odběru a značení vzorků,
18. pečovat při odběrech krve o dárce,
19. vykonávat pomocné činnosti při přípravě léčivých přípravků¹⁰), zkoumadel a diagnostických zdravotnických prostředků in vitro,
20. provádět technické manipulace s lůžky, operačními a vyšetřovacími stoly a jinými zdravotnickými prostředky,
21. připravovat a podávat léčebné zábaly,
22. pomáhat při ergoterapii,
23. připravovat a podávat částečné i celkové koupele, včetně přísadových, a provádět základní vodoléčebné procedury,

24. připravovat těla zemřelých k pitvě, po pitvě upravovat těla zemřelých a oblékat je pro předání pohřební službě,

25. připravovat nástroje, rukavice a nádoby k odběru materiálu a základní fixační roztoky,

26. pomáhat při výkonu pitvy a vyjímat orgány,

27. v rozsahu své odborné způsobilosti vykonávat činnosti při evidenci těl zemřelých, jejich šatstva a cenností a dokumentaci o styku s pohřební službou,

b) pod přímým vedením všeobecné sestry, dětské sestry, praktické sestry nebo porodní asistentky může vykonávat činnosti podle písmene a) bodů 1 až 4, 7 a 11 při poskytování specializované ošetrovatelské péče,

c) pod přímým vedením všeobecné sestry se specializovanou způsobilostí, dětské sestry se specializovanou způsobilostí nebo porodní asistentky se specializovanou způsobilostí v oboru může vykonávat činnosti podle písmene a) bodů 1 až 4, 7 a 11 nebo vysoce specializované ošetrovatelské péče.

Česko, 2018

Příloha F Polohovací karta–Poloha na zádech

CHIRURGIE – POLOHA NA ZÁDECH

Pohled z boku



Pohled ze shora



Zdroj: Fotoarchiv autora

Příloha G Polohovací karta–gynekologická poloha



Zdroj: Fotoarchiv autora

Příloha H Polohovací karta–Poloha na boku I.

CHIRURGIE POLOHA NA BOKU I.

Pohled z boku



Pohled ze zadu



Zdroj: Fotoarchiv autora

CHIRURGIE POLOHA NA BOKU I.

Pohled ze zdola



Pohled ze shora



Zdroj: Fotoarchiv autora

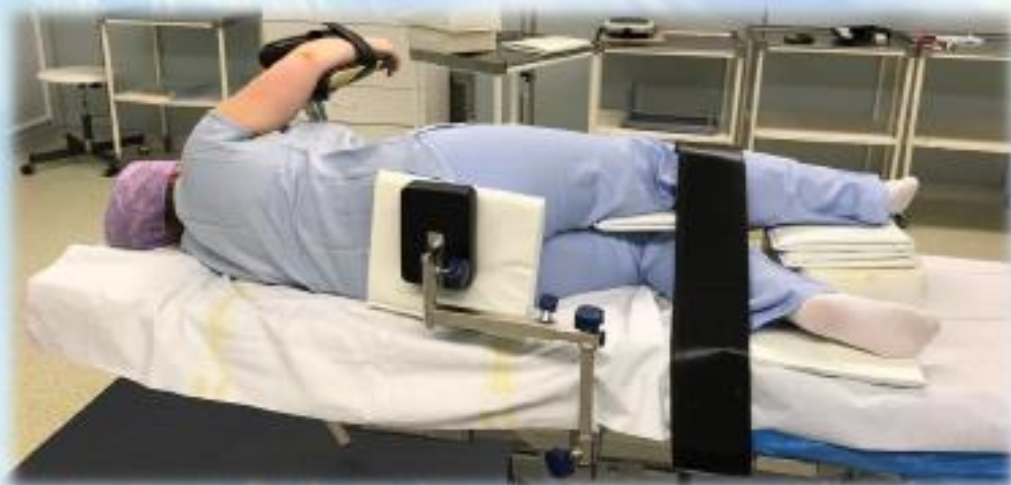
Příloha I Polohovací karta–Poloha na boku II.

CHIRURGIE POLOHA NA BOKU II.

Pohled z boku



Pohled ze zadu



Zdroj: Fotoarchiv autora

CHIRURGIE POLOHA NA BOKU II.

Pohled ze zdola



Pohled ze shora



Zdroj: Fotoarchiv autora

Příloha J Možnosti ošetření kůže před operačním výkonem

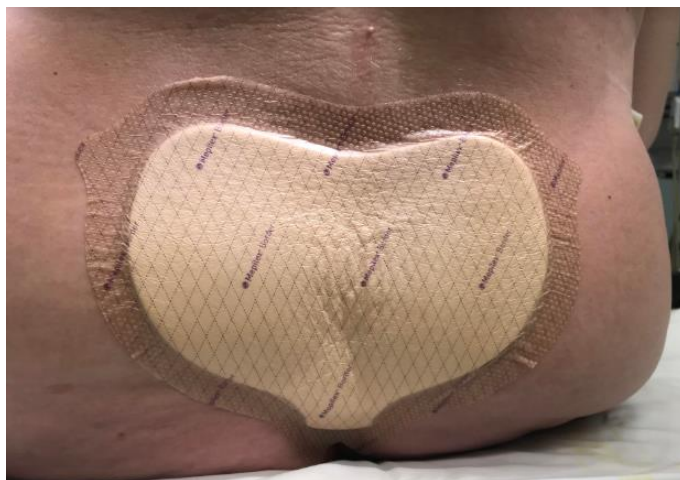
Aplikace Secura spreje



Secura Sprej



Filmové krytí Opsite flexifix gentle



Aplikace Mepilex Borderu

Zdroj: Fotoarchiv autora

Příloha K Polohovací pomůcky, operační stoly, možné způsoby transportu pacienta

Připravený operační stůl pro pacienta



Antidekubitární a klasický operační stůl



Zdroj: Fotoarchiv autora

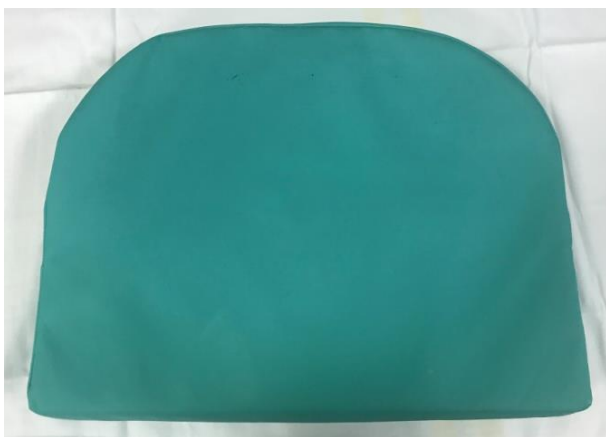
Vyhřívací podložka



Gelová podložka

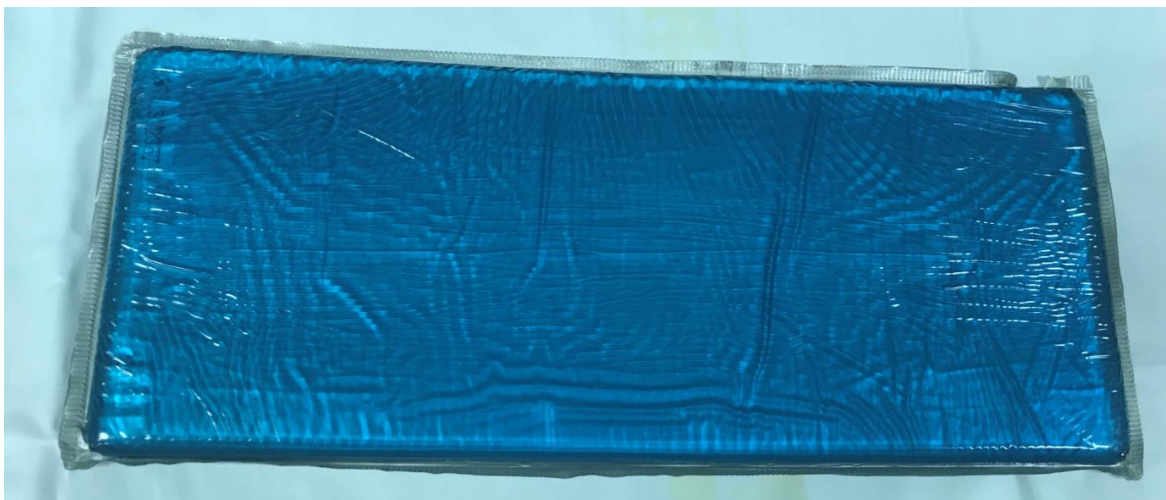
Zdroj: Fotoarchiv autora

Různé druhy polštářů



Zdroj: Fotoarchiv autora

Gelová podložka pro područku na horní končetinu



Bezpečnostní pás na dolní končetiny



Zdroj: Fotoarchiv autora

Překládový pás

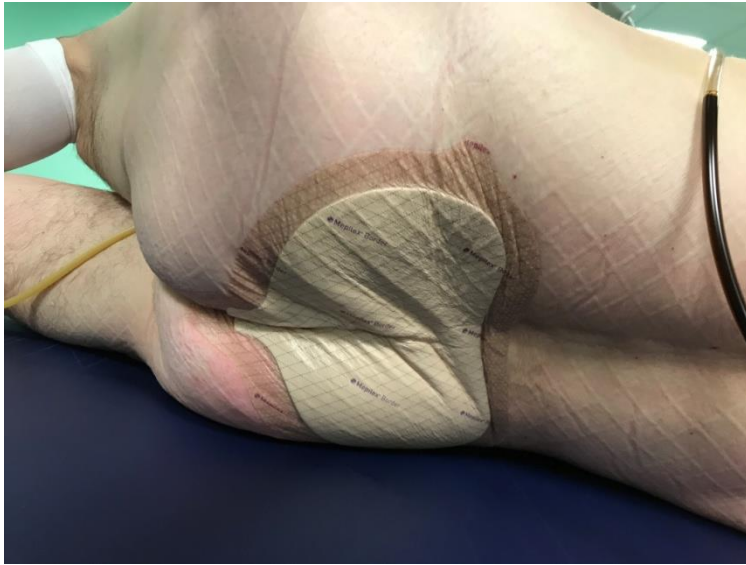


Transportní lůžko



Zdroj: Fotoarchiv autora

Příloha L Výsledek polohování u 180 minutového operačního výkonu v poloze na zádech



Zdroj: Fotoarchiv autora

Příloha M Hodnotící tabulky pro přímé pozorování

Tabulka vlastní tvorby

Pořadí pacientů	Pohlaví + Věk	Druh výkonu	Délka operace (60 minut a více)	Riziko Nortonové	Tělesná teplota Před / Po	Kouření	BMI	Ošetření kůže před výkonem	Typ narkózy	Změna stavu pokožky v oblasti predilekčních míst po výkonu	Kontrola polohy perioperační sestrou	Doprovod po ukončení výkonu perioperační sestrou
1.												
2.												
3.												
4.												
5.												
6.												
7.												
8.												
9.												
10.												
11.												
12.												
13.												
14.												
15.												
16.												
17.												
18.												
19.												
20.												
21.												
22.												
23.												
24.												
25.												
26.												

Zdroj: Burda, 2016

Tabulka rizika vzniku dekubitů dle Nortonové

Pořadí pacientů	Schopnost spolupráce	Věk	Stav pokožky	Každé další onemocnění	Fyzický stav	Stav vědomí	Aktivita	Pohyblivost	Inkontinence	Vyhodnocení
1.										
2.										
3.										
4.										
5.										
6.										
7.										
8.										
9.										
10.										
11.										
12.										
13.										
14.										
15.										
16.										
17.										
18.										
19.										
20.										
21.										
22.										
23.										
24.										
25.										
26.										
27.										
28.										

Zdroj: Trachtová, 2013