

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2022

Bc. Sára Jeníčková

Univerzita Pardubice

Fakulta zdravotnických studií

Polohování pacienta při operačních výkonech v jednotlivých chirurgických
oborech

Diplomová práce

2022

Bc. Sára Jeníčková

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2019/2020

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Sára Jeníčková**
Osobní číslo: **Z19261**
Studijní program: **N5345 Specializace ve zdravotnictví**
Studijní obor: **Perioperační péče**
Téma práce: **Polohování pacienta při operačních výkonech v jednotlivých chirurgických oborech**
Téma práce anglicky: **Patient positioning during surgical procedures in individual surgical fields**
Zadávací katedra: **Katedra ošetrovatelství**

Zásady pro vypracování

1. Studium literatury, sběr informací a popis současného stavu řešené problematiky
2. Stanovení cílů a metodiky práce
3. Příprava a realizace výzkumného šetření dle stanové 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. DOSBABA, Filip, Dagmar KRÍŽOVÁ, Martin HARTMAN a kol. *Rehabilitační ošetřování v klinické praxi*. Praha: Grada, 2021. ISBN 978-80-271-1050-6.
2. EORNA. *EORNA Common Core Curriculum for Perioperative Nursing*. [online]. 2019 [cit. 2022-02-04] Dostupné z: <https://eorna.eu/wp-content/uploads/2020/09/EORNA-Common-Core-Curriculum-for-Perioperative-Nursing-Third-Edition-2019.pdf>
3. IHNÁT, Peter. *Základní chirurgické techniky a dovednosti*. Praha: Grada, 2017. 152 s. ISBN 978-80-271-0334-8.
4. JEDLIČKOVÁ, Jaroslava, Tomáš SVOBODA a Jana WICHSOVÁ. *Perioperační zásady v kostce*. 1. vyd. Praha: Grada, 2021, 151 s. ISBN 978-80-271-1727-7.
5. STERIS. *The complete guide to patient positioning. The importance of patient positioning*. [online]. 2018. [cit. 2022-02-04]. Dostupné z: <https://www.steris.com/healthcare/knowledge-center/surgical-equipment/completeguide-to-patient-positioning>
6. WAGNER, Uwe. *Polohování v péči o nemocné*. 1. vyd. Praha: Grada, 2019. 136 s. ISBN 978-80-271-2053-6.
7. WICHSOVÁ, Jana. *Bezpečnost a etika v perioperační péči*. 1. vyd. Praha: Grada, 2020, 88 s. ISBN 978-80-271-1029-2.

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

Datum zadání diplomové práce: **1. prosince 2019**
Termín odevzdání diplomové práce: **28. dubna 2022**

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

L.S.

Mgr. et Mgr. Michal Kopecký v.r.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 23. března 2022

PROHLÁŠENÍ AUTORA

Prohlašuji:

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

V Pardubicích dne 28. 4. 2022

Bc. Sára Jeníčková v. r.

PODĚKOVÁNÍ

Tímto způsobem bych ráda poděkovala mé vedoucí diplomové práce Mgr. Janě Škvrňákové, Ph.D. především za odborné vedení, cenné rady, čas a spolupráci při realizaci této práce. Dále bych chtěla poděkovat vybranému zdravotnickému zařízení a jeho personálu za pomoc a spolupráci při tvorbě výzkumné části. V neposlední řadě bych také ráda poděkovala mému příteli a rodině za podporu během celého studia, především pak za trpělivost během tvorby této diplomové práce.

ANOTACE

Diplomová práce je věnována perioperačnímu procesu na operačním sále, zaměřujícím se především na problematiku bezpečnosti v oblasti polohování pacienta. Teoretické poznatky v první části práce popisují definici a rozdělení perioperační péče, kompetence personálu a vybavení operačního sálu. Následně se zabývají stěžejní tematikou práce zaměřující se na správnost polohování pacienta, jednotlivé operační polohy a komplikace vznikající na operačním sále. Ve výzkumné části jsou šetřeny a hodnoceny postupy polohování a bezpečnost pacienta v jednotlivých chirurgických oborech ve vybraném zdravotnickém zařízení. Ty jsou dále doplněny o informace z polostrukturovaných rozhovorů s perioperačními sestrami a sálovými sanitáři.

KLÍČOVÁ SLOVA

perioperační péče, personál operačních sálů, polohovací pomůcky, polohování, operační polohy, komplikace polohování

TITLE

Patient positioning during surgical procedures in individual surgical fields

ANNOTATION

The diploma thesis is devoted to the perioperative process in the operating room, focusing mainly on safety issues in the field of patient positioning. Theoretical knowledges in the first part of the work describes the definition and division of perioperative care, the competences of staff and surgical equipment. Subsequently, they deal with the main topic of the work focusing on the correct positioning of the patient, individual surgery positions and complications arising in the operating room. In the research part, the procedures of patient positioning in individual surgical fields at the selected medical facility are investigated and evaluated. These are further supplemented by informations of semi-structured interviews with perioperative nurses and medical orderlies of the operating room.

KEY WORDS

perioperative care, operating room staff, positioning aids, patient positioning, operating positions, positioning complications

Obsah

ÚVOD	12
1 CÍLE PRÁCE	13
2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA.....	14
2.1 Perioperační péče	14
2.1.1 Perioperační proces z pohledu pacienta.....	15
2.1.2 Perioperační proces z pohledu sestry.....	16
2.1.3 Bezpečnostní procedura dle WHO	18
2.2 Personál pracující na OS	20
2.2.1 Role perioperační sestry.....	21
2.2.2 Vzdělávání perioperačních sester	21
2.2.3 Kompetence perioperačních sester	22
2.2.4 Role sálových sanitářů a jejich kompetence	23
2.3 Přístrojové vybavení operačních sálů.....	24
2.3.1 Operační stoly	24
2.3.2 Elektrokoagulační přístroje.....	25
2.4 Polohování pacienta	27
2.4.1 Polohovací pomůcky.....	28
2.4.2 Operační polohy.....	28
2.4.3 Rizikové faktory ovlivňující polohování pacienta.....	33
2.4.4 Možné komplikace a nežádoucí události v perioperačním procesu	34
2.4.5 Management nežádoucích událostí.....	37
3 VÝZKUMNÁ ČÁST.....	38
3.1 Výzkumný design.....	38
3.2 Metodika sběru dat.....	39
3.3 Přímé pozorování (kvantitativní část výzkumu)	39
3.3.1 Charakteristika pracoviště.....	40
3.3.2 Záznam dat z pozorování	40
3.3.3 Analýza dat	41
3.4 Polostrukturované rozhovory (kvalitativní část výzkumu)	41
3.4.1 Charakteristika vzorku	42
3.4.2 Záznam dat z polostrukturovaného rozhovoru	42
3.4.3 Analýza dat	43

3.5	Etické aspekty	43
4	VÝSLEDKY.....	44
4.1	Kvantitativní výzkum.....	44
4.2	Kvalitativní výzkum.....	64
5	DISKUZE.....	79
5.1	Limity diplomové práce	88
6	ZÁVĚR.....	89
6.1	Doporučení pro praxi	90
7	Seznam použité literatury	92
8	SEZNAM PŘÍLOH	97

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 – Operační polohy	45
Obrázek 2 - Polohovací pomůcky	48
Obrázek 3 - Funkčnost operační techniky	49
Obrázek 4 - Kontrola stavu kůže pacienta	49
Obrázek 5 - Rizika pro polohování	50
Obrázek 6 - Základní poloha a fixace pacienta	51
Obrázek 7 - Podložení a fixace HK.....	51
Obrázek 8 - Konzultace polohy.....	54
Obrázek 9 - Kdo provedl polohování pacienta na operačním sále.....	55
Obrázek 10 – Kdo provedl kontrolu polohy.....	56
Obrázek 11 - Vypodložení predilekčních míst.....	56
Obrázek 12 - Polohovací pomůcky	57
Obrázek 13 - Využití tepelné přikrývky.....	58
Obrázek 14 - Použití a záznam neutrální elektrody	59
Obrázek 15 – Záznam operačního stolu do dokumentace.....	59
Obrázek 16 - Změna polohy během operace.....	60
Obrázek 17 - Pokyn k uložení pacienta do základní polohy	62
Obrázek 18 - Kontrola stavu kůže pacienta po operačním výkonu.....	62

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 - Přehled poloh.....	44
Tabulka 2 - Věk pacientů.....	45
Tabulka 3 – Délka operačního výkonu	46
Tabulka 4 - Data I. Oblasti záznamového archu.....	47
Tabulka 5 - Data II. oblasti záznamového archu	53
Tabulka 6 - Operační polohy s nevypodloženými predilekčními místy	57
Tabulka 7 - Data pro změnu polohy	60
Tabulka 8 - Data III. Oblasti záznamového archu	61
Tabulka 9 - Základní údaje o respondentech	64
Tabulka 10 - I. Oblast rozhovoru: Sanitáři	65
Tabulka 11 - I. Oblast rozhovoru: perioperační sestry	66
Tabulka 12 - II. Oblast rozhovoru: Sanitáři	68
Tabulka 13 - II. Oblast rozhovoru: Perioperační sestry 1. část.....	68
Tabulka 14 - II. Oblast rozhovoru: Perioperační sestry 2. část.....	69
Tabulka 15 - III. Oblast rozhovoru: Sanitáři.....	71
Tabulka 16 - III. Oblast rozhovoru: Perioperační sestry 1. část	73
Tabulka 17 - III. Oblast rozhovoru: Perioperační sestry 2. část	74
Tabulka 18 - IV. Oblast rozhovoru: Sanitáři	76
Tabulka 19 - IV. Oblast rozhovoru: Perioperační sestry 1. část	77
Tabulka 20 - IV. Oblast rozhovoru: Perioperační sestry 2. část	77

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

ARO	Anesteziologické a resuscitační oddělení
DM	Diabetes mellitus (cukrovka)
DK	dolní končetiny
EORNA	European Operating Room Nurses Association (Evropská asociace sálových /perioperačních sester)
FZS	Fakulta zdravotnických studií
HK	horní končetiny
IMCHV	infekce v místě chirurgického výkonu
JIP	jednotka intenzivní péče
LZP	lékařské zdravotnické povolání
MZČR	Ministerstvo zdravotnictví České republiky
NLZP	nelékařské zdravotnické povolání
ORL	otorhinolaryngologie – lékařský obor specializující se na diagnózu a léčbu ušních, nosních a krčních chorob
SOP	standardizovaný ošetrovatelský postup
SZŠ	Střední zdravotnická škola
TEN	trombembolická nemoc
ÚZIS ČR	Ústav zdravotnických informací a statistik České republiky
VOŠ	Vyšší odborná škola
VŠ	Vysoká škola
WHO	World Health Organisation – Světová zdravotnická organizace
ZZ	zdravotnické zařízení

ÚVOD

Bezpečnost pacienta je v dnešní době, jedno z nejméně zmiňovaných témat ve všech zařízeních zdravotnického typu. Každý pacient vkládá svou důvěru do rukou zdravotnických pracovníků, především v situaci, kdy se sám o sebe nemůže v plné míře postarat. Tato situace nastává jednoznačně v případě, kdy je v nemocnici hospitalizován. Hospitalizace je často doplněna celou řadou vyšetření a v tom horším případě pak indikací k operačnímu výkonu. Operační výkon je pro většinu pacientů stresující záležitost, která ovlivňuje nejen stránku psychickou, ale i fyzickou a sociální. Pacient je většinou uveden do celkové anestezie, během které ztrácí kontrolu nad svým chováním a průběhem operačního zákroku, proto jeho důvěra směřuje k vysoce kvalitní péči poskytované zdravotnickým personálem. Pro zdárný průběh operačního výkonu a následné rekonvalescence je proto nutné dodržovat určité postupy dle nastavených standardů, které působí jako prevence před možným vznikem komplikací.

Tato diplomová práce je proto zaměřena na vybranou oblast perioperačního procesu, kterou je polohování pacienta na operačním sále. Jedná se o téma, které v rámci ČR není často zmiňováno a proto je také jeho česká literatura omezena. Jedná se o specifické činnosti, které na operačním sále zajišťuje sálový personál. Výše zmíněná problematika je v této práci popisována komplexně od příjezdu pacienta do prostoru operačního traktu, po jeho překládání na operační stůl, transport na operační sál a klíčové provedení operační polohy. Při vlastním uložení do operační polohy nastává pro pacienta mnoho rizik souvisejících s nedostatečným podložením, zajištěním proti pádu či útlakem nervů. Podceňování těchto rizik, může zapříčinit vznik komplikací v následné pooperační péči a může vyústit až v trvalé následky. V důsledku nesprávné operační polohy dochází nejčastěji ke vzniku proleženin, parézám či pádům z operačního stolu. Proto je za potřebí správně a účelně používat vhodné polohovací a bezpečnostní pomůcky pro jejich předcházení.

Diplomová práce je rozdělena na dvě části. První teoretická část definuje základní pojmy a fáze perioperační péče, kompetence a role sálového personálu, přístrojové vybavení, polohovací pomůcky a jednotlivé druhy operačních poloh. Druhou empirickou částí je proveden výzkum zabývající se rozdíly v dodržování bezpečnosti a kvality polohování mezi jednotlivými chirurgickými obory ve vybraném zdravotnickém zařízení. Následně je provedena diskuze, která porovnává zjištěná výzkumná data se souvisejícími daty jiných kvalifikačních prací. Výsledky výzkumu jsou zahrnuty v závěru práce, ve kterém je také doporučeno jejich využití v praxi.

1 CÍLE PRÁCE

Cíl teoretické části

Cílem teoretické části je definovat klíčové aspekty v oblasti perioperační péče, zaměřené především na bezpečnost a rizika při polohování pacienta.

Cíle výzkumné části

Hlavní cíl: Hlavním cílem výzkumné části je zjistit míru dodržování bezpečnosti a úroveň kvality při polohování pacienta a porovnat je v rámci jednotlivých chirurgických oborů ve vybraném zdravotnickém zařízení.

Dílčí cíle:

Cíl č. 1: Zjistit jaká je znalost personálu v oblasti polohování a bezpečnosti pacienta na operačním sále.

Cíl č. 2: Zjistit nastavení opatření v prevenci před riziky vycházející z polohování pacienta.

2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA

2.1 Perioperační péče

Úkolem této podkapitoly je především definovat základní pojmy perioperační péče a jejich jednotlivých fází. Každá z těchto fází je specifická svými činnostmi, které zajišťuje personál operačních sálů, a jsou blíže popsány v následujících odstavcích.

Termín perioperační péče vznikl v roce 2004, kdy došlo ke změně zdravotnické terminologie a přijetí Zákona č. 96/2004 Sb. o nelékařských zdravotnických povoláních. Nejobecněji lze perioperační péči definovat jako postupy zaměřující se na péči o pacienta před operačním zákrokem, v jeho průběhu a bezprostředně po jeho ukončení. Perioperační péči lze tedy považovat za nadřazený pojem pro poskytování péče v jednotlivých fázích operačního procesu. Tyto fáze rozděluje Wendsche a kol. (2012) na takzvanou preoperativní, intraoperativní a postoperativní, Wichsová a kol. (2013) preferuje názvosloví předoperační, intraoperační a pooperační. Všechny tyto fáze a péče s nimi spojená probíhá v prostředí operačního traktu, avšak každá z nich nese svá specifika.

Perioperační ošetrovatelskou péči zajišťují tzv. sestry instrumentářky, které v současnosti nesou označení perioperační sestry. (Jedličková a kol., 2019) Ve spolupráci se sestrami z anesteziologického týmu poskytují pacientovi kvalitní péči v prostorách operačního sálu. Péče je pacientovi poskytována od jeho převzetí na operační trakt až po jeho opětovné předání. V průběhu tohoto období přebírá personál veškerou zodpovědnost za pacientův život, uspokojuje jeho biopsychosociální potřeby a zajišťuje bezpečí. Všechno výše zmíněné je výsledkem týmové práce, při čemž je důležité, aby každý člen operačního týmu byl profesionálem ve svém oboru. Profesionalitu zajistí především holistický přístup k ošetrovatelské péči, který bez předsudků k pacientově národnosti, zdravotnímu stavu, náboženskému vyznání a přesvědčení zachovává každému vlastní identitu a důstojnost. (Wendsche a kol., 2012, s. 13)

Jednotlivá období perioperační péče, jak jsou již sepsána výše, jsou často vnímána odlišně a to především v míře jejich pojetí. Proto Jedličková a kol. (2019), specifikuje tato období nejprve v širším pojetí, tak jak jej vnímá pacient a na druhé straně z pohledu užšího, zaměřovaného na perioperační sestru.

2.1.1 Perioperační proces z pohledu pacienta

2.1.1.1 Předoperační období

Do tohoto období je dle pacienta zahrnuta i bezprostřední předoperační příprava, která je prováděna již na standardním oddělení, ze kterého je pacient transportován na operační sál. Jedná se především o různá předoperační a konziliární vyšetření vycházející ze zdravotního stavu pacienta, dále jeho edukace v oblasti předoperačních příprav v podobě zdůraznění doby lačnění, hydratace a zákazu kouření. V neposlední řadě pak dochází u některých pacientů k případné kompenzaci dlouhodobých onemocnění v podobě medikamentózní terapie. Janíková a Zeleníková (2013) dále zdůrazňuje také důležitost poskytnutí psychické podpory v této stresující situaci a to nejen pacientovi, ale také jeho rodině. Tato příprava platí pro velkou část především plánovaných operačních výkonů. Jejím cílem je vytvořit neoptimálnější podmínky k tomu, aby pacient překonal operační zátěž a dosáhl tak rychlejší rekonvalescence a hojení bez dalších souvisejících komplikací. Bezprostřední příprava pak zahrnuje celou škálu úkonů, jako je např. příprava operačního pole (odstranění nečistot, ochlupení), koupel pacienta, prevence TEN (bandáže dolních končetin), sundání protetických pomůcek, šperků a oděvu a v neposlední řadě podání premedikace, pokud je indikována. Hlavním účelem premedikace je zmírnění úzkostného pocitu, omezení míry sekrece slin a žaludečních šťáv. Nepostradatelnou součástí je v tomto období i vstřícný přístup a komunikace s pacientem ze strany personálu, který je vystaven velkému stresu. Všechny tyto úkony jsou důležitou součástí pro zdárný průběh operace i pooperačního období. Některé druhy operačních výkonů jsou navíc ještě doplněny o rozšířenou speciální přípravu. (Jedličková a kol., 2019, s. 194, 294; Janíková a Zeleníková, 2013, s. 35)

2.1.1.2 Intraoperační období

Tuto fázi spojuje pacient s činnostmi, které probíhají v prostředí operačního sálu. Začíná tedy přeložením pacienta na sálový vozík nebo desku operačního stolu, při čemž je snaha brát maximální zřetel ke studu pacienta a snažit se o jeho respektování. Toho docílíme zakrytím pomocí jednorázové přikrývky, prostěradla či tepelné fólie, která zajistí také jeho tepelný komfort. Je velmi důležité dbát na bezpečnost pacienta, tudíž je potřeba ho zabezpečit pásy, dále provést identifikaci a nasadit pokrývku hlavy. To vše se děje v patientském filtru nebo překladovém prostoru, odkud pacienta sálový sanitář převezve na příslušný operační sál. Zde přebírá pacienta anesteziologický a chirurgický tým a pro pacienta tato fáze končí jeho pozdějším předáním na dospávací pokoj či JIP/ARO. Pokud pacient podstupuje pouze

ambulantní zákrok, doprovodí ho sanitář z prostoru operačního traktu a pacient je propuštěn domu. (Jedličková a kol., 2019, s. 194)

2.1.1.3 Pooperační období

Poslední část perioperačního procesu začíná pro pacienta na příslušném oddělení po operačním výkonu. Podle typu operace je pacient předán na pooperační pokoj nebo JIP, kde dochází k rekonvalescenci z poskytnuté anestezie. Pacient je pod intenzivním dohledem lékařů a sester, které důsledně kontrolují fyziologické funkce, stav operační rány, sekreci z drénů, míru bolestivosti a zajišťují hygienu a polohu pacienta. Pokud pacient prochází přes dospávací/pooperační pokoj, zde dochází k dočasnému intenzivnímu sledování stavu pacienta a případně jeho úplné stabilizaci, a poté je pacient předán na standardní oddělení. (Jedličková a kol., 2019, s. 195; Schneiderová, 2014, s. 261)

2.1.2 Perioperační proces z pohledu sestry

Tento pohled je pojat z užšího hlediska, kdy je správně definována perioperační péče poskytována pouze v prostorech operačních sálů, kde se činnosti v jednotlivých etapách procesu liší.

2.1.2.1 Předoperační období

V této fázi se činnosti perioperační sestry podle různých autorů poněkud rozcházejí. Zatímco Jedličková a kol. (2019) považuje předoperační období za fázi přípravy sálů bez přítomnosti pacienta, podle Wichsové a kol. (2013) je kontakt s pacientem právě počínajícím bodem pro toto období.

Dle Jedličkové a kol. (2019) má perioperační sestra v této fázi za úkol připravit operační sál, instrumentárium a veškerý materiál potřebný pro požadovaný operační výkon. Dále je nezbytné zkontrolovat funkčnost veškerých operačních přístrojů a provést dostatečnou dezinfekci prostředí.

Nedílnou součástí předoperační přípravy by měla být podle Wichsové a kol. (2013) i edukace pacienta. Ta má za cíl ovlivnit pacienta ke spolupráci a rozvoji jeho znalostí, názorů a dovedností v dané problematice. (Juřeníková, 2010, s. 9) Proces edukace však doposud nespadá do standardizovaných povinností perioperační sestry. V některých zdravotnických zařízeních se s touto činností i přesto setkáváme a je zajišťována perioperační sestrou večer, den před operací. Tyto edukační sestry navštíví pacienta na standardizovaném oddělení a snaží se mu co nejvíce přiblížit typ operace a proces rekonvalescence na základě písemných

materiálů, fotografií, videí a odpovědí na pacientovy dotazy. Všechny tyto informace by měly být v souladu se zásadami ošetrovatelské a lékařské etiky a žádný zdravotnický pracovník by si neměl dovolit překročit hranici mlčenlivosti a míru svých kompetencí. (Jedličková a kol., 2019, s. 207) I přes výhody tohoto typu edukace, to však v některých zařízeních z různých důvodů není možné splnit. Za alternativní řešení se proto považují edukační letáčky, které si pacient v dostatečném předstihu prostuduje a jeho případné dotazy jsou mu později zodpovězeny lékařem či sestrou. (Wichsová a kol., 2013, s. 133-134)

Jak je již výše zmíněno, podle Wichsové a kol. (2013) nastává předoperační fáze kontaktem pacienta a perioperační sestry. Na operačním sále prochází pacient perioperační bezpečnostní procedurou dle WHO, na základě níž je zjištěna jeho identita, alergie, typ výkonu, strana a její označení. Před uvedením do anestezie je nutné zkontrolovat, zda jsou splněny všechny kroky předoperační přípravy ze standardního oddělení. Pokud se chystá využití monopólní elektrokoagulace, je potřeba přiložit na tělo pacienta neutrální elektrodu. Po uvedení pacienta do anestezie přichází na řadu bezpečné polohování, při kterém musí být zohledněno několik podmínek: druh operačního výkonu, přání chirurga, ale především fyziologie a aktuální stav pacienta. Pakliže je potřeba zavést permanentní močový katetr, může tak učinit všeobecná sestra u žen a dívek starších 3 let. U mužů je k zavedení katetru nutné absolvovat certifikovaný kurz nebo dosáhnout specializace se způsobilostí v oblasti „Sestra pro intenzivní péči“, v případě nesplnění těchto podmínek zavádí katetr lékař. (Wichsová a kol., 2013, s. 136; Věstník MZČR, 2020a; WHO, 2009)

Následuje antisepse operačního pole, kdy je kůže pacienta potřena vhodným antiseptikem, pro které musí být dodržena příslušná pravidla. Natírání probíhá vždy od středu, v místě plánované incize, do všech stran v minimální vzdálenosti 15-20 cm. Nejúčinnějším postupem je natírání ve tvaru spirály, které se někdy hovorově označuje jako tzv. „šnekování“. Proces se opakuje dvakrát, pokaždé od nejčistšího místa k méně čistému. Ke konci procesu přichází na řadu špatně přístupná místa, případně stomie. Co se týká otevřených ran, ty musí být ošetřeny dostatečným množstvím roztoku, pro zajištění sterility. Fáze antisepse je zakončena tzv. rouškováním (sterilním krytím) operačního pole, k čemuž je nejčastěji využíváno jednorázové lepicí rouškování. (Wichsová a kol., 2013, s. 136; Jedličková a kol., 2021, s.79)

2.1.2.2 Intraoperační období

Až v této fázi přichází dle Jedličkové a kol. (2019) na řadu přijetí pacienta, jeho identifikace, anestezie, polohování, příprava operační skupiny, antisepse a krytí operačního pole.

Po zarouškování nastává druhý krok bezpečnostní procedury WHO, při které jsou přítomni všichni členové operační skupiny a společně kontrolují jméno pacienta, typ, místo, stranu výkonu a v neposlední řadě podání ATB.

Sestra instrumentářka sleduje průběh operace, plní požadavky operační skupiny, kontroluje počet nástrojů, sušícího materiálu, dále dodržování sterility operačního pole a technik, předává odebraný biologický materiál cirkulující sestře, která je tzv. spojkou.

Obíhající sestra odebraný vzorek označí, zaznamená do histologického deníku a odesílá do laboratoře. Mezi další její činnosti patří pravidelné doplňování sterilního materiálu instrumentářce, obsluha přístrojů, vedení dokumentace a kontrola sterility. Před ukončením operačního výkonu spolupracuje při početní kontrole, jejíž výsledek pak sděluje instrumentující sestra operatérovi. (Wichsová a kol., 2013, s. 137; Jedličková a kol., 2019, s. 195)

2.1.2.3 Pooperační období

Tato etapa operačního procesu zahrnuje krytí operační rány, případně napojení drénů či zajištění nehybnosti příslušným obvazem nebo dlahou. Nastává třetí fáze bezpečnostní procedury WHO, zahrnující potvrzení operačního výkonu, počtu nástrojů a materiálů, histologických vzorků a z pozice lékařů výslednou pooperační medikaci. Po probuzení z anestezie, je pacient předán na příslušné lůžkové oddělení (pooperační pokoj či JIP), kde je zahájena pooperační péče. (Wichsová a kol., 2013, s. 138; Jedličková a kol., 2019, s. 196)

2.1.3 Bezpečnostní procedura dle WHO

Již dlouhou dobu se bezpečností pacienta zabývá Světová zdravotnická organizace (WHO), z jejíž dat vyplývá, že je chirurgický obor, oborem s obrovským dopadem na lidský život. V jednotlivých zemích, které se výzkumu od World Alliance for Patient Safety zúčastnily, je kvalita poskytované zdravotní péče odlišná. Nicméně procento závažnějších komplikací chirurgických zákroků se objevuje mezi 3-16%, z nichž činilo 0,4-0,8% úmrtí pacienta. Avšak téměř polovině z nich se dalo dle WHO předejít. (WHO, 2009, Wichsová a kol., 2013, s. 160)

Na základě těchto dat, stanovili experti WHO 10 zásad, které by měly vést ke zkvalitnění a podpoře bezpečnosti pacienta při chirurgických výkonech. Tyto zásady kladou důraz na správnost pacienta, místo operačního výkonu a bezpečnou anestezii. Následně na připravenost týmu, který bude schopný předvídat a zároveň řešit problémy spojené s dýchacími cestami a jejich zajištěním, ztrátami krve, alergií či nežádoucí lékovou reakcí.

Operační skupina bude účelně komunikovat pro zdárný průběh operace, dodržovat postupy zamezující vzniku infekce v místě chirurgického výkonu (IMCHV), předcházet zanechání nástrojů a operačního materiálu v ráně a dodržovat bezpečný odběr a označení biologických vzorků. Důležitým bodem je zde také pravidelný dohled nad kvalitou péče, zajištěn zdravotnickým zařízením a orgány veřejného zdravotnictví (Wichsová, 2020, s. 33-41) Všechny tyto zásady jsou zahrnuty do jednoduché a časově nenáročné procedury v podobě Surgical Safety Checklist (Příloha A, s. 98) Tento kontrolní dokument zahrnuje 3 kroky dělicí se na: SIGN IN – před uvedením do anestezie, TIME OUT – bezprostředně před kožní incizí a SIGN OUT – před předáním pacienta na lůžkové oddělení. (Wichsová a kol., 2013, s. 160) Tento typ checklistu byl v některých zařízeních rozšířen o fázi kontroly hygieny a přípravy pacienta již na standardním oddělení a proto je možné nalézt jeho modifikované formy. (Jedličková a kol., 2019)

2.2 Personál pracující na OS

„Operace je kolektivní prací, jejíž výsledek je společným dílem operátora a všech členů operačního týmu.“ (Duda, 2000, s. 69)

Tato podkapitola definuje specifika sálového personálu a jeho rozdělení. V další části popisuje rozsah činností perioperačních sester a sálových sanitářů dle platných ustanovení Ministerstva zdravotnictví ČR.

Hlavním předpokladem pro práci v prostředí operačního traktu je týmová (víceoborová) spolupráce. V rámci jednoho týmu působí vzájemná dynamika, která navzájem řídí skupinu odborníků, zefektivňuje jejich počínání, komunikaci a vede je ke společnému zdárnému cíli. Aby spolupráce v týmu fungovala, musí si členové mezi sebou umět naslouchat, jeden druhého respektovat, důvěřovat, projevovat empatii a především jasně komunikovat. (Jedličková, 2019, s. 22-23)

Na operačních sálech (OS) lze personál rozdělit dle různých kritérií do několika skupin. Podle stálosti pracovníka se dělí personál na kmenový personál, personál příslušné kliniky vykonávající část svých pracovních povinností na OS a externí personál. Mezi kmenový personál řadíme v první řadě perioperační sestry, technické pracovníky, sálové sanitáře/sanitářky a úklidové pracovníky. Druhou skupinou jsou chirurgičtí lékaři jednotlivých oborů, kteří provozují svou pracovní činnost i na jiných odděleních zdravotnického zařízení. Za externí personál považujeme především lékaře s různou specializací, kteří jsou přizváni k danému operačnímu výkonu, nebo studenty se zdravotnickým či lékařským zaměřením docházející v rámci jejich studií či odborné praxe. V některých zařízeních je najata úklidová firma, která je dostatečně proškolená v oblasti dodržování hygienických a bariérových opatření specifických pro chod operačních sálů. (Schneiderová, 2014, s. 188-189)

Z hlediska současných právních předpisů se zdravotnický personál rozděluje na dvě základní kategorie, jde o lékařské zdravotnické a nelékařské zdravotnické pracovníky. Jednotliví pracovníci nelékařského zdravotnického povolání mohou pracovat na operačním sálech samostatně bez potřeby odborného dohledu. Do této skupiny zahrnujeme všeobecné/dětské sestry nebo porodní asistentky s/bez specializace, dále radiologické asistenty nebo biomedicínské inženýry. Pod dohledem perioperačních sester nebo jejich přímým odborným vedením mohou v sálovém prostředí pracovat ošetrovatelky, sanitáři/sanitářky, technicko-hospodářští pracovníci (THP) a další. Poslední skupinou lékařských povolání jsou

jednoznačně lékaři z různých chirurgických oborů, anesteziologové a konziliární lékaři. (Jedličková a kol., 2019, s. 7-8)

2.2.1 Role perioperační sestry

„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

Na operačním sále pracuje odborně vzdělaný personál, který zajišťuje a zodpovídá za technickou připravenost, dostatečné množství zdravotnického materiálu a další náležitosti. Nejdůležitější skupinou tohoto personálu jsou právě perioperační sestry. Do této kategorie spadají nejen sestry „instrumentářky“, ale také obíhající sestry a někdy laicky nazvané sálové sestry specialistky. Jde o všeobecné sestry, které jsou registrované/specializované v souvislosti s činnostmi na operačním sále. Jejich náplní práce je především organizace, řízení a kontrola prostředí operačních sálů a vedení dokumentace. Avšak jedním z nejdůležitějších cílů je především poskytnutí kvalitní perioperační péče a dodržení bezpečnosti. Jedná se o náročné povolání, které klade důraz na vlastnosti perioperační sestry v oblasti fyzické zdatnosti, zručnosti a vytrvalosti. Vzhledem k odpovědnosti, která je do rukou sálových sester vložena, je nutné, aby pracovaly spolehlivě, pečlivě, trpělivě, dokázaly spolupracovat, do jisté míry improvizovat, učit se novým poznatkům a zároveň byly emočně stabilní. Co se týče míry vzdělanosti nelékařských zdravotnických pracovníků, lze považovat právě personál operačních sálů za skupinu s nejvyššími požadavky na toto povolání. (Wendsche a kol., 2012, s. 15; Jedličková a kol., 2019, s. 17; Wichsová a kol., 2013, s. 48-49)

2.2.2 Vzdělávání perioperačních sester

Dříve bylo sestrám umožněno pracovat na operačním sále až po několikaleté zkušenosti a praxi na lůžkovém oddělení. Instrumentování bylo v té době pro sestry velmi lákavé a již od padesátých let bylo jedním z prvních zdravotnických specializačních oborů u nás. Vzdělávání perioperačních sester probíhá v současnosti formou specializačního studia, jehož podmínkou pro zařazení je úspěšně zakončené vzdělání v oboru všeobecná/dětská sestra nebo porodní asistentka. Těchto oborů je možné dosáhnout absolvováním kvalifikačního studia na VOŠ nebo VŠ-Bc dle podmínek, které stanovuje zákon č. 96/2004 Sb., Zákon o nelékařských zdravotnických povolání v platném znění. Další podmínky specializačního

vzdělávání jsou definovány nařízením 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. Toto nařízení také upravuje označení perioperačních sester dle odbornosti specialistů na sestru pro perioperační péči. Předpokládaná délka specializačního programu je stanovena na 3 roky, avšak při splnění počtu hodin lze dobu zkrátit či prodloužit. Studium je rozděleno do tří modulů (základní, odborný a speciální) a je završeno atestační zkouškou. Od roku 2010 mohou absolventky bakalářského studia dosáhnout odborné způsobilosti v oboru Perioperační péče i v rámci navazujícího magisterského studia, které je poskytováno pouze na FZS Univerzity Pardubice. (Věstník MZČR, 2020d) Vzhledem k rychlému rozvoji v oblasti zdravotnictví je za potřebí, aby se sestry pravidelně a celoživotně vzdělávaly a vykonávaly tak svou práci na co nejvyšší možné úrovni. Specializační vzdělávání umožní sestřím přístup k teoretickým poznatkům a praktikám potřebným pro poskytování perioperační péče, díky kterým se budou moci samostatně rozhodovat a umět spolupracovat v multidisciplinárním týmu. (Jedličková a kol., 2019, s. 19; Wichsová a kol., 2013, s. 44, 47, Věstník MZČR, 2020d)

2.2.3 Kompetence perioperačních sester

Primárním dokumentem nastavující kompetence jednotlivých nelékařských zdravotnických povolání z pozice zaměstnavatele je pracovní smlouva. V té je definována pracovní pozice, kterou blíže specifikuje stanovená náplň práce. Ta upřesňuje příslušné kompetence pracovníka, které vyplývají z vyhlášky č. 252/2019 Sb., kterou se mění vyhláška č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. Zaměstnavatel by měl zohlednit dosažené kvalifikační vzdělání a na jeho základě specifikovat zařazení pracovníka. Je však nezbytné, aby každý zaměstnanec znal míru svých kompetencí a nevykonával činnosti, které neodpovídají jeho pracovní pozici, a to i přesto že je úroveň jeho vzdělání vyšší, než požadavky pro jeho pracovní zařazení v pracovní smlouvě. (Jedličková a kol., 2019, s. 16) V § 54 výše zmíněné vyhlášky č. 252/2019 Sb. jsou zakotveny kompetence pro sestry se specializovanou způsobilostí, následující § 56 definuje kompetence pro perioperační péči, které jsou rozděleny na činnosti prováděné bez odborného dohledu a indikace lékaře a druhou skupinou jsou činnosti poskytované taktéž bez dohledu odborníka, ale na základě indikace lékaře. Veškeré tyto kompetence jsou shrnuty v Příloze B (s. 99-100). (Vyhláška č. 252/2019 Sb.)

European Operating Room Nurses Association (EORNA) se snaží především o rozvoj a rozšíření perioperační ošetrovatelské péče v celé Evropě. Důležitými body jsou podpora

a zachování vysoké úrovně poskytované perioperační péče a její ovlivnění v rámci Evropy. Další oblasti zahrnují spolupráci mezi jednotlivými organizacemi, ať už na evropské či mezinárodní úrovni a v neposlední řadě rozvoj studijních programů pro členy. Kromě základních činností a rolí, které zastává perioperační sestra u nás, je jejich rozsah v některých zemích ještě navíc doplněn o úkony asistentky pro anesteziologa či chirurga a úkony související s bolestí či hygienou pacienta. S ohledem na tyto rozdíly v míře kompetencí a činností v jednotlivých členských zemích, jsou kompetence podle této asociace rozšířeny o management hygieny, bolesti a řízení chodu operačních sálů. (EORNA, 2019)

V České republice funguje Česká asociace sester (ČAS), která se snaží o komplexní rozvoj ošetrovatelství jakožto oboru a povolání. Je založena na základě spolupráce s mezioborovými či mezinárodními institucemi. Česká asociace sester (ČAS) vychází z mezinárodního etického kodexu sester, který byl přijat Mezinárodní radou sester (ICN – International Council of Nurses) již v roce 1953 a je v pravidelných intervalech aktualizován. Jednotlivé oblasti výše zmíněného etického kodexu jsou uvedeny v Příloze I (s. 116-117).

2.2.4 Role sálových sanitářů a jejich kompetence

Nepostradatelným členem operačního týmu je bezpochyby sanitář, který je pomocníkem pro všechny jednotlivce na operačním sále. Podmínkou pro získání způsobilosti k výkonu povolání sanitáře je úspěšné absolvování akreditovaného kvalifikačního kurzu – všeobecný sanitář, jehož délka je stanovena na 6 týdnů. Dalším možným způsobem je nedokončené středoškolské či vysokoškolské vzdělání v některých zdravotnických oborech, které jsou podrobněji specifikovány v Zákoně 96/2004 Sb. v jeho platném znění. (Jedličková a kol., 2019)

Činnosti, které sanitář na operačním sále zastává, vyplývají opět z vyhlášky č. 252/2019 Sb., kterou se mění vyhláška č. 55/2011 Sb. v platném znění. Jejich přesnou charakteristiku definuje § 43, ve kterém jsou kompetence rozděleny do tří oblastí podle odbornosti. V první oblasti jsou zahrnuty činnosti, které vykonává sanitář pod odborným dohledem zdravotnického pracovníka. Další oblasti specifikují výkony poskytující specializovanou ošetrovatelskou péči, kdy druhá zahrnuje základní specializovanou a třetí vysoce specializovanou ošetrovatelskou péči. Při těchto činnostech musí být sanitář pod přímým vedením všeobecné sestry, dětské sestry, praktické sestry nebo porodní asistentky. Všechny kompetence jsou uvedeny v Příloze C (s. 101-103). (Česko, 2019)

2.3 Přístrojové vybavení operačních sálů

Tato podkapitola se zaměřuje na technické vybavení operačních sálů, rozděluje je do jednotlivých kategorií a specifikuje jejich využití. Detailněji je pak popsáno využití operačních stolů a elektrokoagulačních přístrojů.

Dennodenně se personál na operačních sálech setkává s nejrůznějšími typy zdravotnických přístrojů napříč jednotlivými obory. Vzhledem ke zvyšujícím nárokům na kvalitu a bezpečnost poskytované péče, dochází v oblasti zdravotnictví mnohem častěji k obměně stávajících zařízení, za nové technicky zdatnější a modernější. S ohledem na tuto skutečnost je proto nutné důkladné proškolení personálu, které je vhodné v pravidelných intervalech opakovat. Veškerá zdravotnická zařízení musí splňovat přísné požadavky vycházející ze Zákona č. 268/2014 Sb., zákon o zdravotnických prostředcích, který plně nahradil Zákon č. 123/2000 Sb. Jedním z hlavních bodů je § 20, který zmiňuje, že prostředky musí být především bezpečné, vhodné a účinné, aby se zamezilo poškození zdravých lidí. (Jedličková a kol., 2021, s. 116; Wichsová a kol., 2013, s. 61)

Základní dělení zdravotnických prostředků je podle jejich rizikovosti. Vzestupně dle míry jejich zdravotnického rizika rozlišujeme třídy I, IIa, IIb a III. Každé zdravotnické zařízení řadí přístroje odlišně do jednotlivých tříd dle svého uvážení. Wichsová a kol. (2020) uvádí rozdělení přístrojů takto: třída I – operační stoly a lampy; třída IIa – vrtačky, odsávačky, frézy, kladiva, sterilizátory; třída IIb – koagulační zařízení v podobě elektrokauterů, dále rtg zařízení, ventilátory a infuzní pumpy a třída III – přístroj pro mimotělní oběh. Požadavky pro využití zdravotnických prostředků platné hlavně pro třídy IIb a III jsou evidence a záznam do pacientovy dokumentace a návod k použití v češtině. U všech výše zmíněných prostředků je nezbytnou součástí údržba a provádění pravidelných kontrol (revizí) funkčnosti nejméně však jednou ročně. (Schneiderová, 2014, s. 38; Wichsová a kol., 2013, s. 61;)

2.3.1 Operační stoly

Součástí každého operačního sálu je přístrojové vybavení, jehož základem je v první řadě univerzální operační stůl. Ten musí být opatřen bezpečnostními prvky pro polohování a fixaci pacienta a využívá se pro široké spektrum operačních výkonů. Rozlišují se jednotlivé typy operačních stolů, z hlediska pohonu jsou stoly mechanické nebo elektromechanické ovládané pomocí ovladače, který je kabelový či na dálkové ovládání. Stoly jsou opatřeny i tzv. klikou pro ruční ovládání, v případě vybití baterie či přerušení dodávky elektrického proudu. Dále na základě mobility podstavce, je stůl buď pevný, zabudovaný do podlahy nebo

posuvný/mobilní. Co se týče výměnných operačních desek, ty jsou složeny z několika částí, které svojí kombinací a variabilitou zajišťují operatérovi vhodnou polohu pro operační výkon. Operační desky lze ovládat dle jejich možností nahoru a dolů, ve vodorovné pozici lze docílit posunu či náklonu ve dvou osách – příčně a podélně, případně všemi možnými směry. Posledním typem jsou operační stoly s plovoucí deskou, někdy označovány jako endoskopicko-rentgenologické stoly, jejichž využití je zejména pro moderní medicínské metody. Plynulé ovládání elektrickými pohony bez manipulace s pacientem, zajistí maximální komfort, jak pro operační skupinu, tak pro samotného pacienta. V tomto případě je kladen důraz i na materiál operačního stolu a to především pro využití rtg záření. Jedním z využívaných materiálů je karbon, který zajistí prostupnost tohoto záření. (Jedličková a kol., 2021, s. 117-118; Wichsová a kol., 2013, s. 62, Schneiderová, 2014, s. 108-109)

Některé obory mají specifické požadavky pro vybrané operační polohy a využívají proto speciální příslušenství. Uvádí se například extenční zařízení využívané v traumatologii a ortopedii, Schautovy podpěry charakteristické pro gynekologii, urologii i některé chirurgické výkony a pro neurochirurgii je nezbytná trojbodová svorka pro fixaci hlavy. (Jedličková a kol., 2021, s. 117-118; Wichsová a kol., 2013, s. 62)

Každý operační stůl musí splňovat určité náležitosti. V první řadě musí být variabilní, pevný pro zajištění bezpečné polohy a ukotvení, povrch by měl být z antikorozivního materiálu, který bude možné omývat, dezinfikovat a dekontaminovat a jeho nosnost by měla být minimálně 250kg. Většina operačních stolů disponuje měkkou podložkou, která zajišťuje pacientovi přiměřené pohodlí a zároveň brání dotyku s kovovými částmi stolu. (Jedličková a kol., 2019, s. 165; Wendsche a kol., 2012, s. 78)

2.3.2 Elektrokoagulační přístroje

S elektrokoagulací se na operačním sále setkáváme ve 2 provozních podobách. Jedná se o využití monopolární či bipolární elektrokoagulace, která funguje na principu přeměněného vysokofrekvenčního proudu, který je aplikován v požadovaném místě skrze aktivní elektrodu. Používá se nejčastěji k řezu či destrukci tkáně a stavění krvácení. Monopolární elektrokoagulaci je možné použít pouze za předpokladu správného umístění neutrální elektrody v těsné blízkosti plánované operační rány. Toto opatření zajistí uzavření elektrického obvodu pacienta a tím bezpečnou koagulaci. U bipolárního využití nevede elektrický proud tělem pacienta, ale mezi hroty bipolární pinzety, proto neutrální elektroda není nutná. Neustále se na elektrochirurgickém trhu objevují nové přístroje, jejichž vývoj

se zaměřuje zejména na bezpečnost a šetrnost ke tkáním. Existují různé druhy přístrojů např.: kryokauter, harmonický skalpel, Liga Sure, přístroje využívající laser, ultrazvuk, gama záření či argon. (Jedličková, 2019; Wichsová a kol., 2013, s. 66)

2.4 Polohování pacienta

V perioperační péči je polohování pacienta nepostradatelnou součástí pro každý operační výkon. Ať už se jedná o základní polohy nebo o speciální polohy pro náročnější typy operací, stále je nutné dbát na správnost uložení pacienta a vyvarovat se tak případným možným následkům, na které pacient v celkové nebo lokální anestezii není schopný sám upozornit. Operační poloha musí splňovat požadavky všech členů operačního týmu, ale nesmí jakýmkoliv způsobem ohrožovat pacienta. Optimální poloha by měla zajistit vyhovující přístup k operačnímu poli pro operátora, zároveň pak přístup k žilnímu či jinému vstupu a monitoraci pacienta pro anesteziologický tým. Dále nesmí být jakýmkoliv způsobem omezena průchodnost dýchacích cest, cirkulace krevního oběhu a prokrvení končetin pacienta. Je také nutné, aby personál zamezil tlaku působícímu v jednom konkrétním bodě, který ve spojení s případným třením či smykem může způsobit následný vznik dekubitů, útlaky nervů a další poškození. Během jakékoliv manipulace s pacientem je nezbytné zachovat pacientovo neutrální postavení a vyvarovat se tak extrémní boční rotaci a případné hyperextenzi. K přesunu pacienta z lůžka na operační stůl jsou využity ve většině případů překladačí zařízení (Příloha D, s. 104) v podobě překladačího okna, elektrického překladačího stolu či rolovací desky tzv. rollboardu, který je určen k manuálnímu přesunu. Každý pacient je zády uložen na operační desku stolu, která je pokryta prostěradlem či jakoukoliv jinou netkanou textilií napomáhající případné další manipulaci. Jedličková a kol. (2021) uvádí další zásady, jež zahrnují důkladnou fixaci pacienta zajišťující jeho maximální bezpečnost a prevenci proti pádu. Jednou z mnoha opomíjených činností je udržení stálé teploty lidského těla v normálním rozmezí. Pacienti jsou především vystaveni chladnému prostředí operačních sálů vedoucí ke snížení jejich tělesné teploty, z čehož mohou následně vyplývat různé komplikace (více v podkapitole 2.4.4, s. 34). K udržení normotermie slouží různé thermo příkrývky či vyhřívací podložky, které je vhodné regulovat tak, aby nedošlo v opačném případě k přehřátí organismu pacienta. Každé zdravotnické zařízení by mělo disponovat dostatečným množstvím polohovacích a fixačních pomůcek, které by pro tyto účely měly být využity v maximální míře. (Ihnát, 2017, s. 133; Steris, 2018; Jedličková a kol., 2021, s. 69; Wichsová a Taliánová, 2020)

Vždy je bezpečná operační poloha výsledkem týmové práce. Ve většině případů provádí polohování pacienta sanitář/sanitářka ve spolupráci s obíhající sestrou. Kompetence perioperačních sester zahrnují tento úkon v období před, v průběhu a po operačním zákroku, avšak o způsobu operační polohy nerozhodují. Provádí ji na základě pokynů lékaře, který

za ni také legislativně zodpovídá. (Wichsová, Taliánová, 2020, s. 106; Jedličková a kol., 2021, s. 69; Česko, 2019)

2.4.1 Polohovací pomůcky

Obecně lze za polohovací pomůcky označit produkty, jejichž účelem je umístit jednotlivé části těla do vhodných terapeutických poloh. Napomáhají tak k následnému udržení těchto pozic, snížení míry bolestivosti, předcházení vzniku dekubitů, kontraktur, křečí případně poškození pohybového aparátu. Nejčastěji se jedná o polohování hlavy, trupu a končetin. (Wagner, 2019, s. 14)

Současný trh nabízí velký výběr polohovacích a ochranných pomůcek (Příloha E, s.105-106) , jejichž potahy a náplně jsou vyrobeny z různých druhů materiálu. Zdravotnická zařízení preferují vlastnosti potahů zajišťující voděodolnost a paropropustnost, díky kterým lze pomůcky využívat u různých pacientů. Tyto vlastnosti umožňují pravidelnou dezinfekci a omyvatelnost pomůcek a zároveň prodlužují jejich životnost. Vzhledem k jejich propustnosti nedochází k přehřátí organismu, a tím je zmírněno pacientovo pocení, což vzápětí snižuje procento vzniku proleženin. Wichsová a kol. (2013) rozlišuje pomůcky dle materiálu na gelové, pěnové a nafukovací. Vzhledem k udržitelnosti a pravidelné dezinfekci materiálu jsou na sále nejvyužívanější právě pomůcky z gelové hmoty, které nabízí i výběr z různých tvrdostí. V současné době je možné se mnohem častěji setkat s využitím paměťové pěny, která je pro pacienta velmi komfortní a zároveň působí v predilekčních oblastech odlehčovacím způsobem. Všechny tyto pomůcky by měly být vždy používány na základě instrukcí a pokynů uvedených výrobcem. (Wichsová, 2013, s. 135; AST, 2011)

2.4.2 Operační polohy

Správné uložení pacienta umožňuje provedení operačního výkonu v co nejoptimálnějších podmínkách ovlivňující jeho samotný průběh a pooperační období. Napříč jednotlivými chirurgickými obory se polohování pacienta liší dle závislosti na operačních výkonech a proto Wendsche a kol. (2012) uvádí odhadem zhruba 80 možných definovaných poloh. Takovéto množství lze rozdělit na běžné (základní) a speciální operační polohy. (Wendsche a kol., 2012, s. 78)

Supinační poloha (Příloha F - 1, s. 107)

Do této polohy je pacient uložen ještě před samotným uvedením do anestezie, tudíž je základem pro téměř každou operaci. Pacient leží na zádech, jeho hlava a páteř pokračují

souvisle ve vodorovné linii. HK mohou být podél těla zajištěny fixačními prostředky nebo prostěradlem, ale mnohem častěji je jedna HK upažena na podpěře a využívána anesteziologickým týmem pro podávání léků a různých odběrů krve. Paže by měla zaujímat úhel větší než 60 °, avšak neměla by překročit hranici 90 °, především z důvodu zvýšeného rizika poškození brachiálního plexu a s ním spojenou okluzí (uzavření) podklíčkové a axilární tepny. (Burlingame, 2017) Dále je doporučeno dlaň pacienta směřovat vzhůru, aby nebyla narušena kontinuita loketního nervu a krevní cirkulace. V případě patologického postavení prstů v podobě flexe či křeče směrem k dlani, je vhodné v tomto místě vložení gelového či jiného polštářku. (AST, 2011) K zabezpečení pacienta proti pádu slouží fixační pás, který by měl být upevněn v oblasti DK přesněji nad kolena. (Jedličková a kol., 2019 s. 166)

V této pozici dochází v některých oblastech těla ke zvýšenému tlaku. Jde o tlak působící na kůži a kostní výstupky v oblasti šíje, lopatek, loktů, dále pak v oblasti křížové a kostrční a v neposlední řadě v oblasti pat. (Steris, 2018) Burlingame (2017) v článku časopisu AORN také zmiňuje, že může v důsledku celkové anestezie dojít k tzv. hyperextenzi kolen, která zvyšuje riziko hluboké žilní trombózy v souvislosti se zvýšenou kompresí popliteální žíly. Toto riziko lze snížit či úplně zabránit podložním kolen a vyvýšením pat, což zvýší perfuzi a ochrání pacienta před vznikem tlakového poškození i v bederní oblasti.

Tato poloha je nejčastější pro celou řadu chirurgických výkonů využívající přední přístup. Jedná se především o břišní, srdeční a endoskopické operace, dále operace krku, hlavy a končetin. (AST, 2011)

Laterální poloha – poloha na boku (Příloha F - 2, s. 107)

V laterální poloze leží pacient na levém či pravém boku dle závislosti na místě chirurgického zákroku. Při přetáčení pacienta by dle AST (2011) mělo asistovat nejméně 5 členů operačního týmu, jejichž rozmístění by mělo být symetrické. Každá strana by měla být zajištěna 2 členy rozdělenými na oblast hrudníku a dolních končetin. Personál se snaží pacienta zvednout a vyhnout se tak tření po podložce, které je pro pacienta rizikem. Poloha hlavy by měla vycházet z fyziologického postavení, a proto je nezbytné, aby byla podložena či uložena do držáku hlavy v přímé linii s páteří a krkem. To je především úkolem a pod kontrolou anesteziologického týmu. (Steris, 2011) Co se týče spodní paže ta je umístěna v podpěře s případnou gelovou podložkou a druhá je podepřena Schautovou či jinou podpěrou nebo zavěšena k operačnímu rámu. Pokud se jedná o dolní končetiny, ty jsou od sebe odděleny gelovou podložkou či jinou pomůckou nejlépe po celé jejich délce, spodní noha je pokrčena

a překryta druhou nohou v natažené pozici. K zabezpečení pacienta slouží zarážky, které jsou překryty gelovými podložkami a umístěny v oblasti břicha, lopatek a hýždí pacienta, dále je také nepostradatelný fixační pás přes jeho boky. (Jedličková a kol., 2021; Steris, 2018)

Rizika plynoucí z této polohy opět souvisí zejména s místy ohroženými vznikem dekubitů. Jedná se o vnitřní i vnější kotník, kolena, kyčle, dále žebra, ramena a v neposlední řadě oblast spánku či uší. (Wichsová a Taliánová, 2020, s.109) Nebezpečné je i možné poškození brachiálního plexu, ulnárního nebo fibulárního nervu. (Wendsche a kol., 2012) Snížená kapacita plic či hluboká žilní trombóza pak může pacienta ohrožovat přímo na životě. (Steris, 2018)

Boční poloha je běžně využívána při operačních výkonech kyčlí, zad a kolorekta. Dále se provádí i napříč dalšími obory jako jsou ORL, neurochirurgie či hrudní chirurgie. V urologii se provádí modifikovaná forma laterální polohy pro zákroky ledvin vyžadující přístup do retroperitonea. Ten je zajištěn ledvinou zarážkou a speciálním zvedacím zařízením operačního stolu, které tak bezpečně ohýbá tělo pacienta. (Steris, 2018)

Poloha na břiše (Příloha F - 3, s. 108)

Stejně jako tomu bylo u předchozí polohy, doporučuje i zde AST (2011) polohování v nejnižším počtu 5 asistentů. Zde je přesun pacienta mnohem náročnější, jedná se totiž o přetočení pacienta z polohy na zádech o 180 stupňů do polohy na břiše. Pro usnadnění je ve většině zdravotnických zařízeních pacient přivezen a uveden do anestezie na druhém operačním stole či přepravním vozíku a z něho je následně převrácen na příslušný operační stůl. Hlava je fixována a podložena gelovou podložkou nebo podkovou tak, aby se zamezilo přímému tlaku na oči a zároveň byl umožněn přístup k endotracheální trubici a tím zajištěna její funkce. (AST, 2011) Důležité je také zarovnání těla, které vychází především z přímé linie páteře, krku a hlavy. Co se týče trupu a břicha, ty jsou při pronační poloze nejvíce ohroženy zvýšeným tlakem působícím na vnitřní orgány. Je proto nezbytné tento tlak zmírnit a pro tyto účely poslouží nejlépe speciální obdélníkové lůžko, které podpírá oblast pánve a částečně oblast hrudníku, ale zároveň je vybaveno volnou částí pro břicho. (Jedličková a kol., 2019, s. 167) Pokud není tato polohovací pomůcka k dispozici, alternativním řešením mohou být tzv. hrudní válce v dostatečné délce, tak aby vedly po stranách pacienta od jeho klíčních kostí až po hřebeny kosti kyčelní. HK pacienta mohou ležet podél těla, ale spíše se lze setkat s polohou do svícnu, kde platí uložení dlaní směrem dolů a pokrčení loktů. DK leží v neutrální poloze bez torze, kolena jsou podložena gelovými kolečky a hlezenní klouby jsou

vyvýšeny válcem, tak aby se zabránilo kontaktu prstů s operačním stolem. Bezpečnostní popruh je fixován nad koleny až po umístění a schválení polohy. (AST, 2011)

Ohrožených míst je zde mnoho, a proto je důležitá jejich důsledná kontrola a zároveň snaha o zkrácení délky výkonu vyžadující tuto polohu. Jedná se především o oblasti čela, očního okolí, nosu, brady, ramen a dále DK, u kterých je nutné se zaměřit na trny kosti kyčelní, česky, nártý a palce. (Wichsová a Taliánová, 2020) Wendsche (2012) dále uvádí možný vznik tzv. macerace (porušení integrity kůže), které je nutné předejít především tím, že se zabrání vniknutí dezinfekce do meziprostoru podložky a obličej. Nejde však pouze o rizika spojená se vznikem proleženin a poraněním nervů, ale také o komplikace ohrožující pacienta na životě. Mezi tyto komplikace se řadí především zvýšený nitrobřišní tlak, až syndrom břišního kompartmentu, vznik trombózy, mrtvice, dysfunkce jater nebo kardiovaskulární komplikace. (Burlingame, 2017)

Pronační poloha je nejvíce využívána v neurochirurgii pro výkony hlavy, krku a páteře, dále pak v traumatologii při operacích šlach a cévní chirurgii. (Steris, 2018)

Poloha jackknife (Kraske)

Jedná se o modifikovanou polohu na břicho, kde je tělo pacienta ohýbáno v oblasti pánve. Je proto nutné dodržet umístění kyčelního kloubu nad zdvihacím zařízením, polohu provádět pomalu, důkladně sledovat pacienta a všechna riziková místa. Hlava pacienta je otočena na neoperovanou stranu výkonu. Pro tuto pozici platí všechna opatření a komplikace uvedena u výše zmíněné pronační polohy. (AST, 2011) Poloha je vhodná pro kolorektální operace. (Steris, 2018)

Gynekologická/litotomická poloha (Příloha F - 4, s. 108)

Pacient leží na zádech, jeho HK jsou upaženy a fixovány. DK musí být zdviženy současně, aby se předešlo hyperflexi kyčle. (AST, 2011) Nohy jsou umístěny nejlépe do speciálních botičkových třmenů, které jsou mnohem bezpečnější než klasické Schautovy podpěry, i přesto se však tyto podpěry v mnoha zdravotnických zařízeních stále využívají. (Jedličková a kol., 2021, s. 72) Bennicoff (2010) uvádí třetí způsob zavěšení DK pomocí třmenů typu „candy cane“ (Příloha E-3, s. 106), se kterými se dá manipulovat v různých směrech. Jedná se o zahnuté kovové tyče, které se upevňují po stranách operačního stolu, na něž se pomocí dvou popruhů z bavlněného materiálu zavěsí nohy pacienta. Výšku končetin lze dělit do několika úrovní: nízká, střední a vysoká, podle příslušných typů operací, kterými jsou obvykle

gynekologické, pánevní, urologické či kolorektální zákroky. (Steris, 2018) Ihnát (2017) rozlišuje gynekologickou polohu od litotomické v míře flexe kyčlí, která je v gynekologické pozici mnohem výraznější. Na druhé straně litotomická poloha je obvykle doprovázena nakloněním pacienta do tzv. Trendelenburgovy polohy hlavou dolů. (Ihnát, 2017)

Pacient je ohrožen frakturou či vykloubením kyčlí, poraněním nervů a svalů, proleženinami a omezenou kapacitou plic. (Steris, 2018) Jako nevyhnutelná komplikace se dle AST (2011) jeví komprese lýtky, která může následně vyvolat trombózu nebo kompartment syndrom. Podle jejich doporučení je vhodné při plánovaném dlouhotrvajícím operačním zákroku, vyjmout DK z třmenů nejlépe každé 2 hodiny.

Trendelenburgova poloha

Jak již bylo výše zmíněno, jedná se částečně o litotomickou polohu, jež je nakloněna podle potřeby hlavou pod úroveň pasu. Je zde velmi důležitá fixace pacienta, aby nedošlo k cestování pacienta po podložce a následnému poranění třením. To je zajištěno především zádržkami v oblasti ramen, fixací DK v podpěrách a HK podél těla. Náklon operačního stolu musí probíhat pomalu, aby bylo možné z pohledu anesteziologického týmu sledovat vývoj fyziologických funkcí v závislosti na změně polohy. (AST, 2011)

Dále je dle AST (2011) vhodné vyhnout se této poloze u obézních pacientů a pacientů s kardiovaskulární a cévní patologií v anamnéze. V těchto případech existuje vysoké riziko snížení kapacity plic, dechového objemu a perfuze v důsledku zvýšeného tlaku břišních útrob. V souvislosti s náklonem a zvýšeným tlakem na ramena je zde riziko poškození brachiálního nervu. Tato poloha je využívána pro urogenitální, urologické a kolorektální operace a zákroky podbřišku. (Steris, 2018)

Reverzní trendelenburgova poloha

Jedná se o nejčastější polohu pro laparoskopické operace, která umožňuje operátorovi svým náklonem a roznožením DK pacienta vhodný přístup k operované oblasti (Příloha F – 5, s. 109). Pacient leží na zádech, HK jsou uloženy podél těla nebo jedna upažena pro anesteziologické využití. Oproti klasické trendelenburgově poloze, je hlava nad úroveň pasu a tím působí zvýšený tlak na DK. Chodidla pacienta by měly být podloženy gelovými zádržkami, aby nedocházelo k sesunu pacienta. Zároveň hrozí pacientovi v důsledku flexe kotníku poškození peroneálního a tibiálního nervu. (Steris, 2018)

Fowlerova poloha

Jedná se o polohu tzv. plážového křesla se zdviženým trupem do polosedu. (Steris, 2018) Hlava musí být udržena v neutrální pozici vycházející z linie páteře, dále by se měla minimalizovat úroveň zdvižení. AST (2011) proto doporučuje elevaci křesla do maximální výšky 45 stupňů, což přispívá ke snížení žilního tlaku. HK mohou být umístěny podél těla či na případných gelových podpěrách. Důležité je umístění DK, aby se předešlo možnému sklouznutí či tření těla s podložkou. (Ihnát, 2017) Pro tyto účely je použita polstrovaná opěrka nohou uložena pod celou plochu chodidel. (AST, 2011) Zároveň je nutné podložit hýždě a kolenní klouby, k čemuž poslouží gelové či pěnové pomůcky.

Tato poloha umožňuje přístup pro neurochirurgické operace, výkony ramen, nosu či abdominoplastiky.

Oblasti lopatek, sacra, kostrče, sedací kosti, zadní strany kolen a pat jsou v této poloze ohroženy zvýšeným tlakem. (Steris, 2018)

Neurochirurgické polohy – operace hlavy a krku

Veškeré operační polohy musí umožnit dostatečný přístup operátora k požadované oblasti. Toho lze v oblasti hlavy docílit pomocí trojbodové fixace, jinak nazývané Mayfieldovy svorky, která je pomocí 3 bodců umístěna, nejlépe ve spolupráci s operátorem, v okolí plánovaného místa operace. Krční operace se provádí se záklonem hlavy, čehož můžeme docílit vypodložením ramen nebo trupu. Polohy pacienta závisí na indikaci lékaře a v obou těchto případech mohou být vleže na zádech, na břiše nebo v polosedě (Příloha F - 6 , s. 109). (Jedličková a kol., 2021)

2.4.3 Rizikové faktory ovlivňující polohování pacienta

Průběh polohování pacienta v prostředí operačního sálu může být ovlivněn několika faktory, které by neměly být za žádných okolností opomíjeny. Jedná se o faktory vnitřní a vnější, jež se mezi sebou navzájem ovlivňují. Za vnitřní faktory považujeme informace o stavu pacienta získané před operací z jeho předoperačního vyšetření, na základě kterých lze předvídat průběh operace a pooperační rekonvalescence. Základními údaji jsou věk, BMI, integrita kůže, rozsah mobility, nikotinismus, přidružená onemocnění (DM, onkologické onemocnění, respirační, renální, jaterní selhání aj.), preexistující stavy (alergie, infekce, hypotermie, dehydratace, otoky aj.), implantáty (protetické, kardiostimulátory aj.) a těhotenství. (Steris, 2018; AST, 2011; Wichsová a Taliánová, 2020, s. 106)

Mezi vnější rizikové faktory, které ovlivňují všechny pacienty na operačním sále v průběhu i po veškerých operačních výkonech, řadíme předpokládanou délku operačního výkonu, pokles tělesné teploty tzv. hypotermii, ale i omezenou mobilitu následující pooperační den. (NPUAP et al., 2014)

2.4.4 Možné komplikace a nežádoucí události v perioperačním procesu

Nejvíce rizikovým obdobím pro pacienta během hospitalizace je právě prostředí operačních sálů. (Kudrličková a kol., 2014) Během poskytování perioperační péče mohou nastat situace, které se stávají pro personál operačních sálů nepředvídatelné. Tato nepředvídatelnost zvyšuje míru nebezpečí a vzniku nežádoucích událostí, které vedou k neúmyslnému poškození či újmě na zdraví pacienta, ale i samotného personálu či externistů. (Wichsová a kol., 2013, s. 59) Nejedná se pouze o přímé tělesné poškození, ale také o psychickou či společenskoekonomickou újmu. (Pokorná a kol., 2019b) Na vině může být dále také selhání přístrojového vybavení operačního sálu. Na základě těchto skutečností, je vhodné zavést dostatečné bezpečnostní pokyny, jejichž dodržováním je možné zabránit vzniku těchto situací či alespoň zmírnit jejich důsledky. Na operačním sále může dojít k mnoha nežádoucím situacím, mezi které zahrnujeme chybu v identifikaci pacienta vedoucí k jeho záměně, dále operaci nesprávné strany či orgánu nebo alergickou reakci na léky, dezinfekci aj. Další komplikace mohou také vznikat v souvislosti s operační polohou, jejichž vznik ovlivňuje především délka operačního zákroku a vhodné zajištění ohrožených míst. (Jedličková a kol., 2019, s. 67)

Vznik dekubitů

Proleženiny, odborně dekubity, jsou nejčastějším problémem spojovaným s polohováním pacienta ať už na operačním sále či na lůžkovém oddělení. Nejedná se pouze o poškození celistvosti kůže, ale může dále prostupovat i do hlubších tkání. Jedním z příčin vzniku dekubitů je působení tlaku podložky v místě výrůstků kostí nebo jeho kombinací s třením či sesunem po operačním stole. V důsledku tlaku je v místě narušen krevní oběh vedoucí k nedokysličení tkáně a následnému rozvoji poranění. Tomu jsou vystaveni především inkontinentní pacienti, jejichž kůže je oslabena vlivem chemických látek v moči či stolici, ale také oblasti se zvýšenou produkcí potu. Rozsah a hloubka proleženin jsou ovlivněny několika faktory zahrnující především míru komprese, délku uložení, pacientův zdravotní stav a vnější působící vlivy a jejich vývoj je rozdělen do 4 stupňů od začervenání až po nekrózy tkání. Predilekční místa, tedy místa se zvýšeným rizikem ke vzniku proleženin, se odvíjí

od druhu operační polohy a u každé z nich jsou zmíněny výše (Podkapitola 2.4.2, s. 28). (Mikula a Müllerová, 2008; Pokorná a kol., 2019a)

Jednoznačnou prevencí je výběr a použití vhodných antidekubitních a polohovacích pomůcek, šetrná manipulace s pacientem, analýza zdravotního stavu pacienta a zhodnocení případných rizik, kontrola polohy a stavu kůže před a po operaci perioperační sestrou. Pokud perioperační sestra shledá rozdíl ve stavu kůže se známkami začervenání, bolestivosti či výskytem jakéhokoliv defektu, provede jeho důkladné ošetření a zápis do dokumentace. Dle AST je při některých dlouhotrvajících operačních polohách doporučena pasivní mobilizace, která však především z časových a jiných důvodů není na operačním sále možná. Dle MZČR (2020c) je vhodné ze strany vedení ZZ provádět pravidelné proškolení personálu v oblasti polohování a prevence dekubitů, kontrolovat dodržování nastavených postupů, dále kvalitně edukovat samotné pacienty a jejich rodinu a vytvořit příslušné podmínky pro zajištění kvalitní ošetrovatelské péče. (Mikula a Müllerová, 2008; AST, 2011; Pokorná a kol., 2019a)

Poranění nervu

Nervové poškození je způsobeno nesprávným polohováním pacienta, kdy dochází k dlouhodobému napínání periferních nervů či útlaku tkáně, které způsobí jejich následné nedokrvení a vznik poškození. Postiženy bývají nervy horní i dolní končetiny, kdy mezi ty nejčastější na HK řadíme nervus ulnaris (loketní nerv), vyznačujícím se poruchami citlivosti dlaně v plném rozsahu a ohýbání čtvrtého a pátého prstu, tedy prsteníčku a malíčku. (Ridzoň, 2014) Dále je nadměrným upažením celé horní končetiny zvýšené riziko poruchy brachiálního plexu, které při kompletním poranění může vést k ochrnutí končetiny. Na DK se jedná o nervy v oblasti kyčle (n. ischiadicus), stehů (n. femoralis), lýtek (n. peroneus) a holenní (n. tibialis). (Wichsová a Taliánová, 2020)

Pád, sesunutí

Pád je podle MZČR (2020b) definován jako stav neúmyslného spočinutí osoby na podlaze či jiném nízkém povrchu, při němž může, ale nemusí dojít ke zranění. Před zahájením polohování je vhodné provést analýzu zdravotního stavu pacienta a rizikových faktorů, a na jejichž základě vyhodnotit míru rizika pádu. K tomu nám pomohou nejrůznější hodnotící škály např. podle Conleyové či Morseové, jejichž přesná podoba je přílohou Věstníku MZČR (2020b). Riziko pádu hrozí pacientovi především při jeho překlada a manipulaci na operačním stole. Následně může být příčinou také nedostatečné využití fixačních pásů

a množství zarážek při náklonu operační desky pro zajištění operační polohy, což může způsobit sesunutí pacienta. McAllister a kol. (2016) uvádí také kazuistiku, ve které došlo v důsledku mechanického selhání operačního stolu k neúplnému pádu pacientky. Pacientka byla přetočena na levý bok pro zavedení posuvné desky sloužící k transportu na překladové lůžko. Nicméně v této pozici došlo ke zlomení 2 šroubů operačního stolu a následnému pádu, který byl naštěstí včas zajištěn dostatečným množstvím personálu. Roli v tomto případě sehrála také morbidní obezita pacientky, která u pacientů zvyšuje riziko perioperačních komplikací v komplexním měřítku. Jednotlivé operační stoly mají určenou maximální nosnost, proto je u obézních pacientů vhodné uvádět přesnou hodnotu tělesné váhy, aby mohl být využit vhodný operační stůl s dostatečnou nosností. Jedná se o výjimečnou událost, která v některých případech může skončit zraněním či v horším případě úmrtím pacienta. Z výše uvedeného proto vyplývá, že je za potřebí provádět pravidelné kontroly přístrojového vybavení operačního sálu, při transportu pacienta řádně zajistit popruhy a v neposlední řadě provádět kontrolu operační polohy. Pacient na operačním sále musí být pod neustálým dohledem personálu až do jeho předání na lůžkové oddělení. (McAllister a kol., 2016; Kudrličková a kol., 2014; Věstník MZČR, 2020b)

Popálení

Popálení vzniká nejčastěji v místě neutrální elektrody, jejíž funkci může narušit nedostatečné přilnutí ke kůži či zatečení dezinfekce. Dalším problémem je kontakt těla pacienta s kovovými částmi stolu, čímž je narušen elektrický okruh. Nedoporučuje se ani používání alkoholové dezinfekce pro antisepsi, která může při nedostatečném zaschnutí s kontaktem elektrického proudu vzplanout. Novodobé přístroje jsou opatřeny kontrolkou, která značí správné umístění elektrody a v případě neshody přeruší přívod elektrického proudu, i přesto je však nutné elektrodu kontrolovat. (Fox a kol., 2019) Důležité je zvolit místo poblíž plánovaného řezu a pečlivě ho očistit a osušit, vyhnout bychom se však měli oblastem s viditelným kožním defektem. Nikdy nesmí být elektroda umístěna nad implantáty a u pacientů s kardiostimulátorem je nutná její konzultace s lékařem. Funkčnost elektrody by měla být důkladně zkontrolována i v případě změny polohy. Po ukončení výkonu je vhodné elektrodu sundat opatrně, aby nedošlo k poškození kůže a místo jejího uložení je potřeba zapsat do dokumentace. (Jedličková a kol., 2019, s. 68)

Hypotermie

Ke snížení teploty dochází přirozeně i během spánku, nicméně pro pacienta v celkové anestezii je její kontrola a regulace z různých důvodů zásadní. Tělo pacienta je zpočátku vystaveno ochlazování, které je způsobeno překladem na operační stůl a následným uložením pod laminární proudění zajišťující hygienické prostředí operačního sálu. Tělesná teplota je udržována a řízena hypotalamem, avšak její funkce je ovlivněna druhem anestezie. Celková anestezie tlumí centrální stažení cév a následně jejich rozšíření na periférii. Naopak místní anestezie způsobí centrální rozšíření cév a tlumí stažení periferních cév. V této situaci dochází k přerozdělování vnitřního tepla a velkým teplotním ztrátám, kterým pacient čelí již v prvních hodinách operačního výkonu. Za peroperační hypotermii je považována teplota pod hranicí 36,0 °C nebo jakékoliv neplánované snížení o více než půl stupně. Samotné snížení teploty působí na pacienta a průběh operace nepříznivě. Život pacienta je ohrožen zejména zvýšenou krevní ztrátou (1°C = o 20 % vyšší krevní ztráta), dále až trojnásobně vyšším rizikem vzniku infekce a poruchami absorpce léků. U hypotermických pacientů je také prokázáno zvýšené riziko infarktu myokardu. (Nevtípilová, 2017; Wichsová a Taliánová, 2020, s. 102)

2.4.5 Management nežádoucích událostí

Na základě Doporučení Rady EU zavedlo Ministerstvo zdravotnictví prostřednictvím ÚZIS ČR tzv. „*Systém hlášení nežádoucích událostí (SHNU) na centrální úrovni.*“ Tento systém eviduje a vyhodnocuje získaná data, které slouží ke sjednocení procesu hlášení a vyhodnocování NU na centrální úrovni. Celkový postup nahlašování je uveden ve Věstníku Ministerstva zdravotnictví ČR (2018). Všichni poskytovatelé služeb ve zdravotnictví jsou povinni zajistit vlastní způsob dohledu nad těmito situacemi a provést jejich následné zavedení do systému. (Pokorná a kol., 2019) Většina zdravotnických zařízení tuto povinnost splňuje, avšak problém nastává na úrovni nahlašovatele, který se zpravidla bojí případného postihu ze strany zaměstnavatele. Z tohoto důvodu preferují v některých zahraničních zařízeních zdravotnického typu spíše ústní hlášení a řešení vzniklých incidentů na úrovni sesterské rady. (Škrla a Škrlová, 2008) To však dle Wichsové a kol. (2013) mnohdy bohužel neřeší daný problém na systémové úrovni, ale stále na úrovni jednotlivce. Jako správný postup v takovéto situaci uvádí analýzu události, nalezení původu pochybení a případnou organizační obměnu poskytované péče, která zamezí následnému vzniku nových případů. (Wichsová a kol., 2013; Věstník MZČR, 2018)

3 VÝZKUMNÁ ČÁST

Výzkumná část vychází z výše získaných poznatků teoretické části, které jsou podkladem pro výzkumné šetření zabývající se kvalitou polohování a bezpečností pacienta v perioperační péči. Tato kapitola je složena z podkapitol, které definují hlavní výzkumné otázky, metody sběru dat, způsob jejich analýzy a shrnutí výsledků.

3.1 Výzkumný design

Diplomová práce je teoreticko-empirickou prací, ve které se tyto 2 oblasti navzájem ovlivňují a tvoří nekonečný proces rozšiřování teoretických poznatků a jejich opětovného zkoumání. Proto se žádná z těchto oblastí nepovažuje za definitivní. (Reichel, 2009)

V každém výzkumu je důležité si předem stanovit výzkumný problém, který se v této studii zaměřuje na bezpečnost pacienta při polohování na operačním sále v jednotlivých chirurgických oborech.

Hlavním cílem výzkumu je zjistit úroveň bezpečnosti a polohování pacienta na operačním sále a porovnat ji mezi jednotlivými chirurgickými obory ve vybraném ZZ. Vzhledem k tomu, že v tomto ZZ funguje centrální systém operačních sálů, kde se nachází nejrůznější chirurgické obory, zajímalo nás, zda se tato úroveň mezi obory významně liší a o jaké oblasti se případně jedná. Výzkum byl uskutečněn na základě písemného souhlasu primáře oddělení centrálních operačních sálů a ústního souhlasu vybraného personálu.

Ačkoli Reichel (2009) ve své publikaci uvádí, že se v případě kvalitativní a kvantitativní metodologie jedná o dva naprosto odlišné přístupy, i přesto existují případy, ve kterých mohou vystupovat jako jeden „celek“ a navzájem se obohacovat. V takovémto případě se jedná o tzv. smíšený výzkum, který je základem i pro naše výzkumné šetření. (Reichel, 2019) Cílem tohoto typu výzkumu je především posílit závěry studie a najít odpověď na výzkumné otázky. (Schoonenboom a Johnson, 2017)

Ve výzkumném šetření diplomové práce byly pro získání dat využity metody kvantitativní a kvalitativní. Nejprve na operačních sálech příslušných oborů probíhalo přímé standardizované pozorování, které bylo zaměřeno na vybrané činnosti personálu, související s polohováním a bezpečností pacienta. Toto pozorování vzápětí doplnily polostrukturované rozhovory s personálem zabývající se jejich znalostmi v této oblasti a získané odpovědi zároveň osvětlily některé situace během pozorování. Personál byl pečlivě vybrán a musel splňovat předem nastavená kritéria (Podkapitola 3.4.1, s. 42).

Na základě cílů diplomové práce jsou definovány **výzkumné otázky**:

Hlavní VO: Existuje rozdíl v činnostech dodržování bezpečnosti a polohování pacienta na operačních sálech mezi jednotlivými chirurgickými obory?

Dílčí VO1: V jakých oblastech k těmto rozdílům mezi chirurgickými obory dochází?

Dílčí VO2: Jaká je znalost sálového personálu v oblasti polohování a bezpečnosti pacienta?

Dílčí VO3: Jsou nastavena nějaká standardizovaná opatření pro prevenci rizik spojených s polohováním pacienta na operačním sále v daném zdravotnickém zařízení?

3.2 Metodika sběru dat

Tato kapitola se věnuje použitým metodám pro sběr dat. Jak již bylo zmíněno, v tomto výzkumu byly využity dva typy těchto metod. Jejich kombinace je pro výzkum velkým přínosem a to zejména v jejich shromáždění zřetelně odlišných, ale zároveň navzájem doplňujících dat. Jedna z metod vždy stojí v sekundární pozici, která rozvíjí a napomáhá k celkovému porozumění dané problematiky. (Almalki, 2016)

3.3 Přímé pozorování (kvantitativní část výzkumu)

Pozorování je vědecká technika sběru dat, během které dochází k záměrnému a organizovanému sledování zkoumaných aspektů. Existuje hned několik druhů pozorování, v našem případě jsme však využili přímého typu pozorování. Jde o základní metodu, které se účastní sám autor výzkumu či autorem proškolený pozorovatel. Zaměřuje se především na chování a činnosti osob ve zkoumaném prostředí a poskytuje nám objektivní data, která jsou schopná následné analýzy. (Kutnohorská, 2009)

Přímá pozorování probíhala v období od ledna do poloviny března 2022. Sběr dat byl zacílen na COS přesněji na obory s nejvyšším počtem operačních výkonů v rámci vybraného ZZ. Jednalo se o operační sály všeobecné chirurgie, cévní chirurgie, neurochirurgie, traumatologie a hrudní chirurgie. Operační sál určený pro urologické zákroky byl vynechán na základě nesouhlasu s provedením výzkumu z důvodu velkého množství robotických operací, při kterých dochází k častému střídání sester a lékařů, dále k instruktážím a školením lékařů napříč celou ČR. Dále byly vyřazeny z výzkumu obory stomatochirurgie a ORL, které mají na COS vymezené určité dny pro operační program, a počet jejich operačních výkonů by nebyl pro výzkum dostačující.

Na každém z výše zmíněných oborových sálů proběhlo 20 přímých pozorování, tedy dohromady 100 pozorování na celých COS. Pozorování se zabývalo činnostmi operačního týmu souvisejícími s bezpečností a polohováním pacienta v perioperační péči. Na základě domluvy s vedením COS byl personál informován o průběhu jakéhosi výzkumu, ale nebylo specifikováno jeho zaměření, aby získaná data nebyla v průběhu pozorování zkreslena.

3.3.1 Charakteristika pracoviště

Výzkumné šetření probíhalo v akreditovaném ZZ krajského typu. Oddělení operačních sálů ve vybraném ZZ využívá centralizovaný systém, který nabízí pacientům chirurgickou péči multioborového charakteru. V těchto prostorách je provedeno až 8000 operačních výkonů ročně (ústní vyjádření primáře COS). Perioperační péče je poskytována celkem na 9 operačních sálech, které jsou rozděleny na dvě části, na tzv. septickou a aseptickou část. Do septické části jsou zařazeny celkem 3 operační sály, kdy jeden z nich je separován a využíván výhradně pro infekční operační výkony a zbylé dva využívají obory všeobecné chirurgie, urologie a robotické chirurgie. V aseptické části jsou pak prováděny tzv. čisté výkony, o tyto sály se dělí obory cévní chirurgie, neurochirurgie, traumatologie, hrudní chirurgie, ORL, stomatochirurgie a nově také kardiochirurgie. Vzhledem k této skutečnosti mají proto některé obory omezený počet operačních programů během týdne. Veškeré sály jsou vybaveny moderní sálovou technikou a operačními stoly, jejichž variabilita se mezi obory liší dle různorodosti operačních poloh. Každý sál disponuje vlastním předsálím zajišťujícím prostor pro anesteziologický tým. V rámci operačního traktu jsou také umístěny 3 překladové filtry, kdy 2 z nich jsou zajištěny překládacím stolem (Příloha D – Obrázek D1, s. 104), který usnadňuje překlad pacienta a zároveň ho činí bezpečnějším, a zbývající slouží k překladau infekčního pacienta pomocí Rollboardu (Příloha D – Obrázek D3, s. 104).

3.3.2 Záznam dat z pozorování

Ke sběru dat sloužil mimo pozorování také záznamový arch (Příloha G, s. 110-112), do kterého jsou poznatky z pozorování zaznamenány. Záznamový arch byl vypracován na základě získaných teoretických poznatků a inspirován záznamovým archem z diplomové práce Táborské (2018). Na začátku ledna 2022 bylo provedeno pilotní šetření, které zahrnovalo dvě přímá pozorování u každého oboru, tedy celkový počet 10 přímých pozorování. Ty však poukázaly na jisté mezery v záznamu daných činností perioperační péče. Proto byl záznamový arch poupraven a doplněn o některé rozvíjející informace. Tato pilotní pozorování nebyla zahrnuta do výsledného souboru dat a byla tedy vyřazena. V hlavičce záznamového archu byl vždy uveden datum, daný chirurgický obor, operační výkon, dále pak

krátká specifikace operační polohy, délka výkonu a věk pacienta. Záznamový arch byl rozdělen do 3 částí podle fází perioperačního procesu. Jednalo se o fáze předoperační, intraoperační a pooperační. Celkem se skládal z 29 položek a 6 rozvíjejících položek, v závěru byl prostor pro případné poznámky.

3.3.3 Analýza dat

Výsledná data byla zpracována za pomoci tabulek, grafů (sloupcových a krabicových) a popisných statistik, která blíže specifikují jednotlivé oblasti ze záznamových archů. Využitými parametry byly: relativní a absolutní četnost, modus, medián, průměr a směrodatná odchylka. Pro analýzu dat získaných pozorováním, byly využity programy Microsoft Excel 2013, Microsoft Word 2013 a Statistica 12.

3.4 Polostrukturované rozhovory (kvalitativní část výzkumu)

Podle Kutnohorské (2009) se řadí rozhovor mezi nejstarší způsoby sběru informací. Jedná se o metodu kvalitativního výzkumu, při které dochází ke komunikaci mezi dvěma a více osobami. (Kutnohorská, 2009) Hendl (2016) uvádí, že se tato metoda zabývá poznáním zkoumaných fenoménů do hloubky a do detailu, aby ve výsledku přinesla obsáhlý popis skutečnosti namísto zjištění četností výskytu zkoumaného jevu. Zajímá se o chápání a postoj jednotlivce případně skupiny k těmto jevům. (Hendl, 2016)

Rozhovory byly prováděny se sálovým personálem, přesněji perioperačními sestrami a sálovými sanitáři, kteří se velkou mírou podílí na bezpečnosti a polohování pacienta na operačním sále. Byly provedeny až po ukončení kvantitativní části sběru dat (polovina března 2022), aby nedošlo k prozrazení zaměření prováděného výzkumu. Rozhovory probíhaly polostrukturovanou formou skládající se z předem stanovených okruhů otázek otevřených či uzavřených, jejichž pořadí není přesně dané a upravuje se přirozeně podle vývoje rozhovoru. Výhodou této metody je prostor pro osobní pohled respondenta (sálová sestra, sanitář) na zkoumaný problém, který vytvoří přirozenější průběh rozhovoru a umožní hlubší zkoumání problému. Zároveň však díky částečné formalizaci docílíme snazšího třídění dat a jejich následné komparace. (Reichel, 2009)

K rozhovorům docházelo v prostorách COS, kdy se jednalo nejčastěji o sesternu či místnost určenou sanitářům, v jejichž průběhu nebyl narušen chod operačních sálů. Výchozím bodem byla provedená rešerše literatury a kvalifikačních prací, která poskytla podklady pro sestavení otázek. Jednotlivé otázky byly roztrženy do čtyř oblastí. Jednalo se o oblasti proškolení personálu a jejich znalostí souvisejících s bezpečností a polohováním pacienta na sále. Dále

se jednalo o oblasti zaměřené na specifika polohování a bezpečnosti v jednotlivých fázích perioperačního procesu. Jednotlivé odpovědi respondentů nám měly poskytnout osobnější náhled respondentů na vybranou problematiku a přiblížit proces poskytované péče v této oblasti.

3.4.1 Charakteristika vzorku

Na operačních sálech COS pracuje celkem 12 sanitářů a 39 perioperačních sester včetně jedné vrchní sestry a 6 staničních sester. Perioperační sestry jsou rozděleny podle specifikace do jednotlivých oborů, co se týká sanitářů, ti většinou zastupují nejméně 2 a více různých oborů. Z každého oboru (chirurgie, cévní chirurgie, hrudní chirurgie, neurochirurgie a traumatologie) byly vybrány 2 perioperační sestry v celkovém počtu 10 na COS a 5 sálových sanitářů.

Respondenti byli pečlivě vybráni na základě předem zvolených kritérií:

- Pro perioperační sestry:
 - Souhlas s poskytnutím rozhovoru
 - Minimální délka praxe na operačním sále 1 rok
 - Splňuje kompetence v rámci specializované činnosti, které jsou zakotveny v § 54 a § 56 Vyhlášky č. 252/2019 Sb. v platném znění
- Pro sálové sanitáře:
 - Souhlas s poskytnutím rozhovoru
 - Minimální délka praxe na operačním sále 1 rok
 - Splňuje kompetence v rámci specializované činnosti, které jsou zakotveny v § 46 Vyhlášky č. 252/2019 Sb. v platném znění

3.4.2 Záznam dat z polostrukturovaného rozhovoru

Všichni vybraní respondenti souhlasili s poskytnutím rozhovoru a potřebných informací, ale ani jeden nesouhlasil s jeho nahráním v audio podobě. Zřejmě zde panoval jistý strach z postihu či případného narušení nebo prozrazení identity. Proto byl každý rozhovor zpracován písemně v podobě poznámek či krátkých vět dle osnov pro polostrukturovaný rozhovor (Příloha H, s. 113-115) a ihned po každém rozhovoru bylo provedeno jeho podrobnější rozpracování. Pro usnadnění třídění a ověření výše zmíněných kritérií obsahovala osnova hlavičku se základními údaji o rozhovoru a respondentovi: datum, místo a časový rozsah rozhovoru, dále délka pracovních zkušeností respondenta na daném oddělení.

U perioperačních sester byla tato hlavička rozšířena o příslušný chirurgický obor a vzdělání. Základní údaje jsou shrnuty v tabulce č. 9 (s. 67).

3.4.3 Analýza dat

Všechny čtyři oblasti polostrukturovaného rozhovoru byly několikrát vyhodnoceny a v každé z odpovědí na otázku, bylo snahou najít společné či rozdílné body, které byly následně zobecněny a přehledně zpracovány do tabulek. Podle vybrané skupiny respondentů byly vždy data rozdělena do tabulek pro sanitáře a pro perioperační sestry. Ke každé tabulce byl přiložen komentář, který byl doplněn personalizovanými úryvky rozhovorů.

3.5 Etické aspekty

Etický charakter výzkumu nesmí být během zkoumání daného problému opomenut a měl by být na něj kladen dostatečný důraz. Výzkumná etika je vnímaná ze dvou různých pohledů: ze strany výzkumného šetření a ze strany práce s respondenty/účastníky pozorování. Oba tyto pohledy musí být v souladu s etickými aspekty a splňovat jejich požadavky v co největší míře. Etickým výzkumem se stává šetření, během kterého nesmí dojít výzkumníkem k subjektivnímu ovlivnění získaných dat, které například nenaplnují jeho představy o výsledku. Následně je nutné nezneužívat pozice a dat v neprospěch vůči zúčastněným a prokazovat své nejlepší dovednosti. Pokud se jedná o účastníky, šetření nesmí být prováděno nuceně a bez jejich vědomí či souhlasu. Jestliže je nutný záznam v audio či obrazové podobě, musí být účastník včas informován. Během jakéhokoliv záznamu je jednou z nejdůležitějších oblastí zajištění anonymity a důstojnosti, které chrání zúčastněného před personalizačním zneužitím a případným ovlivněním dat v důsledku nepřijatelných podmínek pro jeho sběr. (Reichel, 2009, s. 176) Výzkum v příslušném ZZ proběhl na základě souhlasu vedení COS a vybraného personálu, který byl zapojen do kvalitativní metody pomocí polostrukturovaného rozhovoru. Pozorování bylo sálovému personálu oznámeno, avšak z důvodu získání validních dat, nebylo specifikováno jeho zaměření.

4 VÝSLEDKY

4.1 Kvantitativní výzkum

Výzkumným nástrojem kvantitativní části výzkumu bylo přímé pozorování, jehož výsledky byly zaznamenány do předem vytvořeného záznamového archu. Jednalo se o pozorování činností specifických pro oblast bezpečnosti a polohování pacienta v perioperační péči na 5 operačních sálech různých chirurgických oborů v rámci COS vybraného ZZ. Rozmanitost operačních výkonů v rámci jednotlivých oborů je obsáhlá a tudíž i operační polohy jsou odlišné a odvíjí se od zvyklostí COS a pokynů operatéra. Základními údaji uvedenými v úvodu každého záznamového archu byly: datum, chirurgický obor, operační výkon, operační poloha, délka operačního výkonu a věk pacienta.

Tabulka 1 - Přehled poloh

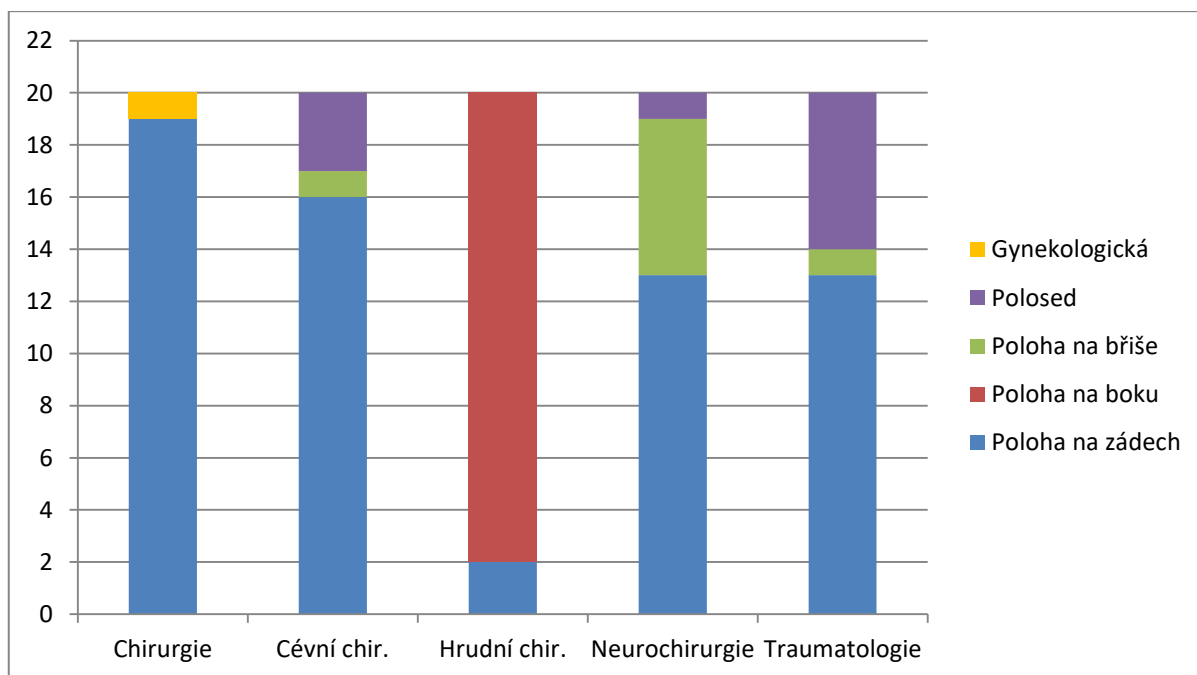
Druh polohy	Chirurgie		Cévní chirurgie		Hrudní chirurgie		Neurochirurgie		Traumatologie	
	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)
Na zádech	19	95	16	80	2	10	13	65	13	65
Na boku	0	0	0	0	18	90	0	0	0	0
Na břicho	0	0	1	5	0	0	6	30	1	5
Polosed	0	0	3	15	0	0	1	5	6	30
Gynekologická	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0
Celkem	20	100	20	100	20	100	20	100	20	100

Druhy poloh	Celkem	f _i (%)
Na zádech	63	63
Na boku	18	18
Na břicho	8	8
Polosed	10	10
Gynekologická	1	1
Celkem	100	100

Tabulka č. 1 udává přehled využitých operačních poloh v rámci jednotlivých chirurgických oborů, na základě absolutních a relativních četností. Na každém operačním sále příslušného oboru bylo provedeno 20 přímých pozorování dohromady tedy celkový počet 100. Z dat vyplývá, že nejčastější využívanou polohou na COS je poloha na zádech, jež byla operační polohou pro 63 % výkonů napříč všemi obory. Další čtenější polohou byla poloha na boku, která je hojně využívána zejména v hrudní chirurgii přesněji v 18 případech z 20 celkových pozorování. V 10 % z celkového počtu pozorování se objevila i poloha polosedu, do níž byli pacienti uloženi v oboru cévní chirurgie, neurochirurgie a traumatologie. Nižší zastoupení,

celkem 8 %, měla i poloha na břicho, která byla významně použita pro neurochirurgické výkony a v 1 případě také v cévní chirurgii a traumatologii. Gynekologická poloha se objevila pouze jednou v chirurgickém oboru. K přehlednějšímu porovnání operačních poloh v rámci jednotlivých oborů poslouží sloupcový graf operačních poloh (Obrázek 1) uložený níže.

Obrázek 1 – Operační polohy



Tabulka 2 - Věk pacientů

Chirurgický obor	Popisná statistika							
	Počet	Průměr	Medián	Modus	Četnost (modu)	Min.	Max.	Sm.odc h.
Chirurgie	20	58	59	58	3	26	81	15
Cévní chirurgie	20	63	66	65	3	28	79	13
Hrudní chirurgie	20	60	66	73	3	22	80	15
Neurochirurgie	20	53	51	50	3	9	82	17
Traumatologie	20	54	52	58	2	28	87	17

Tabulka č. 2 je zpracována pomocí popisné statistiky uvádějící hodnoty průměrného věku, středních (medián) a nejčetnějších (modus) hodnot napříč jednotlivými obory. Je možné, že hodnoty vycházející z této tabulky, ovlivnily následné dodržování postupů v oblasti polohování. V chirurgii byl zjištěn průměrný věk 58 let, nejmladšímu pacientovi bylo 26 let a nejstaršímu 81 let. V oboru cévní chirurgie byl průměrný věk stanoven na 63 let, nejmladší pacient byl ve věku 28 let a nejstarší 79 let. Průměrným věkem v hrudní chirurgii bylo 60 let,

nejnižší věk byl 22 let a nejvyšší věk 80 let. V rámci neurochirurgie byl průměrný věk 53 let, nejmladší neurochirurgický pacient měl pouhých 9 let a nejstarší 82 let. Za průměrný věk v traumatologii je považováno 54 let, nejmladším byl 28letý pacient a nejstarším 87letý. Směrodatná odchylka nám uvádí rozptýlení hodnot kolísajících kolem aritmetického průměru (Chráska, 2016).

Tabulka 3 – Délka operačního výkonu

Chirurgický obor	Popisná statistika							
	Počet	Průměr	Medián	Modus	Četnost (modu)	Min.	Max.	Sm. odch.
Chirurgie	20	98	85	56	2	19	215	55
Cévní chirurgie	20	122	108	114	2	64	247	49
Hrudní chirurgie	20	147	137	Vícenás.	1	55	290	71
Neurochirurgie	20	129	119	Vícenás.	2	38	400	87
Traumatologie	20	81	78	98	2	27	137	33

Popisná statistika v tabulce č. 3 uvádí základní statistická data pro délku operačních výkonů v jednotlivých chirurgických oborech. Průměrnou délkou chirurgických výkonů bylo 98 minut, nejkratší výkon v rámci pozorování na chirurgických sálech trval 19 minut a nejdelší 215 minut. V cévní chirurgii byla vypočtena průměrná délka operačních výkonů na 122 minut, nejkratší výkon trval v tomto případě 64 minut a nejdelší 247 minut. U operačních výkonů hrudní chirurgie byla průměrná délka operací 147 minut, z toho nejkratším výkonem byl výkon trvající 55 minut a nejdelším výkon trvající 290 minut. Na neurochirurgickém sále je průměrná délka operačních výkonů kolem 129 minut, nejkratším výkonem byl výkon, který trval 38 minut, na druhé straně nejdelším výkonem byl 400 minut trvající výkon. Na tento velký rozdíl hodnot v rámci jednoho oboru také poukazuje směrodatná odchylka s nejvyšší hodnotou 87. V traumatologii je průměrná délka operačních výkonů 81 minut, o nejkratší výkon jedná v případě 27 minutového výkonu a nejdelším je pak 137 minut trvající výkon.

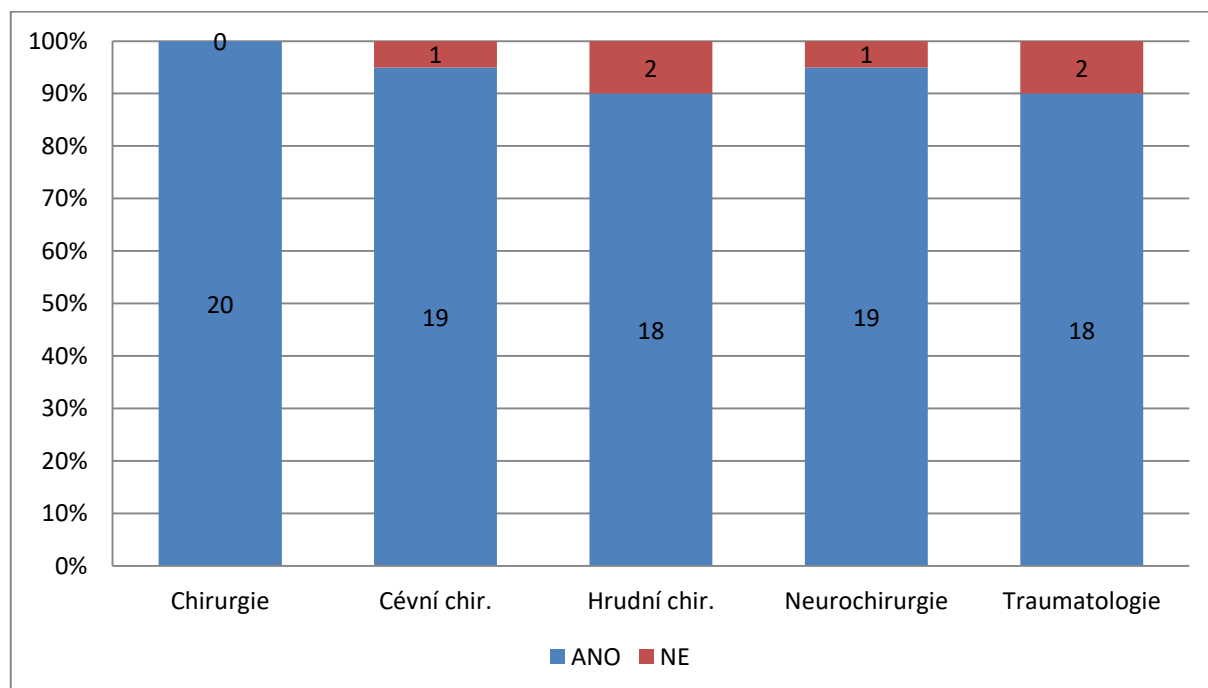
Tabulka 4 - Data I. Oblasti záznamového archu

I. Oblast záznamového archu		Chirurgie		Cévní chir.		Hrudní chir.		Neurochirurgie		Traumatologie		Celkem n _i = f _i (%)
		n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)	
Polohovací pomůcky na sále	ANO	20	100	19	95	18	90	19	95	18	90	94
	NE	0	0	1	5	2	10	1	5	2	10	6
Kontrola funkčnosti op. techniky	ANO	17	85	16	80	19	95	18	90	15	75	85
	NE	3	15	4	20	1	5	2	10	5	25	15
Typ prostředku pro převoz pacienta	Oper. stůl	20	100	20	100	20	100	20	100	20	100	100
	Sálový vozík	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zajištění pacienta proti pádu	ANO	20	100	20	100	20	100	20	100	20	100	100
	NE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zajištění a respekt intimity pacienta	ANO	19	95	20	100	20	100	20	100	20	100	99
	NE	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Identifikace pacienta obih. sestrou	ANO	20	100	20	100	20	100	20	100	20	100	100
	NE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kontrola stavu kůže pacienta	ANO	8	40	11	55	14	70	2	10	2	10	37
	NE	12	60	9	45	6	30	18	90	18	90	63
Zjištění případných rizik pro polohování pacienta	ANO	1	5	0	0	0	0	2	10	3	15	6
	NE	19	95	20	100	20	100	18	90	17	85	94
Základní poloha a fixace pacienta před uvedením do anestezie	ANO	20	100	19	95	20	100	20	100	17	85	96
	NE	0	0	1	5	0	0	0	0	3	15	4
Podložení a fixace HK	ANO	20	100	19	95	20	100	15	75	16	80	90
	NE	0	0	1	5	0	0	5	25	4	20	10

Tabulka č. 4 uvádí absolutní a relativní četnosti získaných dat pro jednotlivé oblasti a obory. Jedná se o oblasti zaměřující se na předoperační fázi záznamového archu. Ve třech položkách předoperační fáze došlo ke 100% shodě ve všech chirurgických oborech, tato shoda je označena červenou barvou. Jednalo se o užívání stejného typu prostředku pro převoz pacienta, kdy se ve všech případech jednalo o desku operačního stolu, dalšími položkami bylo provedení fixace pacienta při převozu a identifikace pacienta, které byly ve všech případech

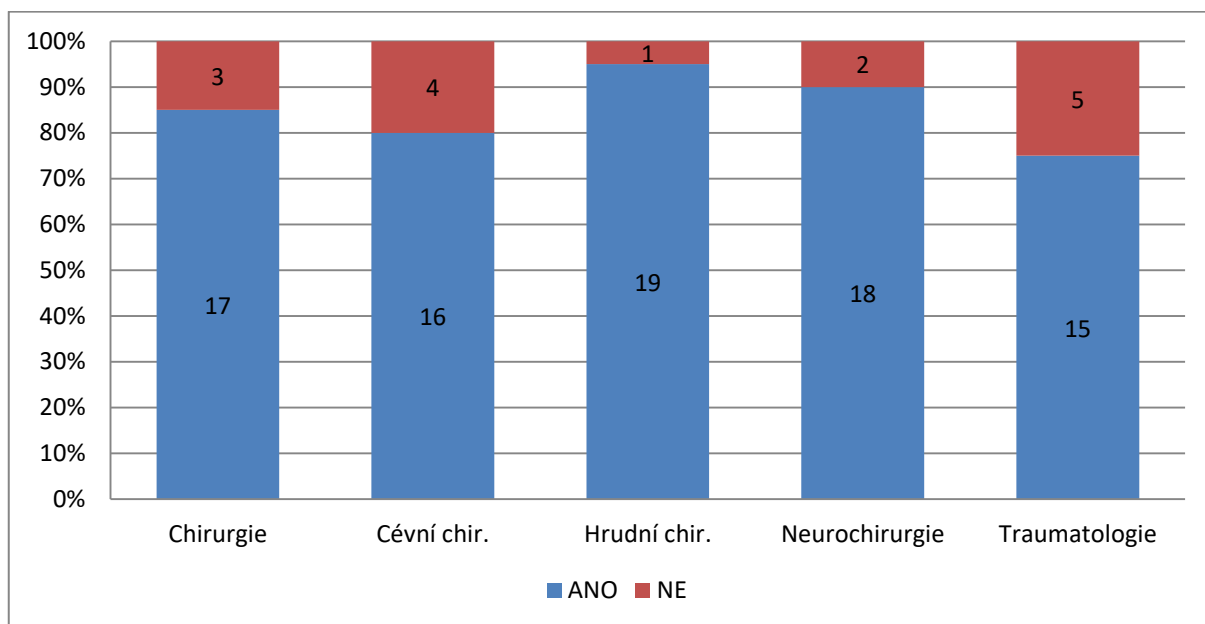
splněny. V jednom případě došlo k téměř 100% shodě a to v podílu 99/1 % z celkového počtu pozorování. Šlo o oblast zajištění a respektu intimity pacienta, která byla v chirurgii v jednom případě porušena při přípravě k mastektomii, kdy byla pacientce odhalena horní část těla v průběhu celé předoperační přípravy od příjezdu na předsálí až po uvedení do anestezie. V dalších oblastech došlo k poněkud větším rozdílům, které jsou podrobněji rozepsány a znázorněny pomocí následujících sloupcových grafů.

Obrázek 2 - Polohovací pomůcky



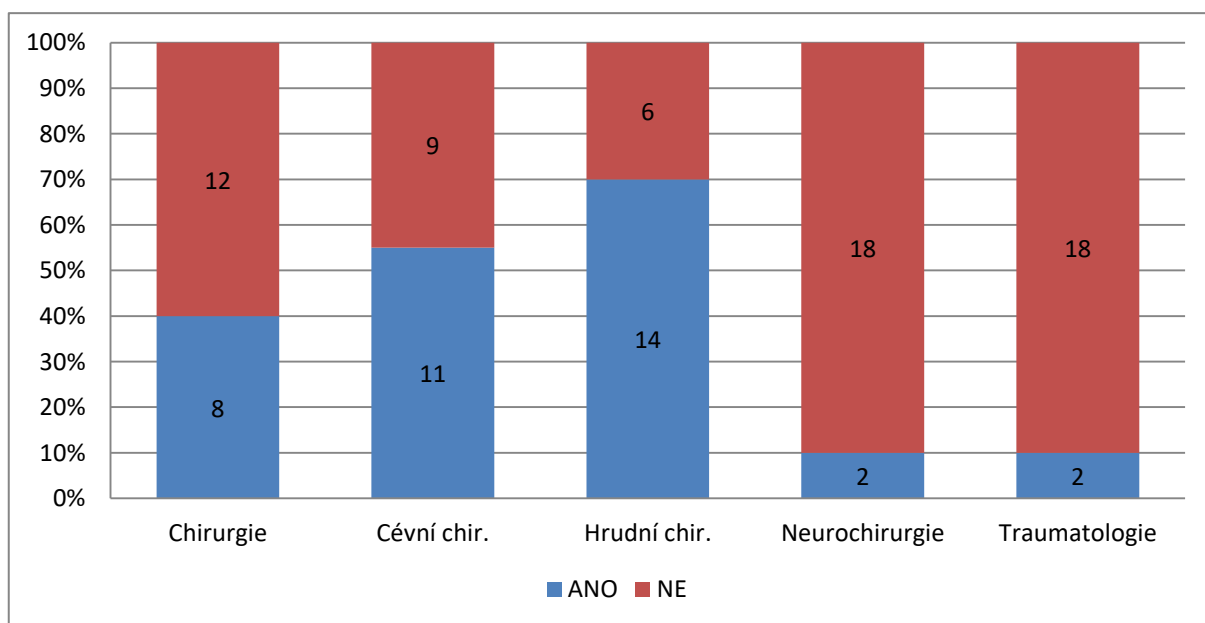
K nepatrným rozdílům došlo v oblasti přípravy polohovacích pomůcek na operačním sále, jejichž rozložení v jednotlivých oborech nám zprostředkovává sloupcový graf pro polohovací pomůcky (Obrázek 2) uvedený výše. Ke 100% přípravě došlo na chirurgických sálech, v 1 případě nebyla tato dostatečná příprava pomůcek splněna u cévní chirurgie a neurochirurgie. Dvakrát byla tato příprava opomenuta také na hrudních a traumatologických sálech. Z celkového počtu 100 pozorování byly polohovací pomůcky připraveny na operačním sále v 94 % a v 6 % k této přípravě nedošlo.

Obrázek 3 - Funkčnost operační techniky



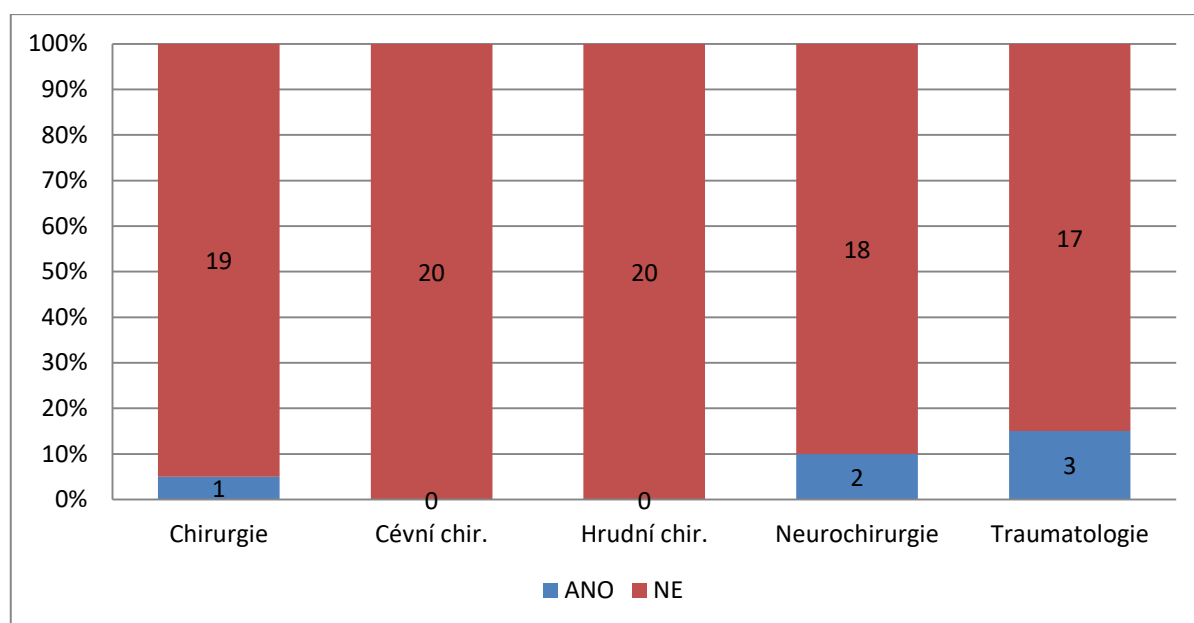
Další rozdíly se objevily v rámci kontroly funkčnosti operační techniky, kterou provádí společně perioperační sestry a sáloví sanitáři. Mezi operační techniku se řadí veškeré přístroje uvedené výše (Kapitola 2.3, s. 24). V každém z vybraných oborů došlo k nesplnění kontroly operační techniky, v chirurgii šlo o 3 případy (15 %), v cévní chirurgii o 4 (20 %), v hrudní chirurgii o 1 (5 %), v neurochirurgii o 2 (10 %) a v traumatologii dokonce o 5 případů (25 %). Z celkového počtu pozorování byla kontrola provedena v 85 % a v 15 % bylo na tuto činnost zapomenuto.

Obrázek 4 - Kontrola stavu kůže pacienta



Další oblastí je kontrola stavu kůže pacienta před operačním zákrokem, jejichž data jsou vyhodnoceny Sloupcovými grafem pro kontrolu stavu kůže (Obrázek 4, s. 49). Na základě celkového počtu provedených pozorování, došlo pouze ve 37 % případech ke kontrole stavu kůže pacienta před operačním výkonem. Bylo tak učiněno zejména v hrudní chirurgii, přesněji ve 14 situacích (70 %), kde dochází podle výše uvedených dat k nejčastější poloze na boku. Často dochází ke kontrole kůže perioperační sestrou právě při tomto polohování, při kterém sestra často napomáhá (viz. Obrázek 9, s. 55). Ve všeobecné chirurgii a cévní chirurgii dochází ke kontrole zejména v oblasti plánovaného operačního výkonu, kdy je pacient dotazován a zkontrolován obíhající sestrou. V cévní chirurgii je kontrola zaměřena především na prokrvení končetin v důsledku častého ucpání cév. V chirurgii je tak učiněno u 8 (40 %) a v cévní chirurgii u 11 (55 %) pacientů. Neurochirurgie a traumatologie se této činnosti téměř nevěnuje, došlo k ní pouze ve 2 (10 %) případech u každého ze zmíněných oborů.

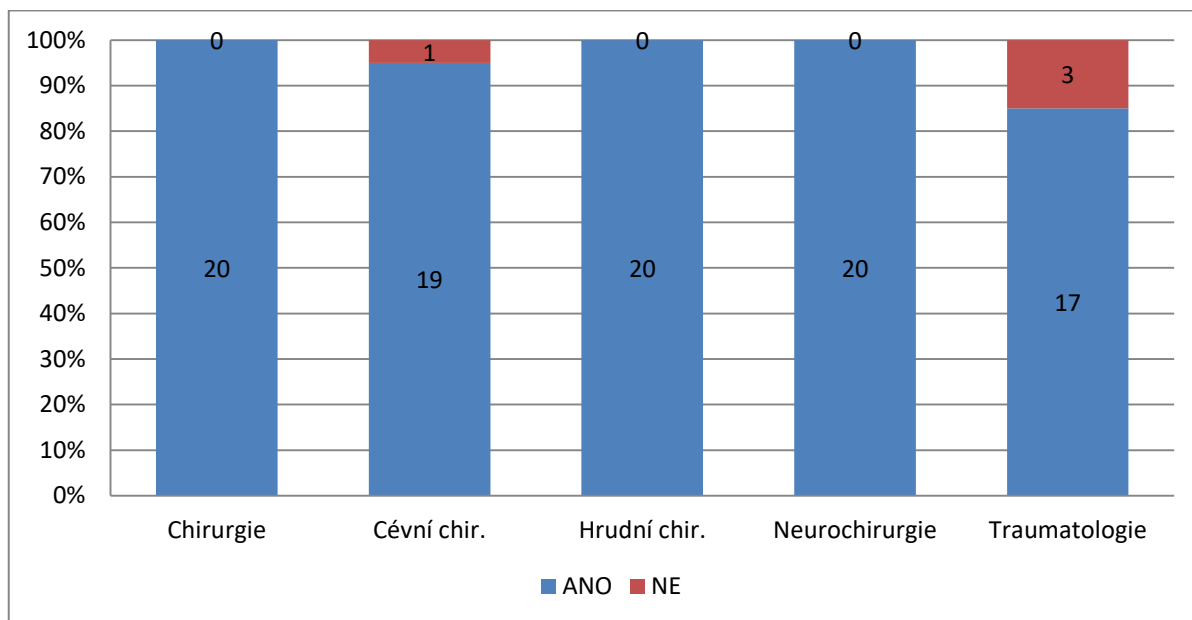
Obrázek 5 - Rizika pro polohování



Před polohováním a vlastním operačním výkonem, je doporučeno zjistit, zda není pacient jakýmkoliv způsobem omezen v pohybu. Jedná se zejména o operace páteře, kloubů aj., všechny tyto skutečnosti mohou být totiž rizikem pro operační polohu a ohrožujícím faktorem pro pacientův následný zdravotní stav. I přes důležitost tohoto aspektu, nebyl výsledek ani v jednom z vybraných oborů uspokojující, výsledky jsou znázorněny ve výše uvedeném sloupcovém grafu pro rizika polohování (Obrázek 5). Naopak v cévní a hrudní chirurgii došlo k 100% negativnímu výsledku, který značí, že ani v jednom z provedených pozorování nebyla

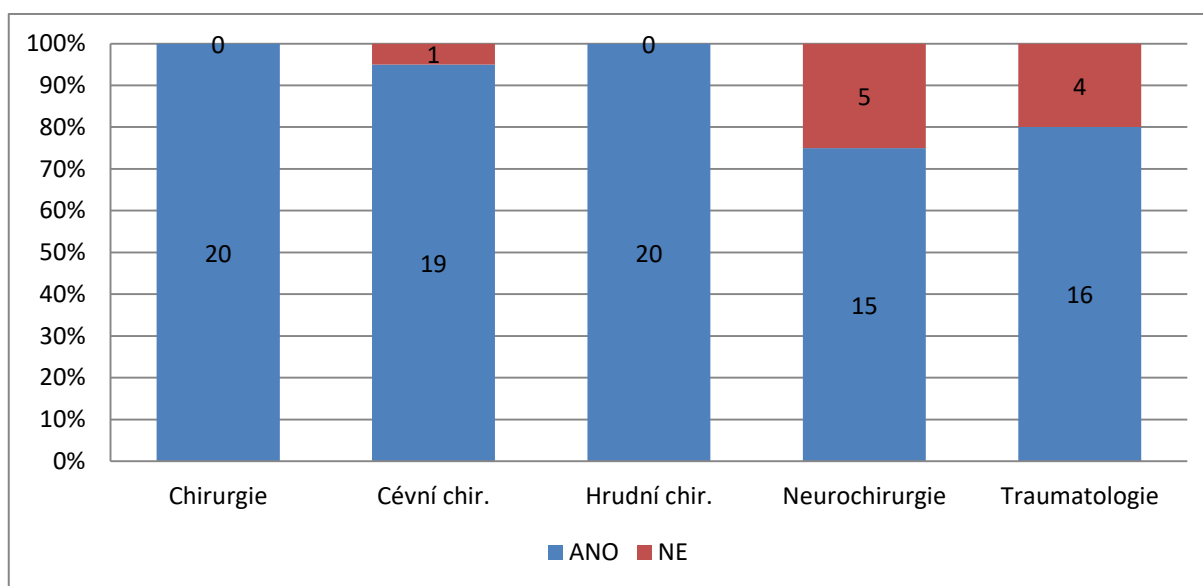
jakákoliv rizika zjišťována. V chirurgii tak bylo učiněno v 1 případě (5 %), v neurochirurgii u 2 (10 %) a v traumatologii u 3 (15 %). Celková bilance byla tedy 94 % nezjišťovaných rizik a 6 % zjišťovaných.

Obrázek 6 - Základní poloha a fixace pacienta



Co se týče oblasti základní polohy a fixace pacienta (Obrázek 6), jsou výsledky mnohem uspokojivější, jelikož ve 3 chirurgických oborech (všeobecná chirurgie, hrudní chirurgie a traumatologie) dochází k 100% splnění těchto činností. U 3 (15 %) pacientů v traumatologii a 1 (5 %) pacienta v cévní chirurgii nebylo provedeno uložení do základní polohy či fixace.

Obrázek 7 - Podložení a fixace HK



Dalšími sledovanými činnostmi bylo podložení a fixace horních končetin, kterými se zabývá výše uvedený sloupcový graf (Obrázek 7, s. 51). Ve všech 20 (100 %) pozorování bylo podložení a fixace provedena v oborech chirurgie a hrudní chirurgie. K neprovedení došlo jednou u cévní chirurgie, pětkrát u neurochirurgie a čtyřikrát u traumatologie. Většinou tak nebylo učiněno z důvodu další následné manipulace s pacientem, zejména při přetočení na břicho.

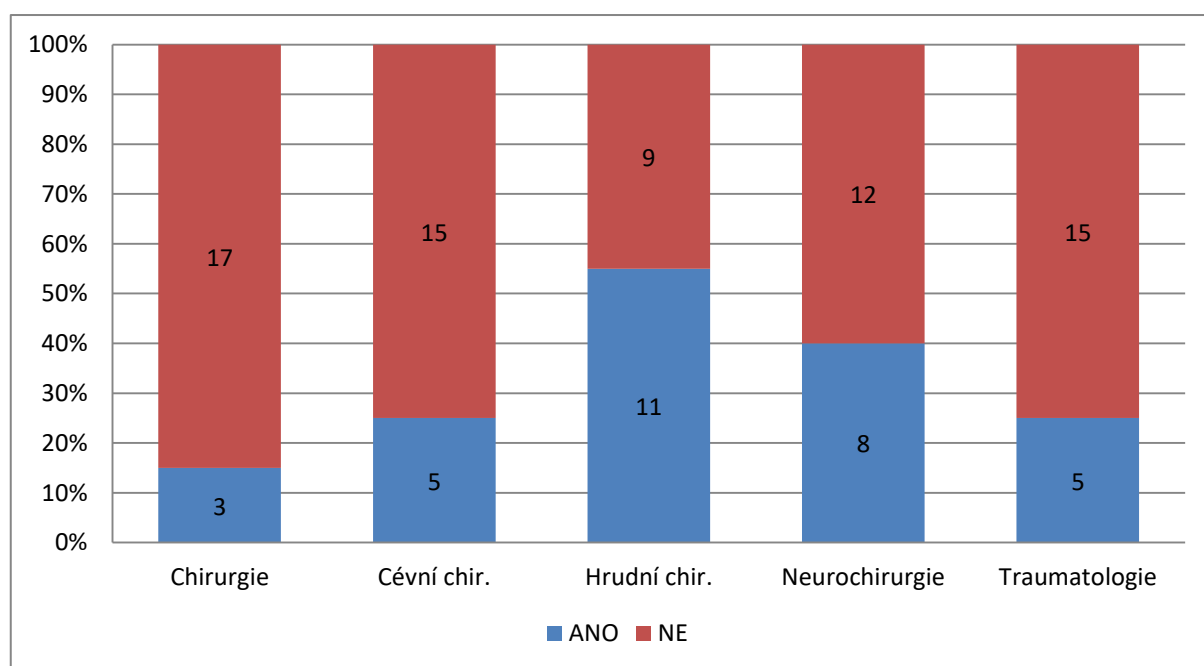
Tabulka 5 - Data II. oblasti záznamového archu

II. Oblast záznamového archu		Chirurgie		Cévní chirurgie		Hrudní chirurgie		Neurochirurgie		Traumatologie		Celkem
		n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)	n _i = f _i (%)
Konzultace polohy	ANO	3	15	5	25	11	55	8	40	5	25	32
	NE	17	85	15	75	9	45	12	60	15	75	68
Polohování po uvedení do anestezie	ANO	20	100	20	100	20	100	20	100	20	100	100
	NE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Provedení polohy	SAN	18	90	12	60	3	15	4	20	15	75	52
	SAN+ OS	0	0	1	5	5	25	0	0	0	0	6
	SAN+ OP	0	0	7	35	3	15	12	60	4	20	26
	Spol.	2	10	0	0	9	45	4	20	1	5	16
Kontrola polohy	OS	11	55	5	25	0	0	0	0	9	45	25
	OP	9	45	15	75	20	100	20	100	11	55	75
Vypodložení všech predil. míst	ANO	3	15	6	30	20	100	8	40	10	50	47
	NE	17	85	14	70	0	0	12	60	10	50	53
Polohovací pomůcky	Gel	20	100	12	60	16	80	11	55	14	70	73
	Gel+ pěna	0	0	3	15	4	20	4	20	5	25	16
	Gel +jiné	0	0	5	25	0	0	5	25	1	5	11
Použití tepelné příkrývky	ANO	17	85	19	95	20	100	13	65	16	80	85
	NE	3	15	1	5	0	0	7	35	4	20	15
Zabránění kontaktu s kovovými částmi	ANO	20	100	20	100	20	100	20	100	20	100	100
	NE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Použití neutrální elektrody	ANO	19	95	19	95	19	95	8	40	13	65	78
	NE	1	5	1	5	1	5	12	60	7	35	22
Záznam neutrální elektrody do dok.	ANO	19	95	19	95	18	90	8	40	13	65	77
	NE	1	5	1	5	2	10	12	60	7	35	23
Záznam op. polohy do dok.	ANO	20	100	20	100	19	95	20	100	20	100	99
	NE	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	1
Záznam op. stolu do dokumentace	ANO	20	100	20	100	0	0	20	100	20	100	80
	NE	0	0	0	0	20	100	0	0	0	0	20
Změna op. polohy	ANO	6	30	0	0	0	0	1	5	0	0	7
	NE	14	70	20	100	20	100	19	95	20	100	93

Vysvětlivky: SAN-sanitář, OS-Obíhající sestra, OP- operatér, Spol. – společně,

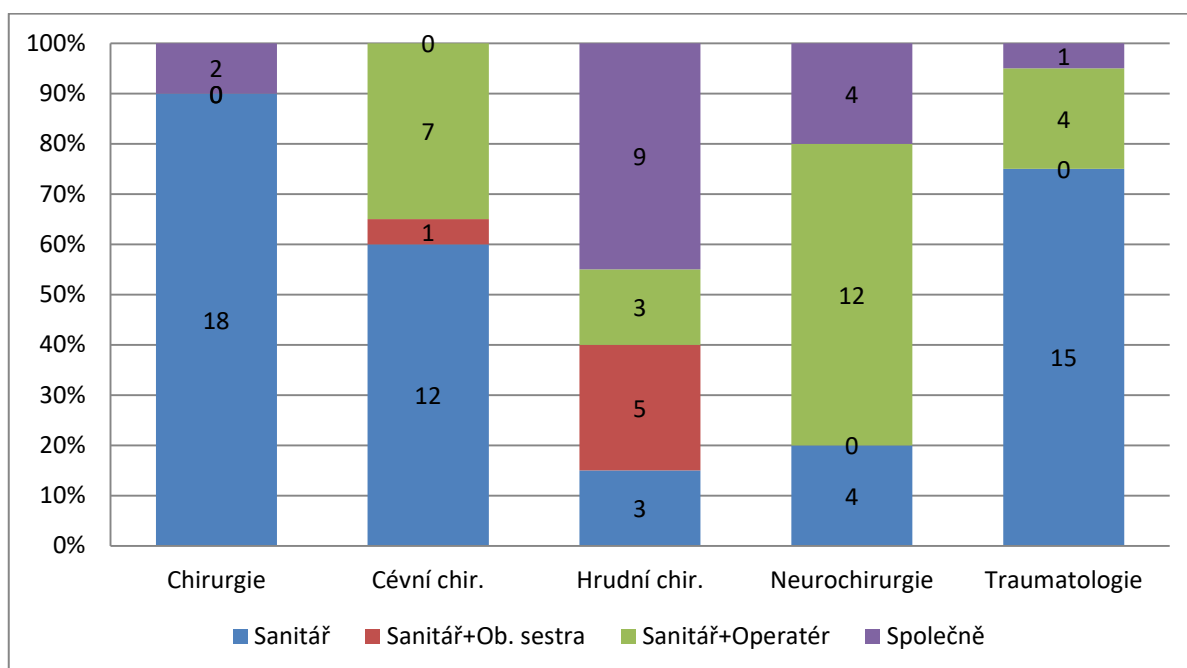
Tabulka č. 5 se zabývá II. oblastí záznamového archu, která je zaměřená na činnosti intraoperační péče. Zaznamenává absolutní a relativní četnost zjištěných dat. Ve dvou oblastech dosáhly všechny obory 100% shody. Šlo o oblasti doby polohování, která byla stanovena ve všech případech na dobu po uvedení do anestezie a dále o oblast zaměřující se na zabránění kontaktu pacienta s kovovými částmi operačního stolu, kterému ve všech situacích zamezilo použití jednorázové savé podložky, prostěradla či gelových a jiných pomůcek. V dalších oblastech byly zaznamenány poněkud odlišná data, proto je jejich detailnější popis uveden níže pomocí sloupcových grafů.

Obrázek 8 - Konzultace polohy



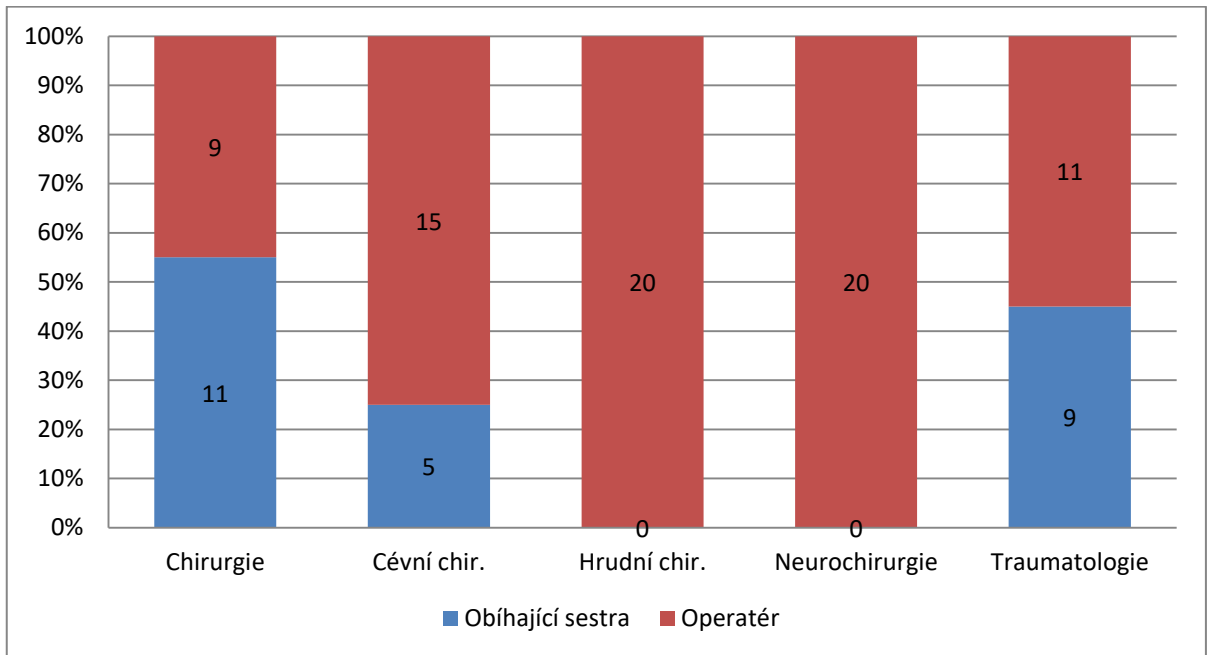
Rozdíly mezi obory jsou znatelné v oblasti konzultace operační polohy ve výše uvedeném sloupcovém grafu (Obrázek 8). Z celkového počtu 100 pozorování, byla operační poloha napříč jednotlivými obory konzultována ve 32 %. Toto poměrně malé procentuální zastoupení, může poukazovat na fakt, že znalost operačních poloh personálu je uspokojující a tedy nevyžaduje konzultaci polohy pro běžné operační výkony.

Obrázek 9 - Kdo provedl polohování pacienta na operačním sále



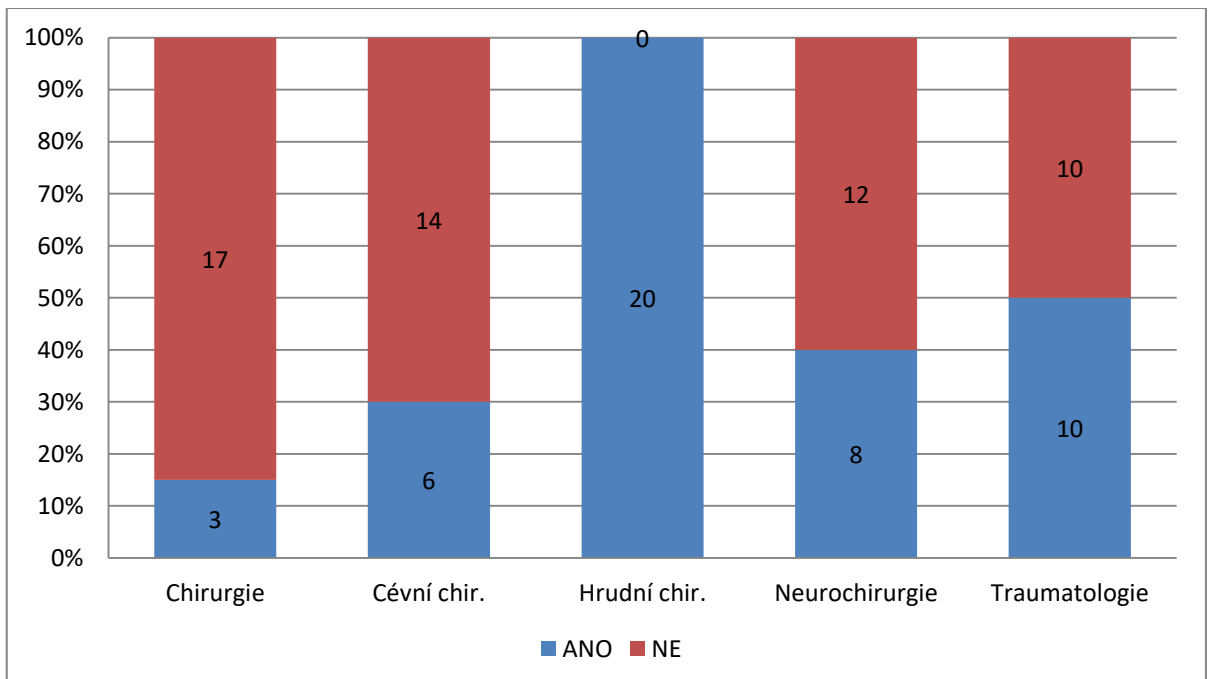
Pokud jde o vlastní provedení poloh, to je v rámci oborů velmi variabilní a shrnuje ho sloupcový graf výše (Obrázek 9). Poněkud jednoznačným výsledkem se zdá být chirurgický obor, ve kterém je v 18 (90 %) pozorování prováděna poloha pouze sanitářem a ve 2 (10 %) pozorování mu napomáhá operatér a obíhající sestra. Samotný sanitář provádí polohu ve velké míře také v cévní chirurgii (12 případů) a v traumatologii (15 případů). Poměrně velké zastoupení (12 případů) má sanitář s operátorem v neurochirurgickém oboru, což vychází především z ukládání hlavy pacienta do hlavové podpěrky či Mayfieldovy svorky, pro jehož použití sanitář vždy vyžaduje asistenci operátora. Celkový počet uvádí, že až v 52 % provádí polohu pouze sanitář, v 6 % mu napomáhá obíhající sestra, ve 26 % ji provádí spolu s operátorem a v 16 % se na ní podílí všichni společně.

Obrázek 10 – Kdo provedl kontrolu polohy



Kontrola operační polohy je zaznamenána ve výše uvedeném sloupcovém grafu (Obrázek 10). V hrudní chirurgii a neurochirurgii dochází ve všech situacích (100 %) ke kontrole operátorem. U obou případů je důvodem jejich častější přítomnost při polohování a dále také poněkud větší náročnost na operační polohu a délku operačního výkonu. V chirurgii a traumatologii jde o téměř stejné zastoupení kontroly polohy obíhající sestrou či operátorem a v cévní chirurgii ji častěji provádí operatér (75 %).

Obrázek 11 - Vypodložení predilekčních míst



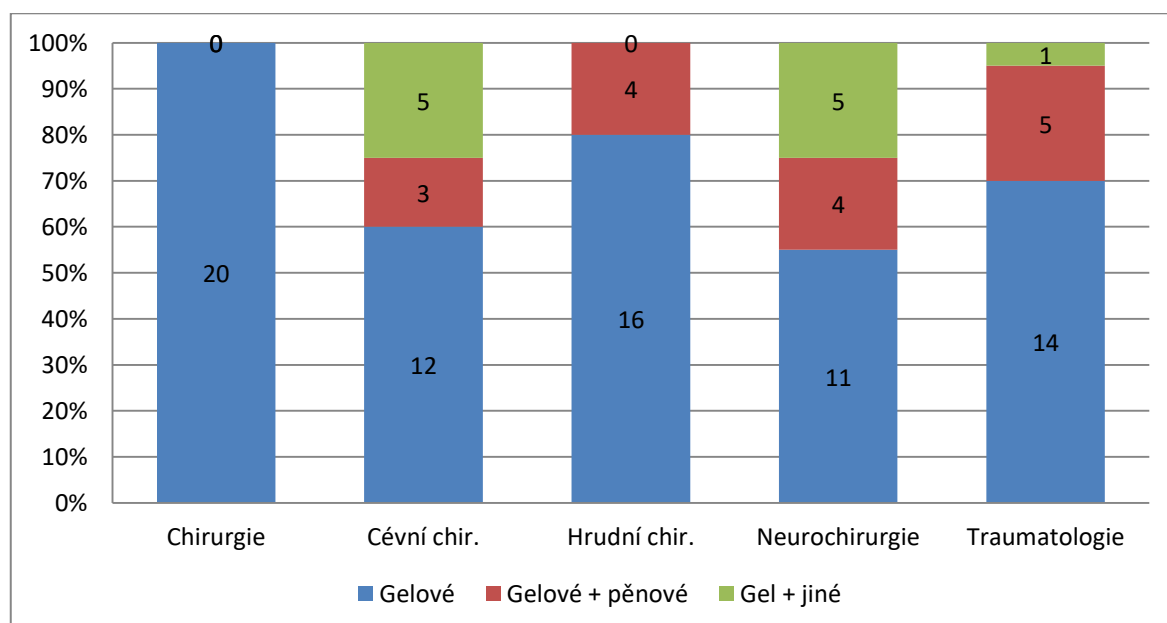
Sloupcový graf zaměřující se na vypodložení všech predilekčních míst (Obrázek 11) uvádí, že ve všech případech byly splněny požadavky ohledně predilekčních míst pouze v hrudní chirurgii. Na základě získaných dat dále vyplývá, že v traumatologii jedná se o 50% úspěšnost plnění a v ostatních oborech jde o ještě nižší hodnoty. Na sálech všeobecné chirurgie došlo k dostatečnému podložení veškerých predilekčních míst pouze u 3 (15 %) pacientů, což je velmi znepokojující. V celkovém součtu pozorování se jedná o nesplnění vypodložení v 53 % a o jeho splnění v 47 %.

Tabulka 6 - Operační polohy s nevypodloženými predilekčními místy

	Chirurgie	Cévní chirurgie	Neurochirurgie	Traumatologie	Celkem
Poloha na zádech	17	14	12	9	52
Poloha na břiše	0	0	0	1	1

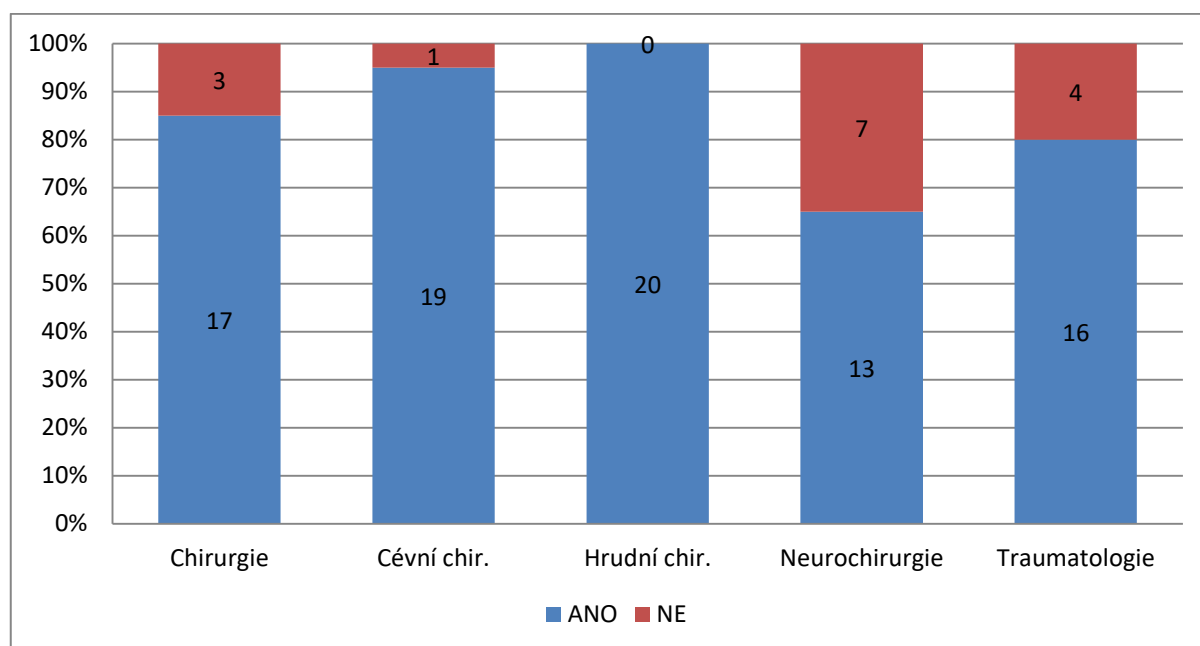
Tabulka č. 6 zaznamenává počet a druh operační polohy, ve které v rámci jednotlivých oborů nedošlo k vypodložení všech predilekčních míst. Z dat vychází, že jednou z nejvíce ohrožujících operačních poloh pro pacienty je poloha na zádech, u které se objevily nedostatky celkem v 52 případech. Během přímého pozorování na operačních sálech docházelo téměř ve všech situacích z nevypodložení pat pacienta a v případě jediného případu polohy na břiše k nevypodložení oblasti kotníků.

Obrázek 12 - Polohovací pomůcky



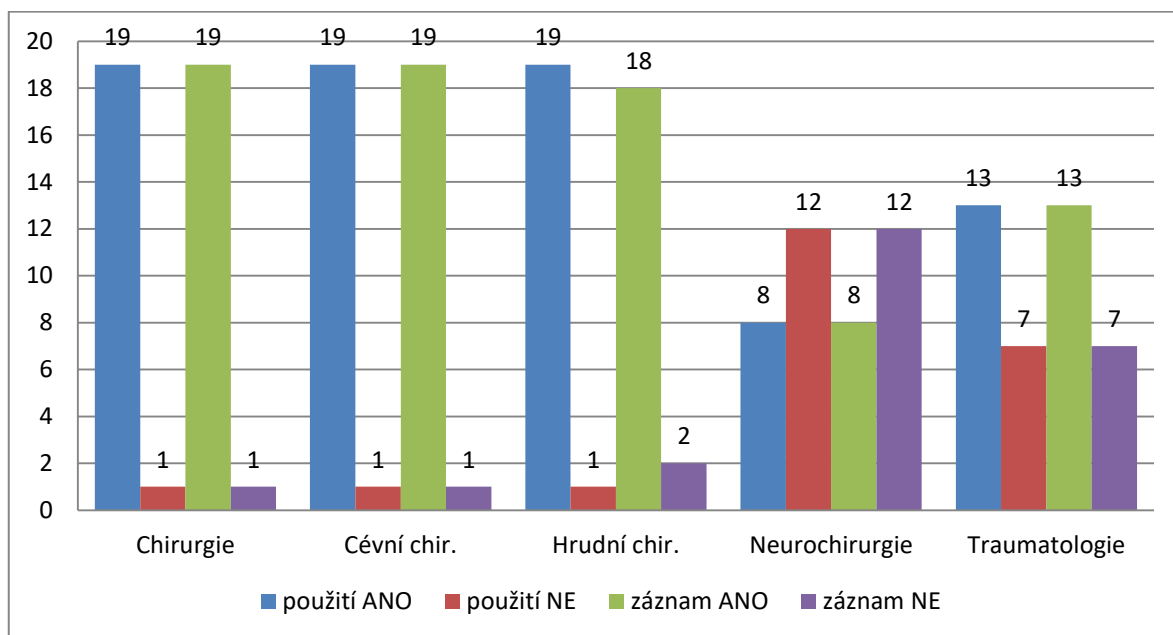
Operační sály jsou vybaveny různými typy polohovacích a jiných pomůcek, které jsou vyrobeny z různého materiálu. Jednotlivé materiály jsou preferovány podle zvyklostí daného oboru, které popisuje sloupcový graf (Obrázek 12, s. 57). Jednoznačné 100% zastoupení mají gelové pomůcky v chirurgickém oboru, u dalších oborů jsou využívány v nadpoloviční většině, avšak v některých situacích dochází také ke kombinaci těchto materiálů. Z celkového počtu 100 pozorování se objevuje v 16 % kombinace gelových a pěnových pomůcek a v 11 % pak kombinace gelových a jiných pomůcek, nejčastěji hadrového vypořádání.

Obrázek 13 - Využití tepelné přikrývky



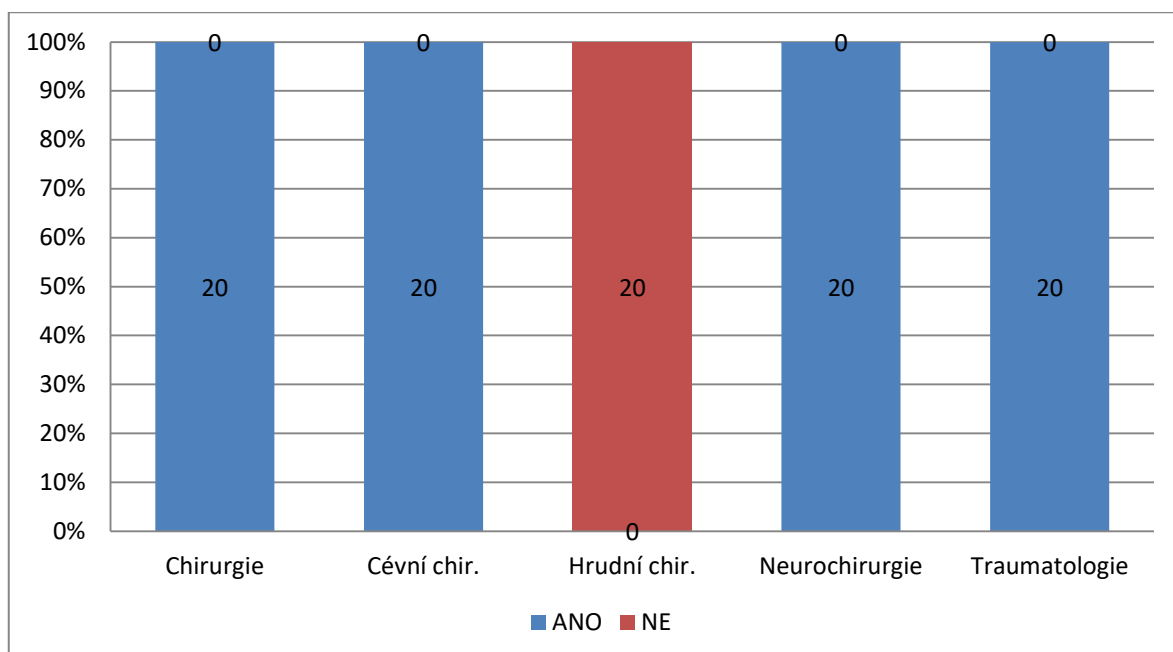
Využívání tepelné přikrývky je činností anesteziologického týmu, který se řídí vnitřními pokyny a pokyny anesteziologa. Vzhledem k důrazu na udržení normotermie vycházející z podkapitoly 2.4.4 (s. 34) je tato oblast také zahrnuta do záznamového archu přímého pozorování a znázorněna ve sloupcovém grafu (Obrázek 13). Z celkového počtu je v 85 % případů pacient zahříván tepelnou přikrývkou a pouze 15 % je zahřívání vynecháno. Překvapivě nejméně je zahřívání využíváno v neurochirurgii, kde činí 65 % (13 případů). 100% využití je naopak zaznamenáno v hrudní chirurgii.

Obrázek 14 - Použití a záznam neutrální elektrody



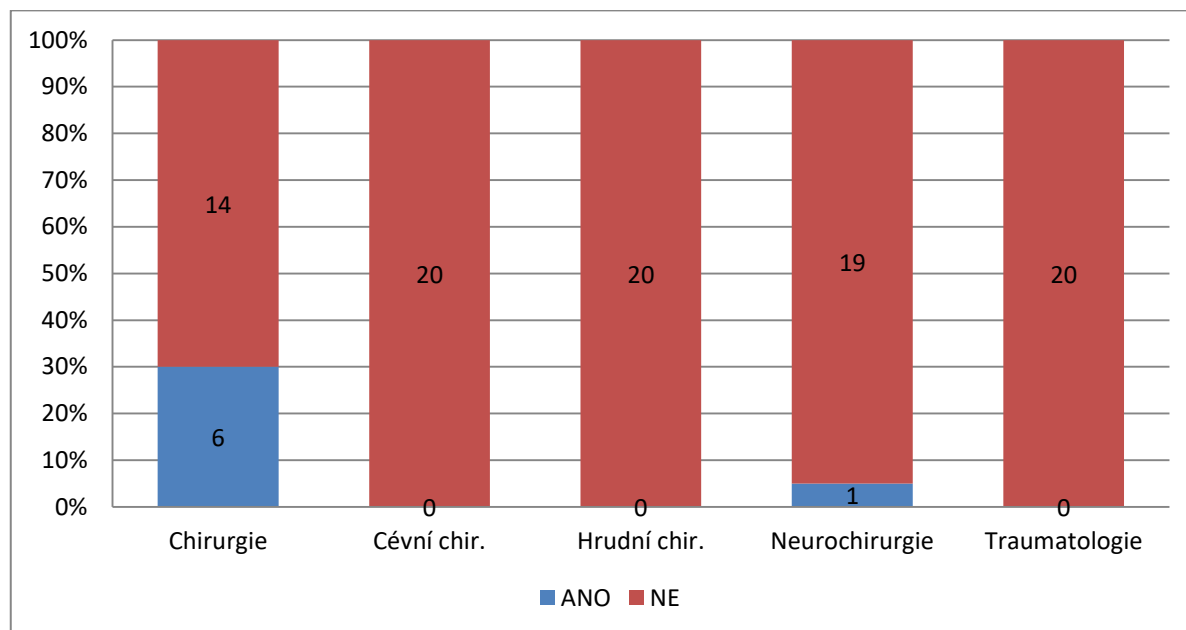
Obrázek 14 využívá skupinového sloupcového grafu znázorňující zároveň použití a záznam neutrální elektrody napříč chirurgickými obory. Na základě tohoto grafu je možné porovnat, zda ve všech případech, kdy byla neutrální elektroda využita, bylo splněno také její zaznamenání do dokumentace. Již na první pohled si můžeme všimnout, že téměř ve všech oborech se hodnoty použití a záznamu shodují. Nicméně v jednom případě v hrudní chirurgii, je počet použití neutrální elektrody oproti jejímu záznamu vyšší. To mohlo být způsobeno zapomenutím či nedostatkem času perioperační sestry v procesu.

Obrázek 15 – Záznam operačního stolu do dokumentace



Operační stůl je jednoznačně zaznamenán do dokumentace ve všech oborech kromě hrudní chirurgie. Záznam je proveden do listu zvaného: Přístrojová technika použitá k operaci. Tento list je součástí Ošetřovatelského perioperačního záznamu. Hrudní chirurgie tento list také vyplňuje, po bližším zkoumání však bylo zjištěno, že obsahuje veškeré oborové přístroje kromě operačních stolů.

Obrázek 16 - Změna polohy během operace



Z výše uvedeného sloupcového grafu (Obrázek 16) vyplývá, že ke změně operační polohy v průběhu operace dochází u 6 (30 %) chirurgických výkonů a 1 (5 %) neurochirurgického. V celkovém součtu se jedná o 7 %.

Tabulka 7 - Data pro změnu polohy

Změna polohy během v průběhu operace		Chirurgie		Neurochirurgie	
		n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)
Pokyn ke změně	Obíhající sestra	0	0	0	0
	Operatér	6	100	1	100
	Anesteziolog	0	0	0	0
Informování anesteziologického týmu	ANO	6	100	1	100
	NE	0	0	0	0
Provedení polohy	Sanitář	4	67	1	100
	Obíhající sestra	2	33	0	0
Podíl se anesteziologický tým	ANO	1	17	1	100
	NE	5	83	0	0
Kontrola obíhající sestrou	ANO	2	33	1	100
	NE	4	67	0	0
Záznam změny polohy do dokumentace	ANO	0	0	0	0
	NE	6	100	1	100

V Tabulce č. 7 jsou uvedeny sledované parametry ke změně polohy během operace. Ve všech případech provedl pokyn ke změně polohy operatér a byl informován anesteziologický tým. V chirurgii provedl změnu polohy během 4 výkonů sanitář a u 2 výkonů obíhající sestra. V neurochirurgii provedl polohu pouze sanitář. Anesteziologický tým se v chirurgii a neurochirurgii podílí na polohování v jednom případě a v ostatních případech se nepodílí. Změna operační polohy byla zkontrolována obíhající sestrou pouze ve 3 situacích a zbylé 4 polohy žádnou kontrolou neprošly. Záznam o změně polohy neproběhl ani v jednom z pozorování.

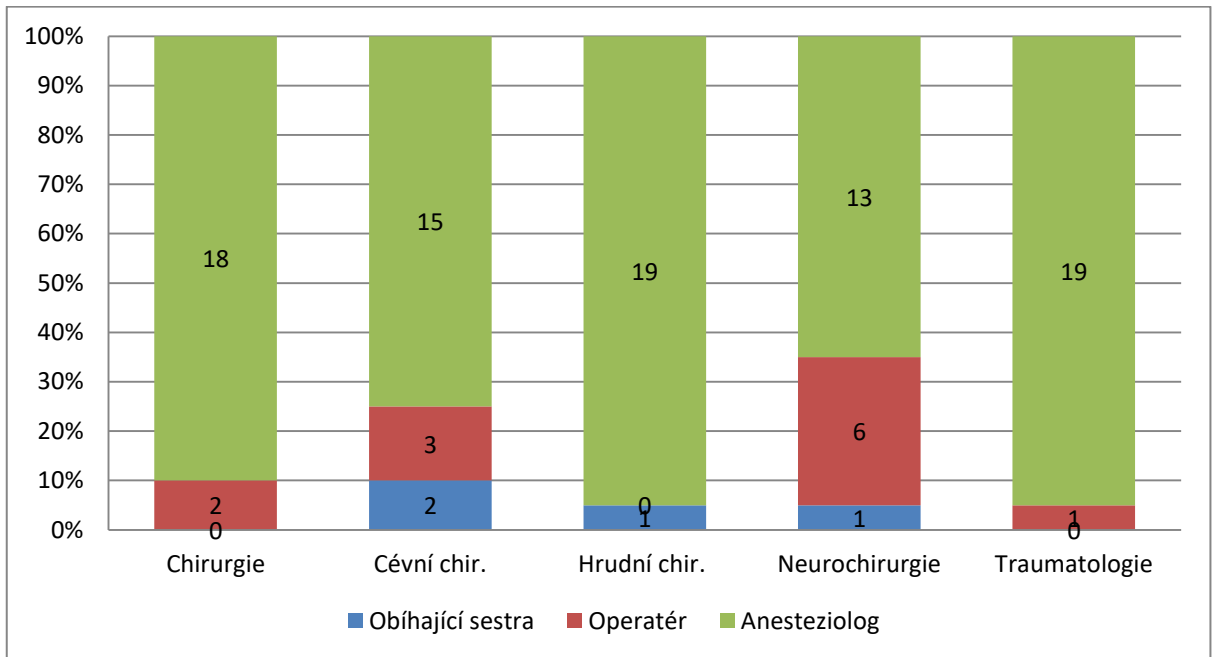
Tabulka 8 - Data III. Oblasti záznamového archu

III. Oblast záznamového archu		Chirurgie		Cévní chirurgie		Hrudní chirurgie		Neurochirurgie		Traumatologie		Celkem $n_i = f_i$ (%)
		n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)	
Uložení do základní polohy po ukončení operace	ANO	20	100	20	100	20	100	20	100	20	100	100
	NE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pokyn k uložení	OS	0	0	2	10	1	5	1	5	0	0	4
	OP	2	10	3	15	0	0	6	30	1	5	12
	ANG	18	90	15	75	19	95	13	65	19	95	84
Fixace po ukončení operace	ANO	20	100	20	100	20	100	20	100	19	95	99
	NE	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	1
Kontrola stavu kůže periop. s.	ANO	7	35	12	60	3	15	5	25	0	0	27
	NE	13	65	8	40	17	85	15	75	20	100	73
Pacient pod přímým dohledem	ANO	19	95	20	100	20	100	20	100	18	90	97
	NE	1	5	0	0	0	0	0	0	2	10	3
Předání pacienta z op. sálu	OS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	AS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ANG	20	100	20	100	20	100	20	100	20	100	100

Vysvětlivky: OS - Obíhající sestra, OP - Operatér, AS - Anesteziologická sestra, ANG – Anesteziolog

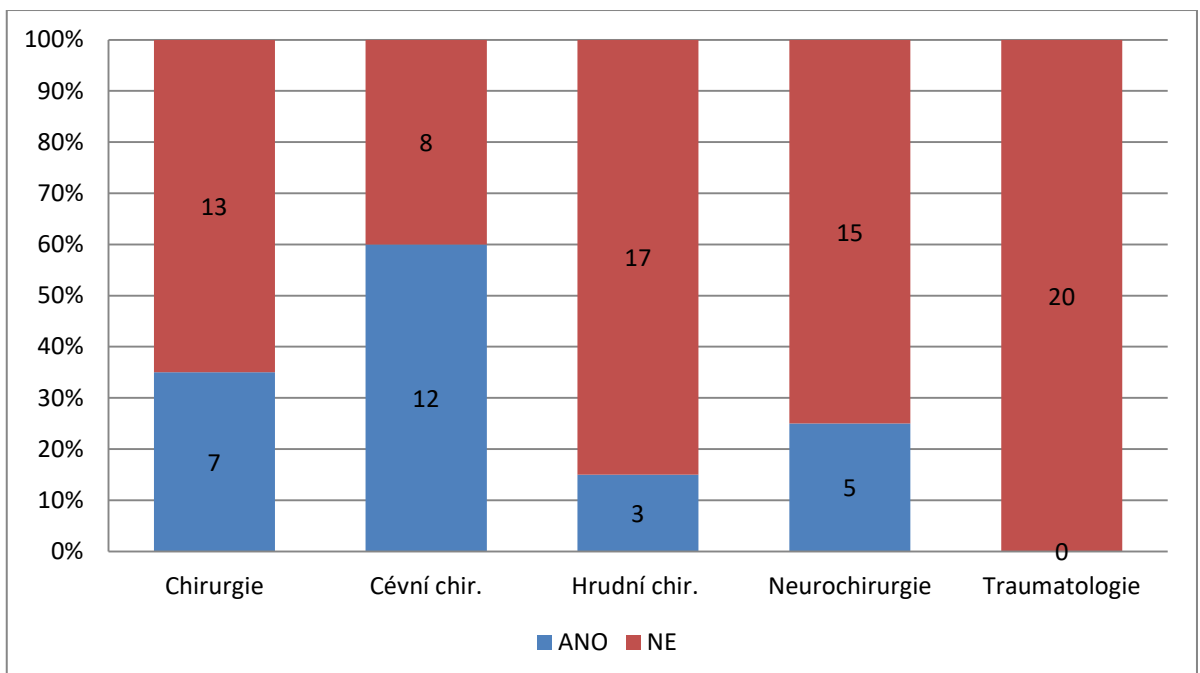
Tabulka č. 8 se zabývá poslední oblastí záznamového archu, jejíž oblasti se zabývají činnostmi, které jsou specifické pro pooperační fázi perioperačního procesu. 100% shody dosáhly data ve 2 oblastech poslední fáze. Jednalo se o uložení pacienta do základní polohy bezprostředně po ukončení operačního výkonu a druhou oblastí byl překládání pacienta, u kterého byl přítomen za každé situace anesteziolog.

Obrázek 17 - Pokyn k uložení pacienta do základní polohy



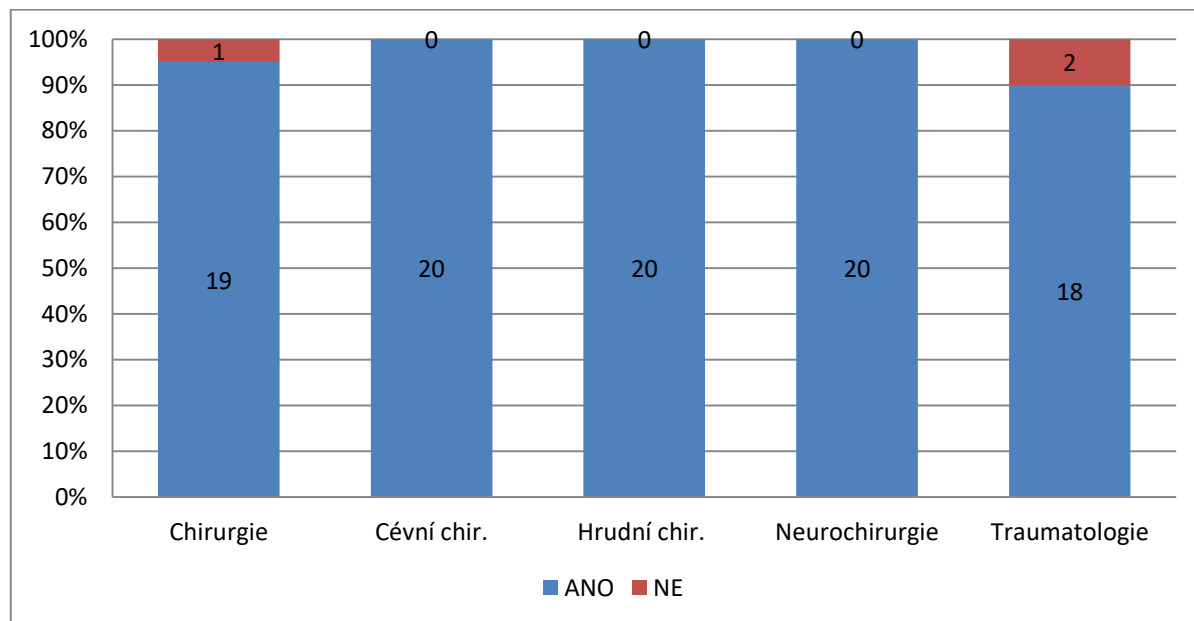
Jak vychází z dat sloupcového grafu (Obrázek 17), podává pokyny k uložení pacienta do základní polohy po operaci převážně anesteziolog a to v celkových 84 %. Objevují se však pozorování, ve kterých dal pokyn k uložení operatér, ve 30 % (6 případů) tak bylo v neurochirurgii, kde operatér často zajišťuje sejmutí hlavové podpěrky či Mayfieldovy svorky z hlavy pacienta. Ve 2 cévních případech podala pokyny k uložení obíhající sestra a po jednom případě tomu tak bylo v hrudní chirurgii a neurochirurgii.

Obrázek 18 - Kontrola stavu kůže pacienta po operačním výkonu



Pokud jde o rozdíly provedení kontroly stavu kůže pacienta, zjištěná data jsou znázorněna ve sloupcovém grafu výše (Obrázek 18). Kontrola stavu kůže pacienta po operačním výkonu proběhla celkem ve 27 % z celkového počtu pozorování. V 73 % nebyla žádná kontrola zaznamenána. Největší počet kontrol proběhl v cévní chirurgii, kde je kontrolována především teplota a prokrvení končetin, naopak žádnou kontrolu neprovedli perioperační sestry na traumatologickém sálu.

Obrázek 19 - Pacient po operaci pod přímým dohledem



Minimální rozdíl byl zaznamenán v oblasti přímého dohledu na pacientem, který byl splněn z celkového počtu v 97 % a v pouhých 3 % byl tento přímý dohled porušen. Ve všech případech dochází k dohledu pacienta anesteziologickým týmem či sanitářem. V případech, kdy pacient nebyl pod přímým dohledem, prováděla anesteziologie a sanitář přípravu na dalšího pacienta a pobývala na předsálí či mimo něj, zatímco pacient ležel na operačním stole. K této situaci došlo ve všech třech případech v době, kdy byl pacient stále v uvedené anestezii. Došlo tak v chirurgickém a traumatologickém oboru.

4.2 Kvalitativní výzkum

Výsledky kvalitativního výzkumu vychází ze získaných dat v rámci provedených polostrukturovaných rozhovorů. Tyto rozhovory probíhaly s personálem COS vybraného ZZ, který byl pečlivě vybírán na základě splnění výše uvedených podmínek v podkapitole 3.4.1 (s. 42), splnění podmínek je u respondentů zobrazeno v tabulce č. 9 (s. 65) Do výzkumu bylo zařazeno celkem 5 sanitářů a dále 2 perioperační sestry z každého chirurgického oboru, takže celkový počet perioperačních sester byl 10. Každému respondentovi bylo přiřazeno příslušné označení: sanitáři byli rozděleni na základě abecedního označení tedy San – A, B, C, D, E a perioperační sestry byly podle jednotlivých oborů rozděleny a označeny zkratkami CHIR 1-2 (chirurgický obor), CCH 1-2 (cévní chirurgie), HR 1-2 (hrudní chirurgie), NCH 1-2 (neurochirurgie) a TR 1-2 (traumatologie).

Tabulka 9 - Základní údaje o respondentech

Sanitáři	Délka praxe	Perioperační sestry	Délka praxe	Vzdělání
San A	19 let	CHIR 1	28 let	SZŠ + PSS
San B	7 let	CHIR 2	30 let	SZŠ + PSS
San C	27 let	CCH 1	10 let	SZŠ + PSS
San D	26 let	CCH 2	7 let	VOŠ + PSS
San E	5 let	HR 1	5 let	Bc.+ PSS
		HR2	11 let	VOŠ + PSS
		NCH 1	28 let	SZŠ + PSS
		NCH 2	2 roky	Mgr. Perioperační péče
		TR 1	4 roky	Bc.+ PSS
		TR 2	5 let	Bc.+ PSS

Vysvětlivky: SZŠ – Střední zdravotnická škola, PSS – pomaturitní specializační studium, VOŠ – Vyšší odborná škola, Bc. – bakalářské studium, Mgr. – magisterské studium

Data byla důkladně zpracována do jednotlivých tabulek. V odpovědích byly vyhledány důležité položky, ke kterým byly přiřazeny obecnější názvy, které v tabulkách poslouží ke snazší komparaci. Tabulky jsou rozděleny do čtyř oblastí podle předem připravené osnovy, která zahrnuje nejprve oblast proškolení a znalostí ohledně polohování. Další oblasti jsou zaměřeny na jednotlivé fáze perioperačního procesu, jejichž výsledky nám poskytnou širší pohled a srovnání s daty vycházející z předchozího přímého pozorování. To nám umožní porovnat výchozí data z kvantitativního a kvalitativního výzkumu. Pro větší důvěryhodnost

a osvětlení dané situace, byly ke každé tabulce přiřazeny komentáře, které obsahují vybrané úryvky odpovědí některých respondentů.

I. OBLAST

I. oblast osnovy pro polostrukturovaný rozhovor se zabývá proškolením a znalostmi personálu COS se zaměřením na polohování a specifika v jednotlivých oborech. Dále je její součástí položka přítomnosti u nežádoucí události, která je v případě shody v komentářích popsána podrobněji.

Tabulka 10 - I. Oblast rozhovoru: Sanitáři

I. Oblast	Sanitáři				
Otázky	San A	San B	San C	San D	San E
Poučení o specifikách polohování	ANO	NE	ANO	ANO	ANO
Školení o používání operačního stolu	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
Kdo?	technik z firmy	služebně starší kolega	služebně starší kolega	doktoři	služebně starší kolega
Dokumenty zabývající se polohováním pacienta	šanonky k traumatologickým oper. výk.	NE	manuál k operačním stolům	manuál k operačním stolům	manuál k operačním stolům
Znalost operačních poloh	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
Zodpovědnost za polohu	Operatér	Operatér	Operatér	Doktor	Operatér
Nežádoucí událost	NE	ANO	ANO	ANO	NE

Tabulka č. 10 zpracovává data získaná na základě rozhovoru se sanitáři. Na první pohled je zřejmé, že k jistým rozdílům v některých položkách rozhovoru došlo. Sanitář B v první otázce uvedl, že nebyl poučen o specifikách polohování, ale u ostatních respondentů poučení bylo provedeno. Dále například v oblasti, kdo provedl školení ohledně používání operačního stolu, uvedli 3 sanitáři služebně staršího kolegu. Sanitář C v této otázce odpověděl: „*Pokud se za školení dá brát to, že mi to ukázal starší kolega, tak ano. Bylo to během zkušební pracovní doby.*“ Sanitář A uvedl za školitele technika z firmy pro operační stoly a Sanitář D byl proškolen doktorem.

Další zajímavou položkou je možnost nahlédnutí do dokumentu ohledně polohování a bezpečnosti pacienta na sále. Ve třech případech byl uveden manuál k operačnímu stolu,

který Sanitář C popisuje jako: „*manuál, kde jsou některý základní polohy trochu popsány, ale jinak polohujeme, jak chce lékař.*“ Sanitář A ve své odpovědi manuál neuvádí, ale říká: „*Ano, na předsáli v šanonech ve skříni jsou uvedeny operační polohy pro traumatologii, na jiné obory nic takového nemáme.*“ Sanitář B si žádného dokumentu není vědom.

Ve více než polovině případů byli respondenti přítomni při nežádoucí události na operačním sále. Sanitář B popisuje nežádoucí událost takto: „*Byla to vypadlá hlava z podhlavníku při poloze v sedě, nikdo kromě mě si toho nevšiml. Jen jsme ji vrátili zpět. Mohl za to operátor, který zatáhl za ruku.*“ Sanitář C má také negativní zkušenost a odpověděl: „*Stalo se nám, že došlo k popálení pacienta přes neutrální elektrodu. Vše svítilo normálně, ale při sundání rouškování se přišlo na to, že byl někde problém. Já osobně to ukázal sestře a ta běžela pro doktora. Pak se to nahlásilo vrchní a přístroj byl poslán na kontrolu, kde se problém potvrdil.*“ Třetí nežádoucí událost popisuje Sanitář D takto: „*Ano byl jsem při spálení elektrody, nahlásilo se to vedení, ale já nic osobně neřešil.*“

Tabulka 11 - I. Oblast rozhovoru: perioperační sestry

I. Oblast	Perioperační sestry									
	CHIR		CCH		HR		NCH		TR	
Otázky	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
poučení o specifikacích oboru	ANO	ANO	ANO	ANO	NE za chodu	ANO	ANO	ANO	NE za chodu	ANO
Proškolení v oblasti polohování	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	Asi ANO	NE za chodu	NE	NE ze školy
Kdo/Jak?	Stan. sestra	Nepamatuje si	Stan. sestra	starší kolegyně	Stan. sestra	Stan. sestra	seminář			
Dokument ohledně polohování	ANO	Asi ANO	NE	NE	NE	NE	ANO	NE	NE	ANO
Jaký dokument?	šanony	Není uvedeno					Není uvedeno			operační postupy s polohami
Kde je uložen?	sester-na	u vrchní sestry					předsáli			předsáli
Zodpovědnost za polohu	Sál. sestra	OP	OP	OP	OP	OP	CHIR + ANG	OP	lékař	OP
NÚ	ANO	NE	ANO	NE	ANO	ANO	NE	ANO	ANO	NE

Vysvětlivky: Stan. sestra – staniční sestra, Sál. sestra – sálová sestra, OP – operatér, ANG – anesteziolog, NÚ – nežádoucí událost

Tabulka č. 11 znázorňuje odpovědi perioperačních sester pro I. Oblast otázek. V první položce perioperační sestry v 8 případech uvádí, že byly poučeny o specifikách v jejich oborech, pouze 2 perioperační sestry – HR 1 a TR 1 uvádí, že si na oborová specifika musely přijít samy za chodu. Co se týče proškolení ohledně polohování, zde výsledky také nejsou stoprocentní. Perioperační sestry traumatologického oboru uvádí, že v polohování proškolení nebyly, sestra TR 2 odpovídá takto: „*Myslím, že nikdo, vím to převážně ze školy.*“ Pokud jde o osobu, která školení provedla, uvedly sestry nejčastěji staniční sestru, starší kolegyni či v jednom případě dokonce seminář.

Největším rozdílem byla položka možnosti nahlížení do dokumentu pro polohování a bezpečnost, ve kterých docházelo často k odlišné odpovědi i v rámci jednoho oboru. První sestra chirurgického oboru říká: „*Ano, v šanonech na sesterně je součástí inventáře*“, druhá zase popisuje: „*Ano, asi někde u vrchní sestry.*“ Odpověď sestry TR 2 se shoduje s odpovědí Sanitáře A: *Ano mám možnost nahlédnout do operačních postupů od firmy, ale vyložení o dokumentu o polohách nevím.*“

Bylo zjištěno, že znalost zodpovědnosti za operační polohu je u některých perioperačních sester nedostatečná. V 7 případech byla odpověď správná. Zbylé sestry odpověděly různě, některá uvedla sálovou sestru, jiná celý operační tým a další společně chirurga a anesteziologa.

Nežádoucích událostí se osobně zúčastnilo celkem 6 perioperačních sester. Jednalo se o situace, kdy došlo k popálení pacienta, pádu končetiny, záměně pacienta, hledání materiálu pomocí RTG. Jednu z těchto událostí popisuje sestra TR2: „*Nezažila jsem pád pacienta, ale pád končetiny z lůžka, který se musel řešit osteosyntézou, jelikož vznikla fraktura.*“ Další sestra HR2 odpovídá takto: „*Ano, šlo o nežádoucí událost v podobě ztráty/hledání čtverečku. Všichni ho hledali, včetně snímkování pacienta C-ramenem, sepsali jsme i hlášení o mimořádné události, ale nakonec se čtvereček našel pod nohou stolu.*“

II. OBLAST

Druhá oblast se zabývá činnostmi předoperační přípravy. U sanitářů se jedná zejména o přípravu pomůcek a kontrolu sálových přístrojů. V případě perioperačních sester jde spíše o administrativní činnosti související s bezpečnostním protokolem a dokumentací.

Tabulka 12 - II. Oblast rozhovoru: Sanitáři

II. Oblast	Sanitáři				
	San A	San B	San C	San D	San E
Otázky					
Kontrola op. stolů	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
Co kontrolováno	Nabití, funkčnost pomocí ovladače	Nabití, čistotu	Nabití, pevnost všech částí	nabití	nabití
Příprava pol. pomůcek	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
Dostatek pol. pomůcek	ANO	NE	NE	ANO	zhruba 85%
Typ prostředku pro převoz pacienta	op. stůl	op. stůl	op. stůl	op. stůl	op. stůl
Bezpečnost pacienta proti pádu	pásy	pásy	pásy	pásy	pásy
Dodržení intimity	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO

V této oblasti nedochází u sanitářů k výrazným rozdílům mezi jednotlivými odpověďmi. Jediný drobný rozdíl nastal v dotazu na dostatek polohovacích pomůcek, se kterým jsou 2 sanitáři spokojeni a ostatní by jich využili na operačním sále více. Sanitář C uvedl: „*Určitě by se jich hodilo víc, půjčujeme si občas z ostatních sálů nebo si musíme nějak poradit.*“ Sanitář D odpověděl stejně: „*...pořád něco sháníme na ostatních sálech...*“

Tabulka 13 - II. Oblast rozhovoru: Perioperační sestry 1. část

II. Oblast	CHIR		CCH		HR
	1	2	1	2	1
Otázky/P.S.					
Kontrola dle BPP	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
Další dokumentace	op. kniha, PC, přístr. list, přístr. a mat. deníky	op. kniha, PC, přístr. list, přístr. a mat. deníky, histol. kniha	op. kniha, PC, přístr. list, přístr. a mat. deníky, histol. kniha	op. kniha, PC, přístr. list, přístr. a mat. deníky, histol. kniha	Sest. oše. protokol, přístr. list a BPP
Kontrola označení strany	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
Kontrola stavu kůže	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
Zjištění rizik pro polohování	ANO	ANO	Někdy	NE	ANO

Tabulka 14 - II. Oblast rozhovoru: Perioperační sestry 2. část

	HR	NCH		TR	
Otázky/P.S.	2	1	2	1	2
Kontrola dle BPP	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
Další dokumentace	op. kniha, sest. oše. protokol, přístr. list.	Sest. oše. protokol	op. kniha, PC, přístr. list, přístr. a mat. deníky	Sest. oše. protokol, přístr. list, přístr. a mat. deníky	op. kniha, Sest. oše. protokol, přístr. list, přístr. a mat. deníky
Kontrola označení strany	ANO	Někdy	Někdy	ANO	ANO
Kontrola stavu kůže	ANO	NE	Spíše NE	NE	ANO
Rizika pro polohování	NE	NE	NE	NE	NE

Odpovědi perioperačních sester byly v této oblasti, na základě velkého množství získaných dat, rozděleny do dvou výše uvedených tabulek. V jednotlivých položkách dochází k největšímu rozdílu v používané dokumentaci, kterou i sestry ve stejném oboru popisují mnohdy jinak. Není to však vnímáno tak, že by tuto činnost neplnily, ale spíše si na množství dokumentace během rozhovoru nevzpomněly. Mezi nejzákladnější dokumentaci řadí většina perioperačních sester operační knihu, sesterský ošetřovatelský protokol, přístrojový list a další často zmiňovanou položkou byly přístrojové a materiálové deníky pro odpis použitých pomůcek. Kontrolu označení strany výkonu provádí 8 z 10 respondentek, jen někdy ji provádí sestry NCH. Odpověď perioperační sestry NCH1 byla: „*My strany většinou nemáme, ale když ano tak ji kontroluju.*“ Co se týče kontroly stavu kůže pacienta v předoperační péči, dochází k jejímu plnění v 7 případech, v ostatních tato činnost není plněna. Respondentka NCH 1 odpověděla: „...máme toho na začátku hodně a ještě kontrolovat tohle, to vážně ne...“ „*To zajišťuje anestezie,*“ uvedla respondentka CCH 2. Rizika pro polohování si kromě 3 perioperačních sester z oboru chirurgie a hrudní chirurgie nikdo z ostatních aktivně nezjišťuje. Jsou uvedeny odpovědi typu: „...*to musí vědět doktor...*“ (rozhovor, CCH2), „...*většinou upozorní pacient sám nebo řekne lékař...*“ (rozhovor, NCH2)

III. OBLAST

V této oblasti jsou zkoumané činnosti intraoperační péče. Jedná se o nejdůležitější oblast kvalitativního výzkumu související s uložením pacienta do operační polohy a zajištěním jeho bezpečnosti po celou dobu během operačního výkonu.

Tabulka 15 - III. Oblast rozhovoru: Sanitáři

III. Oblast	Sanitáři				
Otázky	San A	San B	San C	San D	San E
Znalost oper. polohy a výkonu (doplňující informace)	většinou ANO, (dotaz u OP)	většinou ANO, (někdy informován sestrou, dotaz u OP)	většinou ANO	většinou ANO, (někdy se doptám)	většinou ANO, (někdy informován sestrou nebo se doptám)
Kdy se provádí operační poloha	po uvedení do anestezie	někdy před, ale většinou po uvedení do anestezie	podle pokynů anestezie	po uvedení do anestezie	po uvedení do anestezie
Kdo provádí operační polohu	sanitáři	sanitář, někdy s OP	sanitáři, někdy s OP, anestezie vždy a OS DKK	sanitáři, někdy s OP nebo OS	sanitáři, anestezie hlavu
Podmínky pro polohu	fixace, podložení, kontakt s kov. částmi	bezpečnost personálu a pacienta, fixace, podložení	bezpečnost, podložení, elektroda, zahřívání	bezpečnost, fixace a zábrany	bezpečnost, elektroda, podložení
Vyžadování kontroly op. polohy	ANO - operátérem	ANO - operátérem	ANO	NE	ANO
Znalost fixace pacienta	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
Čím?	pásy, zábrany	pásy, zábrany, gelové pomůcky	pásy, zábrany, područky	pásy, zábrany	pásy, zábrany
Zabránění kontaktu s kov. Částmi	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
Kdo přikládá neutrální elektrodu	sanitáři	sanitáři	sanitáři	sanitáři	sanitáři
kontrola uložení neutr. ele. OS	NE	NE	NE	NE	ANO stranu i místo
Postup změně polohy během op. v.	dle rozsahu změny	dle pokynů operátéra	dle pokynů operátéra, odrouškování	dle pokynů operátéra	dle pokynů operátéra

Vysvětlivky: OP – operátér, OS – obíhající sestra.

Z výše uvedené tabulky vyplývá, že sanitáři často operační polohu pro daný výkon sami znají nebo se doptávají obíhající sestry nebo operátéra. „*Ano většinou vím, jaká bude poloha, ale někdy jí spíš říkáme my sestram. Na NCH se anestezie ptá většinou nás.*“ (rozhovor, San C) „*Většinou ano, ale málo která sestra mě informuje sama od sebe, většinou se doptávám sám.*“ (rozhovor, San D)

Doba ukládání pacienta do operační polohy záleží ve všech případech na anestezii. San E uvedl: „*U těžkých poloh polohujeme, jak řekne chirurg, ale většinou než přijdou, máme připraveno.*“ Z daných dat vychází, že ve všech případech provádí polohu sanitář, v některých případech je uvedena spolupráce s operátérem, někdy s anesteziologem či obíhající sestrou. Hlavní podmínky operační polohy všichni sanitáři podle odpovědí ovládají, avšak kontakt s kovovými částmi stolu byl zmíněn v odpovědích pouze v prvním rozhovoru se sanitářem A. V další položce s tímto zaměřením, však byla u všech respondentů odpověď shodná. Kontrolu operační polohy vyžadují 4 sanitáři, další z nich uvádí: „*Ne, měli by si to kontrolovat sami.*“ (rozhovor, San D) Naopak kontrola uložení neutrální elektrody má opačné výsledky. Ve 4 případech dochází z pohledu sanitáře k neplnění této činnosti obíhající sestrou. Danou situaci, která byla často shledána i při přímém pozorování, detailněji popisuje odpověď jednoho ze sanitářů: „*Nekontroluje, jen se vždy ptá, kde je a zapíše si to do PC.*“ (rozhovor, SAN C) V ostatních otázkách této oblasti dochází v rámci rozhovorů se sanitáři ke shodným či obdobným odpovědím.

Tabulka 16 - III. Oblast rozhovoru: Perioperační sestry 1. část

III. Oblast	CHIR		CCH		HR
Otázky	1	2	1	2	1
Znalost oper. poloh pro výkony	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
Konzultace polohy	ANO	Někdy	NE	Většinou NE	ANO
Kdy se provádí operační poloha	po uvedení do anestezie	po uvedení do anestezie	po uvedení do anestezie	po uvedení do anestezie	po uvedení do anestezie
Kdo provádí operační polohu	sanitáři, případně s OS nebo OP	sanitáři, někdy OP	sanitáři, někdy OP	sanitáři, OP, někdy anesteziolog	sanitáři
Dáváte pokyny sanitáři	ANO	Někdy, většinou ví	NE, ví sám	NE, ví sám	ANO
Dostatek pol. Pomůcek	ANO	Asi ANO	ANO	NE	Nevím
Jaké?	gel, pěna, schauty	podkladové válce, gel. pomůcky, dlahy, pomůcky k op. stolu	gel, pěna, hadrové pláště	gel, pěna, stočené hadrové pláště	gel, pěna
Fixace pacienta	pásky, zábrany	pásky, zábrany	pásky, zábrany	pásky, područky	pásky, zábrany
Kontrola sanitáře při polohování	někdy	ANO	ANO	NE	ANO
Co přesně?	podložení	podložení, bezpečnost	podložení, elektrodu, fixaci		podložení
Záznam op. polohy do dokumentace	ANO - PC	ANO - PC	ANO - PC	ANO - PC	ANO - PC
kontrola uložení neutr. ele.	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
záznam neutrální elektrody	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
postup změny polohy během op. v.	celý tým	dle rozsahu změny	dle pokynů OP	dle rozsahu změny	dle rozsahu změny

Tabulka 17 - III. Oblast rozhovoru: Perioperační sestry 2. část

III. Oblast	HR	NCH		TR	
Otázky	2	1	2	1	2
Znalost oper. poloh pro výkony	ANO	asi ANO	většinou ANO	ANO	ANO
Konzultace polohy	ANO	ANO	neobvyklé ANO, běžné NE	ANO	ANO
Kdy se provádí operační poloha	po uvedení do anestezie	po uvedení do anestezie	po uvedení do anestezie	po uvedení do anestezie	po uvedení do anestezie
Kdo provádí operační polohu	sanitáři s OS, někdy operatér	celý tým	sanitáři, operatér, někdy asistent	celý tým	sanitáři, někdy OP
Dáváte pokyny sanitáři	ANO	ANO	Někdy, většinou ví	ANO	NE, ví sám
Dostatek pol. Pomůcek	ANO	ANO	NE	ANO	ANO
Jaké?	molitan, gel, někdy složené prostěradlo	gel, válce, všechno	gel, pěna, podhlavníky, podpěrky	gel, pěna, různé tvary	gel, molitan, područky, zarážky
Fixace pacienta	pásy	pásy, zábrany	pás	pásy	pásy, zábrany
Kontrola sanitáře při polohování	ANO	ANO	někdy	NE	ANO
Co přesně?	podložení, předcházení útlakům nervů	podložení	podložení	podložení	podložení
Záznam op. polohy do dokumentace	ANO - PC	ANO - PC	ANO - PC	ANO - PC	ANO
kontrola uložení neutr. ele.	ANO	ANO	ANO	NE	ANO
záznam neutrální elektrody	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
postup změny polohy během op. v.	dle rozsahu změny	dle pokynů OP	pomoc při polohování, kontrola sterility, početní kontrola	dle rozsahu změny, pokynů OP	dle rozsahu změny a pokynů OP, kontrola polohy

Tabulka pro III. Oblast rozhovoru s perioperačními sestrami je znovu rozdělena na 2 části. Vzhledem k různorodosti operačních poloh a operačních výkonů v rámci COS, dochází v některých aspektech k výraznějším rozdílům. Jedná se o oblasti konzultace polohy, provádění polohy, její kontrola a udělování pokynů sanitáři. Z výše získaných dat vyplývá, že polohu konzultuje většina perioperačních sester. Sestra NCH 2 rozděluje operační výkony podle specifčnosti: „*Neobvyklé ano, běžně používané nekonzultuju.*“ Operační polohy jsou vždy prováděny po uvedení pacienta do anestezie, nejčastěji polohuje sanitář, dále jsou v některých případech uvedeny operatěři, obíhající sestry či anestezie. Polovina sester uvedla, že sanitáři dává pokyny ke správnému polohování vždy, druhá polovina uvedla, že pouze někdy či vůbec. Z jejich odpovědí je často cítit důvěra ve zkušenosti a znalosti sanitáře v oblasti polohování. „*Jen někdy, kluci jsou zbláhli a většinou vědí.*“ (rozhovor, CHIR 2) „*Ne, jsou zkušený a vědí.*“ (rozhovor, CCH 2) „*Jak kdy, většinou vědí a kdo ne tak se zeptá.*“ (rozhovor, NCH 2) Větší část perioperačních sester (7) si myslí, že je na oddělení COS dostatek polohovacích pomůcek, zbylé nesouhlasí či neví. „*No kluci občas naznačují, že nemají, ale většinou má pacient to, co má mít a poloha je dokonalá.*“ (rozhovor, HR1) „*Nikdy jich není dostatek, občas se musí vymýšlet jiný způsob.*“ (rozhovor, CCH 1) Tyto polohovací pomůcky shrnul sestry obdobně stejně jako pomůcky pro fixaci pacienta. V oblasti kontroly sanitářů při polohování se znovu prolíná výše zmiňovaná důvěra v jejich zkušenosti. Celkem 6 perioperačních sester kontrolu provádí, ty zbylé jen sporadicky či vůbec. Ve všech případech kontroly polohování bylo zmíněno podložení predilekčních míst, na které je v tomto zařízení napříč obory kladen největší důraz. Co se týče kontroly uložení neutrální elektrody, došlo pouze u jedné z respondentek k přiznání, že správnost a místo uložení neutrální elektrody nekontroluje. Přitom z dat získaných rozhovorem se sanitáři COS, byly odpovědi odlišné. To mohlo zapříčinit jakési zkreslení dat, v souvislosti se stresem z rozhovoru, či obav z případného nahlášení či postihu zaměstnance. Záznam místa uložení neutrální elektrody zapisují všechny respondentky do PC.

IV. OBLAST

Čtvrtou oblastí je oblast zabývající se pooperační péčí, tedy péčí poskytovanou pacientovi od ukončení anestezie po jeho následné předání na některé z lůžkových oddělení. Jedná se o činnosti spojené s uložením do základní polohy, provedení polohy, kontroly stavu kůže pacienta, jeho přímého dohledu a překlada.

Tabulka 18 - IV. Oblast rozhovoru: Sanitáři

IV. Oblast	Sanitáři				
Otázky	San A	San B	San C	San D	San E
Základní poloha po ukončení	ANO	dle zdrav. stavu pacienta	ANO	ANO	ANO
Kdo dává pokyn	anesteziolog	anesteziolog	anesteziolog	anesteziolog, v NCH někdy operatér	operatér, někdy automaticky sami
Přímý dohled pacienta	ANO	ANO	ANO	většinou ANO	ANO
Předání pacienta	sanitář + anesteziolog	sanitář + krátce anesteziolog	sanitář + anestezie	sanitář + anesteziolog nebo někdy AS, někdy i sám	sanitář + anesteziolog
Použití pomůcky a op. stůl	dezinfekce a uložení	dezinfekce, nabití	dezinfekce	dezinfekce, uložení	dezinfekce
Záznam op. stolu do deníku	NE	NE	NE	NE	NE

Vysvětlivky: AS – anesteziologická sestra

Jak můžeme zjistit z tabulky č. 18, nejedná se v této oblasti o nikterak zásadní rozdíly v činnostech mezi sanitáři. Do základní polohy je pacient uložen ve všech případech, pokyn podává většinou anesteziolog, jednou je uváděn samotný operatér či automatické provedení polohy sanitářem. Při překladu pacienta: „*po celou dobu je tam sanitář, ale anesteziolog tak max. 2 minuty pak odchází a nepomáhá při samotném překladu.*“ (rozhovor, San B) Záznam operačního stolu není ani jedním sanitářem proveden, dokonce jsou někteří respondenti touto otázkou lehce zaskočení. „*...popravdě ani nevím, jestli tu nějaký máme...*“ (rozhovor, San D) „*...provozní deník máme, ale pořád se přemísťuje, teď je asi u popisovny...*“ (rozhovor, San A) „*...pouze při poruše a pak technik zapíše opravu...*“ (rozhovor, San C)

Tabulka 19 - IV. Oblast rozhovoru: Perioperační sestry 1. část

IV. Oblast	CHIR		CCH		HR
Otázky	1	2	1	2	1
Základní poloha po ukončení operace	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
Kdo dává pokyn	většinou anesteziolog, někdy operátér	Obíhající sestra, operátér	anesteziolog, operátér	anesteziolog, operátér	anesteziolog, operátér
Kdo polohuje	sanitář, operátér, anesteziolog	sanitář, dále dle operační polohy	sanitář, někdy operátér	sanitář	sanitář, někdy operátér
Kontrola stavu kůže pacienta	ANO	ANO	někdy	ANO - op. pole	ANO
přítomnost při předání pacienta	NE, lokál ANO	NE	NE	NE	NE, lokál ANO

Tabulka 20 - IV. Oblast rozhovoru: Perioperační sestry 2. část

IV. Oblast	HR	NCH		TR	
Otázky	2	1	2	1	2
Základní poloha po ukončení operace	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
Kdo dává pokyn	anesteziolog	automaticky bez pokynu	před ukončením anestezie dle pokynů anesteziologa	před probuzením pacienta dle pokynů anesteziologa	před ukončením anestezie, pokyn nevím
Kdo polohuje	sanitář, někdy obíhající sestra	celý tým	sanitář, někdy obíhající sestra, anesteziolog	celý tým	sanitář
Kontrola stavu kůže pacienta	NE	někdy	ANO - op. pole	NE - anesteziologie	NE
přítomnost při předání pacienta	NE	NE	NE	NE	NE

V tabulce pro perioperační sestry dochází k nemalým rozdílům v odpovědích ohledně kontroly stavu kůže pacienta. Polovina sester kontrolu provádí, ale většinou ji popisuje jako

kontrolu v oblasti operačního pole. „*Jo v podstatě jo, ale jenom operační ránu, v případě poškození by sanitář hlásil.*“ (rozhovor, HR 1) „*Ne vždy, operační ránu kontroluju při lepení, zbytek jen tak zběžně.*“ (rozhovor, NCH 1) Druhá polovina uvádí kontrolu jen někdy nebo vůbec, ale na druhé straně si uvědomují důležitost a smysl této činnosti. „*To v podstatě ne, pokud jde o otlaky tak ne, asi bychom měli.*“ (rozhovor, HR 2) „*Že bych šla a cíleně se šla podívat to ne, asi bych to měla dělat. Kolikrát mám strach po zatečení dezinfekce a ostatního pod pacienta, aby neodjížděl s něčím na zádech, ale není možné za denního provozu tohle kontrolovat.*“ (rozhovor, TR 2) V ostatních činnostech pooperační péče se perioperační sestry shodují.

5 DISKUZE

Diskuze vychází ze získaných dat přímého pozorování a polostrukturovaných rozhovorů zaměřující se na polohování a bezpečnost pacienta na operačních sálech jednotlivých chirurgických oborů. Výzkum byl proveden na centrálních operačních sálech ve ZZ krajského typu. Přímé pozorování probíhalo na různých oborových sálech (chirurgie, cévní chirurgie, hrudní chirurgie, neurochirurgie a traumatologie). V každém oboru bylo provedeno 20 pozorování, jejichž záznam byl zpracován do záznamového archu složeného z 3 oblastí otázek. Pozorování probíhalo od ledna 2022 do poloviny března 2022. Následně na něj navazovaly polostrukturované rozhovory se sanitáři a perioperačními sestrami COS. Do výzkumu bylo zařazeno podle určitých kritérií celkem 10 perioperačních sester (2 sestry z každého zastoupeného oboru) a 5 sanitářů.

Pro vyhodnocení dat ze smíšeného výzkumu nám poslouží předem stanovené výzkumné otázky, na jejichž základě budou výsledky interpretovány. Tyto výsledky budou porovnány s výsledky dalších kvalifikačních prací a literaturou, které jsou zaměřeny na stejnou či obdobnou tematiku.

Přehled použitých kvalifikačních prací:

Eisová A. uvádí diplomovou práci z roku 2020 s názvem *Polohování pacienta v obecné chirurgii*. Hlavním cílem této diplomové práce bylo zjistit a porovnat přidružené faktory na operačním sále, které vedou k následnému vzniku dekubitů. Metodika práce byla založena na přímém pozorování, které probíhalo na centrálních operačních sálech v nemocnici krajského typu. Dohromady bylo provedeno 84 přímých pozorování při výkonech v obecné chirurgii, které se dělily podle polohy na zádech, na boku a gynekologické polohy.

Langrová K. uvádí diplomovou práci z roku 2021 s názvem *Prevence rizik související s používáním elektrochirurgických přístrojů*. Hlavním cílem práce bylo zpřehlednit problematiku používání elektrochirurgických přístrojů na operačním sále. Dalšími dílčími cíli bylo zjistit rozdíly dodržování bezpečnostních opatření a bezpečné péče z hlediska využívání těchto přístrojů v rámci jednotlivých operačních sálů. Dále zjistit, jak probíhají bezpečnostní postupy v průběhu operačního výkonu a postupy při řešení nežádoucích událostí. Posledním cílem bylo vytvořit auditní list pro bezpečné použití elektrochirurgických přístrojů. Sběr dat pro výzkumnou část probíhal prostřednictvím zúčastněného pozorování na operačních sálech ve třech vybraných zdravotnických zařízeních a 6 polostrukturovaných rozhovorů.

Pohlová L. uvádí diplomovou práci z roku 2018 s názvem *Prevence vzniku kožních lézí v perioperační péči*. Hlavním cílem diplomové práce bylo zjistit četnost vzniku dekubitálních lézí u pacientů souvisejícím s operačním výkonem. Dalšími dílčími cíli bylo zjistit, jaká jsou preventivní opatření a porovnat jejich efektivitu u sester perioperačních a všeobecných na lůžkovém oddělení. Výzkum probíhal na základě retrospektivní analýzy a dotazníkového šetření v nemocnici Jihlava. Výzkumný soubor obsahoval 140 respondentů, rozdělených podle typu pracoviště.

Santiago F. L. uvádí diplomovou práci z roku 2021 s názvem *Polohování pacientek v perioperační péči*. Jejím hlavním cílem je zjistit dodržování bezpečnosti pacientky při přesunu a polohování na operačním sále. Dalšími cíli bylo zjistit rozdíly v této, dále postupy v prevenci vzniku nežádoucích účinků v polohování a nastavená preventivní opatření ve vybraných zdravotnických zařízeních. Průzkum vycházel ze dvou různých kvalitativních metod, kterými byly v první řadě polostrukturované rozhovory s manažerkami gynekologických sálů, na kterých následovalo zúčastněné pozorování.

Táborská Š. uvádí diplomovou práci z roku 2018 s názvem *Polohování operanta na operačním stole*. Tato diplomová práce se zabývá problematikou polohování a hlavním cílem je zjistit dodržování nastaveného SOP na sálech oborových a centrálních v rámci jednoho ZZ a navzájem výsledky porovnat. Byl použit smíšený typ výzkumu, který kombinoval metody kvantitativní a kvalitativní. Základní metodou bylo standardizované přímé pozorování, v podobě 70 pozorování na COS a 40 pozorování na oborových sálech. Doplňující metodou byly pak standardizované rozhovory se sanitáři (3 z COS, 1 z obor. sálů) a perioperačními sestrami (3 z COS a 3 z obor. sálů) na operačních sálech.

Hlavní VO: Existuje rozdíl v činnostech dodržování bezpečnosti a polohování pacienta na operačních sálech mezi jednotlivými chirurgickými obory?

V rámci jednotlivých oborů dochází samozřejmě k rozdílným typům operačních výkonů i operačních poloh z nich vyplývajících. V tomto výzkumu však byly komplexně zkoumány postupy polohování a to především v souvislosti s bezpečností a prevencí pacienta před vznikem nežádoucích událostí. Na základě získaných dat z kvantitativní části výzkumu vyplývá, že v některých položkách jednotlivých oblastí přímého pozorování dochází k významnějším rozdílům v rámci jednotlivých chirurgických oborů. Tento rozdíl je znatelný především v uvedených celkových hodnotách jednotlivých odpovědí, které jsou popsány pomocí relativních četností vycházející z celého souboru dat. Jedná se především o činnosti

týkající se kontroly stavu kůže pacienta, konzultace operační polohy, polohování, vypodložení predilekčních míst a záznamu operačního stolu do dokumentace. Detailněji jsou tyto rozdíly popsány v dílčí výzkumné otázce níže. Táborská (2018) ve své práci zkoumala v rámci jednoho zdravotnického zařízení rozdíly dodržování předem stanoveného SOP (standardizovaný ošetrovatelský postup) na centrálních a oborových sálech. Z výsledků je patrné, že dodržování na těchto vybraných sálech nebylo jednotné. Uvádí některé shodné oblasti, jako jsou: konzultace operační polohy s operátorem, provedení polohy pacienta na operačním stole, kontrola operační polohy a změna operační polohy. Dalšími oblastmi jsou: komunikace sanitáře s pacientem, převoz pacienta na operační sál, uložení pacienta do základní polohy a jeho fixace, pokyny k polohování od obíhající sestry, zajištění pacienta proti pádu, dohled pacienta a zajištění bezpečnosti do doby jeho předání.

Dílčí VO1: V jakých oblastech k těmto rozdílům mezi chirurgickými obory dochází?

Druhy operačních poloh

K prvním rozdílům dochází již v základních parametrech uváděných v hlavičce záznamového archu. Jedná se především o operační polohy, které jsou v rámci jednotlivých oborů různorodé. Je obecně známo, že má každý obor svá určitá specifika a od toho se také odvíjí úkony na operačním sále s nimi spojené. I přes tato specifika patří mezi nejvyužívanější polohu v rámci COS supinační poloha, tedy poloha na zádech. Ta byla zastoupena celkem v 63 % případů ze všech pozorování. V rámci jednotlivých oborů se tato poloha objevovala ve více než 60 % z celkového počtu 20 pozorování v každém oboru. Výjimkou však byly operační výkony v hrudní chirurgii, které celkem v 90 % případů využilo polohu na boku. Další poloha, která stojí za zmínění je poloha na břiše, která měla 30% zastoupení v neurochirurgii. Eisová (2020) na základě dat z pozorování také řadí polohu na zádech mezi nejčastější využívanou polohu na operačním sále. Objevuje se celkem v 68 pozorování z celkových 84.

Délka operačních výkonů

Dalším odlišným parametrem je délka operačních výkonů, kterou nám určují především hodnoty průměrné délky operace a směrodatné odchylky, která je statistickou jednotkou míry variability. (Chráška, 2016) Z dat tedy vyplývá, že nejvyšší hodnotou a tedy i mírou variability disponuje neurochirurgický obor (hodnota směrodatné odchylky 87), ve kterém je průměrná délka operačního výkonu stanovena na 129 minut. Naopak nejnižších hodnot

dosahuje obor traumatologie, který vykazuje průměrnou délku 81 minut a směrodatnou odchylku pouhých 33. Délka operačních výkonů je zmiňována i v článku odborného časopisu AORN, ve kterém je potvrzeno, že v operačních výkonech delších než 3 hodiny (180 minut) dochází ke zvýšení rizika vzniku dekubitů u pacientů až o 8,5 %. (Spruce, 2017)

Kontrola stavu kůže pacienta

Další rozdíl vykazuje otázka zaměřující se na kontrolu stavu kůže pacienta v předoperační fázi. Tato položka vyhodnotila rozdíl v odpovědích ANO/NE tak, že kontrolu provedly perioperační sestry celkem ve 37 případech a v 63 případech z celkového počtu provedena nebyla. Nejlépe dopadla v tomto případě hrudní chirurgie, která kontroluje stav kůže u 70 % pacientů. To může souviset s daty získanými z intraoperační fáze v hrudní chirurgii se zaměřením na provádění operační polohy, kde se zjistilo, že operační polohu provádí v 25 % sanitář s obíhající sestrou. Z toho vyplývá, že je obíhající sestra v užším kontaktu s pacientem při jeho manipulaci a může se záležitostí kontroly kůže zabývat více. Naopak v oborech neurochirurgie a traumatologie jsou výsledky téměř jednoznačné a to v poměru 2 provedené kontroly a 18 neprovedených. Pokud bychom tyto výsledky porovnali s daty získanými z rozhovorů v kvalitativní části, ve kterých perioperační sestry kromě NCH 1,2 a TR 1 uvádí, že kontrolu provádí vždy, mohli bychom si všimnout, že se s daty z pozorování téměř neshodují. Domnívám se, že to vypovídá nejspíše o uvedení nepravdivých informací, které mohly souviset se strachem z postihu či jakéhosi sebe provinění. Santiago (2021) ve své výzkumné části diplomové práce uvedla, že ve všech pozorovaných zdravotnických zařízeních došlo ke kontrole kůže pacienta jen zřídka a pouze pohledem. Ve 3 nemocnicích docházelo ke kontrole perioperační sestrou společně s anesteziologickou sestrou a v 1 nemocnici prováděla kontrolu pouze anesteziologická sestra.

Pokud jde o kontrolu stavu kůže po operaci, tu provádí celkem 5 perioperačních sester a 2 sestry uvedly, že tuto kontrolu provádí jen někdy. Všech 5 perioperačních sester uvedlo, že kontrolují především okolí operační rány, z toho 3 sestry si jsou vědomy toho, že by měly kontrolovat i zbylé části těla, ale nečiní tak. Táborská (2018) ve výsledcích svého výzkumného šetření uvádí, že kontrolu poškození pacienta zkontrolovalo na COS pouhých 9 sester a na oborových sálech tomu tak bylo v případě 3 perioperačních sester. V celkovém počtu pozorování tak nebyla provedena kontrola poškození pacienta v téměř 90 % případů. Tyto výsledky však nekorespondují se znalostmi sester v oblasti kožních lézí v perioperační péči, které byly zjištěny v diplomové práci Pohlové (2018). Ta v jedné položce své výzkumné

části zjišťovala znalost kožních lézí v perioperační péči u perioperačních a všeobecných sester. Mezi nejčastější, byly uváděny v počtu 136 případů tlakové léze, se kterými se osobně setkalo celkem 114 respondentů. Dále termické léze byly uvedeny ve 112 případech, které uvedlo 58 respondentů z vlastní zkušenosti. Dalším zmiňovaným poškozením byly vlhké léze v počtu 98 případů, z čehož s nimi přišlo do kontaktu celkem 48 respondentů. Mezi jedny z posledních s počtem 59 respondentů byly traumatické léze, z vlastní zkušenosti je tak uvedlo 14 respondentů. Posledním a zároveň jediným případem a typem léze byl označen z vlastní zkušenosti vznik hematomu. (Pohlová, 2018)

Konzultace polohy s operátérem

Následující položka se zabývá konzultací polohy, která je v celkovém počtu provedena ve 32 % a neprovedena ve zbylých 68 %. Na základě rozhovorů v kvalitativní části bylo ve 3 případech perioperačními sestrami uvedeno, že pokud se jedná o běžně využívanou operační polohu, tak konzultaci s operátérem neprovádí. Naopak v situaci, kdy se jedná o specifickou polohu či polohu vycházející ze zvyklostí operátéra, pak tato konzultace probíhá. Táborská (2018) ve svém výzkumném šetření uvádí, že operační polohu konzultují perioperační sestry ve 46 % případů a ve zbylých 64 % ji nekonzultují. Dále také uvádí, že ke kontrole dochází častěji na COS než na oborových sálech. Z rozhovorů s perioperačními sestrami dále vychází, že z 6 dotazovaných sester jich celkem 5 polohu konzultuje pouze někdy či vůbec. Santiago (2021) naopak ve své výzkumné části uvádí, že ve většině případů pozorování, byla ve všech nemocnicích operační poloha konzultována perioperační sestrou buď pouze s anesteziologem, nebo i společně s operátérem. Dále uvedla, že pokud ke konzultaci nedošlo, je možné, že si perioperační sestra plánovanou polohou byla jistá.

Polohování

Oblast provedení polohy uvádí poměrně velký rozdíl v celkových hodnotách relativních četností, kdy v 52 % polohuje sám sanitář, v pouhých 6 % sanitář s obíhající sestrou, v 26 % sanitář ve spolupráci s operátérem a v 16 % všichni společně. Toto rozložení je obdobné s daty získanými v rozhovorech s respondenty. Ve všech případech však byl zajištěn komfort pro pacienta, operátéra a anesteziologický tým. (Ihnát, 2017, s. 46-47) Táborská (2018) v této oblasti uvádí, že v 78,2 % polohuje pacienta sanitář, v pouhých 4,5 % sestra a ve zbylých 17,3 % sanitář s operátérem. Data z rozhovoru byla vyhodnocena obdobně. Santiago (2021) uvádí ve své práci podobné výsledky: polohu prováděl ve 3 zkoumaných nemocnicích sanitář bez dohledu či s dohledem perioperační sestry. V jedné z nemocnic plnila polohování sama

perioperační sestra nebo společně za pomoci sanitáře, ale nastaly i případy, kdy polohoval samotný sanitář.

Vypodložení všech predilekčních míst

V této oblasti došlo asi k největším rozdílům v rámci oborů. V celkovém počtu se incidence jednotlivých odpovědí objevuje téměř v 50% rozložení odpovědí ANO/NE. Nejlépe provedené operační polohy z hlediska vypodložení byly shledány v oboru hrudní chirurgie, kde během pozorování nebyl nalezen ani jeden nedostatek. V ostatních oborech dosáhla správnost vypodložení maximálních hodnot 50 %. Nejméně pak bylo v oboru všeobecné chirurgie, ve které bylo dosaženo pouhých 15 % z celkových 20 pozorování. Tyto hodnoty byly znovu zanalyzovány a spojeny s informací o typu operační polohy, z čehož vyplynulo, že k nejčastějším chybám ve vypodložení predilekčních míst dochází v poloze na zádech, kde byl na základě pozorování shledán největší počet chyb ve vypodložení kotníků, vedoucí k minimalizaci tlaku v oblasti pat. Přirozená gravitace působí tlak pacienta na povrch operačních stolů, což může omezit kapilární perfuzi v postiženém místě a vést k následné ischemii. (Beckett, 2010) K výše zmíněným chybám docházelo až při 17 chirurgických výkonech a 14 cévních výkonech. Takto velké procento může být zdůvodněno dle Beckett (2010) tím, že se u chirurgických pacientů nepředpokládá vznik intraoperačních dekubitů a proto nejsou využita žádná zvláštní preventivní opatření. Tato neznalost však dále vede k tomu, že vzniklé dekubity v důsledku operace nejsou často v časné pooperační péči rozpoznány. (Beckett, 2010) Táborská (2018) ve své práci uvedla, že na základě pozorování bylo vyhodnoceno vypodložení predilekčních míst v 85,5 % jako vyhovující a ve zbylých 14,5 % za nevyhovující. Santiago (2021) ve své práci uvedla, že k bezchybnému podložení všech predilekčních míst došlo pouze v jedné pozorované nemocnici. V ostatních nemocnicích docházelo k opomíjení antidekubitní pomůcky v oblasti pat, mezi rameny a zarážkami proti pádu a v jednom případě při použití Schautových podpěr.

Polohovací pomůcky

Oblast polohovacích pomůcek se zaměřuje na využití různých materiálů v rámci jednotlivých oborech. Z dat vyplývá, že k nejčastěji využívaným pomůckám patří až v 73 % gelové pomůcky, druhé nejčastější je využití gelových spolu s pěnovými v 16% zastoupení a zbytek tvoří kombinace gelových a jiných podložek. Gelové podložky byly ve všech případech použity k podložení chirurgických výkonů, naopak například kombinace gelu a pěny byla poměrně hojně zpozorována v traumatologii. Výsledky využitých polohovacích pomůcek

vycházejících z diplomové práce Táborské (2018), se shodují v 100% použití gelových pomůcek, nicméně ve vybraném ZZ podkládají pacienty také ve 23,6 % případů pomůckami z molitanového materiálu. Santiago (2021) uvedla, že na pozorovaných gynekologických sálech vybraných nemocnic převládalo využití gelových pomůcek, jejichž účel doplnily také molitanové pogumované pomůcky v podobě polštářků či podložek.

Záznam operačního stolu do dokumentace

V této zkoumané oblasti bylo zjištěno překvapivých výsledků. Ve všech oborech docházelo k 100% záznamu operačního stolu do přístrojového protokolu (listu), který má každý obor v jiné podobě. Avšak výjimkou byl obor hrudní chirurgie, ve kterém sice perioperační sestry při rozhovoru přístrojový list uvedly, avšak záznam zde na základě pozorování neprovedly ani v jednom případě. Po detailnějším pátrání bylo zjištěno, že položka operačního stolu v přístrojovém listu hrudní chirurgie není zahrnuta. Táborská (2018) ve svém výzkumném šetření uvedla, že k záznamu operačního stolu dokumentace došlo ve všech případech pozorování i rozhovoru s respondenty.

Dílčí VO2: Zná sálový personál základní podmínky v oblasti polohování a bezpečnosti pacienta na operačním sále?

Odpověď na tuto výzkumnou otázku vychází z výše uvedených dat získaných z polostrukturovaných rozhovorů s perioperačními sestrami a sálovými sanitáři. Znalosti z této problematiky se prolínají v průběhu celého rozhovoru. Hlavními oblastmi vykazující významná data sloužící k vyhodnocení této výzkumné otázky jsou:

Zodpovědnost za operační polohu

Legislativní zodpovědností za operační polohu pacienta disponují operatéri/lékaři, ti by si měli polohu vždy zkontrolovat a ujistit se, zda v jejím důsledku pacientovi nehrozí případné nebezpečí. (Jedličková a kol., 2021) Sanitáři v této oblasti disponují znalostmi v plném rozsahu, jelikož všichni dotázaní odpověděli správně v podobě operátéra. V rozhovorech s perioperačními sestrami odpovědi nebyly 100%. Celkem v 7 případech uvedly operátéra, 1 sestra uvedla odpověď všichni, další odpověděla, že za polohu zodpovídá obíhající sestra a poslední variantou byla kombinace operátéra a anesteziologa.

Znalost operační polohy

Všichni sanitáři a perioperační sestry v rozhovoru uvádí, že většinou operační polohu znají, sanitáři se v případě nejasností informují u operátora či obíhající sestry. Pokud jde o znalost perioperačních sester, ty zmiňují, že operační polohy pro běžné operace znají, ale v případě speciálních poloh provádí konzultaci s lékaři. Konzultaci s lékařem by však v závislosti na zodpovědnosti lékaře za operační polohu, měly sestry provádět vždy. (Jedličková a kol., 2021)

Znalost možností fixace pacienta

Sanitáři i perioperační sestry uvádí jako fixační pomůcky bezpečnostní pásy a zábrany/zarážky. Někteří ještě doplňují područky a podhlavníky. Santiago (2021) uvedla na základě vlastního výzkumného šetření, že ve všech pozorovaných nemocnicích proběhla fixace pacienta pomocí bezpečnostních pásů a zárážek proti pádu.

Podmínky pro polohu

Fixace či bezpečnost pacienta zahrnují všichni sanitáři ve svých odpovědích. Podložení je zmíněno 4 sanitáři, elektrodou se zabývají 2 sanitáři a izolací kontaktu s kovovými částmi stolu a zahřívání pacienta je zařazeno pouze v 1 odpovědi. Přiložení neutrální elektrody ve všech případech dle odpovědí respondentů provádí sanitář. Stejných výsledků bylo zjištěno i v průzkumném šetření Langrové (2019), která uvedla, že ve všech nemocnicích byla neutrální elektroda přiložena sanitářem, avšak zde byl sanitář ve všech případech pod dohledem perioperační sestry, což však v našem případě potvrzeno nebylo. Jedličková a kol. (2019) uvádí, že je důležité zvolit pro neutrální elektrodu vhodné místo, které se nachází poblíž plánované incize bez zjevných kožních defektů, oblast by měla být dostatečně vybavena svalovou hmotou, která je pro elektrických proud dle AORN (2016) lepším vodičem než tuková tkáň. Umístění neutrální elektrody by mělo být zkontrolováno perioperační sestrou. Nikdy by však neměla být umístěna nad implantáty či kardiostimulátory, v této situaci je vždy nutná konzultace s lékařem. (Jedličková a kol., 2019) Langrová (2019) na základě svého pozorování uvedla, že ke kontrole přiložení neutrální elektrody dochází ve všech situacích ve vybraných zdravotnických zařízeních. Další výzkumnou oblastí bylo odizolování pacienta od kovových částí, které bylo také ve všech případech tohoto výzkumu provedeno.

Kontrola operační polohy

Celkem 6 perioperačních sester provádí kontrolu operační polohy, další 2 uvádí, že kontrolují polohu jen někdy a zbylé 2 vůbec. Nejčastěji kontrolují podložení, dvakrát je uvedena bezpečnost či fixace a pouze v jednom případě si perioperační sestra vzpomněla na kontrolu uložení elektrody. Santiago (2021) uvedla, že v žádné z pozorovaných nemocnic nedochází ke kontrole operační polohy perioperační sestrou a když tak pouze letmým pohledem.

Při změně polohy by měla být za každé situace provedena kontrola obíhající sestrou, jelikož může dojít k posunu polohovacích pomůcek, ke skřípnutí některých částí atd. Dále by měla být vždy překontrolována funkčnost elektrody. (Jedličková a kol., 2019) Z výzkumného šetření této diplomové práce vyplývá, že z celkového počtu 6 provedených změn operačních poloh v chirurgii, byla kontrola splněna pouze ve 2 případech tedy v 33%. Táborská (2018) ve svém výzkumu uvedla, že změnu polohy zkontrolovala perioperační sestra na COS ve všech (100 %) případech, na oborových sálech tak bylo v 66,7 % případů a k nezkontrolování došlo v 33,3 %. V celkovém počtu je tak podmínek splněno v 87 % pozorování a 13 % pozorování podmínky pro kontrolu nesplnilo.

Dílčí VO3: Jsou nastavena nějaká standardizovaná opatření pro prevenci rizik spojených s polohováním pacienta na operačním sále v daném zdravotnickém zařízení?

Na základě polostrukturovaných rozhovorů bylo zjištěno, že na oddělení COS není vytvořen žádný dokument, který by alespoň připomínal doporučený standardizovaný postup v oblasti polohování pacienta na operačních sálech. Sanitáři ve svých odpovědích nejčastěji zmiňovali dokument v podobě manuálu k operačnímu stolu, ve kterém údajně operační polohy byly obecně popsány. V jednom případě sanitář uvedl operační postupy pro traumatologické výkony, které byly uloženy v tištěné podobě na předsálí, a v dalším případě si sanitář není o žádném dokumentu vědom. Co se týče perioperačních sester, ty v 6 případech uvedly, že na operačních sálech žádný takový dokument není. Jedna z nich uvedla, stejně jako výše zmíněný sanitář, operační postupy pro traumatologické výkony. Mezi další zmiňovanými byly tištěné formy tohoto dokumentu, uložené na sesterně, předsálí či u vrchní sestry. Avšak ani jedna z možností nebyla potvrzena ani dotazem u vrchní sestry COS. Bezpečně provedená poloha je dílem týmové práce a každý člen operačního týmu za ni svým podílem zodpovídá. Nicméně postupy k provedení operační polohy by měly být sjednoceny a uvedeny v dokumentu, který by měl být přístupný všem zaměstnancům operačního traktu. (Kolektiv autorů, 2021)

5.1 Limity diplomové práce

Mezi hlavní limity výzkumné části patří nižší počet pozorování provedených v jednotlivých chirurgických oborech. K tomu mohlo částečně dojít vlivem pandemie Covid-19, která měla vliv na omezení operativy z hlediska striktních legislativních opatření, zároveň omezení vycházelo z nedostatku míst na oddělení JIP a nedostatku personálu. Personál byl v této náročné době maximálně vytížen v poskytování péče pacientům s lehkým, ale i náročným průběhem onemocnění Covid-19.

V rámci výzkumu dále došlo k odmítnutí spolupráce s operačními sály urologie a robotické chirurgie, která své rozhodnutí zdůvodnila vytížeností v oblasti častých školení a střídání personálu. Dále byly vyřazeny obory stomatochirurgie a ORL, které mají určeny na COS pouze vybrané operační dny, a jejich počet výkonů by nebyl pro výzkum dostačující.

Dalším limitem mohlo být riziko spojené se zkresleným výsledkem pozorování, které mohlo vzniknout v případě autorčiny přítomnosti na operačním sále a informací o prováděném výzkumu na daném pracovišti. Tomu však mělo zabránit především to, že o zaměření výzkumu bylo obeznámeno pouze vedení COS.

V souvislosti s polostrukturovanými rozhovory, mohlo dojít ke zkreslení výpovědí především z důvodu obav z případného narušení anonymity těchto získaných informací a následnému postihu ze strany vedení COS. Za další limit, lze považovat přepis výpovědí respondentů při rozhovorech, který zaneprázdnil tazatele na tolik, že mohlo dojít k přehlédnutí či přeslechnutí zásadních informací pro výzkum.

6 ZÁVĚR

Diplomová práce s názvem *Polohování pacienta na operačním sále v jednotlivých chirurgických oborech* pojednávala o specifikách perioperačního polohování a bezpečnosti pacienta v prostoru operačních sálů.

Hlavním cílem práce bylo zjistit míru dodržování bezpečnosti a kvality při polohování pacienta a porovnat je v rámci jednotlivých chirurgických oborů ve vybraném zdravotnickém zařízení. Na hlavní cíl následně navazovaly další 2 dílčí cíle, které se zaměřovaly v první řadě na znalosti personálu v oblasti polohování a bezpečnosti pacienta na sále a druhý cíl následně vyhodnocoval nastavení opatření v prevenci rizik vycházejících z polohování pacienta.

Práce byla rozdělena na teoretickou část, ze které vycházela část empirická.

Teoretická část se zabývala popisem a shrnutím základních pojmů souvisejících s oblastmi perioperační péče, rolí a kompetencemi sálového personálu, bezpečnostního perioperačního protokolu a přístrojového vybavení sálu. Dále byly podrobně sepsány nejčastěji využívané operační polohy, u kterých byl kladen důraz na správnost uložení pacienta, fixaci a podložení rizikových míst. Ke každé z těchto poloh byla přiřazena jednotlivá riziková místa, kterým je třeba věnovat pozornost a předcházet tak vzniku komplikací z nich vycházejících. Jednotlivé komplikace související s operační polohou a zajištěním bezpečnosti pacienta byly detailněji rozebrány v další podkapitole. Závěrečná podkapitola teoretické části se krátce věnovala managementu nežádoucích událostí.

Část empirická využívala výhody smíšeného výzkumu, který umožňuje kombinaci kvantitativních a kvalitativních metod. Tyto metody se navzájem doplňovaly a tvořily tak plnohodnotný celek. Z výše uvedených cílů práce, byly vytvořeny výzkumné otázky (podkapitola 3.1, s. 38-39), které byly podkladem pro vyhodnocení výzkumného šetření.

V jednotlivých chirurgických oborech docházelo během některých činností perioperačního procesu k odlišnému poskytování perioperační péče související s bezpečností a polohování pacienta. Jak vychází z výše uvedených dat, k nejčastějším rozdílům docházelo v oblastech kontroly stavu kůže pacienta před i po operačním výkonu, kdy bylo nejčastěji perioperačními sestrami kontrolováno okolí operační rány a zbytek zastávala spíše anesteziologická sestra. Další oblastí byla konzultace operační polohy s operátorem, kterou prováděl personál pouze v případě, že se jednalo o neobvyklý operační výkon vyžadující speciální operační polohu. Následnou odlišnou položkou mezi obory bylo provedení polohy pacienta na operačním stole,

keré bylo zajištěno z větší části samotným sanitářem, s nímž v některých případech spolupracovala obíhající sestra, anesteziolog nebo operatér. K dalším zaznamenaným rozdílům docházelo ve vypořádání všech predilekčních míst, které splnila nejlépe hrudní chirurgie a z větší části traumatologie. Ve zbylých chirurgických oborech došlo v nadprůměrném počtu k vyhodnocení vypořádání za nevyhovující. K vypořádání slouží v jednotlivých oborech různé typy polohovacích pomůcek, mezi nejvíce rozšířené patří gelové pomůcky, druhé nejpoužívanější jsou pěnové a v cévní chirurgii dochází v některých případech ke stočení sterilních pláštů, které slouží k podložení kolen při specifických výkonech dolních končetin. Oblast týkající se záznamu operačního stolu do dokumentace poukázala na nedostatky přístrojového listu v hrudní chirurgii, který položku operačních stolů nezahrnuje. V ostatních oborech byl tento záznam do přístrojového listu prováděn při každém operačním výkonu. Co se týká personálu v oblastech polohování, lze říci, že až na některé oblasti byly znalosti dostatečné. O nesrovnalosti se jednalo především v dokumentu zaměřeném na standardizované postupy při polohování pacienta, který byl často zaměňován s manuálem operačních stolů či operačními postupy v traumatologii, kde jsou operační polohy zmíněny pouze okrajově. Žádným standardizovaným dokumentem vybrané pracoviště příslušného zdravotnického zařízení nedisponuje.

6.1 Doporučení pro praxi

Z teoretické části této diplomové práce vyplývá, že česká literatura specifikující postupy při polohování pacienta v perioperační péči nemá velké zastoupení. Této problematice se věnuje například Jedličková a kol. (2019; 2021), která ve svých dílech uvádí základní doporučení pro polohování zaměřené na běžné operační polohy. Tato doporučení dále obohatil o ilustrace kolektiv autorů (2021), který ve svém díle popisuje pomocí ilustrací nejruznější operační polohy napříč chirurgickými obory. Většinu podkladů nám však pro zpracování operačních poloh poskytla cizojazyčná literatura, jejímž hlavním zdrojem byla Association of surgical technologists (AST), která uvedla zásady polohování pro jednotlivé typy operačních poloh ve svém standardu (*AST Standards of Practice for Surgical Positioning, 2011*). Dalším zdrojem pak byla společnost Steris, která uvádí specifika operačních poloh ve svém dokumentu (*The complete guide to patient positioning. The importance of patient positioning, 2018*).

Co se týče záznamového archu z výzkumné části této práce, ten by mohl posloužit jako podklad k vytvoření auditního listu pro kontrolu bezpečnosti a správného polohování pacienta

na operačním sále. Dále by mohl být záznamový arch podkladem pro vytvoření standardizovaného dokumentu například v podobě SOP (standardního ošetrovatelského postupu) zaměřeného na polohování.

Získané výsledky našeho výzkumu odhalující kritické oblasti při polohování a bezpečnosti pacienta, budou předloženy vybranému pracovišti, na jehož základě je možné sestavit odpovídající standardizovaný dokument k prevenci vzniku nežádoucích událostí v souvislosti s polohováním pacienta na operačním sále.

Dalším doporučením pro praxi na základě získaných informací z rozhovorů s respondenty by měla být prováděna školení v pravidelných intervalech, která budou vést k neustálému udržování znalostí a zdokonalování personálu v oblasti novinek týkajících se polohování.

Ilustrace s operačními polohami uvedeny v Příloze F (107-109), by mohly posloužit jako polohovací karty, které mohou být předlohou pro nově příchozí personál operačních sálů. Zahrnují veškeré zásady správného polohování vycházející z doporučení prostudované odborné literatury.

7 Seznam použité literatury

ALMALKI, Sami. *Integrating Quantitative and Qualitative Data in Mixed Methods Research—Challenges and Benefits*. Journal of Education and Learning, 2016 / 07 Vol. 5; Iss. 3. DOI: 10.5539/jel.v5n3p288

AORN. *Guidelines for Perioperative Practice*. Copyright©, 2016. ISBN 978-1-888460-17-9.

ASSOCIATION OF SURGICAL TECHNOLOGISTS. *AST Standards of Practice for Surgical Positioning*. [online]. 2011 [cit. 2022-02-04] Dostupné z:

https://www.ast.org/uploadedFiles/Main_Site/Content/About_Us/Standard%20Surgical%20Positioning.pdf

BENNICOFF, Geraldine. *Perioperative Care of the Morbidly Obese Patient in the Lithotomy Position*. AORN Journal, 2010; 92(3), 297-312. ISSN 00012092. DOI: 10.1016/j.aorn.2010.04.016.

BECKETT, E. Alison. *Are We Doing Enough to Prevent Patient Injury Caused by Positioning for Surgery?*. Journal of Perioperative Practice, 2010 / 01 Vol. 20; Iss. 1. DOI: 10.1177/175045891002000104.

BURLINGAME, L. Byron. *Guideline Implementation: Positioning the Patient*. AORN Journal, 2017; 106: 227-237. DOI: 10.1016/j.aorn.2017.07.010.

CHRÁSKA, Miroslav. *Metody pedagogického výzkumu: Základy kvantitativního výzkumu*. 2. aktualizované vyd. Praha: Grada, 2016. 256 s. ISBN 978-80-247-5326-3.

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. Dostupná také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2010-31?text=164%2F2018#redakce>

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://www.zakonyprolidi.cz/cs/2019-252>

DUDA, Miloslav. *Práce sestry na operačním sále*. Praha: Grada, 2000. 389 s. ISBN 80-7169-642-0.

EISOVÁ, Aneta. *Polohování pacienta v obecné chirurgii*. Pardubice, 2020. diplomová práce (Mgr.). Univerzita Pardubice. Fakulta zdravotnických studií.

EORNA. *EORNA Common Core Curriculum for Perioperative Nursing*. [online]. 2019 [cit. 2022-02-04] Dostupné z: <https://eorna.eu/wp-content/uploads/2020/09/EORNA-Common-Core-Curriculum-for-Perioperative-Nursing-Third-Edition-2019.pdf>

FOX, Charles J., Elyse M. CORNETT a G. E. GHALI. *Catastrophic Perioperative Complications and Management (A Comprehensive Textbook): Burns in the Operating Room*. 2019, 177-195. DOI: 10.1007/978-3-319-96125-5_13

HENDL, Jan. *Kvalitativní výzkum: Základní teorie, metody a aplikace*. 1. vyd. Praha: Portál, 2016. 440 s. ISBN: 978-80-262-0982-9.

IHNÁT, Peter. *Základní chirurgické techniky a dovednosti*. Praha: Grada, 2017. 152 s. ISBN 978-80-271-0334-8.

JANÍKOVÁ, Eva a Renáta ZELENÍKOVÁ. *Ošetrovatelská péče v chirurgii: pro bakalářské a magisterské studium*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013. 249 s. Sestra. ISBN 978-80-247-4412-4.

JEDLIČKOVÁ, Jaroslava a kol. *Ošetrovatelská perioperační péče*. 2. rozšířené vyd. Brno: NCONZO, 2019, 330 s. ISBN 978-80-7013-598-3.

JEDLIČKOVÁ, Jaroslava, Tomáš SVOBODA a Jana WICHSOVÁ. *Perioperační zásady v kostce*. 1. vyd. Praha: Grada, 2021, 151 s. ISBN 978-80-271-1727-7.

JUŘENÍKOVÁ, Petra. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 80 s. ISBN 978-80-247-2171-2.

KOLEKTIV autorů oddělení centrálních sálů a sterilizace Fakultní nemocnice Hradec Králové. *Operační polohy*. Praha: Grada, 2021. 72 s. ISBN 978-80-271-4131-9.

KUDRLIČKOVÁ, Dagmar, Jana SOMROVÁ a Iva BRABCOVÁ. *Rizika v intraoperační ošetrovatelské péči*. *Pediatric pro praxi*, 2014; 15(4): 235-237. ISSN 1803-5264.

KUTNOHORSKÁ, Jana. *Výzkum v ošetrovatelství*. 1. Vyd. Praha: Grada, 2009, 176 s. ISBN 978-80-247-2713-4.

LANGROVÁ, Kateřina. *Prevence rizik souvisejících s používáním elektrochirurgických přístrojů*. Pardubice, 2019. diplomová práce (Mgr.). Univerzita Pardubice. Fakulta zdravotnických studií

MCALLISTER, Russel K., Robert T. BOOTH a Timothy M. BITTENBINDER. *Two loose screws: near-miss fall of a morbidly obese patient after an operating room table failure*. *Journal of Clinical Anesthesia*, 2016; 33: 47–50. DOI: 10.1016/j.jclinane.2016.01.016

MIKULA, Jan a Nina MÜLLEROVÁ. *Prevence dekubitů*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008, 104 s. ISBN 978-80-247-2043-2.

National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel, Pan Pacific Pressure Injury Alliance. *Prevention and treatment of pressure ulcers: quick reference guide*. [online]. 2014. [cit. 2022-02-04] Dostupné z: <https://www.epuap.org/wp-content/uploads/2016/10/quick-reference-guide-digital-npuap-epuap-pppia-jan2016.pdf>.

NEVTÍPILOVÁ, Michaela. *Perioperační hypotermie: nezvaný host během anestezie*. [online]. Florence, 10/2017. Dostupný z: <https://www.florence.cz/casopis/archiv-florence/2017/10/perioperacni-hypotermie-nezvany-host-behem-anestezie/>

POHLOVÁ, Lucie. *Prevence vzniku kožních lézí v perioperační péči*. České Budějovice, 2018. diplomová práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta.

POKORNÁ, Andrea a kol. *Management nežádoucích událostí ve zdravotnictví: metodika prevence, identifikace a analýza*. 1. vyd. Praha: Grada, 2019a, 256 s. ISBN 978-80-271-0720-9

POKORNÁ, Andrea a kol. *Metodika sledování nežádoucích událostí ve zdravotnických zařízeních lůžkové péče*. [online]. 2019b [cit. 2022-03-04] Dostupné z: https://shnu.uzis.cz/res/file/metodicke_dokumenty/Obecna_metodika_sledovani_NU_u_PZS.pdf

REICHEL, Jiří. *Kapitoly metodologie sociálních výzkumů*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009. 192 s. ISBN 978-80-247-3006-6.

RIDZOŇ, Petr. *Útlakové léze loketního nervu profesionálního původu*. *Neurologie pro praxi*, 2014, 15(5): 240-242. ISSN 1803-5280.

- SANTIAGO, F. Laura. *Polohování pacientek v perioperační péči*. Pardubice, 2021. diplomová práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií.
- SCHNEIDEROVÁ, Michaela. *Perioperační péče*. 1. vyd. Praha: Grada, 2014. 368 s. ISBN 978-80-247-4414-8.
- SCHOONENBOOM, Judith a Burke R. JOHNSON. *How to Construct a Mixed Methods Research Design; Wie man ein Mixed Methods-Forschungs-Design konstruiert*. KZfSS Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, 2017. DOI: 10.1007/s11577-017-0454-1.
- SPRUCE, Lisa. *Back to Basics: Preventing Perioperative Pressure Injuries*. AORN Journal, 2017; 105: 92-99. DOI: 10.1016/j.aorn.10.018.
- STERIS. *The complete guide to patient positioning. The importance of patient positioning*. [online]. 2018. [cit. 2022-02-10]. Dostupné z: <https://www.steris.com/healthcare/knowledge-center/surgical-equipment/completeguide-to-patient-positioning>
- ŠKRLA, Petr a Magda ŠKRLOVÁ. *Řízení rizik ve zdravotnických zařízeních*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. 200 s. ISBN 978-80-247-2616-8.
- TÁBORSKÁ, Šárka. *Polohování operanta na operačním stole*. Pardubice, 2018. s. 122. diplomová práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce Mgr. Jana Škvrňáková, Ph.D.
- VĚSTNÍK MZČR. *Metodika sledování nežádoucích událostí u poskytovatelů zdravotních služeb lůžkové péče*. [online]. [cit. 2022-04-18]. 2018. Dostupné z: https://shnu.uzis.cz/res/file/ostatni_dokumenty/Vestnik-MZ-2018-07.pdf
- VĚSTNÍK MZČR. *Národní ošetřovatelský postup: Katetrizace močového měchýře*. [online]. [cit. 2022-02-04]. 2020a. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/narodni-osetrovatelske-postupy/>
- VĚSTNÍK MZČR. *Národní ošetřovatelský postup: Prevence pádů a postup při zranění způsobených pády*. [online]. 2020b [cit. 2021-03-14] Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/narodni-osetrovatelske-postupy/>
- VĚSTNÍK MZČR. *Národní ošetřovatelský postup: Prevence vzniku dekubitů a péče o dekubity*. [online]. 2020c [cit. 2021-03-11] Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/narodni-osetrovatelske-postupy/>

- VĚŠTNÍK MZČR. *Vzdělávací program specializačního vzdělávání v oboru VŠEOBECNÁ SESTRA – PERIOPERAČNÍ PÉČE*. [online]. 2020d [cit. 2022-01-24] Dostupné z: [https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub/4225/41052/P%C5%99%C3%ADloha%20C4%8D.%2055%20VS%20E2%80%93%20Periopera%C4%8Dn%C3%AD%20p%C3%A9%C4%8De%20\(v%C4%9Bstn%C3%ADk%20MZ%20C4%8D.%205_2020\).pdf](https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub/4225/41052/P%C5%99%C3%ADloha%20C4%8D.%2055%20VS%20E2%80%93%20Periopera%C4%8Dn%C3%AD%20p%C3%A9%C4%8De%20(v%C4%9Bstn%C3%ADk%20MZ%20C4%8D.%205_2020).pdf)
- WAGNER, Uwe. *Polohování v péči o nemocné*. 1. vyd. Praha: Grada, 2019. 136 s. ISBN 978-80-271-2053-6.
- WENDSCHE, Peter, Andrea POKORNÁ a Ivana ŠTEFKOVÁ. *Perioperační ošetrovatelská péče*. Praha: Galén, 2012, 117 s. ISBN 978-80-7262-894-0.
- WHO. *Guidelines for Safe Surgery*. World Health Organization, 2009. ISBN 978-92-4-159855-2.
- WICHSOVÁ, Jana. *Bezpečnost a etika v perioperační péči*. 1. vyd. Praha: Grada, 2020, 88 s. ISBN 978-80-271-1029-2.
- WICHSOVÁ, Jana a kol. *Sestra a perioperační péče*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-3754-6.
- WICHSOVÁ, Jana a Magda TALIÁNOVÁ. *Vybrané kapitoly z bezpečnosti perioperační péče* [online]. 1. vyd. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2020 [cit. 2022-02-04]. ISBN 978-80-7560-305-0. Dostupné z: <https://www.bookport.cz/kniha/vybrane-kapitoly-z-bezpecnosti-perioperacni-pece-8386/>

8 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A – Surgical safety checklist.....	98
Příloha B – Kompetence: Sester se specializovanou způsobilostí a perioperačních sester...	99
Příloha C – Kompetence sanitáře	101
Příloha D – Překládací zařízení.....	104
Příloha E – Polohovací pomůcky.....	105
Příloha F – Operační polohy.....	107
Příloha G – Záznamový arch.....	110
Příloha H – Osnovy pro polostrukturované rozhovory: perioperační sestra, sanitář.....	113
Příloha I - Etický kodex sester vypracovaný Mezinárodní radou sester (ICN).....	116

Příloha B – Kompetence: Sester se specializovanou způsobilostí a perioperačních sester (Česko, 2019)

§ 54 Činnosti všeobecné sestry se specializovanou způsobilostí

Všeobecná sestra uvedená v § 55 až 67 po získání specializované způsobilosti vykonává činnosti podle § 4 a dále bez odborného dohledu a bez indikace poskytuje a organizuje ošetrovatelskou péči, včetně vysoce specializované ošetrovatelské péče v oboru specializace, případně zaměření. Přitom zejména může

a) bez odborného dohledu a bez indikace

1. edukovat pacienty, případně jiné osoby ve specializovaných ošetrovatelských postupech a připravovat pro ně informační materiály,
2. sledovat a vyhodnocovat stav pacientů z hlediska možnosti vzniku komplikací a náhlých příhod a podílet se na jejich řešení,
3. koordinovat práci členů ošetrovatelského týmu v oblasti své specializace,
4. hodnotit kvalitu poskytované ošetrovatelské péče,
5. provádět ošetrovatelský výzkum, zejména identifikovat oblasti výzkumné činnosti, realizovat výzkumnou činnost a vytvářet podmínky pro aplikaci výsledků výzkumů do klinické praxe na vlastním pracovišti i v rámci oboru,
6. připravovat standardy specializovaných postupů v rozsahu své způsobilosti,
7. vést specializační vzdělávání v oboru své specializace,
8. provádět a dokumentovat fyzikální vyšetření pacienta;

b) na základě indikace lékaře

1. provádět přípravu pacientů na specializované diagnostické a léčebné postupy, doprovázet je a asistovat během výkonů, sledovat je a ošetřovat po výkonu,
2. edukovat pacienty, případně jiné osoby ve specializovaných diagnostických a léčebných postupech.

§ 54 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-operatérem 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.

Příloha C - Kompetence sanitáře (Česko, 2019)

§ 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

102

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 prostředků¹⁾ 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.

Příloha D – Překládací zařízení

Obrázek D1 – Překládací stůl



(zdroj: autor diplomové práce)

Obrázek D2 – Překládací okno



(zdroj: nemho.cz)

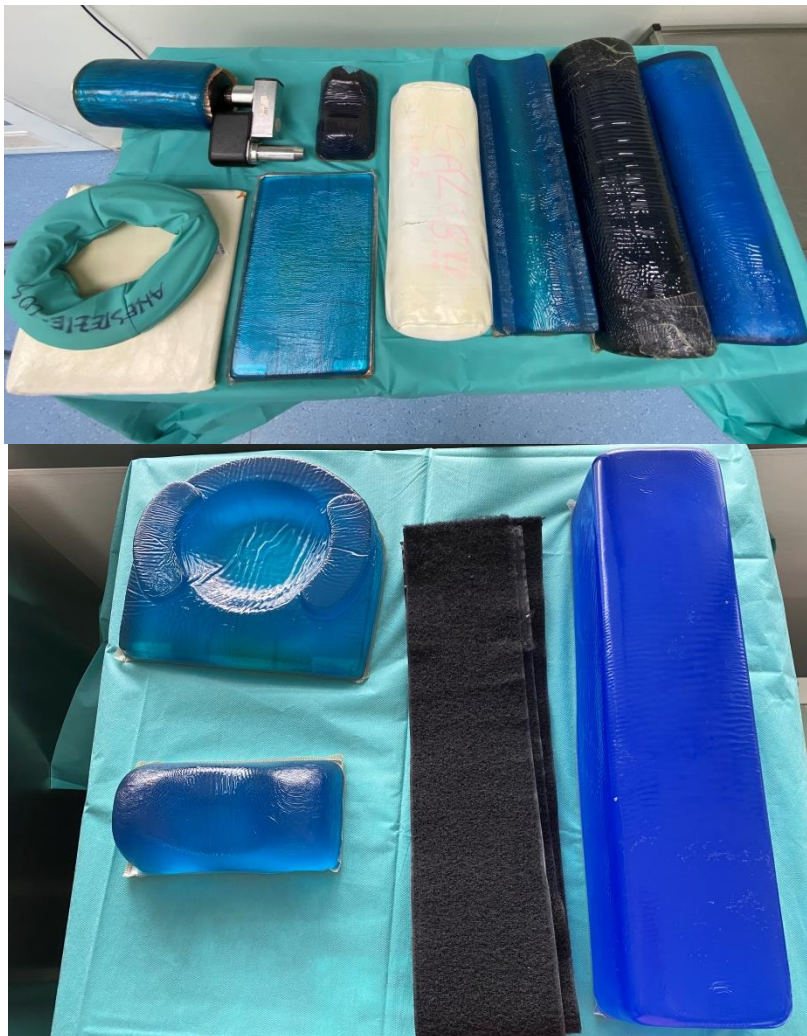
Obrázek D3 – Rolovací deska (Rollboard)



(zdroj: davidscottco.com/product/roller-free-patient-transfer-board-samarit-roller-board/)

Příloha E – Polohovací pomůcky

Obrázek E 1 - Gelové pomůcky, fixační pás



(zdroj: autor diplomové práce)

Obrázek E2 - Schautovy podpěry



(zdroj: <https://denyers.com>)

Obrázek E3 - Třmeny „candy cane“



(zdroj: <https://www.allegromedical.com>)

Obrázek E4 – botičkové třmeny



(zdroj: <https://www.universalmedicalinc.com>)

Příloha F – Operační polohy

Obrázek F1 – supinační poloha



Obrázek F2a – laterální poloha (zepředu)



Obrázek F2b – laterální poloha (zezadu)



(zdroj: autor diplomové práce, v roli pacienta: kolegyně)

Obrázek F3 – Pronační poloha



(zdroj: autor diplomové práce, v roli pacienta: kolegyně)

Obrázek F4 – gynekologická poloha



(zdroj: autor diplomové práce, v roli pacienta: kolegyně)

Obrázek F5 – Laparoskopická poloha



(zdroj: autor diplomové práce, v roli pacienta: kolegyně)

Obrázek F6 – Poloha pro operace krku



(zdroj: autor diplomové práce, v roli pacienta: kolegyně)

Příloha G – Záznamový arch

Datum:

Operační poloha:

Chirurgický obor:

Délka oper. výkonu:

Operační výkon:

Věk pacienta:

- I) FÁZE předoperační – od převzetí pacienta po uvedení do anestezie
- a) Jsou na sále připraveny polohovací pomůcky?
 ANO NE
 - b) Byla zkontrolována funkčnost operační techniky?
 ANO NE
 - c) Jaký typ prostředku je použit při převozu pacienta na operační sál?
 deska operačního stolu sálový vozík jiný:
 - d) Je pacient při transportu na operační sál zajištěn proti pádu?
 ANO NE
 - e) Je dostatečně zajištěna a respektována intimita pacienta?
 ANO NE
 - f) Provádí obíhající sestra identifikaci pacienta?
 ANO NE
 - g) Zkontrolovala si perioperační sestra stav kůže pacienta?
 ANO NE
 - h) Zjistila si obíhající sestra z dokumentace případná rizika pro polohování?
 ANO NE
 - i) Je pacient před uvedením do anestezie uložen do základní polohy a fixován popruhem?
 ANO NE
 - j) Jsou horní končetiny pacienta podloženy a zajištěny popruhem?
 ANO NE
- II) FÁZE intraoperační – průběh operačního výkonu
- a) Proběhla konzultace polohy mezi obíhající sestrou a operátérem, případně anesteziologem?
 ANO NE
 - b) Probíhá polohování pacienta až po uvedení do anestezie?
 ANO NE
 - c) Kdo polohu provádí?
 Sanitář Obíhající sestra Operátér Společně
 - d) Kdo kontroluje správnost polohy?
 Obíhající sestra Operátér
 - e) Jsou vypodložena všechna predilekční místa?
 ANO NE

- f) Jaké polohovací pomůcky jsou při podkládání použity?
Gelové Pěnové Jiné:
- g) Je použita tepelná příkrývka pro zajištění normotermie?
ANO NE
- h) Je dostatečně zabráněno kontaktu pacienta s kovovými částmi operačního stolu?
ANO NE
- i) Je použita neutrální elektroda?
ANO NE
- j) Je využití a místo uložení neutrální elektrody zaznamenáno do dokumentace?
ANO NE
- k) Je operační poloha zaznamenána do perioperační dokumentace?
ANO NE
- l) Je operační stůl zaznamenán do perioperační dokumentace?
ANO NE
- m) Dochází v průběhu operace ke změně polohy pacienta? ANO NE
- i) Kdo dává pokyn ke změně polohy?
Obíhající sestra Operatér Anesteziolog
- ii) Je o změně polohy informován anesteziologický tým?
ANO NE
- iii) Kdo změnu polohy provádí?
Sanitář Obíhající sestra
- iv) Podílí se na změně polohy anesteziologický tým?
ANO NE
- v) Je poloha zkontrolována obíhající sestrou?
ANO NE
- vi) Je změna polohy zaznamenána do perioperační dokumentace?
ANO NE

III) FÁZE pooperační – od ukončení anestezie po předání pacienta

- a) Je bezprostředně po ukončení výkonu pacient uložen do základní polohy?
ANO NE
- b) Kdo dává pokyn k uložení pacienta do základní polohy?
Obíhající sestra Operatér Anesteziolog
- c) Je pacient dostatečně fixován proti pádu z operačního stolu?
ANO NE
- d) Je zkontrolován stav kůže pacienta perioperační sestrou?
ANO NE
- e) Je pacient až do převozu pod přímým dohledem personálu?
ANO NE

f) Kdo se podílí na předání pacienta?

Obíhající sestra Anesteziologická sestra Anesteziolog

Prostor pro případné poznámky:

Příloha H – Osnova pro polostrukturovaný rozhovor – perioperační sestra

Datum rozhovoru:

Chirurgický obor:

Délka rozhovoru:

Délka praxe:

Místo rozhovoru:

Vzdělání:

I) Oblast – proškolení personálu

- a) Byla jste dostatečně poučena o specifikách vašeho chirurgického oboru?
- b) Byla jste dostatečně proškolená v oblasti polohování pacienta na operačním sále? Kdo školení provedl?
- c) Máte možnost nahlédnout do dokumentu zaměřující se na polohování pacienta a zajištění jeho bezpečnosti na operačním sále? Kde ho najdete?
- d) Víte, kdo za danou polohu zodpovídá?
- e) Byla jste někdy svědkem nějaké nežádoucí události na operačním sále? Jakým způsobem se situace řešila?

II) Oblast – předoperační příprava

- a) Provádíte kontrolu pacienta dle bezpečnostního perioperačního protokolu? Jak vypadá a co přesně kontrolujete?
- b) Máte k dispozici další dokumentaci, kam provádíte záznam o pacientovi a operačním výkonu? Vyjmenujte:
- c) Kontrolujete označení operační strany v dokumentaci a u pacienta?
- d) Kontrolujete stav kůže pacienta při příjezdu na operační sál?
- e) Zjišťujete si rizika pro polohování pacienta (operace kyčlí, páteře,...) před operačním výkonem?

III) Oblast – uložení pacienta do operační polohy, zajištění bezpečnosti pacienta, dokumentace

- a) Znáte veškeré polohy pro jednotlivé operační výkony? Můžete některé specifikovat?
- b) Konzultujete jednotlivé operační polohy s operátorem?
- c) Kdy ukládáte pacienta do požadované operační polohy? Kdo polohu provádí?
- d) Dáváte sanitáři pokyny k polohování?
- e) Máte dostatečné množství polohovacích pomůcek? Jaké využíváte?
- f) Jaké prostředky využíváte k zajištění pacienta proti pádu z operačního stolu?
- g) Provádíte kontrolu sanitáře při polohování pacienta? Co přesně kontrolujete?
- h) Zaznamenáváte operační polohu do dokumentace? Kam?
- i) Kontrolujete přiložení neutrální elektrody a zaznamenáváte její pozici do dokumentace? Kam?
- j) Jak postupujete, pokud je nutné během operace změnit polohu pacienta?

IV) Oblast - ukončení operace, předání pacienta

- a) Ukládáte pacienta po ukončení operačního výkonu do základní polohy? Kdy? Kdo dává pokyn?
- b) Kdo provádí polohování pacienta po ukončení operace?
- c) Kontrolujete stav kůže pacienta po operačním výkonu?
- d) Jste přítomna při předání pacienta?

Osnova pro polostrukturovaný rozhovor – sanitář

Datum rozhovoru:

Místo rozhovoru:

Délka rozhovoru:

Délka praxe:

I) Oblast – proškolení personálu, znalosti

- a) Byl jste dostatečně poučen o specifikách polohování v jednotlivých chirurgických oborech?
- b) Proběhlo u vás školení v oblasti správného používání operačního stolu? Kdo školení provedl?
- c) Máte možnost nahlédnout do dokumentu zaměřující se na polohování pacienta a zajištění jeho bezpečnosti na operačním sále? Kde ho najdete?
- d) Znáte polohy pro jednotlivé operační výkony? Můžete nějaké konkrétně specifikovat?
- e) Víte, kdo za danou polohu zodpovídá?
- f) Byl jste někdy svědkem nějaké nežádoucí události na operačním sále? Jakým způsobem se situace řešila?

II) Oblast – předoperační příprava, transport pacienta na operační sál

- a) Provádíte před každým výkonem kontrolu operačního stolu? Co přesně kontrolujete?
- b) Máte před každým výkonem připraveny polohovací pomůcky?
- c) Máte dostatek těchto polohovacích pomůcek?
- d) Jaký typ prostředku používáte pro převoz pacienta na operační sál?
- e) Jak zajišťujete bezpečnost pacienta proti pádu při jeho transportu?
- f) Dodržujete intimitu pacienta během jeho pobytu na operačním sále? Jak?

III) Oblast – uložení pacienta do operační polohy, zajištění bezpečnosti pacienta

- a) Znáte plánovanou operační polohu a typ výkonu nebo jste informován perioperační sestrou?
- b) Kdy ukládáte pacienta do požadované operační polohy?
- c) Kdo provádí polohu?
- d) Co vše musí být při polohování dodrženo?
- e) Vyžadujete kontrolu polohy obíhající sestrou popř. operatérem?
- f) Víte jak správně fixovat pacienta proti pádu z operačního stolu? Jaké prostředky k tomu využíváte?
- g) Jak a čím zabraňujete kontaktu pacienta s kovovými částmi operačního stolu?
- h) Kdo přikládá neutrální elektrodu? Kam?
- i) Kontroluje obíhající sestra správnost přiložení neutrální elektrody?
- j) Jak postupujete, pokud je nutné během operace změnit polohu pacienta?

IV) Oblast - ukončení operace, předání pacienta

- a) Ukládáte pacienta po ukončení operačního výkonu do základní polohy?
- b) Kdo dává pokyn ke změně polohy?

- c) Je pacient pod přímým dohledem až do jeho předání? Případně kdo na něj dohlíží?
- d) Kdo je přítomen při předávání pacienta?
- e) Co provedete s použitými polohovacími pomůckami a operačním stolem?
- f) Zaznamenáváte použití operačního stolu do provozního deníku?

Příloha I - Etický kodex sester vypracovaný Mezinárodní radou sester (ICN)

Etický kodex sester připravený ICN má čtyři hlavní články, které vymezují normy etického chování.

9 1. Sestry a lidé/občané

- Sestra má profesní odpovědnost především vůči lidem, kteří potřebují ošetrovatelskou péči.
- Při poskytování péče sestra vytváří prostředí, v němž jsou respektována lidská práva, hodnoty, zvyky a duchovní přesvědčení jednotlivce, rodiny a komunity.
- Sestra se stará o to, aby byly jednotlivým osobám poskytnuty dostatečné informace, z nichž může vycházet jejich souhlas s péčí a související terapií.
- Osobní informace o pacientovi chrání sestra jako důvěrné a tyto informace sděluje dalším lidem pouze po pečlivé úvaze.
- Sestra je spolu se společností odpovědná za zahájení a podporu aktivit zaměřených na uspokojování zdravotních a sociálních potřeb občanů, zejména občanů patřících do ohrožených skupin.
- Sestra je také spoluzodpovědná za zachování přirozeného prostředí a jeho ochranu před znehodnocováním, znečišťováním, úpadkem a ničením.

10 2. Sestry a jejich práce/praxe

- Sestra nese osobní odpovědnost za svou ošetrovatelskou praxi a za udržování své kvalifikace na potřebné výši průběžným studiem.
- Sestra pečuje o své vlastní zdraví, aby nebyla narušena její schopnost poskytovat péči.
- Sestra pečlivě posuzuje svou kvalifikaci a své schopnosti při přijímání určité povinnosti a stejně tak posuzuje kvalifikaci a schopnosti osob, které pověřuje plněním určité povinnosti.
- Sestra za všech okolností dodržuje pravidla slušného chování, což přispívá k budování dobré pověsti profese a zvyšuje důvěru občanů.
- Sestra se při poskytování péče stará o to, aby se při užívání nové techniky a uplatňování vědeckého pokroku dbalo na bezpečnost, důstojnost a lidská práva občanů/pacientů.

11 3. Sestry a jejich povolání

- Sestra hraje rozhodující roli při určování a realizaci přijatelných norem klinické ošetrovatelské praxe, řízení, výzkumu a vzdělávání.
- Sestra se aktivně podílí na rozvoji základní soustavy odborných znalostí vycházejících z vědeckého poznání.

- Sestra se prostřednictvím profesní organizace podílí na vytváření a zachování slušných/spravedlivých sociálních a ekonomických pracovních podmínek v ošetrovatelství.

12 4. Sestry a jejich spolupracovníci

- Sestra udržuje vztahy spolupráce se svými spolupracovníky z oboru ošetrovatelství a dalších oborů.
- Sestra podnikne odpovídající kroky, aby ochránila občany, když je jejich péče ohrožena jejím spolupracovníkem nebo kteroukoliv jinou osobou.