

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2021

Bc. Hana Valentová

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Početní kontrola zdravotnických prostředků na operačním sále

Bc. Hana Valentová

2021

Diplomová práce

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2019/2020

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Hana Valentová**
Osobní číslo: **Z19283**
Studijní program: **N5345 Specializace ve zdravotnictví**
Studijní obor: **Perioperační péče**
Téma práce: **Početní kontrola zdravotnických prostředků na operačním sále**
Zadávající 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 stanovené metodiky.
4. Analýza a interpretace získaných dat.
5. Zhodnocení výsledků práce.

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

Seznam doporučené literatury:

JEDLIČKOVÁ, Jaroslava a kolektiv. *Ošetrovatelská perioperační péče*. 2. rozšířené vydání. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2019, s. 330. ISBN 978-80-7013-598-3.
PHIPPEN, L. Mark, Brenda C. ULMER and Maryann P. WELLS. *Competency for Safe Patient Care During Operative and invasive Procedures*. Competency & Credentialing Institute, 2009, s. 1412. ISBN 978-0-9787582-9-5.
SLEZÁKOVÁ, Lenka a kolektiv. *Ošetrovatelství v chirurgii I*. 2. přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada, 2019, s. 272. ISBN 978-80-271-2862-4.
WATSON, S. Donna. *Periooperative Safety*. 1. vydání. St. Louis: Mosby, 2010, s. 424. ISBN 978-0323069854.
WICHSOVÁ, Jana. *Bezpečnost a etika v perioperační péči*. 1. vydání. Praha: Grada, 2020, s. 88. ISBN 978-80-271-1816-8.

Vedoucí diplomové práce: **PhDr. Magda Taliánová, Ph.D.**
Katedra porodní asistence a zdravotně sociální práce

Datum zadání diplomové práce: **2. prosince 2019**
Termín odevzdání diplomové práce: **29. dubna 2021**

L.S.

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

Mgr. Michal Kopecký v.r.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 17. března 2021

PROHLÁŠENÍ AUTORA

Prohlašuji:

Práci s názvem Početní kontrola zdravotnických prostředků na operačním sále 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 14. 7. 2021

Bc. Hana Valentová v.r.

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala PhDr. Magdě Taliánové, Ph.D. za odborné vedení mé diplomové práce, za cenné rady, čas, ochotu a vstřícnost. Děkuji i kolegyním, které se zúčastnily výzkumného šetření. Poděkování patří i mé rodině za podporu a toleranci během mého studia.

ANOTACE

Diplomová práce je zaměřena na problematiku početní kontroly zdravotnického materiálu, chirurgických nástrojů a ostrých předmětů v perioperační péči. Je složena z části teoretické a části průzkumné.

V teoretické části je popsána prevence pochybení související s početní kontrolou při poskytování zdravotní péče na operačním sále, technické a stavební uspořádání operačních sálů, vzdělání všeobecné sestry se zaměřením na perioperační péči, jako na poskytovatele bezpečné intraoperační ošetrovatelské péče, dále na management rizik a management kvality.

Průzkumné šetření bylo realizováno prostřednictvím zúčastněného pozorování a analýzy vnitřních dokumentů souvisejících s početní kontrolou na vybraných operačních sálech. Hlavním cílem bylo zjistit, jak je zajišťována bezpečná péče související s početní kontrolou ZP ve vybraných zdravotnických zařízeních a do jaké míry jsou naplňována doporučení a pokyny z vnitřních dokumentů.

KLÍČOVÁ SLOVA

Nežádoucí událost, operační sál, perioperační bezpečnostní proces, početní kontrola.

TITLE

Count control of medical devices in the operating room

ANNOTATION

The thesis is focused on the issue of numerical verification of health materials, surgical instruments and sharp objects in perioperative care. The study is composed in part theoretical and part research.

The theoretical part describes prevention of mistakes associated with numerical verification during the administration of health care in the operational hall, technical and structural layout of operational halls, education of the nurse specialized in perioperative care, administrators of safe intraoperative nursing care, risk management and quality management.

The exploratory survey was carried out through participatory observation and analysis of internal documents related to count control in selected operating room. The main goal was to find out how safe care related to the count control of medical devices in selected health care facilities is provided and to what extent the recommendations and instructions from internal documents are fulfilled.

KEYWORDS

Adverse event, operating room, perioperative safety process, count control

OBSAH

Úvod.....	13
1 Cíl práce.....	14
1.1 Cíl teoretické části práce.....	14
1.2 Cíle praktické části práce.....	14
2 Teoretická část.....	15
2.1 Prostředí operačních sálů.....	15
2.1.1 Historie.....	15
2.1.2 Stavební uspořádání operačních sálů.....	15
2.1.3 Zdravotnická dokumentace na operačním sále.....	16
2.1.4 Zdravotnické prostředky na operačním sále.....	17
2.2 Sestra pro perioperační péči.....	20
2.2.1 Kompetence sestry se specializací pro perioperační péči.....	20
2.2.2 Vzdělávání v oblasti perioperační péče.....	22
2.3 Perioperační péče.....	24
2.3.1 Předoperační péče.....	24
2.3.2 Intraoperační péče.....	25
2.3.3 Pooperační péče.....	25
2.4 Početní kontrola zdravotnického materiálu.....	27
2.4.1 Zásady při početní kontrole zdravotnického materiálu na operačních sálech.....	28
2.4.2 Nezamýšlené ponechání cizího materiálu v tělesných dutinách v ČR.....	30
2.5 Management rizik.....	32
2.5.1 Bezpečná chirurgie.....	33
2.5.2 Perioperační bezpečnostní procedura.....	35
2.5.3 Vybraná rizika v perioperační péči.....	36
2.5.4 Auditní činnost.....	37
3 Výzkumná část.....	40

3.1	Výzkumný design	40
3.2	Písenné dokumenty	42
3.2.1	Charakteristika dokumentace	42
3.2.2	Metodika výzkumného šetření dokumentace	43
3.2.3	Analýza dat	43
3.2.4	Interpretace výsledků výzkumného šetření	43
3.3	Zúčastněné pozorování	47
3.2.1.	Hodnocení výsledků jednotlivých ZZ	61
4	Diskuze	64
5	Závěr	72
5.1	Limity práce	73
5.2	Doporučení pro praxi	73
6	Použitá literatura	75
7	Přílohy	79

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Perioperační dokumentace na operačních sálech ve vybraných ZZ.....	44
Tabulka 2: Tabelární zpracování početní kontroly ZP na začátku operace.....	51
Tabulka 3: Tabelární zpracování bezpečného instrumentování	54
Tabulka 4: Tabelární zpracování početní kontroly před uzavřením operační rány	57
Tabulka 5: Tabelární zpracování po operačním výkonu	60
Tabulka 6: Tabelární zobrazení výsledků pozorování.....	62

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Grafické znázornění úspěšnosti bezpečné perioperační péče ve ZZ.....	63
---------------------------------------------------------------------------------	----

SEZNAM ZKRATEK

AORN	Association of PeriOperative Registered Nurses
ARO	Anesteziologicko-resuscitační oddělení
ATB	Antibiotika
BMI	Body mass index
BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
COS	Centrální operační sály
ČSN EN	Česká národní norma
ČR	Česká republika
EORNA	European Operating Room Nurses Association
FZS	Fakulta zdravotnických studií
ISO	International Organization for Standardization
JIP	Jednotka intenzivní péče
JCAHO	Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organization
JCI	Joint Commission International
MCHV	Místo chirurgického výkonu
MZ ČR	Ministerstvo zdravotnictví České republiky
NZP	Nelékařský zdravotnický personál
NCO NZO	Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů
NU	Nežádoucí událost
O ₂	Kyslík
OS	Operační sál
P	Pulz
PA	Porodní asistentka
PBP	Perioperační bezpečnostní protokol
PP	Perioperační péče
PS	Perioperační sestra
RFID	Radio frequency Identification
RTG	Rentgen
SAK	Spojená akreditační komise

TEN	Tromboembolická nemoc
TK	Krevní tlak
USA	Spojené státy americké
WHO	Světová zdravotnická organizace
ZZ	Zdravotnické zařízení

ÚVOD

Mezi riziková období pacientů, kteří projdou hospitalizací, je doba strávená na operačním sále. V České republice je pacientům během operačního výkonu poskytována ošetrovatelská péče, která je dána vyhláškou č. 391/2017 Sb. ze dne 16. listopadu 2017, kterou se mění vyhláška č. 55/2011 Sb. o činnostech zdravotnických pracovníků a poukazuje na povinnosti sestry pro perioperační péči, porodní asistenci a pro péči v anesteziologii. S perioperační péčí o klienta se setkáváme hlavně na operačním sále a týká se péče před, v průběhu a po operačním zákroku (Wichsová a kol., 2013, s. 133).

Přestože na operačních sálech je neustálá snaha sestry v perioperační péči o dodržování perioperačního bezpečnostního protokolu, je zřejmé, že dochází každoročně k nežádoucí komplikaci týkající se zapomenutého zdravotnického materiálu či chirurgického nástroje, i když jak uvádí Wendsche je *„jednou z nejdůležitějších povinností sestry v perioperační péči je počítání roušek, tampónů, longet a kontrola počtu nástrojů na počátku operace a před uzavřením tělních dutin“* (Wendsche, 2012, s. 86).

Světová zdravotnická organizace WHO se dlouhodobě zabývá problémem řešení bezpečnosti pacientů na sále. Ze shromážděných dat z 56 zemí v letech 2004 – 2005 vyplynulo, že zdravotní péče v daných zemích je rozdílná a počet komplikací při chirurgických výkonech se pohybuje mezi 3-22 %. Jako preventabilní byla označena více než polovina (Wichsová, 2020, s. 33).

V této práci je popsána problematika početní kontroly v intraoperační péči. Z dlouholeté praxe vyplývá, že přestože většina všeobecných sester pracujících na operačních sálech se snaží důsledně dodržovat bezpečnostní opatření související s početní kontrolou, tak i přesto se občas vyskytne situace, že dochází k těmto nežádoucím událostem. Na základě své dlouholeté praxe perioperační sestry na OS jsem se rozhodla směřovat svou pozornost na bezpečnou péči o pacienta při pobytu na operačním sále s důrazem kladeným na početní kontrolu. Pro snížení rizika pochybení by měl mít každý zdravotnický pracovník z operačních sálů vžitá pravidla tak, aby operační sál byl bezpečným místem pro poskytování péče všem pacientům.

Cílem každého zdravotnického zařízení je poskytování bezpečné a efektivní zdravotní péče, aby získalo potřebnou akreditaci a certifikaci. Na mnohých operačních odděleních jsou vypracovány standardy a perioperační dokumentace, tak aby napomáhaly zvyšování kvality zdravotní péče.

1 CÍL PRÁCE

1.1 Cíl teoretické části práce

Teoretickým cílem diplomové práce je popsat problematiku perioperační péče, kompetence sester pro perioperační péči, početní kontrolu zdravotnických prostředků v perioperační péči a management rizik.

1.2 Cíle praktické části práce

Hlavním cílem bylo zjistit, jak probíhá ve zdravotnických zařízeních bezpečná péče o pacienta související s početní kontrolou zdravotnických prostředků.

Na základě studia odborné literatury byly stanoveny následující cíle:

Dílčí cíle:

1. Analyzovat zdravotnickou dokumentaci ve vybraných zdravotnických zařízeních souvisejících s početní kontrolou zdravotnických prostředků.
2. Porovnat rozdíly při poskytování bezpečné perioperační péče související s početní kontrolou zdravotnických prostředků ve vybraných zdravotnických zařízeních.
3. Vytvořit edukační poster zaměřený na prevenci pochybení při početní kontrole zdravotnického materiálu, chirurgických nástrojů a ostrých předmětů.

2 TEORETICKÁ ČÁST

2.1 Prostředí operačních sálů

2.1.1 Historie

V historickém kontextu 19. století dalo vzniknout novým trendům v chirurgii. Při lékařských fakultách byly zakládány chirurgické kliniky a do praxe se vzhledem rozvoji patologické anatomie dostaly nové operační metody. S přispěním Carlese T. Jacksona, Horace Wellse, Williama T. G. Mortona byla zavedena anestezie, Josef Lister začal využívat antisepsi a později asepsemi přispěli Ignaz Semmelweis a Ernst von Bergman. Novou vyšetřovací metodu za pomoci X paprsků objevil Wilhelm Conrad Röntgen (Zeman, Krška a kol., 2012, s. 21).

Během 20. století došlo ke zdokonalení lékařské diagnostiky, operační techniky a operačních metod, důležitých pro současnost. Stávající úroveň soudobého technického pokroku v chirurgických oborech se stále intenzivně rozvíjí. Dává vyniknout nejen novým diagnostickým metodám, ale i chirurgickým nástrojům a přístrojům, využívaných u endoskopických operací až po roboticky asistované výkony (Zeman, Krška a kol., 2012, s. 22).

Nevyhovující operační sály byly rekonstruovány, nahrazovány novými, aby odpovídaly požadavkům na technické a stavební uspořádání operačních sálů. Je kladen důraz na technické a organizační opatření, dále na bezpečnost provozu, pacienta, ale i personálu. Operování na takovýchto sálech je aseptické a respektuje hygienicko-epidemiologický režim (Jedličková a kol., 2019, s. 26).

2.1.2 Stavební uspořádání operačních sálů

Operační sály jsou prostory, kde se provádí operační výkony, se speciálním aseptickým zázemím, zajišťujícím bezpečí pacienta a personálu. Stavební uspořádání operačních sálů by mělo splňovat základní podmínku, kterou je dodržování správného hygienicko-epidemiologického režimu, zejména ve vytvoření aseptického prostředí v celém operačním traktu. K tomu efektivně přispívá i ekonomické hledisko a organizace práce na vybudovaných centrálních operačních sálech s navazující následnou pooperační péčí o pacienty. Pokud je tento způsob z prostorových důvodů u malých nemocnic nemožný, přistupuje se na aseptické a septické rozdělení operací ale i operačních sálů. Ideálním řešením je rozdělení sálů na sály superseptické, aseptické, mezoseptické a septické (Jedličková, 2021, s. 10; Wichsová a kol., 2013, s. 11).

Další stavební a funkční dělení sálů, ať už to jsou sály oborové či centrální, mají v první řadě zamezit přenosu infekce z vnějšího prostředí do operačního traktu. Na sály se vstupuje dveřmi zajištěnými proti vstupu nepovolaných osob. Počet přicházejících osob by měl být omezen a každý z nich by měla být poučen o pravidlech pohybu a chování v sálových prostorech. Při vstupu do prostor operačních sálů je nutné respektování jednotlivých zón. Při vstupu do prostor operačních sálů je nutné respektování jednotlivých zón (Wendsche, 2012, s. 19).

Personál vstupuje do prostor sálů přes zaměstnanecký filtr, který by měl eliminovat přímý kontakt prostředků vnějších se zařízením na operačním sále. Je součástí ochranné zóny. Vstupní část zaměstnaneckého filtru umožňuje odstrojení před vstupem do traktu operačních sálů se převléknout do operačního oblečení, zakrýt si vlasy čepicí a ústenkou ústa. Ruce je nutné si odezinfikovat. Druhá označená část filtru je určena k odložení použitého operačního oblečení při odchodu personálu z operačního traktu. Z oddělení přijíždí pacient se sanitářem a sestrou na transportním vozíku v čistém nemocničním prádle přes vstupní filtr určený pro pacienty přes podložku s lepkavou úpravou zachycující makroskopické nečistoty z koleček vozíků nebo oknem určeným pro překládání pacienta (Schneiderová, 2014, s. 31; Jedličková a kol., 2019, s. 27-29).

Čistou zónu pak tvoří místnost pro personál, anesteziologická přípravná, umyvárna, sklad přístrojového vybavení. Na aseptickou zónu jsou kladeny nejvyšší požadavky na čistotu. Patří sem operační sál, přípravná sterilního materiálu, kde jsou prováděny i administrativní úkony související s operačním výkonem a také sklad pro sterilní zdravotnický materiál a kontejnery s instrumentáři (Schneiderová, 2014, s. 31; Jedličková a kol., 2019, s. 29-30).

Odsunovou cestou pak odjíždí pacient z operačního sálu k pooperačnímu sledování zdravotního stavu a také tudy odjíždí použité instrumentárium a další zdravotnické prostředky na sterilizaci. Hygienicko-epidemiologická pravidla jsou dána Vyhláškou č. 306/2012 Sb. ve znění pozdějších předpisů (Jedličková a kol., 2019, s. 33).

2.1.3 Zdravotnická dokumentace na operačním sále

Velmi důležitou součástí celého léčebného procesu při poskytování zdravotní péče je vedení dokumentace. Týká se každého poskytovatele zdravotnických služeb a je nutná k získání akreditace či certifikace. Je dána platnou legislativou. Podmínky zdravotnické dokumentace v ČR stanovuje zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování a je upraven vyhláškou o zdravotnické dokumentaci č. 98/2012 Sb. ve znění pozdějších předpisů (Česko, 2018).

Za účelem odvedení kvalitní a bezpečné perioperační péče je nutné stanovení provozních a organizačních podmínek, které by měly být definované a závazné pro personál pracující na operačním sále. Základní dokumenty by se měly podílet nejen na zvýšení kvality při poskytování bezpečné zdravotní péče pro pacienty, ale i pro personál. Systém vedení dokumentace je v jednotlivých nemocnicích odlišný, může být ve formě tištěné nebo elektronické, se zachováním papírových kopií a jejich povinnou archivací. Jednou z možností pro dokonalé automatizované zpracování dokumentace na operačních sálech a CS je informační systém MEDIX®, který po ukončení operace automaticky vytváří perioperační ošetrovatelskou dokumentaci se všemi dostupnými informacemi z operace. Současně se i generují žádanky na sterilizaci, zpracovávají se i ekonomické informace a statistiky (Jedličková a kol., 2019, s. 54).

Vedení zdravotnické dokumentace je základní povinností poskytovatele zdravotní péče, která je daná platnou legislativou. Slouží nejen k právní ochraně osobních dat, má význam statistický, terapeuticko-diagnostický, vědecko-výzkumný a vzdělávací (Jedličková a kol., 2021, s. 140).

Dle Jedličkové (2019) lze mezi základní perioperační dokumenty zařadit:

- operační kniha
- operační program
- perioperační bezpečnostní protokol
- ošetrovatelské standardy a pracovní postupy
- sesterský ošetrovatelský protokol, jehož součástí je verifikační-stranový protokol, záznam o použití ZP IIb a III
- záznamy o prováděné sterilizaci
- provozní deníky přístrojů
- harmonogramy práce
- náplně práce
- personální záznamy, záznamy o vzdělávání personálu

2.1.4 Zdravotnické prostředky na operačním sále

Na operačních sálech je využíváno velké množství různých zdravotnických prostředků ať už jednorázových či k opakované sterilizaci. Použití těchto prostředků je v souladu s platnou legislativou zákon č. 89/2021 Sb. o zdravotnických prostředcích, ve znění aktuálních předpisů a podílejí se na zvýšené kvalitě a bezpečné péči o pacienta v perioperačním období. Dle zákona č. 89/2021 Sb. lze tyto zdravotnické prostředky řadit: „nástroj, přístroj, pomůcka, zařízení, programové vybavení, materiál nebo jiný předmět, použitý samostatně nebo v kombinaci spolu

s jakýmkoli příslušenstvím včetně programového vybavení určeného jeho výrobcem ke specifickému použití pro diagnostické nebo léčebné účely a nezbytného k jeho správnému použití, určený výrobcem pro použití u člověka za účelem:

- stanovení diagnózy, prevence, monitorování, léčby nebo mírnění nemoci,
- stanovení diagnózy, monitorování, léčby, mírnění či kompenzace poranění či zdravotního postižení,
- vyšetřování, náhrady anebo modifikace anatomické struktury nebo fyziologického procesu,
- kontroly početí,
- nedosahující své hlavní zamýšlené funkce v lidském těle nebo na jeho povrchu farmakologickým, imunologickým nebo metabolickým účinkem, jehož funkce však může být takovými účinky podpořena.“ (Česko, 2021)

2.1.4.1 Chirurgické nástroje

Základní chirurgickou pracovní pomůckou využívanou k operačním výkonům jsou chirurgické nástroje. Kladou se na ně vysoké nároky, nejen na výrobní materiál, ale na vlastnosti a další celkovou péči. Při manipulaci s nimi je důležité postupovat podle daných zásad, aby jejich využití bylo co nejefektivnější. Dělí se dle využití, na nástroje, které jsou používané k téměř všem výkonům a na speciální nástroje, jejichž používání je dáno určitým typem chirurgického výkonu, klasické a endoskopické (Jedličková a kol., 2019, s. 176-179).

Dalším možným dělením je podle funkce, ke které je nástroj využíván např.; nástroje na rozevírání (háky, rozvěrače); úchopové (chirurgické pinzety, kochery); k ostré preparaci (nůžky, skalpely); k šití (jehelce); k pronikání do kostí (raspatoria, dláta) a další (Jedličková a kol., 2021, s. 45-46; Ihnát, 2017, s. 25-26).

Jednotlivá pracoviště sestavují nástroje do sít, v nichž jsou dané stabilní druhy, počty a uložení instrumentů pro snadnou kontrolu, aby se včas zjistila případná ztráta nástroje během operačního výkonu. Tato síta jsou uložena a zkompletována dle daného seznamu, který je k dispozici nejen na operačním sále, ale i na oddělení sterilizace, vhodná je i fotodokumentace. Pro perioperační sestru je důležité znát nejen složení nástrojů v sítěch, ale i k jakému účelu a činnosti jsou určeny, nezbytná je i její rychlá orientace v jejich uložení. Nevhodnou manipulací předchází jejich poškození a riziku ponechání odlomeného komponentu v těle pacienta (Schneiderová, 2014, s. 41; Jedličková a kol., 2019, s. 176-180).

2.1.4.2 Mulový materiál

Na výrobky z mulového materiálu či vysoce savých netkaných textilií, používaných během operačních výkonů, jsou kladeny vysoké nároky plynoucí z platné legislativy. Tyto normy jsou dány zákonem č. 90/2021 Sb. v platném znění a normou ČSN EN 13795. Jejich využití je ve všech chirurgických oborech v podobě tamponů, longet, čtverců a břišních roušek. K bezpečnému použití materiálu slouží RTG kontrastní označení nebo kovový kroužek. Počet bývá dán zvyklostí daného oddělení (Příloha A). Při nesouhlasu počtu mulového materiálu, usnadňuje RTG označení následné vyhledávání v tělních dutinách. Tento materiál je určen k jednorázovému použití s následnou likvidací (Wichsová a kol., 2013, s. 105).

2.1.4.3 Šicí materiály a jehly

Šicí materiály slouží k suturám tkání, podvazům a k opichům cév při stavění krvácení. Na výběr šicích materiálů jsou kladeny vysoké požadavky, které musí splňovat kritéria při charakteru výkonu, stavu pacienta ale i technice operátora. Šicí materiál by měl být inertní, elastický, pevný v tahu, poddajný, bezkapilární, sterilizovatelný a neměl by traumatizovat tkáň. Dalším možným dělením šicího materiálu je na vstřebatelný a nevstřebatelný; monofilní a polyfilní; syntetický a přírodní (Schneiderová, 2013, s. 46; Jedličková a kol. 2021, s. 95).

Chirurgické jehly by měly být vyrobeny z kvalitních materiálů a splňovat dané požadavky. Měly by být tvrdé, pružné, odolné proti ohnutí a zlomení. Jejich tvar, velikost, profil těla i hrot mohou být různé. A podle způsobu navlečení vlákna mohou být buď traumatická, nebo se vlákno navléká do jehly s ouškem k opakovanému použití. Výhodou je dodávání šicího materiálu ve dvojitěm sterilním obalu nebo v tzv. „peel efektu“ s možností rychlého a snadného uchopení jehly. Vlákna mohou být baleny jako jednotlivé návleky, dvojitý návlek, kdy jsou na jednom vláknu dvě jehly nebo i více návleků v jednom balení (Příloha B). Výhodou šicích materiálů je přehlednost všech dostupných informací na krabičkách i na jednotlivých obalech. Z toho vyplývá minimalizace rizika a snadnější zpětná kontrola. (Schneiderová, 2013, s. 46-47; Jedličková a kol., 2019, s. 185-187).

2.2 Sestra pro perioperační péči

Perioperační nebo dříve také označované jako sálové sestry patří k personálnímu zastoupení operačních sálů chirurgických oddělení. Jejich důležitým úkolem je bezpečná péče o pacienta před, během a po operaci. Tyto sestry jsou speciálně vyškolené a pracují s lékařským týmem na operačním sále a jsou jeho důležitou součástí. Perioperační sestra je současně i obhájcem pacienta, kterému zajišťuje na operačním sále podmínky pro sterilní a bezpečné operování. Dalším jejich úkolem je nutná příprava operačního sálu nemluvě o vyplňování administrativy během a po operačním výkonu (EORNA, 2009).

V současné době jsou operační sály vybaveny nejmodernějšími technologiemi, je nutná i znalost nejnovějších operačních postupů. Na sestry v perioperační péči jsou kladeny vysoké požadavky v oblasti odborné, technické, ale i související s jejich manuální zručností. Jejich práce je spojena s psychickou (stres, aby na něco nezapomněli, smrt pacienta, špatné interpersonální vztahy, špatná organizace práce) a fyzickou (vynucená pracovní poloha, riziko infekce, nepříznivé působení klimatizace, hluk, zřetěžení, laser atd.) náročností. (Jedličková a kol., 2019, s. 197).

Práce na operačním sále je prací kolektivní a pro zajištění plynulého chodu operačního výkonu je důležitá i její schopnost pracovat v multidisciplinárním týmu, diplomatický přístup a akceptování náročných požadavků operátora. Mezi povinnosti perioperační sestry patří početní kontrola zdravotnických prostředků, v průběhu a před ukončením operačního výkonu, ve spolupráci s operátorem. Souhlasný počet se zapisuje do perioperační dokumentace. Další schopností instrumentářky je empatický přístup k pacientovi. Každý pacient, podstupující ať už invazivní chirurgický, případně anesteziologický zákrok, má právo na péči kvalifikovaným personálem v bezpečném prostředí. (Jedličková a kol., 2019, s. 197; Zeman a kol., 2011, 184 - 185).

2.2.1 Kompetence sestry se specializací pro perioperační péči

V měřítku odbornosti patří sestry v perioperační péči mezi nelékařský zdravotnický personál, na který jsou v současnosti kladeny nejvyšší požadavky. Neustále se musí přizpůsobovat se inovacím v operačních postupech, moderních technologiích, používaných nástrojích a zároveň nesou i osobní odpovědnost za kvalitu poskytnuté specifické ošetrovatelské péče. Jejich osobnostní vlastnosti, dovednosti a znalosti jsou velkým předpokladem pro poskytovanou kvalitu péče. Důkladná znalost kompetencí má bezpochyby vliv na bezproblémový průběh operace, ale i na prevenci nežádoucích událostí v prostředí operačních sálů (Jedličková a kol., 2019, s. 7; Wichsová a kol., 2013, s. 57).

Ve vyhlášce č. 55/2011 novelizována vyhláškou č. 391/2017 Sb. o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, jsou dány povinnosti a činnosti všeobecné sestry se specializovanou způsobilostí § 54 a sestry pro perioperační péči § 56. Sestra pro perioperační péči vykonává činnosti při péči o pacienty před, v průběhu a bezprostředně po operačním výkonu, včetně intervenčních, invazivních a diagnostických výkonů. Musí splňovat podmínky pro výkon činností stanovených vyhláškou č. 391/2017 Sb. v platném znění (Česko, 2017).

Sestra pro perioperační péči na základě indikace lékaře může vykonávat tyto činnosti práce při přípravě instrumentária, zdravotnických prostředků a jiného potřebného materiálu a pomůcek, které jsou potřebné v průběhu operačního výkonu, aby zajistila plynulý chod operace. Zajišťuje stálou připravenost pracoviště ke standardním a speciálním operačním výkonům. Obsluhuje a manipuluje s přístroji, tlakovými nádobami a operačními stoly. Podílí se na uložení a fixaci pacientů na operačním stole, ovšem na základě indikace lékaře před, v průběhu a po operačním výkonu, včetně prevence komplikací z imobilizace. Pomáhá operačnímu týmu provádět antisepsi operačního pole u pacientů, podílí se na zarouškování pacienta vhodnými rouškovacími sety dle platné legislativy, podle typu operace a zvyklostí oddělení (Jedličková a kol., 2019, s. 242–243).

Ve spolupráci s lékařem-operátérem před začátkem a ukončením každé operace provádí početní kontrolu nástrojů a použitého materiálu, průběžně kontroluje počty nástrojů, zdravotnického materiálu a jehel. Instrumentuje při operačních výkonech, podává čisté, funkční nástroje na slovní výzvu, na posunek nebo bez výzvy. Provádí závěrečné ošetření operační rány a jejího okolí, dezinfekci a zakrytí suchým krycím materiálem. Po odložení použitých nástrojů do dekontaminačních kontejnerů, zajistí odsun použitých ostrých předmětů dle platné legislativy při třídění odpadů. Ovládá specializované sterilizační a dezinfekční postupy. Zajišťuje stálou připravenost pracoviště ke standardním a speciálním operačním výkonům. Provádí kontrolu úklidu sálu a připravuje jej k dalšímu operačnímu výkonu (Česko, 2017; Jedličková a kol., 2019, s. 242–243).

Obíhající perioperační sestra pomáhá celé operační skupině při práci a spojuje tým s okolím. Po návozu pacienta na sál se podílí na jeho bezpečné péči, včetně správného uložení pacienta na operační stůl a podložení predilekčních míst gelovými podložkami. Seznamuje se s jeho ošetrovatelskou dokumentací a podílí se na jejím řádném vyplnění. Účastní se všech důležitých okolností souvisejících s pacientem a operačním výkonem. Spolupodílí se s instrumentující sestrou na přípravě všech ZP, včetně přístrojů, které zapojuje a obsluhuje, dohlíží na správné přiložení neutrální elektrody. Na začátku i na konci operace se spolu s instrumentářkou účastní

početní kontroly ZP. Může provádět antisepsi operačního pole, zajišťuje přípravu operačního týmu. Nabízí instrumentárce sterilní materiál, tak aby nedošlo k jejímu znesterilnění, tedy pomocí tzv. „peel efektu“ mimo sterilní zónu. Zajišťuje co nejmenší pohyb personálu na operačním sále. Dbá o řádné uložení odebraného biologického materiálu k histologickému vyšetření a správně vyplněné žádanky. Po zafixování sterilního krytí rány pečuje spolu s anesteziologickým týmem o pacienta až do odjezdu z operačního sálu. Po ukončení operačního výkonu je zodpovědná za správné rozřídění použitých nástrojů a jejich transport na sterilizaci. Zajistí správný odsun a likvidaci odpadního materiálu z operačního sálu (Jedličková, 2019, s. 244-245).

Evropská asociace sálových sester (EORNA) vychází ve svých materiálech z kompetencí, které přináležejí perioperačním sestřím ve všech státech Evropy. V některých zemích plní sálové sestry často úkoly anesteziologické, postanesteziologické sestry či asistentky operátora. Stává se zvykem, že do povinností perioperačních sester zahrnut i management bolesti, hygienický management a celkové řízení provozu operačních sálů. Z takto rozsáhle pojaté odbornosti perioperačních sester vyplývají i mnohem obsáhlejší kompetence než ty, s kterými se lze setkat v podmínkách našeho zdravotnictví (EORNA, 2009; Kala a kol., 2010, s. 8; Wichsová, 2013, s. 51).

2.2.2 Vzdělávání v oblasti perioperační péče

K zajištění kvalitní ošetrovatelské péče na operačních sálech je kromě specializované způsobilosti, nezbytné i celoživotní vzdělávání. Profesionální kompetence všeobecné sestry pro perioperační péči vycházejí ze zákona č. 96/2004 (novelizace zákonem č. 201/ 2017 Sb.), o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče, v platném znění a vyhlášky č. 55/2011 ve znění pozdějších předpisů, o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků ve znění pozdějších předpisů a ze zákona č. 164/2018 Sb., o oborech specializačního vzdělávání a označení odbornosti zdravotnických pracovníků se specializovanou způsobilostí zveřejněném ve Věstníku Ministerstva zdravotnictví České republiky (Česko, 2018; Česko, 2018).

Na rozvoj ve zdravotnictví musel i reagovat resort školství. Vzdělávací systém šel naproti požadavkům WHO, Mezinárodní radě sester a Evropské unii. Specializované vzdělávání je v současné době spuštěno také na řadě vysokých škol prostřednictvím navazujícího magisterského programu. Pravidla a podmínky utváření studijního plánu respektují platnou

legislativ MZ ČR, byly vytvořeny dle platné legislativy Národního akreditačního úřadu (NAÚ) a nařízení vlády č. 274/2016 Sb., o standardech pro akreditace ve vysokém školství a nařízení vlády č. 275/2016 Sb., o oblastech vzdělávání ve vysokém školství. Povinnosti studujících určuje studijní plán, který je v souladu se studijním a zkušebním řádem univerzity. V průběhu vzdělávacího programu musí studující absolvovat povinný počet hodin teoretického a praktického vyučování daný studijním plánem (Česko, 2016).

Uplatnění absolventa navazujícího magisterského studijního programu obor Specializace v ošetrovatelství pro perioperační péči počítá s odborným i ekonomickým zařazením absolventek studia především do státní, rozpočtové a privátní zdravotnické péče. Studijní program tohoto specializačního studia v ošetrovatelství umožní absolventkám získat specializovanou způsobilost s označením odbornosti Sestra pro perioperační péči. Absolventka se uplatní na pracovištích perioperační péče všech klinických oborů, případně na pracovištích předsterilizační přípravy a sterilizace zdravotnických prostředků. Koncepce studijního programu předpokládá uplatnění absolventek i v oblasti managementu výše jmenovaných odborných pracovišť a ve specializačním vzdělávání (Univerzita Pardubice, 2017).

2.3 Perioperační péče

Pojem perioperační péče nebo perioperační sestra je výraz poměrně nový. Koncem 90. let minulého století se začala Společnost instrumentárek ucházet o členství v EORNA (European Operating Room Nurses Association), což je asociace sdružující operační sálové sestry. Perioperační péče je dle Wichsové (2013, s. 133) „*péče o pacienta před, v průběhu a bezprostředně po operačním výkonu*“. Jedná se o péči o pacienty, kteří mají podstoupit výkony intervenční, invazivní, diagnostické či terapeutické. Tato vysoce specializovaná péče je poskytována na operačním sále anesteziologickými sestrami, sestrami se specializací pro perioperační péči a porodními asistentkami pro perioperační péči. Perioperační péče je týmová práce.

Podle vztahu k průběhu operačního výkonu ji dělíme do tří etap, předoperační, intraoperační a pooperační fáze. Průběh tohoto ošetrovatelského procesu na operačním sále musí být dobře naplánovaný a musí být prováděn zodpovědně a důsledně (Wichsová a kol. 2013, s. 133).

2.3.1 Předoperační péče

Předoperační péče je definována jako: „*doba, kdy je pacient informován o chirurgickém zákroku až do doby, kdy je přesunut na operační stůl*“. Předoperační příprava zahrnuje veškerou péči o pacienta před operačním výkonem. Cílem předoperační přípravy vytvoření optimálních podmínek ke zvládnutí operačního zátěže, ke snížení pooperačních komplikací a rychlé rekonvalescenci. Předoperační přípravu dělíme na dlouhodobou (do 14 dní před výkonem), krátkodobou (do 24 hodin před výkonem) a bezprostřední (do dvou hodin před operací). Zpravidla se tak děje u plánovaných operací, u akutních výkonů je čas pouze na přípravu bezprostřední. (Slezáková a kol., 2019, s. 36; Libová a kol., 2019, s. 28; Páral a kol. 2020, s. 60).

Bezprostřední příprava se realizuje v den operace, nejdéle dvě hodiny před transportem pacienta na operační sál a zahrnuje několik úkonů jako je lačnění, aplikaci očistného klyzmatu, klipování operačního pole, celotělovou koupel s antiseptickým prostředkem, bandáž dolních končetin, odložení šperků a protetických pomůcek, odložení oděvů, zajištění venózního přístupu pro profylaktické podání ATB, aplikaci premedikace, vyprázdnění a transport na operační sál. K některým speciálním operacím je vyžadována příprava rozšířená (Slezáková a kol., 2019, s. 36).

Před navezením pacienta, se na operačním sále chystá k manipulaci a obsluze přístrojová technika. Kontroluje se a kompletuje instrumentárium, zdravotnické prostředky, pomůcky a materiál, které budou potřebné u daného operačního výkonu, provádí se jeho početní kontrola.

Ve vstupním filtru pro pacienty nebo na překládovém zařízení dochází k předání klienta sálovému personálu a převáží se na operační sál. Pokud je u pacienta volena lokální anestezie nebo v kombinaci s anestezií celkovou, prochází nejprve pacient přes anesteziologickou přípravu. Pokud je indikována intravenózní medikace nebo antibiotická profylaxe, pak se zavádí venózní flexila. ATB jsou podávána alespoň 30-60 minut před incizí (Jedličková a kol., 2019, s. 156; Schneiderová, 2014, s. 80-81).

Po příjezdu na operační sál se znovu kontroluje identita pacienta, zdravotnická dokumentace a zajistí se bezpečná poloha v rámci rozsahu pohyblivosti kloubů s podložením predilekčních míst vhodnými gelovými pomůckami a bezpečnostními pásy pod kontrolou lékaře. Příkladá se neutrální elektroda, zavádí močový katétr dle přání operátora (Wichsová a kol., 2013, s. 135). Obíhající sestra ve spolupráci s anesteziologickou sestrou dbá, aby nedošlo k prochladnutí pacienta. Anesteziologický tým monitoruje vitální funkce operovaného. Tato fáze končí nanášením antiseptika a sterilním zarouškováním operačního pole (Wendsche a kol., 2012, s. 75).

2.3.2 Intraoperační péče

Po přípravě operačního pole se sterilním krytím, přistupuje operační tým k operačnímu stolu a operátor zahajuje vlastní operační výkon. Rozmístění je závislé na daném typu výkonu a zvyklostech pracoviště. Během jednotlivých fází operace instrumentárka plní dle svých zkušeností a zvyklostí pracoviště dané úkony buď bez vyzvání, na vyzvání nebo dle posunků (Schneiderová, 2014, s. 60). Odebrané nástroje kontroluje a čistí od biologického materiálu a odkládá na instrumentační stolek k dalšímu použití. Kontroluje sterilitu operačního pole, sleduje a předvídá některé kroky operátora, v případě nutnosti se podílí na asistenci, provádí početní kontrolu nástrojů a materiálu v průběhu celého výkonů. Obíhající sestra zajišťuje spojení mezi sterilním a nesterilním prostředím, sleduje pohyb a dodržování aseptických zásad na operačním sále, provádí s instrumentující sestrou početní kontrolu (Jedličková a kol., 2019, s. 194). Souhlas i případný nesouhlas ZP se hlásí operátorovi. Pokud není hledaný předmět nalezen ani při opakované kontrole, je indikován perioperační RTG. Chybějící materiál je důvodem k nahlášení mimořádné události (Wichsová a kol., 2013, s. 138).

2.3.3 Pooperační péče

Hlavním cílem pooperační péče je prevence a profylaxe komplikací. Bezprostřední pooperační péče začíná ošetřením operační rány, sterilním krytím, napojením drénů a dle typu výkonu se příkládá imobilizační obvaz nebo dlaha. Po extubaci a probuzení pacienta z celkové anestezie se

transportuje s doprovodnou dokumentací na pooperační oddělení či jednotku intenzivní péče dle závažnosti jeho výkonu a stavu, kde je pod dohledem anesteziologické sestry a lékaře daného oddělení (Jedličková a kol., 2019, s. 302-303; Schneiderová, 2014, s. 72).

U většiny výkonů prováděných v celkové anestezii je pacient monitorován a po úplném nabytí vědomí a stabilizaci fyziologických funkcí, většinou do dvou hodin, je předán na standardní lůžkové oddělení. Ukládá se do čistého lůžka, které je dobře přístupné s možností signalizace pro přivolání ošetřujícího personálu (Schneiderová, 2014, s. 72).

Další možností je přeložení pacienta na JIP nebo ARO přímo z operačního sálu, mnohdy i zaintubovaného. V pravidelných intervalech je sledováno jeho vědomí, TK, P, saturace O₂ v krvi. Kontroluje se operační rána, drény a jejich obsah. Důležitá je i kontrola bolesti a adekvátní podání analgetik dle indikace lékaře. Při nevolnosti podání antiemetik, je nutná prevence aspirace. V prvních hodinách po operaci se sleduje schopnost pacienta se spontánně vymočit a nastoupení střevní peristaltiky, teprve poté nastoupí postupné zatěžování trávicího traktu. Tekutiny lze hradit infuzními roztoky. K preoperační a pooperační péči náleží i včasná rehabilitace k prevenci TEN, respiračních obtíží a dekubitů. Po nabytí vědomí v pooperačním období je důležitá i psychická podpora pacienta k překonání možných pooperačních komplikací (Schneiderová, 2014, s. 72-73; Kudlejová a kol., 2014, s. 32).

2.4 Početní kontrola zdravotnického materiálu

Navzdory rozsáhlému zavádění preventivních opatření při chirurgických výkonech se stále vyskytují zadržené předměty jako důsledek nekomplexního dodržování perioperačního bezpečnostního protokolu. Ke snížení rizika poškození pacienta neúmyslným ponecháním cizího předmětu v tělních dutinách, provádí registrovaná sestra početní kontrolu zdravotnického materiálu. Tato činnost je nedílnou součástí bezpečné péče o pacienta během operačního zákroku (Phippen, 2009, s. 283).

Světová zdravotnická organizace (WHO) se již dlouhodobě zabývá problematikou bezpečné péče o pacienta v perioperačním období. Dle statistiky WHO bylo zjištěno, že nejméně polovině komplikací vzniklých v důsledku operačního výkonu lze předejít. Za účelem snížení počtu preventabilních komplikací a tím snížení počtu úmrtí, byl v roce 2009 vytvořen program „Safe surgery saves lives“, kde se v rámci projektu se stanovily minimální bezpečnostní požadavky zavazující pro všechny členské státy WHO, na základě kterých byl vytvořen tzv. Chirurgický bezpečnostní list. Cílem WHO je prosadit jeho celosvětové používání. (WHO, 2009).

V České republice v poslední zprávě vydané Ústavem zdravotnické informatiky a statistiky (ÚZIS) je následující: za rok 2012 bylo provedeno 649 922 operací, to činí 29,9 % ze všech hospitalizací. Z toho 17,1 % operací bylo neodkladných (ÚZIS, 2012, s. 14). Podobná čísla také uvádí například Belgie, Švédsko nebo Řecko, tedy státy s podobným počtem obyvatelstva (European Health for All Database, 2015). Implementace Chirurgického bezpečnostního listu a realizace perioperační bezpečnostní procedury probíhá celosvětově v různých modifikacích na operačních sálech zdravotnických zařízení, i na území České republiky (WHO, Safe Surgery, 2015).

Jednou ze zásad bezpečné chirurgie je předcházení nezamýšlenému ponechání nástroje či materiálu v ráně. Ponechání mulového materiálu, ať roušky, longety, tampónu, jehly nebo nástroje v těle operovaného pacienta je ojedinělou, ale stále se v současné době vyskytující komplikací. Rizikovým faktorem pro vznik této nežádoucí události jsou např. urgentní výkon, vyšší ztráta krve, obézní pacient, změna operačního postupu nebo multioborový tým. Nezamýšlené ponechání materiálu je vždy spojeno s provedením další operace a celou řadou jiných komplikací, kterými jsou například infekce, ileózní stavy, obstrukce střeva, vznik píštěle a nejzávažnější komplikací je smrt pacienta. Nejčastěji dochází k opomenutí roušek nebo longet. Ponechány byly už snad ve všech tělních dutinách, nejčastěji v dutině břišní a hrudní (WHO, 2009, s. 72; Jedličková a kol., 2019, s. 69).

Počítání zdravotnického materiálu (Příloha C) je klíčová činnost, která je nedílnou součástí bezpečné péče o pacienta během operačního a invazivního zákroku. WHO (2009, s. 72) uvádí, že každé ZZ by mělo mít vytvořenou vlastní strategii na to, kým je početní kontrola prováděna a jak je souhlas či nesouhlas zapsán do zdravotnické dokumentace. Při vstupu do břišní, hrudní, pánevní či retroperitoneální dutiny by měl být zkontrolován počet zdravotnického materiálu.

Pro snadnější početní kontrolu mají nastaveno, po kolika kusech je zdravotnický materiál balen, zda je opatřen RTG kontrastní značkou pro případnou detekci při jeho nemožnosti dohledání. Kontrola by měla být uskutečněna alespoň dvakrát, vždy na začátku a konci chirurgického výkonu. Na této kontrole se podílí instrumentující a cirkulující perioperační sestra, v praxi využívá například metoda „čtyř očí“ nebo ve spolupráci s chirurgem. Počítat by se mělo v klidové fázi tzv. „Time out for the count“. Pokud během početní kontroly zdravotnického materiálu dojde k jeho přerušení, musí se tento postup opakovat od začátku. Během hlasitého počítání by měly být všechny roušky a nástroje i ostré předměty odděleny na viditelném místě. Dalším vhodným opatřením je zamezení předběžného odnášení zdravotnického materiálu, prádla a ani infekčního odpadu, před dokončením početní kontroly použitých prostředků (Watson, 2010, s. 363).

Výsledek početní kontroly musí být slyšitelně sdělen chirurgovi s jeho zpětnou vazbou. Další možností je využití různých pomůcek např. stojan k vyvěšení kontaminovaných longet a roušek (Příloha D) nebo případně i magnetických „jehelníků/organizérů“ (Příloha E) ke kontrole jehel a ostrých předmětů. Na některých pracovištích operačních sálů si ponechávají ke kontrole tkalouny sejmuté z roušek při početní kontrole nebo si během operace nevyhazují vnější obalový materiál ze sušicího materiálu. Pro bezpečnou kontrolu ve většině zařízení je nepřípustné vzít tampón volně do ruky, použití je pouze v určených kleštích (WHO, 2009; Phippen, 2009, s. 283).

2.4.1 Zásady při početní kontrole zdravotnického materiálu na operačních sálech

Dle doporučení WHO by se zdravotnická zařízení měla při početní kontrole veškerého zdravotnického materiálu řídit danými postupy a měly být prováděny vždy stejným postupem od operační rány, přes instrumentační stůl, pomocný stůl, až k položkám již vyřazeným mimo sterilní zónu. Počítat by se mělo nahlas spolu s obíhající sestrou vždy, když se přidává nový zdravotnický materiál na sterilní stůl, při výměně instrumentárek, na začátku zavírání rány, na konci výkonu anebo pokud požádá některý z členů operačního týmu, před uzavřením dutiny orgánu (WHO, 2009).

Jedličková (2019, s. 69) uvádí, že rizikovými faktory pro nezamýšlené ponechání cizího předmětu v tělní dutině jsou:

- urgentnost operačního výkonu,
- náhlá změna v operačním postupu,
- více operačních týmů při daném výkonu,
- vysoká hodnota BMI,
- chyba při přepočítávání sušícího materiálu a nástrojů.

Ve zdravotnických zařízeních je doporučeno používat během výkonu mulový materiál opatřený RTG značením nebo kovovým kroužkem. Pro snadnější kontrolu je mulový materiál balen do tzv. setů, obsahující standardní počty deseti RTG označených roušek, deseti RTG označených longet s balením dvou typů RTG označených tamponů (Příloha A). Další možností je materiál v balení po pěti RTG označených kusech, svázaných páskou či tkalounem k sobě. Tkaloun nebo pásku sejmeme a jednotlivé roušky spočítáme. Pokud nalezneme balíček mulového materiálu s nesprávným počtem kusů, izolujeme jej od ostatního materiálu. Jsou-li během operace použity roušky, longety nebo tampóny, bez RTG kontrastního vlákna, neměly by být použity v bezprostředním okolí sterilního pole (Watson, 2010, s. 363).

V případech, kdy se u pacienta provádí více operačních výkonů, počty potřebného materiálu se provádějí a zaznamenávají vždy samostatně a zvlášť. Instrumentářka by měla mít přehled o jednotlivých rouškách a longetách, o jejich umístění v operační ráně, sterilní zóně i mimo ni. Během operace se nikdy neodnáší žádný mulový materiál z operačního sálu, dokud jeho počet není překontrolován při závěrečném sčítání. Kontaminované roušky je vhodné rozklepat, oddělit na jednotlivé kusy, odhodit ze sterilní zóny a vyvěsit na viditelném místě. Nejvhodnější variantou je stojan se zavěšenými kapsami z měkčeného plastu (Příloha F) nebo věšák umístěný ve větší vzdálenosti od operační skupiny v rámci prevence vdechnutí infekčního aerosolu. Počet je nutné zapsat na sčítací list nebo tabuli umožňující průběžnou početní kontrolu (Watson, 2011, s. 363; Gibbs, 2011, s. 12).

Jehly a jiné ostré předměty by neměly být volně položeny na instrumentačním stolku, mohlo by dojít k jejich přehlédnutí a zaklesnutí do mulového materiálu nebo k poranění některého z členů operačního týmu. Instrumentující sestra by měla mít přehled o umístění všech nástrojích ve sterilním poli. Mnohá ZZ volí magnetické podložky nebo magnetické jehelníky, na něž je vhodné odložení jehel a možnost jejich průběžné kontroly. Prázdné balíčky od šicího materiálu zůstanou přístupné ve sterilní zóně pro okamžitou kontrolu při případném nesouhlasu počtu

jehel. Pokud dojde ke ztracení jehly nebo její části, je indikována RTG kontrola, je nutné ji vždy dohledat a následně zapsat do zdravotnické dokumentace (Watson, 2010, 364).

Watson (2010, s. 364) dále uvádí, že kontrola RTG v případě, že jehla nebo její část je menší než 17 mm, není nutné indikovat RTG snímek, pouze je nezbytný zápis do ošetrovatelské dokumentace. Metodou bezpečného podání ostrého předmětu operátérovi je vytvoření neutrální zóny tzv. „hands free“, kterou se snižuje riziko poranění operátéra i instrumentující sestry, neboť nedochází ke klasickému kontaktu rukou. K podání ostrého nástroje dojde ve vymezeném prostoru instrumentačního stolku, pomocí magnetické podložky, emitní misky či jiné vhodné nádoby (Příloha G), (Watson, 2010, s. 362- 363; Pavlová, 2018, s. 51).

Početní kontrolu je doporučeno provádět u všech operací, při kterých hrozí riziko ponechání nástroje či materiálu v ráně, a to vždy minimálně na jejím začátku a konci. Výsledek každé početní kontroly by měl být nahlášen chirurgovi s jeho zpětnou vazbou a zaznamenán do perioperační ošetrovatelské dokumentace. Operátér by měl přesto zkontrolovat každou anatomickou dutinu před jejím uzavřením. Počítat se má v klidové fázi bez rušivých podnětů tzv. „Time out for that count“, pokud dojde k přerušení kontroly, je nezbytné začít počítat od začátku. V případě, že nelze početní kontrolu provést, je nutné zajistit RTG vyšetření pacienta, a to nejlépe ještě na operačním sále. (WHO, 2009, s. 72-74; Gibbs, 2010, s. 644).

Rozložené, rozbité, ulomené nástroje, jehly, tejpky nebo jiné drobné zdravotnické pomůcky musí být počítány kompletně i s odlomenými částmi. V případě, že je nástroj rozbitý, měl by být izolován od ostatních nástrojů na okraj stolu a zkontrolován, zda ulomená část odpovídá realitě nepoškozeného nástroje. Instrumentující sestra musí mít přehled o rozmístění chirurgických nástrojů umístěných ve sterilní zóně. Při nesouhlasném počtu je nutné chybějící materiál dohledat opětovnou revizí tělní dutiny, musí být provedena kontrola odpadků na operačním sále nebo vyžádán RTG snímek pacienta. Tato situace musí být oznámena primáři oddělení, vše řádně zapsáno do databáze mimořádných událostí, do zdravotnické dokumentace pacienta dle zvyklostí ZZ (Jedličková a kol., 2019, s. 69; Watson, 2011, s. 363).

2.4.2 Nezamýšlené ponechání cizího materiálu v tělesných dutinách v ČR

Problematika související s nezamýšleným ponecháním cizího materiálu v těle pacienta je jedním z citlivých témat v ČR. Vedení statistiky zaměřené na nezamýšlené ponechání cizího předmětu v České republice prakticky neexistuje. Při dohledávání dat byly zdroje k danému tématu starší 10 let a novější nelze dohledat. Je předpoklad, že některý český lékař si nedokáže zapomenutý předmět v těle pacienta během operačního výkonu jako nežádoucí událost otevřeně přiznat

a vyvodit z ní všeobecně platné závěry. Tuto hypotézu si potvrdil MUDr. J. Šťastný ve svém výzkumu (2010), kdy se mu ze 157 rozeslaných dotazníků po celé republice vrátilo 73, tedy 46 %. Z odpovědí dále vyplynulo, že lékař nebyl pro nežádoucí událost nijak potrestán, ovšem perioperační sestry pocítily postih ať finanční nebo byly přeřazeny mimo operační sál. Sice nelze pro neúplnost detailní porovnání se zahraničními pracovišti a ČR, lze pouze konstatovat, že česká statistika se podobá statistice ve vyspělých zemích. Rozdíl je podle Šťastného hlavně v neochotě českých lékařů otevřeně přiznat chybu, zveřejnit a uvést v platnost transparentní nápravná opatření (Šťastný, 2010).

Pokud zůstane po operačním výkonu v těle pacienta cizí těleso, jedná se vždy o závažnou komplikaci, která vážně ohrožuje zdravotní stav pacienta. V praxi je možné se setkat nejen s nechtěným ponecháním sušícího materiálu v ráně či tělesné dutině, tak i ponechanými nástroji nebo částmi nástrojů použitých při operaci. Dochází k poškození dobrého jména nemocnice, v níž k takovéto nežádoucí události došlo. Není třeba zdůrazňovat, že pro média je tato komplikace vítaným tématem (Vondráček, Kučková, 2013).

V posledních letech média představují jednu z nejdůležitějších oblastí styku s veřejností. Zdravotnictví je pro média představuje atraktivní oblast, o které lze veřejnost informovat. Každé zdravotnické zařízení si může volit, jakou formou zajistí externí komunikaci s veřejností v rámci nebezpečí poškození dobrého jména zařízení či reputace (Šupsáková, 2017, s. 160-161).

V současné době je v USA nejčastěji hlášenou nežádoucí událostí mulová rouška, která tvoří 69 % ze všech ze všech neúmyslně ponechaných předmětů v tělesné dutině. Odhaduje se, že tak stává zhruba 4000 krát za rok, což je 11 krát za den a americký zdravotnický systém připravuje zhruba o 2,4 biliónů dolarů. K prevenci nechtěného ponechání v tělesné dutině slouží systém „bezpečnostních mulovek“ s čárovým kódem, který je naskenován pomocí tabletu. Na konci operace se zobrazí všechny naskenované mulové roušky, aby se ověřilo, že není žádná z nich ponechána v těle pacienta. Záznam je uložen v databázi ošetrovatelské dokumentace (Dimond, 2019).

Možnou alternativou vyhledávání mulových roušek „Radio frequency Identificacion“. Tzv. RFID technologie je moderní technologii identifikace předmětů pomocí radiofrekvenčních vln. Pomocí čtecího zařízení lze načíst všechny informace o roušce, do které byly vloženy do čipu v elektronické podobě, jako je datum výroby, kdo a kdy ji balil (Šťastný, 2009).

2.5 Management rizik

Hlavní odpovědností práce perioperačních sester i jiných odborníků pracujících na operačních sálech je neškodit a dělat vše pro to, aby přínosy jejich specializované péče převažovaly nad riziky a nepříznivými účinky v perioperačním prostředí. Na perioperační sestry jsou kladeny vysoké nároky, i přestože jsou dodržována bezpečnostní opatření, dochází ve 3-16 % k nežádoucím událostem u všech hospitalizovaných pacientů a úmrtím v 0,4-0,8 %. Ve více než v polovině případů lze těmto událostem předejít (WHO, 2009). V mezinárodních průzkumných studiích, kterých se účastnila i ÚZIS ČR, se udává, že při sledování nežádoucích událostí na národní úrovni jednotlivých členských států, nefiguruje přehledná komplexní informace o průběžné kontrole NU (Pokorná a kol., 2019, s. 13).

Ve zdravotnickém zařízení nelze poskytovat neohraničenou míru nezávislosti nejen k poskytovatelům péče, ale vůči pacientům. Není možné se obejít bez pravidel zaručujících ochranu a bezpečí oběma stranám. Nastavená pravidla zpravidla pacienty i samotné zdravotníky obtěžují, protože je nutí ke spoustě formalitám např. vyplňování informovaných souhlasů, formulářů, provádění mnoha sjednocených postupů, které se jeví na první pohled, že bezpečnou péčí jen předstírají. Přijmutí těchto opatření je jedním ze způsobů, jak omezit možné chyby na minimum. Další možností je hodnocení organizací ze strany bezpečnosti a kvality poskytované péče je udělení certifikace a akreditace zdravotnického zařízení (Wichsová, 2020, s. 17).

Slovo riziko není možné popsat pomocí jedné definice. V minulosti však se pod smyslem tohoto slova skrývala odvaha. Dnes je tento význam slova spojován s něčím negativním jako nebezpečí jisté ztráty. Tento termín lze pojmenovat jako možnost vzniku ztráty či neúspěchu, nejistoty při dosahování výsledků, odchýlení se od očekávané skutečnosti či jako obecné rozložení předpokládaných variant výskytu určitého fenoménu. Riziko není pouze záporný pojem, ale může také přinášet příznivý efekt, ve smyslu „risk je zisk“ či optimistické tzv. zdravé riskování (Šupšáková, 2017, s. 77).

Management rizik obecně představuje ucelenou strategii, která směřuje k ochraně majetku před případnými škodami, ve zdravotnických oborech zejména předchází poškození zdraví pacientů a přispívá k dobré pověsti zdravotnického zařízení. Výskyt rizik v perioperační péči je zastoupen ve vysoké míře a je s ním počítáno, neboť tato oblast zdravotnictví se považuje za nebezpečnou. Kombinací pravděpodobnosti vzniku nežádoucí události a očekávaných následků určuje míra rizika. Jedličková (2019, s. 58) definuje riziko jako „*kombinaci pravděpodobnosti nežádoucí události a rozsahu, závažnosti možného zranění, škody nebo poškození zdraví.*“

K naplnění legislativních požadavků na řízení kvality a bezpečí při poskytování zdravotních služeb je nutné připustit, že rizika existují, posoudit míru možných následků a snížit míru poškození pacienta na minimum. Zpravidla je k této činnosti určen odborně způsobilý pracovník, speciálně vyškolený a zodpovědný za veškeré aktivity spojené s řízením rizik v příslušném zdravotnickém zařízení, manažer rizik je. K jeho primárním úkolům patří analýza jednotlivých činností a jejich vyhodnocení, organizačně zajišťuje kontrolu a vyhodnocování rizik a dbá, aby členové ošetrovatelského týmu pracovali kvalitně, aby nedocházelo k rizikovým situacím a péče byla pro zúčastněné bezpečná. Prevence rizik představuje úkoly, jejichž cílem je předcházet hrozbám nebo je alespoň snižovat na akceptabilní úroveň a vytvořit tak fungující preventivní opatření, která povedou k jejich odstranění (Jedličková a kol., 2019, s. 58-61; Šupsáková, 2017, s. 18).

O kvalitě a bezpečně poskytované péči ve zdravotnických zařízeních ukazuje výskyt nežádoucích událostí jako: *„události nebo okolností, které mohly vyústit/vyústily v tělesné poškození pacienta, jemuž je možné se vyhnout a situace, u nichž není známo, zda bylo možné se jim vyhnout“* a také *„neočekávaná zhoršení klinického stavu pacienta, pokud mají za následek trvalé poškození nebo úmrtí pacienta, jak zmiňuje Pokorná (2019, s. 13).*

K chybám může docházet na různých pracovních úrovních zdravotnického, lékařského personálu, nemusí vždy hrát hlavní roli zkušenost. Důvodem může být nedostatek znalostí, nestandardní výkon či duševní pochybení lidského zdroje, závažným se stává vada přístroje nebo selhání systému. Sledování NU je neoddelitelnou součástí řízení rizik, slouží k identifikaci slabých míst v péči o pacienta při opakujících se problémech. Významnou roli hraje soustavné vzdělávání a proškolení zaměstnanců, jak předejít ohrožení a detekovat možná nebezpečí a jak zlepšit efektivitu péče o nemocné (Pokorná a kol., 2019, s. 91).

2.5.1 Bezpečná chirurgie

Pro podpoření bezpečnosti pacientů na operačních sálech, vytvořil tým specialistů WHO deset zásad bezpečné chirurgie, které Wichsová (2020) přeložila z anglického do českého jazyka:

1. Chirurgický tým bude operovat správného pacienta na správném místě. Preventivním opatřením této NU byla zavedena verifikace, kdy u pacienta v bdělém stavu se potvrzuje místo, strana a typ výkonu.
2. Pacientovi bude podána bezpečná anestezie včetně prevence bolesti. Zásadní je monitorace hloubky anestezie při zajištění plicní ventilace a zásobení tkání kyslíkem,

- průběžné sledování krevního oběhu, krevního tlaku, tělesné teploty vyškoleným odborníkem pro anesteziologickou péči.
3. Tým bude připraven na problémy se zajištěním dýchacích cest a dýcháním. U každého pacienta podstupujícího plánovaný chirurgický výkon dochází ke kontrole průchodnosti dýchacích cest, aby bylo nalezeno potencionální riziko s jejich zabezpečením. Nutné je i lačnění pacienta, aby nedošlo k aspiraci žaludečního obsahu.
 4. Tým bude připraven na problémy s krevní ztrátou. Při operačních výkonech předpokládajících větší krevní ztrátu musí být tým připraven odpovídajícím množstvím žilních vstupů a zajištěním dostatečného množství krevních derivátů.
 5. Tým bude připraven na problémy vyplývající ze známé alergické reakce, případně nežádoucí reakce na léky. Alergie musí být po příjezdu pacienta na operační sál preventivně překontrolovány dle dokumentace a ústním dotazem. Dle odebrané lékové a alergické anamnézy jsou zvoleny dezinfekce a léčivé přípravky.
 6. Tým bude používat metody, které omezují rizika infekce v MCHV. Infekcí v místě chirurgického výkonu se hospitalizace prodlužuje nebo je nutná opakovaná hospitalizace a v nejhroších případech pacienti umírají. U všech aseptických kontaminovaných operací se doporučuje profylaktické podání antibiotik s načasováním nejdéle 60 minut před operací. Při déletrvajících operacích a neočekávaném krvácení je indikováno podání ATB. Na kůži pacienta se nanese antiseptikum v daném rozsahu a množství. Instrumentárka i celý chirurgický tým provedou dostatečnou dezinfekci rukou, obléknou si sterilní operační plášť. Je potvrzena sterilita připravených nástrojů a pomůcek potřebných k výkonu. V průběhu operace je předcházeno prochlazením pacienta.
 7. Tým bude předcházet nezamýšlenému ponechání nástroje či materiálu v ráně. Rizikovým faktorem pro opomenutí nějakého komponentu je urgence výkonu, vysoké BMI pacienta, multioborový tým, neočekávaná změna operačního postupu, vyšší krevní ztráta. Je doporučována početní kontrola nástrojů a materiálu u všech hrudních, břišních, retroperitoneálních a pánevních operací. Provádí se minimálně na začátku a na konci operace, výsledek se sděluje operatérovi a zaznamenává do dokumentace.
 8. Tým zajistí bezpečné a správné označení vzorků biologického materiálu. V případě odběru biologického materiálu se nakládá do připravené nádoby označené identifikačními údaji, zaznamená se do odběrového deníku a následuje transport do laboratoře.
 9. Tým bude efektivně komunikovat pro bezpečné vedení operace. Podmínkou příznivého výsledku léčby je jasná a přímá komunikace v rámci operačního týmu. Na operačních

sálech je mnoho rizikových faktorů ovlivňujících příznivý průběh operace, jako jsou stres, vysoká psychická a fyzická zátěž, únava a vyčerpání. Snahou pro zlepšení komunikace všech členů týmu se jeví použití Chirurgického kontrolního listu tzv. Checklistu (Příloha J).

10. Nemocnice i veřejné zdravotnictví budou provádět stálý dozor nad výsledky chirurgické péče. WHO stanovila základní úroveň zaznamenávání statistických dat ze všech zdravotnických systémů k sjednocení získaných údajů, které je možné získat. Předpokladem je snaha o zlepšení poskytované kvalitní péče (Wichsová, 2020, s. 34-35).

2.5.2 Perioperační bezpečnostní procedura

Zdraví a bezpečnost pacienta je nejvyšší prioritou a vyžaduje aktivní zapojení všech zúčastněných osob. Přijetím a realizací bezpečnostních postupů lze předejít většině nežádoucích událostí nebo aspoň zmírnit závažnost dopadu (Jedličková a kol., 2019, s. 67). V současnosti se na operačních sálech provádí vysoké množství chirurgických zákroků, od méně náročných až po výkony vyžadující vysoce kvalifikovanou a dlouhodobou odbornou péči. Denně jsou prováděny kromě plánovaných i neplánované, akutní operace. Náročnost práce na operačním sále s sebou přináší i zvýšené riziko pochybení a vzniku nežádoucí události jak ze strany personálu, tak i z důvodu technického poškození přístrojů (Wendsche, Pokorná, Štefková, 2012, s. 9).

2.5.2.1 Surgical safety Checklist

Na podkladě těchto zásad slouží pro bezpečné operování v rozvinutých zemích a na snížení operačních komplikací Chirurgický kontrolní list (Surgical Safety Checklist) vydaný organizací WHO (WHO, 2009). Je založen na vědeckých důkazech a při jeho správném dodržování jsou minimalizována rizika poškození dokonce i úmrtí v důsledku pochybení během operačního výkonu. Je časově nenáročný a za jeho provedení bývá zpravidla zodpovědná obíhající sestra. WHO doporučuje, aby každá zdravotnická organizace, která se rozhodne tento bezpečnostní list používat v perioperační péči, uvážila jeho jednotlivé kroky a přizpůsobila jej organizačním zvyklostem pracoviště (Wichsová, 2020, s. 41-43).

Checklist se dělí na tři zásadní kroky: před anestezií, před incizí, těsně před ukončením operace (Wichsová, 2020, s. 43).

- **Před uvedením do anestezie (SING IN):** Je nutná účast anesteziologa a chirurga. Je známa identita pacienta, místo chirurgického výkonu popřípadě strana (označena), podepsán souhlas s výkonem, potvrzují se známé alergie. Potvrzuje se předpokládaná ztráta krve a průchodnost dýchacích cest, připravenost a funkčnost přístrojů.
- **Před incizí (TIME OUT):** Tým a jeho role při operaci jsou známi, stejně tak i délka a předpokládaná rizika výkonu ze strany chirurga i anesteziologa. Instrumentářka potvrzuje počet a připravenost sterilního instrumentária a zdravotnických pomůcek. K dispozici je i dokumentace.
- **Před odjezdem pacienta z operačního sálu (SING OUT):** Je provedena a odsouhlasena početní kontrola nástrojů i veškerého materiálu, je zkontrolováno správné označení odebraných vzorků (Wichsová, 2020, s. 43).

2.5.3 Vybraná rizika v perioperační péči

Od přivezení pacienta na operační trakt až po jeho předání k pooperační péči na navazujícím oddělení dbá sestra o jeho bezpečnost a vše řádně dokumentuje. Jedličková prezentuje možná rizika spojená s poskytovanou péčí a pobytem pacienta na sále, která mohou vyústit v NU (Jedličková a kol., 2019, s. 67).

- Záměna pacienta a záměna operované strany je rizikovým faktorem, kterému lze předcházet bezpečnou a vícestupňovou kontrolou. Osvědčeným se stal identifikační náramek, viditelné označení místa výkonu, kontrola zdravotnické dokumentace a přímý dotaz operovaného.
- Bezpečným transportem a uložením pacienta na operační stůl za dozoru sálového personálu nebo využitím překládací desky a následným zajištěním fyziologické polohy končetin a fixací popruhy k operačnímu stolu předejdeme pádu a sesutí pacienta.
- Ischémie, otlak, paréza hrozí na všech predilekčních místech, proto je nutné tato místa uchovávat v suchu, podkládat antidekubitními podložkami a fixovat v anatomické poloze.
- Popálení je nevyhnutelné při nedodržení zásad důležitých pro používání hořlavých antiseptik, špatného kontaktu neutrální elektrody nebo při špatném uzemnění přístrojů.
- Alergickou reakci předcházíme kontrolou dokumentace a dotazem na lékovou nesnášenlivost.
- K záměně plynů může dojít při neznalosti barevného rozlišení na tlakových lahvích obsahujících medicínální plyny.

- Zapomenutý nástroj, rouška byly nalezeny snad ve všech tělních dutinách. Neúmyslné ponechání cizího předmětu představuje pro pacienta závažné komplikace, jako jsou infekce, ileózní stavy nebo vznik píštělí.
- Poškození přístrojovým vybavením například elektrokoagulací, RTG přístrojem, laserem, operačním stolem. Každý přístroj má veden provozní deník a jedno za rok musí být provedena kontrola v rozsahu dané legislativou.
- Podchlazení předcházíme použitím vyhřívací podložky nebo termoizolační příkrývky (Jedličková a kol., 2019, s. 67-70).

V definičním slovníku pro Systém hlášení nežádoucích událostí (SHNU) jsou definovány i další nežádoucí události. Pro představu lze uvést chybné podání transfuzních přípravků, chybné podání medikace, selhání zdravotnické techniky, poškození přístrojovým vybavením, nozokomiální infekce, nepředvídané úmrtí pacienta, záměna plynů, agresivní chování ze strany pacientů a další (Pokorná, 2019, s. 17).

2.5.4 Auditní činnost

Cílem každého ZZ je zvýšení kvality a bezpečnosti při poskytování zdravotní péče. Kontrola kvality poskytované péče je řízena vnitřními směrnicemi řídících se podle různě vypracovaných dokumentů. Ošetrovatelský audit je metodou, při níž se monitorují kritéria standardů, prošetřují procesy či očekávané výsledky. Jedná se o nezávislý, normalizovaný a dokumentovaný proces, který má přinést důkazy správnosti prováděných činností. Při auditu se kontroluje tvorba standardů, jejichž cílem je dosáhnout ucelenosti v provádění určitých úkonů a jsou danou profesní normou kvality určující minimální úroveň poskytnuté péče. Cílem auditu je zjistit rozdíly mezi skutečnou praxí a standardem k možným zlepšením kvality péče. Dané postupy slouží k zdokonalení odborné praxe a posílení profesní úrovně vědomostí a dovedností zdravotníků. Mohou být využity ve všech ZZ jako interní, prováděné místními skupinami expertů nebo externí, který je veden profesními subjekty či vládními strukturami (Wendsche a kol., 2012, s. 111; Pokorná, 2019, s. 159).

Ošetrovatelské standardy se zaměřují na strukturu, proces či výsledek. Jejich podstatou je definování odborné či speciální kvalifikace jednotlivých profesí, vymezení kompetencí či určení nejmenšího možného počtu pracovníků. Procesní standardy jsou strukturované a zaměřují se ošetrovatelské činnosti a postupy. Standardy zaměřené na výsledek formulují metody a nástroje pro monitorování a hodnocení výsledků poskytované péče jako je např. výskyt nežádoucích

událostí a spokojenosti pacientů. Standardy jsou podstatnými prvky a ukazateli pro akreditaci a certifikaci (Plevová, 2012, s. 236).

Nejefektivnějším nástrojem souvislého zvyšování kvality a bezpečí představují audity a na ně navazující účelná zpětná vazba v kombinaci se správně cílenými vzdělávacími aktivitami. Mohou být využity ve všech ZZ jako interní, prováděný místními skupinami expertů nebo externí, který je veden profesními subjekty či vládními strukturami. Externí audit probíhá u poskytovatelů zdravotních služeb, kteří jsou dobrovolně akreditováni podle požadavků externího hodnocení kvality a bezpečné péče v podobě externího auditu podle § 98 ods.1 zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotnických službách a podmínkách jejich poskytování, ve znění pozdějších předpisů, vyhláška č. 102/2012 Sb. (Česko, 2018; Pokorná, 2019, s. 161).

Při organizování a identifikování možných rizik a k zefektivnění všech procesů se klade důraz na oblast zdravotní péče, kvalitě vedené vnitřní dokumentace, hodnocení bezpečnosti a kvality prostředí, kvality technického a personálního zajištění, bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ochrana bezpečnosti informací. Za účelem naplnění legislativních požadavků jsou prováděny audity zdravotnické dokumentace podle jednotného kontrolního listu-Checklistu. Při zjištění nehody následují preventivní a nápravná opatření, kdy je důležité zvýšení informativnosti pracovníků (Pokorná, 2019, s. 159).

Akreditovaná ZZ jsou povinná kontinuálně zvyšovat kvalitu a bezpečí na vysoké úrovni. V rámci akreditačního šetření jsou hodnoceny veškeré činnosti, které jsou upraveny standardy, a zároveň i všechna pracoviště, která poskytují zdravotní péči pacientům. Akreditace má mnoho důležitých vlastností. Pomáhá ZZ získat a udržet špičkové zaměstnance a odborníky ve svém oboru, a zároveň i nalákat nové klienty. Neméně je důležitá i pověst a postavení nemocnice, a na ně navazující vzájemný vztah s pojišťovnami. Akreditace je dobrovolná a její udělení či neudělení se odvíjí od akreditačního šetření. (JCI, 2013, s. 9).

JCAHO (Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organization) je nevládní organizace v USA, která stanovuje a aktualizuje standardy zdravotní péče. Společná komise pro akreditaci zdravotnických zařízení, udává celosvětový standard kvality a bezpečnosti péče. Její dceřiná společnost JCI (Joint Commission International), vydává standardy na mezinárodní úrovni a pro ZZ v České republice jsou oficiálně překládány do českého jazyka. Na vypracování akreditačních standardů SAK (Spojená akreditační komise) se podílela řada organizací poskytující zdravotní péči a také MZ ČR (SAK, 2016; Jedličková a kol., 2019, s. 60-61; Plevová, 2012, s. 236).

Mezinárodní organizace pro standardizaci je známá pod zkratkou ISO vydala řadu mezinárodních standardů, které nezasahují pouze do zdravotnické sféry, ale i do vzdělávacích institucí, ministerstev městských úřadů, průmyslu či stavebnictví. Certifikát, který ISO uděluje ve zdravotnictví, se doporučuje zejména k hodnocení obslužných procesů, jako například ve stravovacích, administrativních či úklidových službách. V prostředí operačních sálů se pak konkrétně soustředí na BOZP, požární ochranu, ošetrovatelskou péči, postup dezinfekce rukou, proškolení v KPR, edukaci se zacházením s tlakovými láhvemi, na mimořádné události, vnitřní audity (např. na lékárně, na archivaci dokumentace, na knihu úrazů s roční evidencí četností zranění). Certifikace se navzájem doplňuje a akreditací (Maďar a kol., 2004 s. 51; Roztočil, 2011, s. 373).

3 VÝZKUMNÁ ČÁST

Výzkumná část této diplomové práce navazuje na část teoretickou. Před zahájením výzkumného šetření bylo důležitým předpokladem prostudování vhodných zdrojů a odborné literatury, které se pak zúročily během realizace výzkumného šetření.

3.1 Výzkumný design

Tato diplomová práce má teoreticko-výzkumný charakter. V rámci průzkumného šetření byla pozornost zaměřena na prevenci pochybení při početní kontrole nástrojů, zdravotnického materiálu a ostrých předmětů v průběhu perioperační péče. Téma nezamýšleného ponechání cizího předmětu v těle pacienta je velice aktuální a důležité, ale zároveň i citlivé a ožehavé, v ČR dosud neprozkoumané.

Výzkumná fáze probíhala na operačních sálech oslovených zdravotnických zařízení různých regionů ČR. V důsledku zachování anonymity pracovišť nejsou regiony zmiňovány. Pozornost byla zaměřena na početní kontrolu zdravotnických prostředků, na rizikové momenty a bezpečnostní opatření během operačního výkonu související s neúmyslným ponecháním cizího předmětu v tělní dutině.

Tento výzkum byl realizován ve dvou částech, a to zejména prostřednictvím kvalitativní metody. V první fázi byla pozornost orientována na studium a analýzu dokumentů souvisejících s problematikou početní kontroly zdravotnických prostředků během intraoperační péče. Některá výsledná data, sloužící pro komparaci výsledků ze ZZ, byla kvantifikována. Při práci s dokumenty byl kladen význam na jejich hodnověrnost. Tento krok se stal nezbytný pro navazující zúčastněné pozorování zaměřené na preventivní postupy a bezpečnostní opatření související s početní kontrolou doporučených WHO. Následně byl dle doporučených instrukcí vytvořen záznamový arch pro druhou fázi výzkumu, zúčastněného pozorování, které umožnilo hlubší prozkoumání dané problematiky. Následovalo porovnání, zda jsou nařízení uvedená ve standardech dodržována v praxi na operačních sálech.

Ve výsledné fázi diplomové práce byl na základě výsledků průzkumného šetření vytvořen edukační poster, který je doporučením pro bezpečnou péči během operačního výkonu související s problematikou početní kontroly a neúmyslného ponechání cizího předmětu v těle pacienta. Edukační materiál byl vytvořen autorkou diplomové práce. Obsahuje fotografie z fotoarchivu autorky. Fotografie jsou zhotoveny na operačních sálech vybraných ZZ, odsouhlaseny manažery operačních sálů.

Cílem výzkumné části bylo zjistit, jak probíhá ve zdravotnických zařízeních bezpečná péče o pacienta související s početní kontrolou zdravotnických prostředků. Z definovaných cílů diplomové práce a ze studia odborné literatury byly stanoveny následující výzkumné otázky.

Výzkumná otázka č. 1:

- Jaké je nastavení perioperační dokumentace ve vybraných ZZ v souvislosti s problematikou početní kontroly zdravotnického materiálu?

Výzkumná otázka č. 2:

- Jak dodržují bezpečnostní opatření v jednotlivých ZZ při poskytování bezpečné perioperační péče v souvislosti s početní kontrolou zdravotnických prostředků?

Výzkumná otázka č. 3:

- Jaká bezpečnostní opatření používají jednotlivá ZZ v souvislosti s prevencí pochybení při početní kontrole zdravotnického materiálu?

Výzkum byl rozdělen do dvou částí:

- Analýza písemných dokumentů (charakteristika dokumentů, metodika jejich zpracování, výsledky a krátké shrnutí)
- Zúčastněné pozorování (charakteristika výzkumného prostředí, metodika zpracování, výsledky a krátké shrnutí)

3.2 Písemné dokumenty

První část výzkumného šetření byla realizována formou studia a analýzy písemných dokumentů souvisejících s problematikou početní kontroly ZP během intraoperační péče, které si výzkumnice vyžádala u manažerů operačních sálů. Analýza dokumentů je důležitou technikou při sběru informací používanou v empirickém výzkumu. Při práci s dokumenty byl kladen význam na jejich věrohodnost. Posouzení dokumentu je prvním krokem a zároveň je součástí tzv. „kritiky pramenů“, které dále zahrnuje posouzení informační hodnoty, validity a reliability (Nešpor, 2018).

Cílem studia dokumentů bylo zjistit, jaké postupy a opatření v prevenci pochybení při početní kontrole zdravotnického materiálu jednotlivá ZZ preferují v rámci zajištění kvalitní a bezpečné péče poskytované během operačního výkonu. Také bylo možné v rámci studia dokumentů zjistit, do jaké míry vycházejí z doporučení WHO. V rámci zúčastněného pozorování pak toto posloužilo jako podklad pro kontrolní činnost. Doplňující informace u objevené nejasnosti byly získány při konzultaci se staniční nebo vrchní sestrou OS. Operační sály, na kterých byly dokumenty analyzovány, jsou popsány v kapitole 3.3.1.

3.2.1 Charakteristika dokumentace

Vedení zdravotnické dokumentace je základní povinností poskytovatele zdravotní péče a je dána platnou legislativou. Dokumenty pro perioperační péči, zaměřené na bezpečnost pacienta (perioperační bezpečnostní protokol), dokumenty dokládající intervence u pacienta (perioperační záznam ošetřovatelské péče), standardy, pracovní postupy a záznamy o použití zdravotnických prostředků tř. IIb a III (Jedličková, 2021, s. 140-141).

Neúplná zdravotnická dokumentace může ovlivnit zavádějícím způsobem diagnostický a léčebný proces a tím ohrozit i bezpečnost pacientů. Skupina standardů, orientovaná na bezpečnost prostředí poskytovatele zdravotních služeb se přímo či nepřímo zaměřuje na rizikové situace. SAK přináší vzor této analýzy na svých stránkách pro všechna akreditovaná ZZ (Šupsáková, 2017, s. 69 a s. 207).

Na základě prostudované literatury a studia dokumentů zaměřených na problematiku početní kontroly v systému kvalitní perioperační péče, byly vybrány k získání informací tyto písemnosti:

- perioperační záznam ošetřovatelské péče
- perioperační bezpečnostní protokol, dle WHO Checklist
- ošetřovatelské standardy pro perioperační péči
- směrnice

3.2.2 Metodika výzkumného šetření dokumentace

Pro sběr dat byla zvolena metoda kvalitativní, prostřednictvím studia dokumentů a jejich analýzy v souvislosti s problematikou početní kontroly zdravotnických prostředků. V rámci zkoumané problematiky bylo možné nahlédnout do perioperační ošetrovatelské dokumentace, používané v jednotlivých ZZ. Pozornost byla zaměřena zejména na dokumenty týkající se preventivních opatření při dodržování ošetrovatelských postupů a standardů, vyplňování perioperačního bezpečnostního listu a ošetrovatelské perioperační dokumentace se zaměřením na početní kontrolu.

Výzkum probíhal v období od října 2020 až do konce března 2021, na pěti ze šesti oslovených ZZ na pracovištích operačních sálů různých regionů ČR. V rámci respektování anonymity pracovišť nejsou regiony zmiňovány.

Před započítím samotného výzkumu byly osloveny náměstkyně ošetrovatelské péče vybraných zdravotnických zařízení a zároveň i vrchní sestry jednotlivých operačních sálů. U jednoho zdravotnického zařízení sice vrchní sestra i primář operačních sálů s průzkumem souhlasili, ale paní náměstkyně ani po opětovném zaslání žádosti o výzkum neodpověděla. Konzultace probíhaly nejprve telefonicky a poté byla žádost s vytvořeným pozorovacím archem odeslána e-mailem. Před samotným začátkem výzkumu jsem se s náměstkyněmi osobně setkala, aby byla potvrzena žádost o provedení výzkumu.

3.2.3 Analýza dat

V této kapitole jsou popsány a zpracovány úkony, které byly zjištěny v praxi. Pro lepší přehlednost byla vytvořena tabulka znázorňující vybranou dokumentaci ve vybraných zdravotnických zařízeních.

Data získaná z výzkumného šetření byla zpracována v tabulkovém procesoru Microsoft Office Excel 2016 a textovém editoru Microsoft Office Word 2016 a slovně okomentována.

3.2.4 Interpretace výsledků výzkumného šetření

Tato kapitola zpracovává přehled a vedení perioperační dokumentace ve vybraných ZZ, které bylo zjištěno v praxi. Pro lepší přehlednost byla vytvořena Tabulka 1. Následuje slovní komentář.

Tabulka 1: Perioperační dokumentace na operačních sálech ve vybraných ZZ

DOKUMENTACE VE ZZ					
	„OS A“	„OS B“	„OS C“	„OS D“	„OS E“
PERIOPERAČNÍ OŠETŘOVATELSKÝ ZÁZNAM	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
CHIRURGICKÝ BEZPEČNOSTNÍ LIST	ANO	ANO	ANO	ANO	NE
SMĚRNICE	ANO	ANO	ANO	NE	ANO
STANDARDY PRO PERIOPERAČNÍ PÉČI	ANO	ANO	ANO	NE	ANO
ZDRAVOTNICKÁ DOKUMENTACE	ELEKTRONICKY + TISK	TISK	TISK	TISK	TISK

Komentář:

Z údajů uvedených v Tabulce 1 vyplývá, že na „OS A“ je používán ošetřovatelský perioperační záznam ve formě elektronické, doplněný o vtištěný záznam k archivaci. Chirurgický bezpečnostní list v tištěné formě je vyplňován obíhající sestrou před incizí a před uzavřením operační rány. Standardy pro perioperační péči a směrnice ve formě elektronické naleznou perioperační sestry v PC, vtištěný a podepsaný dokument naleznou založený u staniční nebo vrchní sestry.

Na „OS B“ a „OS C“ je využíván ošetřovatelský perioperační záznam a chirurgický bezpečnostní list v předtištěné formě vyplňován během operačního výkonu obíhající sestrou. Standardy pro perioperační péči a směrnice ve formě elektronické naleznou perioperační sestry v PC, vtištěné a podepsané naleznou založené v deskách u staniční nebo vrchní sestry.

„OS D“ využívají záznamu o perioperační ošetřovatelské péči i vyplnění chirurgického bezpečnostního listu využívají předtištěný formulář. Manažerka OS uvedla, že nemají vypracované žádné ošetřovatelské postupy ani směrnice týkající se problematiky související s početní kontrolou ZP.

„OS E“ mají předtištěný perioperační ošetřovatelský záznam, do kterého vpisují souhlasný počet ZP, ale chirurgický bezpečnostní list na tomto pracovišti nepoužívají. Standardy pro perioperační péči a směrnice vtištěné a podepsané naleznou založené u staniční nebo vrchní sestry v deskách.

Dokumentací o veškerém dění na operačním sále, včetně záznamu o prevenci nežádoucí události, je ošetrovatelský perioperační záznam. Cirkulující sestra je povinna vést tento spis během všech operačních výkonů. V dokumentaci se nacházejí údaje o pacientovi, použitých přístrojích třídy, zdravotnických prostředcích a nástrojích, o jejich souhlasu či nesouhlasu při výsledném sčítání. Součástí dokumentace, které by měly být i nalepené chemické indikátory ze sterilních sít, což všechny tyto sály splňovaly (Jedličková a kol., 2019, s. 54-55).

Zdravotnická dokumentace je na „OS B“, „OS C“, „OS D“ a „OS E“ využívána předtištěná a písemně doplňována sestrou. Na „OS A“ je využívána elektronická forma v programu MEDIX® od firmy STAPRO, kterou cirkulující sestra vyplní a průběžně doplňuje během operačního výkonu. „OS A“ rozšířily ošetrovatelský perioperační záznam o záznam početní kontrolu chirurgických jehel.

Chirurgický bezpečnostní list doporučený WHO využívají „OS A“, „OS B“, „OS C“ a „OS D“. Je rozdělen do tří časových úseků před anestezií, před incizí a před uzavřením operační rány. Chirurgický bezpečnostní protokol je využíván také „OS C“. Záznamové archy byly vytvořeny podle vyhovujících zvyklostí ZZ tak, aby zároveň obsahovaly všechny bezpečnostní kroky a záznam o všech zdravotnických prostředcích. Do PBP provádějí záznam chirurg při příjmu, anesteziologická sestra, anesteziolog a perioperační obíhající sestra. Protokol je strukturován tak, aby jeho vyplnění bylo přehledné a rychlé. Jeho důsledné vyplnění je stvrzeno podpisem zástupcem daného oboru. Na těchto sálech je tento chirurgický bezpečnostní list trvale začleněn do dokumentace pacienta. Na „OS E“ je početní kontrola zdravotnického materiálu součástí záznamu o ošetrovatelské perioperační péči a tyto dokumenty jsou zakládány do dokumentace pacienta.

Klíčovým dokumentem ke zvýšení bezpečnosti pacientů a prevenci nežádoucích událostí v intraoperační péči je sjednocení ošetrovatelských činností prostřednictvím standardů. Na „OS A“, „OS B“, „OS C“ a „OS E“ jsou vytvořeny ošetrovatelské standardy a směrnice pro každý obor, anebo pro poskytovanou ošetrovatelskou činnost. Perioperační sestry se s nimi seznámily a podepsaly. Mohou je nalézt uložené v deskách u staniční sestry v kanceláři. Výjimku tvoří „OS D“, kde tyto ošetrovatelské standardy směrnice nemají. S nežádoucí událostí související s nesouhlasným počtem ZP nepočítají.

Pro usnadnění vyhledání operačních postupů mají „OS A“, „OS C“ uložené také v elektronické podobě nejen ošetrovatelské standardy, ale i směrnice, které jsou přístupné k okamžitému

nahlédnutí všem NZP. V tištěné formě jsou tyto dokumenty k nahlédnutí v deskách u staničních nebo vrchních sester OS.

Výsledky šetření a analýzy dokumentace na vybraných operačních sálech ukázala, že na „OS A“, „OS B“ a „OS C“ bezpečnostní hledisko prevence nežádoucích událostí je dodržováno. „OS E“ nevyužívají PBP a souhlasný počet ZP vpisuje do perioperačního ošetrovatelské listu, „OS D“ nemají ošetrovatelské standardy a ani směrnice. Přestože se zdravotnická praxe v jednotlivých zařízeních v některých momentech liší, využití chirurgických bezpečnostních listů i perioperační ošetrovatelské dokumentace si ZZ modifikovala tak, aby vyhovovala organizačním potřebám daných operačních sálů.

3.3 Zúčastněné pozorování

Pozorování je metoda, jak uvádí Kutnohorská (2009, s. 35), která směřuje pozornost na cílevědomé a systematické sledování určitých jevů spojených s registrací charakteristických údajů. Je časově náročná a vyžaduje schopnost dobré adaptace výzkumníka na cizí prostředí, zvládnutí nečekaných situací. Je nutné ji předem naplánovat, zorganizovat, vše zaznamenat a posléze vyhodnotit (Kutnohorská, 2009, s. 36-38, s. 42).

Zjišťování informací bylo na operačních sálech prováděno formou zúčastněného pozorování a průběh operace zaznamenán do vytvořeného pozorovacího archu, který byl určen pro poznámky v terénu operačních sálů. V pozorovacím archu byl vytvořen i volný prostor pro poznámky umožňující doplnění některých vysledovaných momentů při pozorování. Podkladem pro jeho vytvoření byla osobní dlouholetá praxe na operačních sálech, studium odborné literatury a platná doporučení WHO. Následoval důslednější průzkum a vyhodnocení zkoumaného problému. Všechny kontrolované položky mají odrážet dodržování platných požadavků na bezpečnou péči o pacienta v průběhu operace. Zároveň byla provedena i krátká pilotáž k ověření funkčnosti záznamového archu. Šetření pak probíhalo ve všech částech operačního traktu, aby bylo možné zaznamenat činnosti související početní kontrolou zdravotnických prostředků.

Staniční sestry konkrétních pracovišť nejprve provedly zaškolení a seznámily autorku DP s prostředím operačních sálů a následně představily zdravotnickému personálu.

Pozorovací arch obsahoval 25 kontrolovaných položek, zaměřených buď na rizikový moment neúmyslného opomenutí ZP v tělesné dutině, anebo přímo na zdravotnické prostředky potřebné k bezpečné početní kontrole a péči o pacienta na operačním sále. Arch byl rozdělen do jednotlivých oblastí, které kopírovaly průběh perioperačního procesu. První část obsahuje 7 kontrolovaných položek a soustřeďuje se na početní kontrolu ZP na začátku operačního výkonu. Druhá část archu obsahuje 6 položek zaměřených na konkrétní činnosti při instrumentování během operačního výkonu. Ve třetí části je v archu zaměřená pozornost na 9 kontrolovaných činností před uzavřením operační rány a ve čtvrté části je pozornost zaměřena na 3 kontrolované položky v závěrečné fázi operačního výkonu na pooperační záznam o souhlasu ZP do dokumentace.

Kontrolované činnosti byly hodnoceny v rozmezí 2 až 0 body na základě míry shody s obecně platnými normami. Shoda znamenala, že sledovaná kritéria byla plně v souladu s doporučeními, při částečné shodě se prováděné postupy na pozorovaných pracovištích mírně lišily a neshoda znamenala naprostý nesoulad s doporučenými postupy. Na základě plné shody byly uděleny

2 body, při částečné shodě, kdy např. nedošlo k úplné bezpečné kontrole dle standardu, 1 bod. Při neshodě, kdy úkon nebyl proveden, neuděloval se bod žádný. Maximální počet dosažených bodů byl 50 (100 %). Výsledné hodnocení každého pozorování bylo provedeno na základě metodiky využívané v jednom ze zkoumaných zdravotnických pracovišť, dále kategorizováno do třech oblastí dle počtu získaných bodů. Ve výsledném sčítání všech pozorování pak byla rozřazena do jednotlivých kategorií dle dosaženého počtu bodů na „výborné“, při dosažení na 37,5-50 bodů (75-100 %), „dobré“ 25-37 bodů (50-74 %) a „nedostatečné“ při 24,5-0 bodů (49-0 %).

3.3.1 Charakteristika výzkumného prostředí

Průzkum probíhal na pěti ze šesti oslovených ZZ v reálném prostředí operačních sálů. Všechna pracoviště jsou vybavena moderní technikou, splňují optimální stavební a funkční uspořádání operačních prostor dle platných legislativních norem. Mají status akreditovaného pracoviště nebo jsou držiteli certifikátu.

Aby byla zachována anonymita zdravotnických zařízení, nejsou tato pracoviště jmenována a jsou označena jako „OS A“, „OS B“, „OS C“, „OS D“ a „OS E“. Na každém z pracovišť probíhalo pozorování alespoň dva dny, poněvadž epidemiologická situace v tomto období byla náročná nejen pro sběr dat, ale i pro samotná zkoumaná pracoviště a NZP. Výběr posuzovaných nemocnic byl záměrný. Všechna oslovená ZZ splňovala kritérium akreditovaného pracoviště nebo držitele certifikátu jakost ISO 9001.

Cílem výzkumu bylo zjistit, jak jednotlivá pracoviště přistupují k dodržování bezpečnostních postupů v oblasti prevence pochybení při početní kontrole nástrojů, zdravotnického materiálu a ostrých předmětů v perioperační péči.

V rámci zkoumané problematiky byla pozornost zaměřena na postupy při početní kontrole, na využití bezpečnostní pomůcek a jejich aplikování do praxe. Důraz byl kladen na prováděné činnosti a chování zdravotnických pracovníků v souladu s danými opatřeními souvisejícími s danou problematikou. V případě, že nebylo možné dané kritérium ověřit přímým pozorováním, bylo provádění dané činnosti zjištěno dotazem na staniční sestry zkoumaných pracovišť.

- „OS A“ jsou pracoviště centrálních operačních sálů fakulního typu nemocnice, na kterém jsou prováděny složité chirurgické výkony s využitím nejmodernější technologie v oblasti léčby i diagnostiky. Toto akreditované je také významným výzkumným a výukovým pracovištěm.

- „OS B“ je jednooborový sál, který je součástí nemocnice fakultního typu. Toto akreditované pracoviště se zabývá problematikou veškerých gynekologických onemocnění a komplexní péči o těhotnou ženu.
- „OS C“ jsou označeny operační sály krajské, akreditované, moderní, ekonomicky stabilní nemocnice, kde jsou základním kamenem chirurgické obory, součástí je i vědecká a vzdělávací činnost.
- „OS D“ je označení pro operační sály v soukromém zařízení v krajském městě, vybudovaného v souladu s nejnovějšími evropskými standardy, je vybavené nejmodernější přístrojovou technikou, je držitelem certifikátu jakosti ISO 9001.
- „OS E“ je označení operačních sálů v oblastní nemocnici, akreditovaného ZZ, poskytujícího kvalitní a bezpečnou zdravotní péči pro spádovou oblast.

3.3.2 Metodika průzkumného šetření zúčastněného pozorování

Hlavním cílem výzkumného šetření bylo nezaujatě zjistit, jak probíhá bezpečná péče o pacienta související s problematikou početní kontroly zdravotnických prostředků ve vybraných ZZ. Zúčastněné pozorování probíhalo v reálném prostředí operačních sálů, v průběhu chirurgických, urologických, gynekologických a ortopedických výkonů. Přes rozdílnost operačních týmů se práce na operačním sále postupovala podle pravidel a dokumentů daného ZZ. Během zkoumané problematiky bylo možné se přiblížit k operačnímu týmu a sledovat, jaká bezpečnostní opatření provádějí v průběhu i na samotném konci operace a během rizikových situací jednotlivých operačních výkonů. Pozornost byla soustředěna především na aplikaci preventivních opatření souvisejících s problematikou početní kontroly zdravotnických prostředků v praxi. Důraz byl kladen na využití bezpečnostních postupů a pomůcek k usnadnění početní kontroly, neopomenuta byla týmová spolupráce, komunikace mezi instrumentující, cirkulující sestrou a operátorem.

Manažerka představila výzkumnici personálu operačních sálů a pozorování probíhalo pod dozorem zkušené perioperační sestry. Personál operačních sálů byl informován o tom, že je pozorován, i když nebyl seznámen s konkrétní položkou na sestaveném archu. Při metodě pozorování je důležité dbát na respektování a dodržování profesní etiky. Aby bylo pozorování spolehlivé a objektivní, je nutné dodržovat rozsah pozorovaných objektů a jejich reprezentativnost (Kutnohorská, 2009, s. 36).

3.3.3 Analýza získaných dat

Data získaná z výzkumného šetření byla zpracována v tabulkovém procesoru Microsoft Office Excel 2016 a textovém editoru Microsoft Office Word 2016 a slovně okomentována. Přesto, že je výzkumné šetření kvalitativní, byla data sloužící k výslednému hodnocení jednotlivých pracovišť pro větší přehlednost kvantifikována. Vyhodnocení této části bylo provedeno kvantitativně prostřednictvím popisné statistiky za využití metody relativní a absolutní četnosti-deskriptivní statistiky. Relativní četnost (f_i) představuje podíl absolutní četnosti a celkové četnosti ($f_i [\%] = n_i / n \times 100$). Celková četnost (n) udává celkový počet respondentek. Relativní četnost je v tabulkách vyjádřena v procentech. Pro prezentaci výsledků byl zvolen graf sloupcový (Kladivo, 2013, s. 11).

3.3.4 Interpretace výsledků pozorování

Tato kapitola pojednává a popisuje kontrolované položky, které byly zjištěny pozorováním na jednotlivých pracovištích. Jednotlivé činnosti byly rozděleny do několika částí a pro lepší přehlednost byly vytvořeny tabulky znázorňující a porovnávající sledované položky. Za tabulkami následuje slovní komentář.

V níže uvedené Tabulce 2 jsou znázorněny činnosti, potřebné při početní kontrole ZP, a které probíhají na začátku operačního výkonu. Zároveň sleduje využití pomůcek usnadňující početní kontrolu ZP.

Tabulka 2: Tabelární zpracování početní kontroly ZP na začátku operace

Je provedena početní kontrola chirurgického instrumentária?					
OS A	OS B	OS C	OS D	OS E	Poznámky
shoda	shoda	shoda	shoda	shoda	
Je provedena početní kontrola mulového materiálu?					
OS A	OS B	OS C	OS D	OS E	Poznámky
shoda	shoda	částečná shoda	částečná shoda	neshoda	OS E - výkon TEP
Je mulový materiál opatřen kontrastním vláknem pro RTG?					
OS A	OS B	OS C	OS D	OS E	Poznámky
shoda	shoda	shoda	neshoda	částečná shoda	OS C na natírání tampóny bez RTG značení, OS E longety bez RTG
Dochází k odstranění RTG kontrastních tkanic z mulových ZP?					
OS A	OS B	OS C	OS D	OS E	Poznámky
shoda	Shoda	shoda	neshoda	shoda	OS D materiál bez RTG
Je kontrolován počet dalšího zdravotnického materiálu (tejpy, turnikety, hadičky...)?					
OS A	OS B	OS C	OS D	OS E	Poznámky
shoda	částečná shoda	částečná shoda	částečná shoda	částečná shoda	
Jsou ponechána originální balení od zdravotnických prostředků po dobu operačního výkonu?					
OS A	OS B	OS C	OS D	OS E	Poznámky
částečná shoda	neshoda	částečná shoda	částečná shoda	částečná shoda	OS A, OS E, ZP – staplery, OS D štítky od ZP
Je používán magnetický „organizér/jehelník“ na jehly pro jejich lepší kontrolu případně jiná pomůcka pro odkládání součástí ostrých nástrojů? (skalpely, jehly)					
OS A	OS B	OS C	OS D	OS E	Poznámky
shoda	neshoda	neshoda	neshoda	neshoda	

Kontrolovaná položka č. 1: Je provedena početní kontrola chirurgického instrumentária?

Na všech operačních sálech se vždy prováděla kontrola chirurgického instrumentária při jeho přípravě před začátkem daného operačního výkonu. „OS A“, „OS B“ a „OS D“ provedly kompletní početní kontrolu i kontrolu celistvosti jednotlivých nástrojů a jejich rozložení na pomocný stůl. „OS C“ a „OS E“ kontrolu provedly, avšak nástroje zůstaly ponechány v sítěch, což neumožňuje následnou průběžnou kontrolu během operačního výkonu.

Kontrolovaná položka č. 2: Je provedena početní kontrola mulového materiálu?

Další kontrolovanou činností bylo početní ověření mulového materiálu. V rámci rozdílnosti operačních výkonů byly použity různé typy mulového materiálu – roušky, longety, tampóny. „OS A“ a „OS B“ provedly početní kontrolu mulového materiálu ve spolupráci obíhající sestrou. Po odebrání ZP od obíhající sestry pomocí „peel efektu“, vyložily materiál na pomocný stolek pro průběžnou početní kontrolu. Na „OS C“ a „OS D“ byla kontrola provedena instrumentující sestrou samostatně bez kontroly sestry obíhající a materiál položila na pomocný stůl. Na „OS E“ mulový materiál instrumentující sestra převzala od obíhající sestry a bez předchozí početní kontroly položila na pomocný stolek, zřejmě vzhledem k typu výkonu (TEP), kdy se neotevřívá břišní, hrudní dutina nebo retroperitoneum.

Kontrolovaná položka č. 3: Je materiál opatřen kontrastním vláknem pro RTG?

Na „OS A“, „OS B“ a „OS C“ instrumentující sestra převzala mulový materiál označený kontrastním vláknem pro RTG a urovnaly na pomocný sterilní stůl. Bylo zajímavé, že na „OS C“ pro antisepsi místa operačního výkonu volili tampóny bez RTG označení a přebytečné tampóny pak byly odhozeny mimo sterilní zónu do tzv. „odhazováku“. Na „OS D“ si převzaly instrumentující sestry mulový materiál (tampóny, longety) bez RTG označení a volně položily na pomocný stolek. „OS E“ sice měly roušky a tampóny označeny RTG, ale nedošlo k jejich početní kontrole. I zde byly použity longety bez RTG označení v kombinaci s mulovým materiálem opatřený RTG značením.

Kontrolovaná položka č. 4: Dohází k odstranění RTG kontrastních tkanic z mulových ZP?

Na žádném z operačních sálů nedošlo k odstranění RTG kontrastního značení. Na „OS D“ k odstranění nemohlo ani dojít, tyto sály RTG značení na mulovém materiálu nepoužívají. Na „OS A“ jsou tyto tkanice využívány k vyvěšení na stojan mulového materiálu pro přehlednou početní kontrolu.

Kontrolovaná položka č. 5: Je kontrolován počet dalšího zdravotnického materiálu (tejpy, turnikety, hadičky...)?

Tento zdravotnický materiál byl na „OS A“ početně kontrolován a hlášen operátorovi. Instrumentující sestra jej odložila do pomocné části magnetického jehelníku. Na „OS B“, „OS C“ a „OS D“ nechaly tyto zdravotnické pomůcky volně ležet na pomocném stole a „OS E“ je měly s jehlami odložené v plastové misce od implantátu kyčelní protézy. Na souhlasný počet nebyl ze strany operátora položen dotaz a při konečném sčítání nebyl operátorovi výsledný stav těchto ZP hlášen.

Kontrolovaná položka č. 6: Jsou ponechána originální balení od zdravotnických prostředků po dobu operačního výkonu?

Na „OS A“ a „OS E“ nebyly ponechány originální balení od všech zdravotnických prostředků, pouze od staplerů a implantátů. Štítky byly vlepeny do pacientovy dokumentace. Na „OS B“ nebyly ponechávány originální balení od zdravotnických prostředků, ale pro snadnější početní kontrolu si instrumentářka ponechala tkalouny, kterými se svazují mulové roušky, pro snadnější početní kontrolu. Na „OS C“ a „OS E“ byly na začátku i v průběhu operace snímány štítky od zdravotnických prostředků IIb a III, následně vleповány do perioperační ošetrovatelské dokumentace.

Kontrolovaná položka č. 7: Je používán magnetický „organizér/jehelník“ na jehly pro jejich lepší kontrolu případně jiná pomůcka pro odkládání součástí ostrých nástrojů? (skalpely, jehly)

Při sledování jednotlivých položek na operačních sálech, použití „organizéru/jehelníku“ měly k dispozici a využívaly pouze „OS A“. Na „OS D“ měla možnost instrumentující sestra využít i kovový jehelník k opakované sterilizaci jehel s pérkovými oušky na případný návlek vlákna. Na ostatních operačních sálech tuto pomůcku nikde jinde nepoužívají. Jehly na „OS B“, „OS C“ a „OS D“ byly volně odkládány na pomocný stůl. „OS E“ volily na odkládání jehel plastovou misku od endoprotézy.

V Tabulce 3 jsou zobrazeny úkony prováděné během operačního výkonu, bezpečnému předávání ZP mezi instrumentující sestrou a chirurgem, např. vracení jehelce s jehlou, tampóny v kleštích, využití stojanu k vyvěšení mulového materiálu pro přehlednou početní kontrolu.

Tabulka 3: Tabeľární zpracování bezpečného instrumentování

Jsou instrumentáři vraceny nástroje zpět do ruky?					
OS A	OS B	OS C	OS D	OS E	Poznámky
shoda	částečná shoda	částečná shoda	shoda	částečná shoda	OS E někdy se odkládají mimo zorné pole IS
Provádí instrumentárka kontrolu celistvosti a funkčnosti vrácených nástrojů?					
OS A	OS B	OS C	OS D	OS E	Poznámky
částečná shoda	částečná shoda	částečná shoda	částečná shoda	částečná shoda	
Je instrumentáři vždy vrácen jehlec s jehlou?					
OS A	OS B	OS C	OS D	OS E	Poznámky
shoda	částečná shoda	shoda	shoda	částečná shoda	OS A, OS C, OS D pokud ne, lékař upozorní na jehlu
Jsou instrumentáři vždy vráceny tampónové kleště vždy s tampónem?					
OS A	OS B	OS C	OS D	OS E	Poznámky
shoda	shoda	shoda	shoda	shoda	
Je průběžně kontrolován instrumentující sestrou počet použitého mulového materiálu?					
OS A	OS B	OS C	OS D	OS E	Poznámky
shoda	neshoda	částečná shoda	částečná shoda	neshoda	OS B, OS D na konci výkonu
Je k dispozici pomůcka na použité roušky pro přehlednou kontrolu počtu mulového materiálu (stojany, vaky)?					
OS A	OS B	OS C	OS D	OS E	Poznámky
shoda	částečná shoda	částečná shoda	částečná shoda	neshoda	OS A-věšáky, OS B, OS C, OS D rozprostřené roušky na zemi, OS E- kbelík

Kontrolovaná položka č. 8: Jsou instrumentárce vráceny nástroje zpět do ruky?

Při pozorování bylo zjištěno, že na „OS A“ a „OS D“ byly nástroje vráceny vždy instrumentující sestře do ruky, v jediném případě položili chirurgové nástroj na instrumentační stůlek. Na „OS B“ a „OS C“ byly nástroje odloženy na instrumentační stůlek v několika případech, kdy instrumentující sestra podávala nástroj jinému chirurgovi, na „OS E“ byly dokonce nástroje dvakrát odloženy na vzdálený sterilní pomocný stůlek mimo zorné pole instrumentářky.

Kontrolovaná položka č. 9: Provádí instrumentářka kontrolu celistvosti a funkčnosti vrácených nástrojů?

Na všech operačních sálech bylo shledáno, že instrumentářky provádějí průběžnou kontrolu chirurgických nástrojů. Na „OS A“ vždy po vrácení chirurgického nástroje byl instrumentující sestrou zkontrolován a očištěn od krve a biologického materiálu. Na „OS B“, „OS C“, „OS D“ i „OS E“ byla kontrola celistvosti také dodržena.

Kontrolovaná položka č. 10: Je instrumentárce vždy vrácen jehelec s jehlou?

Na základě pozorování vyplynulo, že na „OS A“, „OS C“ a „OS D“ vždy vraceli chirurgové instrumentující sestře jehelec s jehlou buď do ruky anebo výjimečně položili na instrumentační stůlek s jehlou v branžích jehelce. Na „OS B“ a „OS E“ byl jehelec vrácen nejednou na instrumentační stůlek, i bez jehly, ale vždy lékař na odloženou jehlu upozornil.

Kontrolovaná položka č. 11: Jsou instrumentárce vždy vráceny tampónové kleště vždy s tampónem?

Při pozorování bylo shledáno, že na všech operačních sálech mají shodně nastaven systém zákazu volně položených tampónů na stolku nebo braní volných tampónů do ruky. Nikde nebylo toto pravidlo porušeno, vždy se vracely tampóny instrumentárce v tampónových kleštích, která je poté vždy vyměnila za nový. Počet tampónů v žádném ZZ nebyl početně kontrolován. Po použití byly odhozeny mimo sterilní zónu do odhazovací nádoby.

Kontrolovaná položka č. 12: Je průběžně kontrolován instrumentující sestrou počet použitého mulového materiálu?

Bylo shledáno, že na „OS A“ instrumentářka si průběžně kontrolovala mulový materiál a jeho uložení na závěsném stojanu v jejím zorném poli. Při přidávání mulového materiálu byl zkontrolován počet a zapsán na papír na stěně. Na „OS C“ a „OS D“ byl po použití chirurgem mulový materiál odložen na rozprostřenou roušku na zemi a instrumentující sestra viděla daný počet kontaminovaných mulových roušek. Na „OS B“ byly mulové roušky odkládány do

odhazovací nádoby, kde nebyl vidět jejich počet. Na „OS E“ byly roušky odkládány nejen do tzv. „odhazováku“, ale i do kbelíku u nohou operatérů, počet nebylo možné průběžně sledovat.

Kontrolovaná položka č. 13: Je k dispozici pomůcka na použité roušky pro přehlednou kontrolu počtu mulového materiálu (stojany, vaky)?

Na základě pozorování bylo zjištěno, že stojan na přehlednou kontrolu počtu mulového materiálu, a to hned dva typy, používají pouze „OS A“. Instrumentující sestra odhodí kontaminovanou roušku do tzv. „odhazováku“ a cirkulující sestra nebo sanitář ji zavěsí na stojan za modrou, RTG kontrastní tkanici. Na „OS B“ po celou operačního výkonu instrumentující sestra odhazovala mulový materiál do odhazovací nádoby a početní kontrola se provedla v klidové fázi s operátorem za asistence sanitáře. „OS C“ a „OS D“ odkládají mulový materiál na rozprostřenou bavlněnou roušku nebo netkanou textilii z použitých zdravotnických prostředků. „OS E“ nepoužily k přehlednému odložení mulového materiálu žádnou pomůcku, instrumentářka odhazovala roušky do tzv. „odhazováku“, operatér do kbelíku u svých nohou.

Pozorované úkony na konci operačního výkonu jsou uvedeny v Tabulce 4. Před uzavřením operační rány by měl být v klidové fázi kontrolován počet všech ZP. Souhlasný počet by měl být nahlášen operatérovi.

Tabulka 4: Tabeární zpracování početní kontroly před uzavřením operační rány

Je kontrola prováděna systémem čtyř očí (instrumentářka a obíhající sestra)?					
OS A	OS B	OS C	OS D	OS E	Poznámky
shoda	částečná shoda	částečná shoda	částečná shoda	neshoda	
Kontroluje instrumentářka počet mulového materiálu na konci operačního výkonu?					
OS A	OS B	OS C	OS D	OS E	Poznámky
shoda	shoda	shoda	shoda	neshoda	OS B s operatérem
Kontroluje instrumentářka počet nástrojů na konci operačního výkonu?					
OS A	OS B	OS C	OS D	OS E	Poznámky
shoda	shoda	shoda	shoda	shoda	
Kontroluje instrumentářka počet použitých jehel na konci operačního výkonu?					
OS A	OS B	OS C	OS D	OS E	Poznámky
shoda	neshoda	neshoda	neshoda	neshoda	OS B, OS C, OS D leží na stole, OS E leží v misce po TEP
Kontroluje instrumentářka počet ostatních zdravotnických pomůcek na konci operačního výkonu (tejpy, turnikety, hadičky)?					
OS A	OS B	OS C	OS D	OS E	Poznámky
částečná shoda	částečná shoda	částečná shoda	částečná shoda	částečná shoda	
Je prováděna početní kontrola v klidové fázi operačního výkonu?					
OS A	OS B	OS C	OS D	OS E	Poznámky
částečná shoda	shoda	částečná shoda	částečná shoda	neshoda	OS B lékař sám zvolí čas na početní kontrolu
Jestliže dojde k přerušení při sčítání, začíná instrumentářka počítat opět od začátku?					
OS A	OS B	OS C	OS D	OS E	Poznámky
shoda	shoda	shoda	shoda	neshoda	OS A, OS B, OS C, OS D nepřerušeno

Je operátérovi ústně sděleno, zda počet zdravotnického materiálu souhlasí?					
OS A	OS B	OS C	OS D	OS E	Poznámky
shoda	shoda	částečná shoda	shoda	neshoda	
Potvrzuje operátor souhlas operačního materiálu?					
OS A	OS B	OS C	OS D	OS E	Poznámky
shoda	shoda	částečná shoda	shoda	neshoda	

Kontrolovaná položka č. 14: Je kontrola prováděna systémem čtyř očí (instrumentářka a cirkulující sestra)?

Na „OS A“ si nejprve instrumentující sestra sama materiál přepočítala a poté přivolala obíhající sestru a znovu přepočítaly systémem čtyř očí. Při dalším přidání mulového materiálu, instrumentářka s obíhající sestrou zkontrolovala počet a ta jej zapsala na papír na stěně. Na „OS B“ operátor před uzavřením operační rány požádal o čas na početní kontrolu, kterou provedl spolu s instrumentující sestrou za pomoci sanitáře. Na „OS C“ a „OS D“ byl materiál položený na rozložené roušce na zemi přepočítán instrumentářkou. Na „OS E“ početní kontrola mulového materiálu neproběhla vůbec.

Kontrolovaná položka č. 15: Kontroluje instrumentářka počet mulového materiálu na konci operačního výkonu?

Na „OS A“, „OS C“ a „OS D“ byla početní kontrola na konci operačního výkonu provedena v klidové fázi. Na „OS B“ proběhla početní kontrola společně s operátorem, který před uzavřením operační rány přerušil operování, zvolil tzv. „Time out for the count“ a spolu s instrumentující sestrou, provedli početní kontrolu za asistence sanitáře. Na „OS E“ početní kontrola mulového materiálu nebyla provedena.

Kontrolovaná položka č. 16: Kontroluje instrumentářka počet nástrojů na konci operačního výkonu?

Na všech kontrolovaných „OS“ byla na konci operačního výkonu provedena početní kontrola chirurgických nástrojů a jejich celistvosti. Tato kontrola probíhala vždy před uzavřením operační rány, souhlasný počet byl nahlášen operátorovi.

Kontrolovaná položka č. 17: Kontroluje instrumentárka počet použitých jehel na konci operačního výkonu?

Bylo shledáno, že pouze na „OS A“ byla provedena a nahlášena početní kontrola jehel, které měla instrumentující sestra pečlivě zabodnuté v „jehelníku/organizéru“ spolu se skalpely. Na „OS B“, „OS C“, „OS D“ a „OS E“ početní kontrola jehel neproběhla. Jehly byly volně položené na pomocném stolku, na „OS E“ instrumentárka zvolila pro odložení jehel plastovou misku od implantátu, kterou měla na instrumentačním stolku. Na „OS A“, „OS B“, „OS C“ a „OS E“ byly používány jehly traumatické, na „OS D“ byly kombinovány jehly traumatické s jehlami s pérkovými oušky.

Kontrolovaná položka č. 18: Kontroluje instrumentárka počet ostatních zdravotnických pomůcek na konci operačního výkonu (tejpy, turnikety, hadičky...)?

Další kontrolovanou činností bylo zjištění, zda probíhá kontrola ostatních zdravotnických pomůcek, jako jsou tejpky, hadičky nebo turnikety. Při pozorování bylo shledáno, že pouze na „OS A“ byly uloženy v „organiéru/jehelníku“, na ostatních operačních sálech „OS B“, „OS C“ ani „OS D“ byly tyto pomůcky volně položené na pomocném stolku v zorném poli instrumentárky. „OS E“ zvolily pro odložení těchto ZP plastovou misku od implantátu. Hlášení o souhlasném počtu těchto zdravotnických pomůcek neproběhlo.

Kontrolovaná položka č. 19: Je prováděna početní kontrola v klidové fázi operačního výkonu?

Při kontrole této činnosti bylo shledáno, že na „OS A“, „OS B“, „OS C“ a „OS D“ vždy probíhala početní kontrola v klidové fázi v závěru operačního výkonu. Na „OS B“ dokonce operátor sám přestal operovat, oslovil instrumentující sestru a společně provedli početní kontrolu. Na „OS E“ se početní kontrola před uzavřením dutiny neprováděla.

Kontrolovaná položka č. 20: Jestliže dojde k přerušení při sčítání, začíná instrumentárka počítat opět od začátku?

Na všech operačních sálech byla početní kontrola provedena v klidové fázi. Počítání zdravotnického materiálu nebylo přerušeno. Instrumentující sestra nemusela početní kontrolu opakovat. Na „OS B“ si operátor sám zvolil čas na početní kontrolu před uzavřením dutiny břišní. Na „OS E“ početní kontrola neproběhla.

Kontrolovaná položka č. 21: Je operátorovi ústně sděleno, zda počet zdravotnického materiálu souhlasí?

Ústní sdělení o souhlasném počtu zdravotnického materiálu proběhlo na „OS A“, „OS B“ a „OS D“. Na „OS A“ byla dokonce operátorovi sdělena i specifikace na souhlas počtu jehel

a ostatních ZP. Na „OS E“ se sice nástroje spočítaly, ale mulový materiál nikoliv a hlášení operátorovi neproběhlo. Na „OS C“ instrumentující sestra operátorovi oznámila souhlasný počet až po jeho dotázání na zdravotnický materiál.

Kontrolovaná položka č. 22: Potvrzuje operátor souhlas operačního materiálu?

Po nahlášení souhlasného počtu zdravotnického materiálu na „OS A“ a „OS D“ operátor odpověděl instrumentárce na hlášení shody v početní kontrole. Na „OS B“ operátor sám zvolil čas pro početní kontrolu, tzv. „Time out for the count“, kterou provedl společně s instrumentující sestrou. Na „OS C“ sám operátor dotaz vznesl. Na „OS E“ početní kontrola neproběhla.

Tabulka 5 znázorňuje popis úkonů, následujících po operačním výkonu, jako je zápis o souhlasném počtu ZP do dokumentace. Případný záznam o nesouladu ZP při početní kontrole.

Tabulka 5: Tabelární zpracování po operačním výkonu

Jsou zaznamenány výsledky početní kontroly do zdravotnické dokumentace?					
OS A	OS B	OS C	OS D	OS E	Poznámky
shoda	shoda	shoda	shoda	shoda	
Došlo během operačního výkonu k nesouladu v početní kontrole zdravotnického materiálu?					
OS A	OS B	OS C	OS D	OS E	Poznámky
shoda	shoda	shoda	shoda	neshoda	
Je ve zdravotnickém zařízení nastaven postup pro případný nesoulad zdravotnického materiálu při početní kontrole?					
OS A	OS B	OS C	OS D	OS E	Poznámky
shoda	shoda	shoda	neshoda	shoda	

Kontrolovaná položka č. 23: Jsou zaznamenány výsledky početní kontroly do zdravotnické dokumentace?

Ve všech ZZ byl veden záznam o početní kontrole, rozdíl byl ve způsobu zapisování údajů. Na „OS A“ a „OS B“ se počet nástrojů a mulového materiálu zapisuje nejen do perioperačního ošetrovatelského záznamu, ale i do chirurgického bezpečnostního listu. Na tomto bezpečnostním listu je i možný záznam, kdy se ponechává mulový materiál úmyslně v dutině pacienta a počítá se s další plánovanou revizí dutiny tzv. „second look“. Na „OS C“ je souhlasný počet zapsán do ošetrovatelského záznamu perioperační péče i do chirurgického bezpečnostního listu. Na „OS D“ je proveden záznam do chirurgického bezpečnostního listu, v ošetrovatelské

perioperační dokumentaci je doloženo použití ZP IIb a III. Na „OS E“ je proveden záznam do perioperační ošetrovatelské dokumentace.

Kontrolovaná položka č. 24: Došlo během operačního výkonu k nesouladu v početní kontrole zdravotnického materiálu?

V době působení pozorovatelky nedošlo na žádném z operačních sálů k nesouhlasu při početní kontrole mulového materiálu ani chirurgických nástrojů na „OS A“, „OS B“, „OS C“ ani na „OS D“. Na „OS E“ početní kontrola mulového materiálu neproběhla.

Kontrolovaná položka č. 25: Je ve zdravotnickém zařízení nastaven postup pro případný nesoulad zdravotnického materiálu při početní kontrole?

Posledním sledovaným úkonem bylo zjištění, které bylo ověřeno dotazem u perioperační sestry. Na „OS A“, „OS B“, „OS C“ i „OS E“ mají nastaven postup, který následuje, pokud konečný počet ZP nesouhlasí. Tento postup je na daných pracovištích dohledatelný nejen v tištěné podobě u staniční nebo vrchní sestry, ale i v PC. Mezi činnosti k dohledání nenalezeného předmětu patří nová důsledná početní kontrola, opětovné prohledání tělní dutiny operátérem, následuje hledání ZP po podlaze nebo v odpadech ve vacích na operačním sále. Pokud není ZP nalezen, je indikován RTG snímek a pokud stále není ZP nalezen, pak dochází k oznámení události managementu a řeší se jako nežádoucí událost. Na „OS D“ respondentky na dotaz odpověděly, že tento postup nemají a nevyužívají, s možným nesouhlasem zdravotnických prostředků ZZ se nepočítá a ony jej nikdy nepoužily.

3.2.1. Hodnocení výsledků jednotlivých ZZ

V níže uvedené Tabulce 6 jsou uvedena data sloužící k porovnání úspěšnosti jednotlivých pracovišť, kde probíhalo zúčastněné pozorování.

Bylo kontrolováno 25 položek, zaměřených buď na rizikový moment neúmyslného opomenutí ZP v tělesné dutině, anebo přímo na ZP potřebné k bezpečné početní kontrole a péči o pacienta na operačním sále. Kontrolované činnosti byly hodnoceny v rozmezí 2 až 0 body na základě míry shody s obecně platnými normami. Shoda znamenala, že sledovaná kritéria byla plně v souladu s doporučeními, při částečné shodě se prováděné postupy na pozorovaných pracovištích mírně lišily a neshoda znamenala naprostý nesoulad s doporučenými postupy. Na základě plné shody byly uděleny 2 body, při částečné shodě, kdy např. nedošlo k úplné bezpečné kontrole dle standardu, 1 bod. Při neshodě, kdy úkon nebyl proveden, neuděloval se bod žádný.

Maximální počet získaných bodů byl 50 (100 %). Výsledné hodnocení každého pozorování bylo provedeno na základě metodiky využívané v jednom ze zkoumaných zdravotnických pracovišť,

dále kategorizováno do třech oblastí podle počtu získaných bodů. Ve výsledném sčítání všech pozorování pak byla rozřazena do jednotlivých kategorií dle dosaženého počtu bodů na „výborné“, při dosažení na 37,5-50 bodů (75-100 %), „dobré“ 25-37 bodů (50-74 %) a „nedostatečné“ při 24,5-0 bodů (49-0 %).

Tabulka 6: Tabeární zobrazení výsledků pozorování

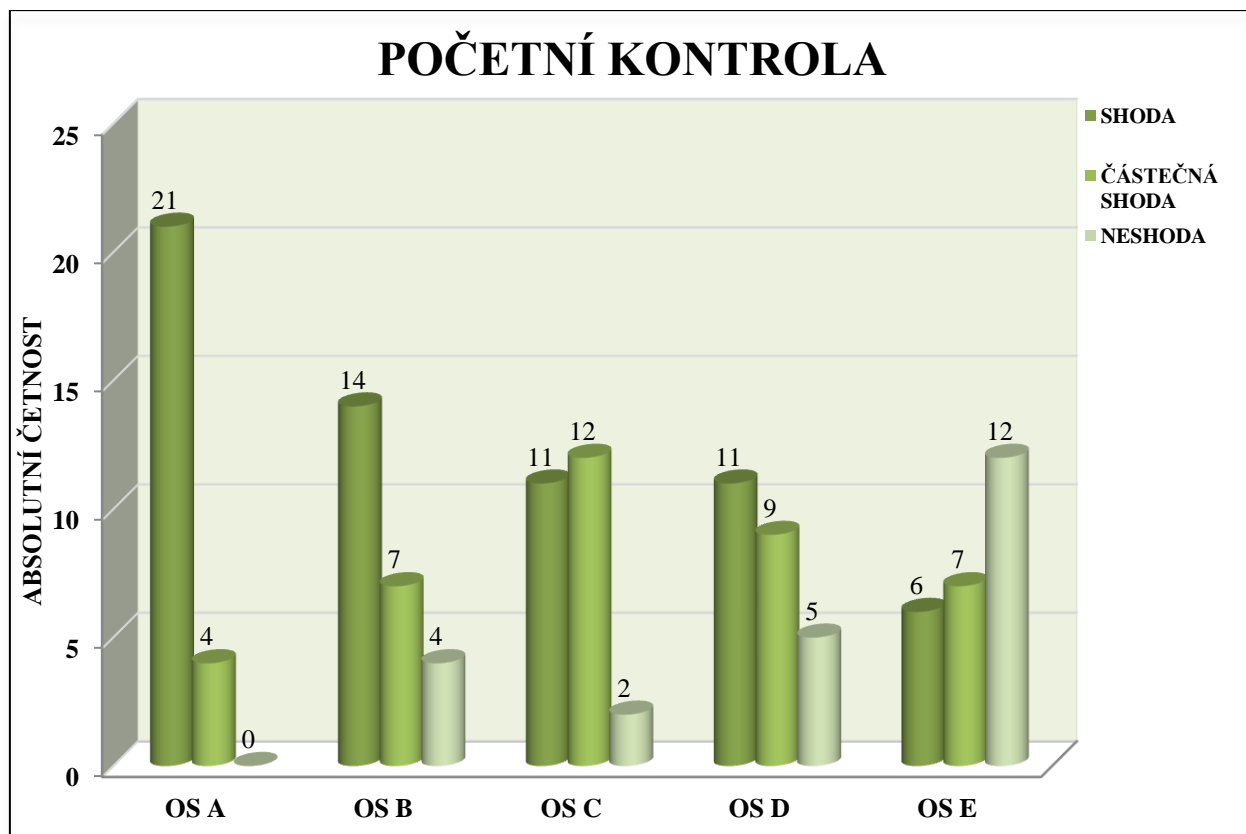
Pozorování – výstup					
	OS A	OS B	OS C	OS D	OS E
Bodové hodnocení	46	35	34	31	19
% hodnocení	92 %	70 %	68 %	68 %	38 %

Z Tabulky 6 je patrné, že na „OS A“ byla nejdůsledněji prováděna početní kontrola zdravotnického materiálu a nástrojů, na vysoké úrovni a to 46 (92 %) body, tedy hodnocením „výborné“.

Na „OS B“, „OS C“ a „OS D“ je početní kontrola a činnosti k prevenci pochybení související s problematikou početní kontroly na „dobré“ hodnotící úrovni. „OS B“ kontrolované položky dodržují ziskem 35 (70 %) bodů, u „OS C“ a „OS D“ byly shodně ohodnoceny 34 (68 %) body.

Při výzkumu bylo shledáno nejnižší, tedy „nedostatečné“ hodnocení u „OS E“, a že na kontrolu počtu zdravotnického materiálu, a to s 19 (38 %) body, je kladen nejmenší důraz.

V níže uvedeném Obrázku 1 jsou znázorněna data sloužící k porovnání úspěšnosti jednotlivých pracovišť, kde probíhalo zúčastněné pozorování.



Obrázek 1: Grafické znázornění úspěšnosti bezpečné perioperační péče ve ZZ

Znázorněná data ve výše uvedeném Obrázku 1 zobrazují, že nejvíce se doporučeními a platnými normami v prevenci neúmyslného ponechání ZP v tělní dutině pacienta shodují postupy a chování personálu na „OS A“, které vykazují shodu ve 21 (84 %) kontrolovaných činnostech a ve 4 (16 %) částečnou shodu, k neshodě nedošlo v žádné kontrolované položce.

„OS B“ se shodou 14 krát (56 %) v kontrolovaných položkách, v 7 (28 %) s částečnou shodou a ve 4 (16 %) s neshodou. „OS C“ při kontrole pozorovaných kritériích dosáhly 11 krát (44 %) shodu, 12 krát (48 %) částečnou shodu a 2 krát (8 %) neshod. „OS D“ v 11 (44 %) kontrolovaných položkách dosáhly shody, v 9 (36 %) částečné shody, v 5 (20 %) neshody.

„OS E“ měly shodu pouze v 5 (20 %) kontrolovaných položkách, částečnou shodu 7 krát (28 %) a neshoda byly ve 12 (48 %) případech.

Nejlepšího hodnocení celkově, a tedy největší shody v provádění prevence pochybení při početní kontrole, dosáhly „OS A“ s dosaženým „výborným“ hodnocením. O něco hůře s hodnocením „dobré“ získaly „OS B“, „OS C“ a „OS D“. Největší neshody a celkové „nedostatečné“ hodnocení byly zjištěny při zúčastněném pozorování na „OS E“.

4 DISKUZE

Na personál pracující na operačním sále jsou kladeny vysoké nároky nejen na jejich odborné znalosti, ale i na dodržování zásad bezpečné intraoperační péče. Tato pravidla jsou souhrnně doporučena v Chirurgickém kontrolním listě, jehož vydání doporučila WHO pro zkvalitnění a zvýšení bezpečnosti pacientů během perioperační péče. Většina sester pro perioperační péči prošla specializačním akreditovaným vzdělávacím programem ve svém oboru a měla by mít tato pravidla vžitá. Jedním z těchto pravidel je předcházení nezamýšleného ponechání nástroje či materiálu v operační ráně. K zaručení bezproblémového průběhu operačního výkonu, ale i následné pooperační péče je i sehraná týmová práce a efektivní komunikace.

Diplomová práce je zaměřená na problematiku při početní kontrole zdravotnických prostředků a ostrých předmětů v průběhu operačního výkonu. Hlavním cílem práce bylo ověřit, jak ve vybraných ZZ zařízeních přistupují k prevenci této nežádoucí události během intraoperačního procesu. V perioperační péči je problematika nechtěného ponechání cizího předmětu v tělní dutině stále aktuálním, ale zároveň i velmi citlivým tématem, často spojovaným s pocity vlastního selhání. Se vznikem této nežádoucí události, je spojena řada komplikací, poškození zdraví, které může v nejzazším případě skončit i smrtí.

Materiály v České republice jsou deset a více let staré, není snadné je dohledat, a jak uvádí Šťastný (2008), že „*zdravotnická veřejnost v ČR dosud nedozrála do stavu, kdy uvedení vlastní negativní zkušenosti může být prevencí obdobného pochybení i na jiném pracovišti.*“ Ve svém výzkumu (2010), kdy se mu ze 157 rozeslaných dotazníků po celé republice vrátilo 73, tedy 46 %. Bylo zjištěno, že na 63 pracovištích, které se průzkumu zúčastnilo, došlo k nahlášení 112 zapomenutým předmětům v ČR za rok. V 65 případech se jednalo o mulovou roušku, nástroj byl opomenut 15 krát a ostatní předměty tvořily části zdravotnického materiálu a to v 32 případech. Na 25 pracovištích měli vypracovaný standard, jak podobným událostem předcházet, na 40 nikoliv.

Tématem zaměřeným prevenci pochybení při početní kontrole zdravotnických prostředků v perioperační péči se zabývala Havelková (2017) a Neubergová (2020), která prezentovala dodržování bezpečné péče a problematiku nechtěného ponechání ZP v perioperačním procesu u porodních asistentek. Výše zmiňované autorky vedly svou diplomovou práci odlišným způsobem. Pozorování, bylo zaměřeno na jednotlivé časové úseky, před operací, během operace a po jejím skončení. Její výzkum je doplněn o polostrukturované rozhovory s vedoucími pracovníky jednotlivých pracovišť operačních sálů.

Získaná data tohoto průzkumného šetření byla nasbírána během zúčastněného pozorování na operačních sálech v pěti ze šesti oslovených zdravotnických zařízení. Dále jsou představeny výsledky výzkumného šetření a jsou porovnány s dostupnou literaturou či studii zabývající se obdobnou problematikou. Diskuse se opírá o nasbíraná data, doplněná o dostupnou odbornou literaturu. Výsledky jsou reprezentovány v pořadí výzkumných otázek.

Výzkumná otázka č. 1: Jaké je nastavení perioperační dokumentace ve vybraných ZZ v souvislosti s problematikou početní kontroly zdravotnického materiálu?

Prvního dílčího cíle bylo dosaženo po podrobném prostudování zdravotnické dokumentace operačních sálů ve vybraných ZZ. Pozornost byla zaměřena na směrnice, ošetrovatelské standardy, ošetrovatelský perioperační záznam a chirurgický bezpečnostní protokol, tedy na dokumentaci věnující se bezpečné intraoperační péči a problematice související početní kontrolou ZP dle doporučení WHO.

Preventivní opatření této nežádoucí události v perioperační péči upravují jednotlivá ZZ nastavenými směrnicemi a ošetrovatelskými standardy. Zdravotnická dokumentace může být vedena dle vyhlášky č. 137/2018 Sb. v listinné formě nebo elektronické nebo v kombinaci obou těchto podob. Na základě průzkumného šetření lze říct, že kromě jednoho ZZ, které nemá k dispozici ošetrovatelské perioperační standardy, se ostatní ZZ zařízení vycházejí z doporučení WHO.

Chirurgický bezpečnostní list dle doporučení WHO, se všemi třemi zmiňovanými kroky (sing in, time out i sing out) a perioperační ošetrovatelský záznam, a které vyplňuje obíhající sestra, je vedeno pouze ve třech ZZ. Tyto kontrolní listy se lišily jen minimálně, byly vytvořeny dle doporučení WHO a modifikovány dle zvyklostí pracoviště. Problematiku chirurgického bezpečnostního listu řešila také Havelková (2017). Z jejích výsledků je patrné, že chirurgický bezpečnostní list byl přítomen na všech operačních sálech při jejím výzkumném šetření.

Při výzkumném šetření autorky DP bylo zjištěno, že jedno ze ZZ si přizpůsobilo vedení chirurgického bezpečnostního listu organizačním podmínkám daného ZZ, v rámci předcházení pochybení a opakované kontrole zabraňující vzniku nežádoucích událostí. Pavlová (2016, s. 26-28) uvádí ve svém šetření, že některá pracoviště si také modifikovala chirurgický bezpečnostní dle organizačních zvyklostí ZZ, a to především v souvislosti s nároky na početní kontrolu šicích jehel a mulových tampónů. Souhlasný počet jehel v ošetrovatelské dokumentaci zaznamenala autorka této DP pouze v jednom ZZ, početní kontrolu mulových tampónů

v žádném ZZ. WHO prezentuje pokles nemocnosti a úmrtnosti, je-li chirurgický bezpečnostní list dokončen v plném rozsahu, nikoliv jen částečně (WHO, 2014).

Přínos ve zvyšování kvality ošetrovatelské péče na operačním sále vyplývá z výsledků ze studie Haynese a kolektivu, že dochází ke snížení četnosti úmrtí z 1,5 % na 0,8 % a četnost komplikací poklesla z 11 % na 7 %. Pozitivum perioperačního bezpečnostního protokolu potvrzuje i Langrová (2015, s. 28). Zmiňuje jeho klady při zvyšování kvality péče o pacienty podstupující výkony na operačním sále. Dle mého názoru, by bylo vhodné, aby management kladl vyšší důraz na dokumenty zaměřené na bezpečnost pacienta a na informovanost sester pro perioperační péči o příznivém vlivu používání perioperačního bezpečnostního protokolu. Důležitost tohoto dokumentu si uvědomuje jedna oslovená vrchní sestra, hlavně při akutních operačních výkonech, kdy pacient přijíždí na sál zaintubován a hrozí zvýšené riziko NU. Perioperační bezpečnostní protokol shledává důležitým i pro bezpečnost personálu v těchto kritických situacích.

Tiskopis k chirurgickému bezpečnostnímu listu dle průzkumu není k dispozici pouze v jednom ZZ. Souhlasný počet ZP je zapsán do ošetrovatelské sálové dokumentace. Diskutabilním se stává, proč tento dokument dané ZZ zařízení nevyužívá. Zde je také nutné si položit otázku, zda je provedena komplexní a bezpečná kontrola pacienta související problematikou početní kontroly ZP. Bude personál těchto operačních sálů právně krytý při možném výskytu této nežádoucí události? Wichsová (2013, s. 162-163) uvádí, že zaměstnanci nebývají informováni o příznivých dopadech na využívání chirurgického bezpečnostního listu v praxi. Pro mě samotnou se stal chirurgický bezpečnostní protokol součástí mé práce v perioperační péči v rámci zachování bezpečnosti pacienta i pro samotnou právní ochranu při vzniku NU.

Na souhlasný počet jehel se zaměřuje v ošetrovatelské dokumentaci pouze jedno ZZ. Do perioperačního ošetrovatelského záznamu mají vloženu kolonku o souhlasném počtu šicích jehel. Tento dokument je veden v elektronické podobě, doplněn o tištěný formát. Ošetrovatelský perioperační záznam vyplňují obíhající sestry v PC formě MEDIX®, kde je nutné zaznamenat souhlasný počet nástrojů, mulového materiálu i jehel a vlepít štítky ZP třídy IIb a III. Pokud není v dokumentaci potvrzen souhlasný počet, program upozorní na prázdné místo v záznamu. Výhodou na těchto operačních sálech je i možnost vyhledání vypracovaných ošetrovatelských standardů a směrnic v PC, nebo také v tištěné podobě v deskách uložených u vrchní sestry. Důraz se klade na důsledné a podrobné vyplňování dokumentace obíhající sestrou, a to nejen pro možnost zpětného nahlédnutí při nežádoucí události.

Na ostatních operačních sálech je vedena dokumentace v předtištěné formě. Do ošetřovatelského perioperačního záznamu obíhající sestra označí souhlasný počet ZP a použitých přístrojů, nalepí štítky od ZP IIb a III, které byly během operačního výkonu použity.

Ve čtyřech z pěti ZZ mají předtištěné ošetřovatelské standardy i směrnice a perioperační sestry si je mohou najít u vrchní sestry vytištěné a uložené v deskách. V jednom ze ZZ o této perioperační dokumentaci nevěděly, jestli je k dispozici a kde by ji mohly najít uloženou. Tyto operační sály podle manažerky operačních sálů nepředpokládají vznik komplikace související s početní kontrolou. Ošetřovatelský standard ani směrnici, jak postupovat při nesouhlasném počtu ZP nemají. Jedličková (2021, s. 111) zdůrazňuje prevenci v perioperačním bezpečnostním protokolu a tím předcházení nežádoucích událostí. Jak ve své práci uvádí Pavlová (2016, s. 29), „*míra plnění závisí na nastavených pravidlech konkrétního zdravotnického zařízení, ale i na uvážení každého pracovníka*“.

Na výše zmíněnou VO1 je odpověď následující: Z výsledků šetření jsou patrné rozdíly ve využívání zdravotnické dokumentace v ošetřovatelské perioperační praxi. Pouze jedno z vybraných ZZ se řídí doporučením WHO. Další tři ZZ si vytvořily perioperační dokumenty podle vnitřních předpisů a modifikovaly je praktickým podmínkám nemocnice. Jedno ZZ se zaměřilo na prevenci NU a přizpůsobily dokumentaci bezpečné péči o pacienta a organizačním podmínkám svých operačních sálů.

Výzkumná otázka č. 2: *Jak dodržují bezpečnostní opatření v jednotlivých ZZ při poskytování bezpečné perioperační péče v souvislosti s početní kontrolou zdravotnických prostředků?*

V této výzkumné otázce se vycházelo z rozdílů bezpečnostních opatření v souvislosti s početní kontrolou ZP na operačních sálech jednotlivých ZZ. Jakákoliv kauza spojená s touto problematikou ukazuje na důležitost kontrol chodu pracoviště operačního sálu, dodržování standardů a všech předpisů, které se k vykonávané činnosti vážou (Vondráček, 2013).

Ve vybraných ZZ zapojených do průzkumu mají nastavena bezpečnostní pravidla, jimiž se řídí při péči o pacienta na operačním sále, s modifikací vyhovující organizačním podmínkám operačních sálů. Pozornost byla zaměřena na početní kontrolu nástrojů, mulového materiálu a ostrých předmětů.

Ve všech ZZ sestry pro perioperační péči zkontrolovaly počet nástrojů na začátku i na konci operačního výkonu. Nedílnou součástí byla i kontrola funkčnosti a celistvosti nástroje. Tato činnost proběhla na všech OS. Neubergová (2020) ve své výzkumu uvádí, že na všech operačních sálech si instrumentářky přepočítaly chirurgické nástroje v sítech a prováděly

kontrolu jejich celistvosti během operačního výkonu. Při poškození jsou tyto nástroje shodně na všech pracovištích izolovány od ostatních, nepoškozených nástrojů na okraji stolu. Při šetření na jednom z pracovišť byl tento poškozený nástroj po operačním výkonu označen štítkem a odeslán na CS k výměně.

Další pozorovanou položkou byla kontrola vracení nástrojů instrumentáře do ruky a návrat jehelce uzamčenou jehlou v jehelci. Ve všech ZZ byl průběh téměř shodný. Většinou instrumentující sestře byly nástroje vráceny do ruky, ořeny od biologického materiálu a vráceny na své místo. Jehelce byly navraceny buď s jehlami, nebo pokud jehla upadla z nástroje na instrumentační stůl, operátor na jehlu upozornil. Výjimka byla shledána na jednom z OS, kdy operátor odkládal jehlec i s jehlou na druhý pomocný stůl, mimo zorné pole instrumentářky. Ačkoliv by se na prevenci NU měl podílet celý operační tým a bezpečnost pacienta by měla být v zájmu jak instrumentující sestry, která by měla operátora požádat o návrat jehelce do ruky, tak chirurga, který by tuto činnost měl považovat za samozřejmost.

Diskutabilním se stávají dvě zdravotnická zařízení. Jedno, které sice opatření má, ale specifikuje se pouze na početní kontrolu nástrojů na začátku i konci operačního výkonu. Mulový materiál nebyl během ortopedického výkonu u náhrady kyčelního kloubu endoprotézou počítán. Část kontaminovaných mulových roušek odhazovala instrumentářka do tzv. „odhazováku“ a další byly během operačního výkonu odkládány operátorem na druhý pomocný stůl, který byl mimo zorné pole instrumentářky a do kbelíku u svých nohou. Dalším sporným momentem bylo vložení longety bez RTG značení do vyfrézované kloubní jamky acetabula. Slovní početní kontrola neproběhla, ačkoliv vzniklá anatomická dutina je poměrně velká a nejedná se o dutinu hrudní, břišní či retroperitoneální. Tuto odchylku, kdy početní kontrola mulového materiálu neproběhla, zjistila také Havelková (2017, s. 53-55) při neurochirurgickém výkonu. Současně výše zmiňovaná autorka ve svém šetření pozitivně hodnotí početní kontrolu mulového materiálu při náhradě kyčelního kloubu. Koek (2020) prezentuje případ 87-letého pacienta, kdy mu po odběru štěpu z lopaty kyčelní kosti před 45 lety, zůstal RTG kontrastní materiál v tělní dutině.

Tady si pak můžeme položit otázky. Jak mohou souhlasný počet s klidným svědomím perioperační sestry zapsat do ošetrovatelské dokumentace pacienta? Kdo bude zodpovědný za náhodné a nechtěné opomenutí ZP v dutině pacienta? Myslím si, že bezpečnost pacienta, v tomto případě neponechání mulové roušky v tělní dutině pacienta, by měla být v zájmu jak operátora, který se měl optat, tak perioperačních sester, které by měly odpovědět. Z tohoto důvodu je dle mého názoru důležitá ochota, účelná komunikace a taktéž spolupráce celého operačního týmu.

Další ZZ sice početní kontrolu ZP provádí, má mulový materiál rozprostřený na roušce pro průběžnou početní kontrolu, ale tento materiál není opatřen RTG značením. Zdravotnické prostředky by měly být opatřeny RTG značením, jak doporučuje Verna C. Gibbs (2010, s. 664). Početní kontroly na dalších OS proběhly na začátku i před uzavřením tělní dutiny s nahlášením operatérovi.

Z průzkumného šetření vyplynulo, že pouze na jednom pracovišti si uvědomují důležitost početních kontrol všech ZP. Preventivní opatření je dodržováno na velmi dobré úrovni. Mulový materiál je vyvěšen na stojanu v zorném poli instrumentující sestry po pěti RTG označených kusech. Početní kontrola probíhá společně s obíhající sestrou a souhlasný počet je nahlášen operatérovi (WHO, 2009). Tento stojan na vyvěšení kontaminovaných roušek je využíván pouze na tomto pracovišti. Domnívám se, a stejně tak i Neubergová (2020, s. 66), že využití stojanu nese výhody, jako snadnější a rychlejší průběžnou vizuální kontrolu během operačního výkonu. Nelze však nezmínit nevýhodu vdechování aerosolu vypařujícího se z roušek nasáklých krví pacienta. Lepší variantou byl stojan na zavěšení vaku z měkčeného plastu, který doporučuje Gibbs (2011).

Na dalším z pracovišť byla na začátku operačního výkonu provedena početní kontrola instrumentující sestrou a lékařem. Odložení použitého materiálu je nepřehledné v odhazovací nádobě, na konci výkonu, před uzavřením operační rány, zvolí operátor tzv. „Time out for the count“ a počítá s instrumentáčkou. Obíhající sestra nebo sanitář přepočítávají ZP v souladu s doporučením Verna C. Gibbs (2010, s. 664). Lze předpokládat, že na početní kontrole se na těchto operačních sálech podílí sanitář v momentě, kdy není obíhající sestra k dispozici. Stejnou zkušenost s početní kontrolou v přítomnosti sanitáře zmiňuje i Neubergová (2020, s. 66).

Ve všech ZZ nebyla shodně vyžadována početní kontrola tampónů během operačního výkonu. Na všech sálech byla shodně dodržována zásada zákazu vyjmutí a manipulace tampónu mimo tampónové kleště dle doporučení Dudy (2000). Ačkoliv se jeví tento způsob správný a instrumentárky si hlídají tampóny v kleštích, může při rizikových situacích, jako je např. vyšší ztráta krve, akutní situace během výkonu nebo při nezkušeném operatérovi či instrumentující sestře, dojít k přehlédnutí prázdných tampónových kleští. Stejnou zkušenost s pravidlem sevření tampónů v kleštích, kdy se tampóny neevidují, ve své diplomové práci shodně potvrzují Havelková (2017, s. 61) a Pavlová (2014, s. 112-113). Pouze Neubergová (2020, s. 65) ve své práci uvádí, že jedno pracoviště početní kontrolu tampónů považuje za nedílnou součást početní kontroly stejně jako u longet mulových roušek.

Další kontrolovanou položkou a rozdílem využití pomůcky pro přehlednou a bezpečnou kontrolu šicích jehel a ostrých předmětů. Autorka této DP uvádí, že pouze jedno ZZ využívá tzv. magnetický „jehelník/organizér“ pro stálou početní kontrolu jehel a skalpelů. Výsledek zaznamenává do dokumentace. Šicí jehly, ostré a další ZP byly na ostatních pracovištích volně odložené na pomocném stole, nijak zabezpečené. Záznam o provedení početní kontroly chirurgických šicích jehel nebyl vyžadován. Volbou jednoho pracoviště OS byla zvolena možnost uložení jehel v plastové misce po endoprotéze, tudíž nehrozilo riziko zaklesnutí jehly v mulovém materiálu nebo poranění člena operačního týmu. Na toto riziko upozorňuje Watson (2011). Problematice početní kontroly jehel ostrých předmětů se své práci věnovaly i Havelková (2017, s. 70) a Pavlová (2014, s. 112-113). Shodně uvádějí, že perioperační sestry neprovádějí početní kontrolu šicích jehel, protože jejich kontrolu mají tzv. „v oku“.

Na výše zmíněnou VO2 je odpověď následující: Z výsledků šetření bylo shledáno, že pouze na jednom ZZ se perioperační sestry řídí doporučením WHO. V jednom ZZ tyto zásady perioperační sestry ani lékaři nerespektují a vyvstává otázka; „*Jak mohou s klidným svědomím akceptovat zápis souhlasného počtu mulového materiálu do perioperační ošetrovatelské dokumentace?*“ Ostatní zkoumaná ZZ si přizpůsobila bezpečnostní vzhledem ke svým pracovním podmínkám a interním předpisům v rámci zachování bezpečnosti pacienta související s početní kontrolou ZP.

Výzkumná otázka č. 3: Jaká bezpečnostní opatření používají jednotlivá ZZ v souvislosti s prevencí pochybení při početní kontrole zdravotnického materiálu?

V této položené otázce bylo stanoveno zjištění, jaká bezpečnostní opatření jednotlivá ZZ používají v prevenci nechtěného ponechání zdravotnického prostředku v tělní dutině pacienta. Během zúčastněného pozorování a cíleným dotazem na respondentku byla pozornost zaměřena na početní kontrolu zdravotnických prostředků a také na označení mulového materiálu RTG kontrastními vlákny či tkanicemi. Neopomenuty zůstaly i ostatní zdravotnické prostředky jako jsou různé hadičky, turnikety nebo ostré předměty.

V dostupných standardech, na čtyřech OS, byl postup při nesouhlasném počtu ZP téměř shodný. V případě, že instrumentující sestra před uzavřením operační rány zjistí nesouhlasný počet ZP, nahlásí tuto nesrovnalost operatérovi. Zdravotnický materiál se musí znovu přepočítat. Prohledá se podlaha pod operačním stolem a odpady ve všech vacích na operačním sále. V žádném ZZ neodnášejí během operačního výkonu použitý materiál z operačního sálu. Pokud by se hledaný předmět ani poté není nalezen, je u pacienta nutné provést RTG vyšetření operované oblasti

(Jedličková, 2021), který je k dispozici na pracovišti OS. Pokud se hledaný předmět stále nenašel, oznámí se tato komplikace vrchní sestře nebo primáři OS a dále je tato situace vedena jako nežádoucí událost. Jedličková (2021, s. 111) uvádí, že pokud není ZP nalezen, měl by být pacient o této situaci, která nastala v průběhu operačního výkonu, informován. Jeho další pooperační průběh a sledování je důslednější, než je běžné. Dále se na oddělení kvality zdravotní péče provede analýza vzniku nežádoucí události a vyvodí se opatření, které zamezí předejití dalšímu vzniku této NU. Vhodným doporučením jedné respondentky aplikovaným na jednom ze zkoumaných pracovišť, je zápis na list papíru nebo na informační tabuli při nestandardním využití mulového materiálu na části těla operovaného pacienta, aby při konečné početní kontrole nezůstal opomenut.

Další možností je nahlášení nesouhlasného počtu nástrojů z centrální sterilizace. Výhodu centrální sterilizace vidím právě zde, protože tu probíhá další kontrola chirurgických nástrojů, jejich počtu i celistvosti. Postup je obdobný. Po nahlášení chybějícího nástroje nebo jeho části se kontaktuje operátor, kterému se nahlásí informace ze sterilizace. Pacientovi je indikován RTG snímek operované oblasti, buď na pooperační jednotce, nebo je odvezen na centrální RTG pracoviště pro potvrzení provedení bezpečné kontroly, že v jeho tělní dutině není ponechán cizí předmět. Pokud je RTG snímek pozitivní na přítomnost ZP, je tato situace vedena jako nežádoucí událost a vyvozují se opatření na prevenci vzniku této NU.

V jednom ZZ nemají nastavený ošetřovatelský standard ani směrnici popisující postup při této komplikaci. Dotazem na staniční sestru bylo zjištěno, že nepředpokládají vznik tohoto rizikového momentu, že jsou nastavena dostatečná bezpečnostní opatření v souvislosti s problematikou početní kontroly. Dodává, že zařazením chirurgického bezpečnostního listu do sálové dokumentace, se riziko pochybení eliminuje. Havelková (2017, s. 66) ve své práci zmiňuje názor manažera kvality, který se o PBP vyjadřuje jako „*nejjednodušší a nejpoužívanější techniku kontroly*“.

Na výše zmíněnou VO3 je odpověď následující: Z výsledků šetření je patrné, že ve čtyřech ZZ mají nastaveny směrnice a ošetřovatelské postupy. Výjimkou je jedno pracoviště, na kterém tyto zdravotnické dokumenty nemají a nepředpokládají vznik této NU. Nastavená bezpečnostní opatření shledávají v tomto ZZ dostačující.

5 ZÁVĚR

Diplomová práce s názvem Početní kontrola zdravotnických prostředků na operačním sále je zaměřená na preventivní opatření při kritických momentech v perioperační péči, hlavně na problematiku pochybení při početní kontrole zdravotnických prostředků. V perioperační péči by měla být bezpečnost pacienta i zdravotníků vždy kladena na první místo. Problematika spojená s neúmyslným ponecháním ZP v tělesné dutině je považována za téma ožehavé, obestřené obavami a spíše tabuizované.

Tato diplomová práce má charakter teoreticko-výzkumný. Stěžejním záměrem bylo zjistit, jak je poskytována bezpečná péče na operačním sále související s problematikou početní kontroly zdravotnického materiálu, jeho nechtěným ponecháním v dutině pacienta. Prevence nežádoucích událostí je popsána v části empirické, na kterou navazuje průzkum zkoumaného problému při poskytování bezpečné intraoperační péče a studiem zdravotnické perioperační dokumentace. Předpokládám, že tato problematika je prezentována dostatečně a na základě stanovených cílů a daných zjištění pak detekovat a navrhnout řešení na eliminaci nebo zmírnění problematiky.

Během průzkumu bylo zjištěno, že každé ZZ má své bezpečnostní postupy perioperační dokumentaci v rámci početní kontroly zdravotnických prostředků. Všechna tato zařízení jsou buď akreditovaná pracoviště, anebo jsou držitelem certifikátu ISO 9001. Dalo by se předpokládat, že bezpečnostní pravidla při početní kontrole budou nastavena a prováděna ve všech ZZ obdobně dle doporučení WHO. Každé z těchto ZZ upřednostňují jinou míru bezpečnosti pacientů a k usnadnění práce PS v prevenci pochybení při početní kontrole ZP.

Z průzkumu vyplynulo, že nejvíce se na prevenci pochybení při početní kontrole podílí „OS A“, které postupují podle doporučení WHO. Na „OS B“ je používán RTG kontrastní mulový materiál a je počítán v klidové fázi s operátorem v tzv. „Time out for the count“. Na „OS D“ není používán RTG značený materiál, početní kontrola proběhla systémem čtyř očí a nejsou zde k dispozici směrnice a ošetrovatelské perioperační standardy. Překvapující bylo zjištění, že na „OS E“ se početní kontrola neproběhla, a přestože byl použit RTG označený mulový materiál, který se kombinoval s materiálem bez RTG označení. Bylo vysledováno, že ostré předměty jsou sledovány a počítány pouze na „OS A“, kde je i vedení perioperační dokumentace na vysoké úrovni v listinné i v PC podobě. Je možné do ní kdykoliv nahlédnout. Na ostatních OS pracují s dokumentací v tištěné formě. PBP nepoužívají pouze „OS E“, které početní kontrolu zaznamenávají pouze do perioperační ošetrovatelské dokumentace.

V závěru práce bych se chtěla zmínit o vysokém psychickém a fyzickém vytížení sester pracujících na operačních sálech. Při zvládnutí klidné a věcné interpersonální komunikaci a dodržováním zásad bezpečné chirurgie dle doporučení WHO lze předejít některým pochybením, které mohou vyústit až v nežádoucí událost a nemluvě o zdravotních a psychických následcích pro pacienta.

Výstupním cílem této diplomové práce bylo vytvoření edukačního posteru pro personál operačních sálů (Příloha M), který upozorňuje na důležitost početní kontroly a bezpečné manipulace se zdravotnickými prostředky, včetně ostrých předmětů.

5.1 Limity práce

Tato práce byla tvořena v nestandardní epidemiologické době Covid-19. Náročnost pandemického postižení limitovala nejen zkoumaná ZZ a jejich sestry pracující na operačních sálech, ale byl omezen i operační program jednotlivých operačních sálů, kde výzkum probíhal. Na všech těchto pracovištích byl zvýšený hygienický režim.

Limitem je i citlivost tématu, pro které se dají materiály dohledat jen ztěžka, anebo jsou data staršího deseti let. Pro choulostivost tohoto tématu se jedno z oslovených ZZ se odmítlo i po opakované e-mailové komunikaci zúčastnit výzkumného šetření. S negativním postojem jsem se setkala i u lékaře, kterému jsem se zmínila o náročnosti vyhledávání materiálů v souvislosti s problematikou početní kontroly. Odpověděl mi, že se nediví; „*Kdo by se chtěl hrabat ve vlastní špíně?*“

V této diplomové práci lze předpokládat i zkreslení výsledků v rámci strukturovaného pozorování. Perioperační sestry byly seznámeny s účelem pozorování, ačkoliv nevěděly přesnou podobu sledovaných činností, mohly své chování pozměnit. Bylo by zajímavé zjistit, jaké by byly výsledky skrytého pozorování, jehož realizace je komplikovaná a spojená s nesčetnými etickými otázkami.

5.2 Doporučení pro praxi

Díky choulostivému tématu a obavám před zveřejněním v médiích, je v České republice toto téma prakticky nedohledatelné, statistika prakticky neexistuje. Do budoucna bych doporučila se soustředit na důkladnější prevenci a možném pochybení při početní kontrole zdravotnických prostředků při pobývání pacientů na operačním sále. Dále bych doporučila více využívat bezpečnostní pomůcky, jako je RTG označení mulového materiálu, stojanů na vyvěšení

kontaminovaného mulového materiálu nebo magnetických „jehelníků/organizérů“. Neobávat se a mluvit a psát o tomto tématu, aby se další kolegyně vyvarovali tohoto pochybení.

Dále bych chtěla doporučit zkušeným perioperačním sestřám zaměřit se na zodpovědné chování, které bude příkladem pro nově nastupující kolegyně. Je zapotřebí respektovat nařízení, platné směrnice a pracovní postupy, nebránit se dalšímu profesnímu vzdělávání a uvítat nové metody v prevenci neúmyslného ponechání předmětu v těle pacienta. Chtěla bych zdůraznit, že prevence je vždy tou nejjednodušší cestou, ekonomicky méně náročná než samotná léčba a odstranění vzniklých následků. Vytvořený poster je mým doporučením pro všechny kolegyně pracující na operačním sále.

6 POUŽITÁ LITERATURA

- AORN. *Guideline at a Glance: Sharps Safety*. In: AORN Journal. [on line]. 2017, s. 87-89. [cit. 2021-02-16]. Dostupné z: <http://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31560428/>
- BREIVIK, Patricia Senn and E. Gordon GEE. *Information Literacy: Revolution in the Library*. New York: American Council on Education and Macmillan Inc., 1989. ISBN 9780029114407.
- ČESKO. Zákon č. 111 ze dne 22. dubna 1998 o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách). In: *Sbírka zákonů České republiky*. 1998, částka 39, s. 5388-5419. Dostupné také z: <http://111/1998> Sb. Zákon o vysokých školách (zakonyprolidi.cz)
- ČESKO. *Interní systém hodnocení kvality a bezpečí poskytovaných zdravotnických služeb*. Dostupné také z: <https://www.mzcr.cz/hodnoceni-kvality-a-bezpeci-zdravotnich-sluzeb-2>
- ČESKO. 90/2021 Sb. o zdravotnických prostředcích a o změně zákona č. 378/2007 Sb., o léčivech a o změnách některých souvisejících zákonů ve znění pozdějších předpisů, částka 36/2021. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-89>
- ČESKO. ČSN EN 13 785+AI (855810) – Operační roušky, pláště a operační oděvy do čistých prostor, používané jako zdravotnické prostředky pro pacienty, nemocniční personál a zařízení - Obecné požadavky na výrobce, zpracovatele a výrobky, metody zkoušení, požadavky na provedení a úroveň provedení. Dostupné také z: http://technicke-normy-csn.cz/855810-csn-en-13795-a1_4_93694.html
- DIMOND, Valerie J. Ensuring Safety in surgical suites. *Healthcare Purchasing News* [online]. 2019, vol. 43, issue 7, p. 16-19. [cit. 2020-12-21]. ISSN 10983716.
- DUDA, Miloslav a spolupracovníci. *Práce sestry na operačním sále*. Praha: Grada, 2000, s. 392. ISBN 80-7169-642-0.
- FERKO, Alexandr, Zdeněk ŠUBRT a Tomáš DĚDEK. *Chirurgie v kostce*. 2.vyd., Praha: Grada, 2015, s. 592. ISBN 978-80-247-1005-1.
- GIBBS, C. Verna, *Practice. Where are the sponges?* [online]. 2011, s. 95. [cit. 2021-2-21]. Dostupné z: [http://Web Translator \(translatetheweb.com\)](http://Web Translator (translatetheweb.com))
- HAVELKOVÁ, Zuzana. *Nežádoucí události v perioperační péči*. [online]. 2017. [cit. 2021-2-21]. Dostupné z: <https://dk.upce.cz/handle/10195/68415>

IHNÁT, Peter. *Základní chirurgické techniky a dovednosti*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2017, s. 152. ISBN 978-80-271-0334-8.

JANÍKOVÁ, Eva a Jana NĚMCOVÁ. *Ošetrovatelská péče v chirurgii pro bakalářské a magisterské studium*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2013, s. 256. ISBN 978-80-247-4412-4.

JEDLIČKOVÁ, Jaroslava a kolektiv. *Ošetrovatelská perioperační péče*. 2. rozšířené vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2019, s. 330. ISBN 978-80-7013-598-3.

JEDLIČKOVÁ, Jaroslava, Tomáš SVOBODA a Jana WICHSOVÁ. *Perioperační zásady v kostce*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2021, s. 152. ISBN 978-80-271-1727-7.

KALA, Zdeněk, Igor PENKA a kolektiv. *Perioperační péče o pacienta v obecné chirurgii*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, s. 145, 2010. ISBN 978-80-7013-518-1.

KLADIVO, Petr. *Základy statistiky*. 1. vyd. Univerzita Palackého v Olomouci, 2013, s. 66. ISBN 978-80-244-3841-2.

KOEK, Y. Adriana. *Retained Surgical Sponge Presenting Four Decades Later as a Rapidly Growing Soft Tissue Mass*. [online]. 2020. [cit. 2020-12-10]. Dostupné z: [http://Retained Surgical Sponge Presenting Four Decades Later as a Rapidly Growing Soft Tissue Mass - PubMed \(nih.gov\)](http://Retained Surgical Sponge Presenting Four Decades Later as a Rapidly Growing Soft Tissue Mass - PubMed (nih.gov))

KUDLEJOVÁ, Mária a kolektiv. *Inštrumentovanie*. Martin: Osveta, 2014, s. 699. ISBN 978-80-8063-423-0.

LANGEROVÁ, Tereza, Magda TALIÁNOVÁ a Petra PAVLOVÁ. *Perioperační bezpečnostní proces v praxi*. Profese. Katedra porodní asistence a zdravotně sociální práce, Fakulta zdravotnických studií, Univerzita Pardubice. [online]. 1/2015, s. 24-29. ISSN 1803-4330.

LIBOVÁ, Ľubica, Hilda BALKOVÁ a Monika JANKECHOVÁ. *Ošetrovatelský proces v chirurgii*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2019, s. 168. ISBN 978-80-271-2466-4.

MAĐAR, Jiří a kol. *Řízení kvality ve zdravotnickém zařízení*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2004, s. 248. ISBN 80-247-0585-0.

MEDLINE INDUSTRIES Ltd. *Lap Sponge Counter Bag*. [online]. 2019. [cit. 2021-5-10], Dostupné z: [http:// lap sponge counter bag - Bing images](http://lap sponge counter bag - Bing images)

NEŠPOR, R. Zdeněk. *Sociologická encyklopedie*. Sociologický ústav AV ČR. v. v. i. [online]. 2018. [cit. 2021-5-10], Dostupné z: <http://encyklopedie.soc.cas.cz/w/Anal%C3%BDzadokument%C5%AF>

NEUBERGOVÁ, Michaela. *Početni kontrola materiálu v perioperační péči*. Diplomová práce, 88 s. Univerzita Pardubice. 2018 [online]. Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce PhDr. Magda Taliánová, Ph.D. [cit. 2020-12-20]. Dostupné z: <https://1url.cz/XzbVo>

PÁRAL, Jiří kolektiv. *Chirurgická propedeutika*. Praha: Grada Publishing, 2020, s. 192. ISBN 978-80-271-1235-7.

PAVLOVÁ, Petra. *Kvalita perioperační péče z pohledu ošetřovatelství*. Pardubice. 2018. [online]. Disertační práce. 235s. Univerzita Pardubice. Fakulta zdravotnických studií. Školitel doc. MUDr. Jiří Šiller, Ph.D. Školitel konzultant doc. Ing. Jana Holá, Ph.D. [cit. 2020-12-20]. Dostupné z: <https://dk.upce.cz/handle/10195/70677>

POKORNÁ, Andrea a kol. *Taxonomický – definiční slovník pro Systém hlášení nežádoucích událostí*. [online]. 2016. [cit. 2021-3-16]. Dostupné z: <https://docplayer.cz/26919475-Taxonomicky-definicni-slovník-pro-system-hlaseni-nezadoucich-udalosti-shnu.html>

PURPLE SURGICAL. Sharps Injuries in the Operating Theatre A Practical Guide to Further Reducing the Risks. In: Purple surgical. [online]. 5/2013, s. 36 [cit. 2021-02-16]. Dostupné z: https://www.purplesurgical.com/wp-content/uploads/2017/11/EN_Safe-Sharps-Guide_001-01-14.pdf.

SAFE SURGERY, 2015. World Health Organization Denmark: WHO Regional Office for Europe. [online]. 2015. [cit. 2021-1-16]. Dostupné z: <http://who.int/patientsafety/safesurgery/en/>

SCHNEIDEROVÁ, Michaela. *Perioperační péče*. Praha: Grada Publishing, 2014, s. 368. ISBN 978-80-247-4414-8.

SLAWOMIRSKY, I., AURAEN, A. KLAZINGA, N. *The economics of Patient Safety. Strengthening a value-based approach to reducing patient harm at national level*. [online] 2017. [cit. 2021-2-4]. Dostupné z: https://read.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/the-economics-of-patient-safety_5a9858cd-en#page1

SLEZÁKOVÁ, Lenka a kol. *Ošetřovatelství v chirurgii I. 2*. Přepřacované a doplněné vydání. Praha: Grada, 2019, 272 s. ISBN 978-80-271-2862-4.

ŠUPSÁKOVÁ, Petra. *Řízení rizik při poskytování zdravotnických služeb*. Praha: Grada Publishing, 2017, s. 288. ISBN 978-80-271-062-0.

TALIÁNOVÁ, Magda. *Základy desinfekce a sterilizace ve zdravotnictví*. Univerzita Pardubice, 2015, 152 s. ISBN 978-80-7395-954-8.

TALIÁNOVÁ, Magda a Jana WICHSOVÁ. *Vybrané kapitoly z bezpečnosti perioperační péče*. 1. vyd. Univerzita Pardubice, 2020, s. 122. ISBN 978-80-7560-305-0.

TAUFER, Ivan, Josef KOTYK a Milan JAVŮREK. *Jak psát a obhajovat závěrečnou práci: bakalářskou, diplomovou, rigorózní, disertační, habilitační*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2009. ISBN 978-80-7395-157-3.

UPCE. *Specializace v ošetrovatelství*. [online]. 2017. [cit. 2021-1-4], Dostupné z: https://fzs.upce.cz/sites/default/files/public/movo3264/specializace_v_oseetrovatelstvi_mgr_profesni_143177.pdf

WATSON, Donna. *Perioerative safety*. St. Lois, Mo.:Mosby/Elsevier. [online]. c2011. [cit. 2021-1-4]. ISBN 0323069851.

WENDSCHE, Peter, Andrea POKORNÁ, Ivana ŠTEFKOVÁ. *Perioperační ošetrovatelská péče*. Praha: Galén. 2012, s. 117. ISBN 978-80-7262-894-0.

WICHSOVÁ, Jana, Petr, PŘIKRYL, Renata, POKORNÁ a Zuzana, BITTNEROVÁ. *Sestra a perioperační péče*. Praha: Grada Publishing, a. s., 2013, s. 192. ISBN 978-80-247-3754-6.

WICHSOVÁ, Jana. *Bezpečnost a etika v perioperační péči*. Praha: Grada Publishing, a. s., 2020, s. 88. ISBN 978-80-271-1029-2.

WORLD ALLIANCE FOR SAFETY PATIENT, WHO surgical safety checklist and implementation manual. [online]. 2008. [cit. 2021-2-5]. Dostupné z: http://www.0830_WHO_MANUAL_01b_09

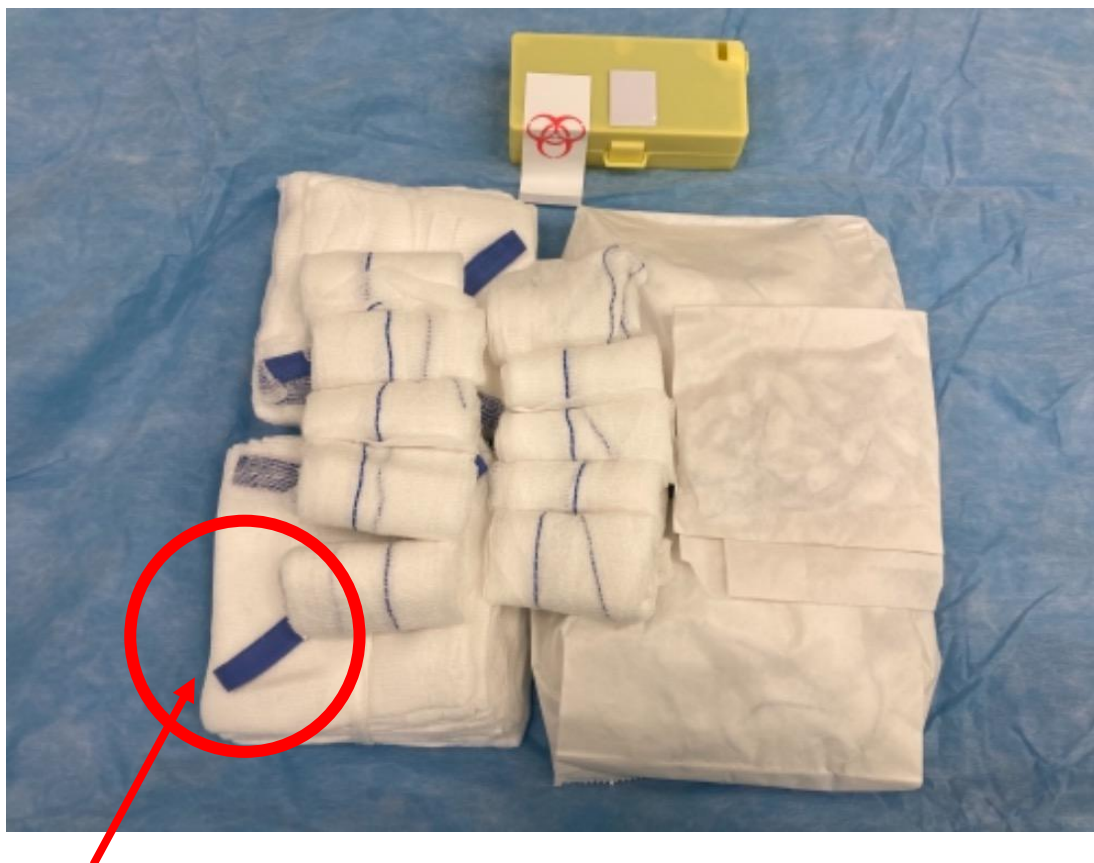
WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Safe Surgery Saves Lives Frequently Asked Qestions*. [online]. 2014. [cit. 2021-2-18]. Dostupné z: [http://www.SafeSurgerySavesLivesFrequentlyAskedQuestions\(who.int\)](http://www.SafeSurgerySavesLivesFrequentlyAskedQuestions(who.int))

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *WHO Guidelines for safe surgery: safe surgery saves lives*. [online]. 2020. [cit. 2021-2-18]. Dostupné z: [http://www.WorldHealthStatistics2020visualsummary\(who.int\)](http://www.WorldHealthStatistics2020visualsummary(who.int))

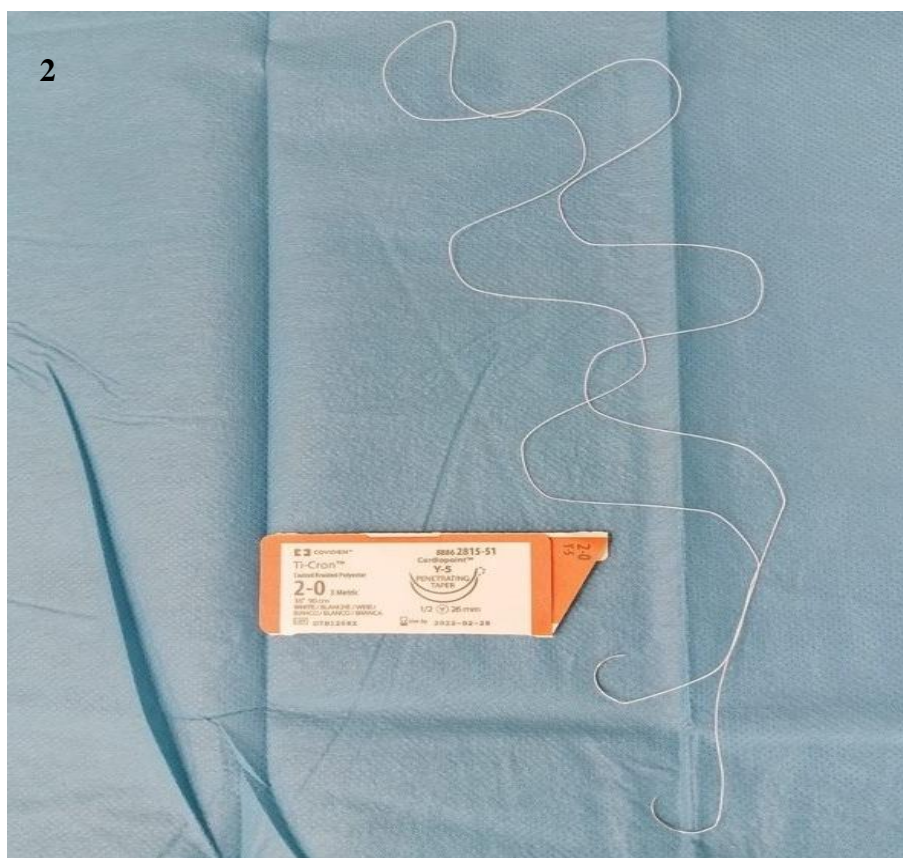
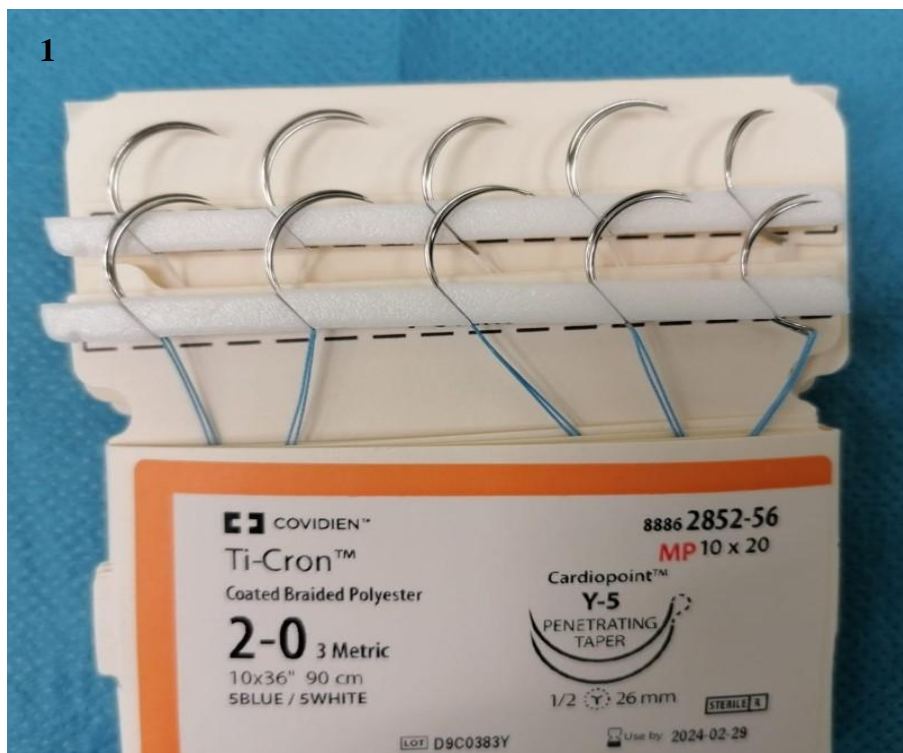
7 PŘÍLOHY

Příloha A - RTG značené ZP, balení dle zvyklostí oddělení.....	81
Příloha B – Typy počtu návleků šicího materiálu v balení	82
Příloha C - Početní kontrola na začátku operačního výkonu.....	83
Příloha D – Stojany k zavěšení kontaminovaného mulového materiálu.....	84
Příloha E - Magnetické "jehelníky/organizéry"	86
Příloha F - Stojan na vak s kapsami z měkčeného plastu na mulový materiál.....	87
Příloha G - podložky pro bezpečné podání ostrého předmětu.....	88
Příloha H - perioperační dokumentace se štítky ZP	89
Příloha I - Záznamový arch.....	90
Příloha J - Chirurgický bezpečnostní protokol dle WHO.....	92
Příloha K - Označení poškozeného nástroje	93
Příloha L - Početní kontrola ZP na začátku a konci operačního výkonu	94
Příloha M - Edukační materiál vytvořený autorkou	95

Příloha A - RTG značené ZP, balení dle zvyklostí oddělení (foto autorka)



Příloha B - Typy počtu návleků šicího materiálu v jednom balení; 1-multipack s dvěma jehlami v jednom návleku a barevným rozlišením vlákna; 2-jeden návlek s dvěma jehlami (foto autorka)



Příloha C - Početní kontrola na začátku operačního výkonu (foto autorka)



Příloha D - Stojany k zavěšení kontaminovaného mulového materiálu (foto autorka)

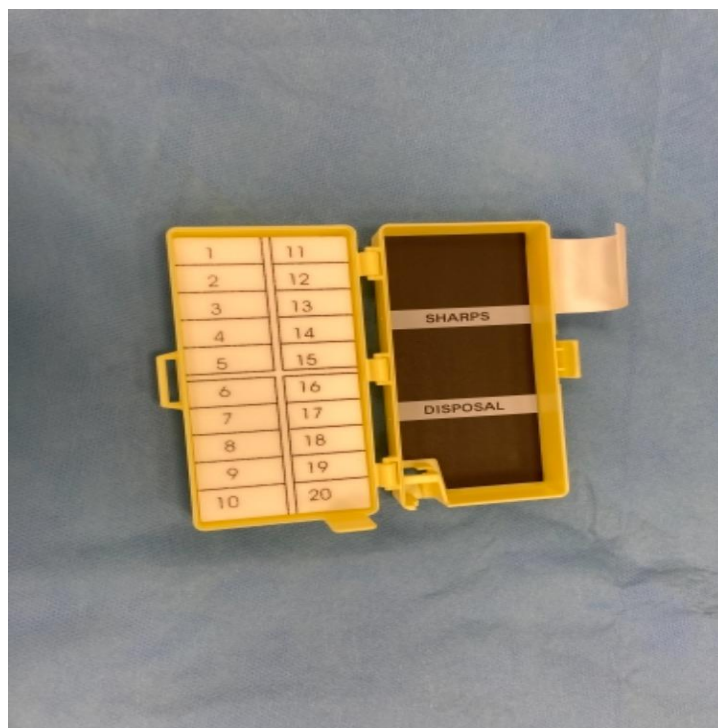




Příloha E -Magnetické „jehelníky/organizéry“ (foto Safe Sharps Guid a autorka)



Sharps Safety Stations™



Příloha F- *Stojan na vak s kapsami z měkčeného plastu na mulový materiál (foto firma Medline)*



Příloha G - podložky pro bezpečné podání ostrého předmětu (foto Safe Sharps Guid)



Scalpel Shield



Magnetic Drape

Příloha H - Perioperační dokumentace se štítky ZP (foto autorka)

r.o.
trálové

F_089
Seznam ZD prostředků třídy II. b - sál č. 3 -
perioperační protokol

Seznam ZD prostředků třídy II. b – sál č.3 – perioperační protokol

Identifikace sestry: 207

19.11.2020

Datum: a

GYN

D27

Pracoviště – sál č. 3

Výrobní číslo	Číslo v chorobopise	Název
14302W140006	C1 ✓	Elektrokoagulace Olympus ESG-400
2722U1508E	C2	Morselátor Wolf 2307101
0822123	C3	Gyrus ACMI G 400
SM 716050007WA	C4	CARESTATION
SNE 16060130HA	C5	CARDIOCAP monitor B 450
SN 091031791	C6	CAPNO monitor
20160122	C7	Vyhřívací podložka ALFAMED
0074151109A00086	C8	Vyhřívání SINO
BEJQ 6073	C9	Odpařovač TEC-7
11204L	C10	BLEASE
00418	A3	Synthes electric pen drive basic console 05.001.002
200801221	C11	Rampa na plyny
606 01.1(2014)	C12	Aku vrtačka SYNTHES Colibri II.
02 02 1683	A5	Bruska, pila, vrtačka MICROAIRE
QROQ00037R	A8	QUANTUM 2 – pálení ASK
AAX 26014	A9	Dyonics power II- generátor na frézu ASK
1111242820	B4	Harmonický skalpel G11 Ethicon – endo surgery

Immunity REF 140 015
LOT 19B648
2024-11

Laparoskopický set - gyn
REF 2790632 LOT 000224291
2024-12 PAUL HARTMANN AG

OP- Mantel REF 19 362 LOT 2022040217 2025-04
Lohmann & Rauscher International
GmbH & Co. KG, Wenzelsulzstraße 4
56579 Rengsdorff, Germany

OP- Mantel REF 19 361 LOT 2022040217 2025-04
Lohmann & Rauscher International
GmbH & Co. KG, Wenzelsulzstraße 4
56579 Rengsdorff, Germany

Dermalon
88861744-41
D0B2438FY
01/2025

JG 744
STER. DAT. 16.11.20
STER. DATE
STER. NR.
STER. NO.
NAME
VERFALL. DAT. 22.11.20
EXP. DATE
AESCULAP
Verze: 02, 12/2019

Strana 1 z 1

88

ZÁZNAMOVÝ ARCH - POČETNÍ KONTROLA ZDRAVOTNICKÉHO MATERIÁLU

Kontrolovaná činnost	Kontrola	Hodnotící metoda	Body: 0 – neshoda 1 – částečná shoda 2 – shoda	Poznámky
Je provedena početní kontrola chirurgického instrumentária?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne	<input type="checkbox"/> Pozorování <input type="checkbox"/> Dotaz		
Je provedena početní kontrola mulového materiálu?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne	<input type="checkbox"/> Pozorování <input type="checkbox"/> Dotaz		
Je mulový materiál opatřen kontrastním vláknem pro RTG?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne	<input type="checkbox"/> Pozorování <input type="checkbox"/> Dotaz		
Dohází k odstranění RTG kontrastních tkanic z mulových ZP?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne	<input type="checkbox"/> Pozorování <input type="checkbox"/> Dotaz		
Je kontrolován počet dalšího zdravotnického materiálu (tejpy, turnikety, hadičky...)?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne	<input type="checkbox"/> Pozorování <input type="checkbox"/> Dotaz		
Jsou ponechána originální balení od zdravotnických prostředků po dobu operačního výkonu?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne	<input type="checkbox"/> Pozorování <input type="checkbox"/> Dotaz		
Je používán magnetický „organizér/jehelník“ na jehly pro jejich lepší kontrolu případně jiná pomůcka pro odkládání součástí ostrých nástrojů? (skalpely, jehly)	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne	<input type="checkbox"/> Pozorování <input type="checkbox"/> Dotaz		
Jsou instrumentářce vráceny nástroje zpět do ruky?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne	<input type="checkbox"/> Pozorování <input type="checkbox"/> Dotaz		
Provádí instrumentářka kontrolu celistvosti a funkčnosti vrácených nástrojů?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne	<input type="checkbox"/> Pozorování <input type="checkbox"/> Dotaz		
Je instrumentářce vždy vrácen jehelec s jehlou?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne	<input type="checkbox"/> Pozorování <input type="checkbox"/> Dotaz		
Jsou instrumentářce vždy vráceny tampónové klieště vždy s tampónem?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne	<input type="checkbox"/> Pozorování <input type="checkbox"/> Dotaz		
Je průběžně kontrolován instrumentující sestrou počet použitého mulového materiálu?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne	<input type="checkbox"/> Pozorování <input type="checkbox"/> Dotaz		
Je k dispozici pomůcka na použité roušky pro přehlednou kontrolu počtu mulového materiálu (stojany, vaky)?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne	<input type="checkbox"/> Pozorování <input type="checkbox"/> Dotaz		
Je kontrola prováděna systémem čtyř očí (instrumentářka a cirkulující)?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne	<input type="checkbox"/> Pozorování <input type="checkbox"/> Dotaz		
Kontroluje instrumentářka počet mulového materiálu na konci operačního výkonu?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne	<input type="checkbox"/> Pozorování <input type="checkbox"/> Dotaz		

Kontroluje instrumentářka počet nástrojů na konci operačního výkonu?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne	<input type="checkbox"/> Pozorování <input type="checkbox"/> Dotaz	
Kontroluje instrumentářka počet použitých jehel na konci operačního výkonu?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne	<input type="checkbox"/> Pozorování <input type="checkbox"/> Dotaz	
Kontroluje instrumentářka počet ostatních zdravotnických pomůcek na konci operačního výkonu (tejpy, turnikety, hadičky)?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne	<input type="checkbox"/> Pozorování <input type="checkbox"/> Dotaz	
Je prováděna početní kontrola v klidové fázi operačního výkonu?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne	<input type="checkbox"/> Pozorování <input type="checkbox"/> Dotaz	
Jestliže dojde k přerušeni při sčítání, začíná instrumentářka počítat opět od začátku?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne	<input type="checkbox"/> Pozorování <input type="checkbox"/> Dotaz	
Je operátorovi ústně sděleno, zda počet zdravotnického materiálu souhlasí?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne	<input type="checkbox"/> Pozorování <input type="checkbox"/> Dotaz	
Potvrzuje operátor souhlas operačního materiálu?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne	<input type="checkbox"/> Pozorování <input type="checkbox"/> Dotaz	
Jsou zaznamenány výsledky početní kontroly do zdravotnické dokumentace?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne	<input type="checkbox"/> Pozorování <input type="checkbox"/> Dotaz	
Došlo během operačního výkonu k nesouladu v početní kontrole zdravotnického materiálu?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne	<input type="checkbox"/> Pozorování <input type="checkbox"/> Dotaz	
Je ve zdravotnickém zařízení nastaven postup pro případný nesoulad zdravotnického materiálu při početní kontrole?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne	<input type="checkbox"/> Pozorování <input type="checkbox"/> Dotaz	
Dosažený celkový počet bodů:			
Dosažený celkový počet bodů v %:			

Hodnocení auditu:		
Výborné:	Dobré:	Nedostatečné:
75 – 100 %	50 – 74 %	0 – 49 %
37,5 – 50 bodů	25 – 37 bodů	0 – 24,5 bodů

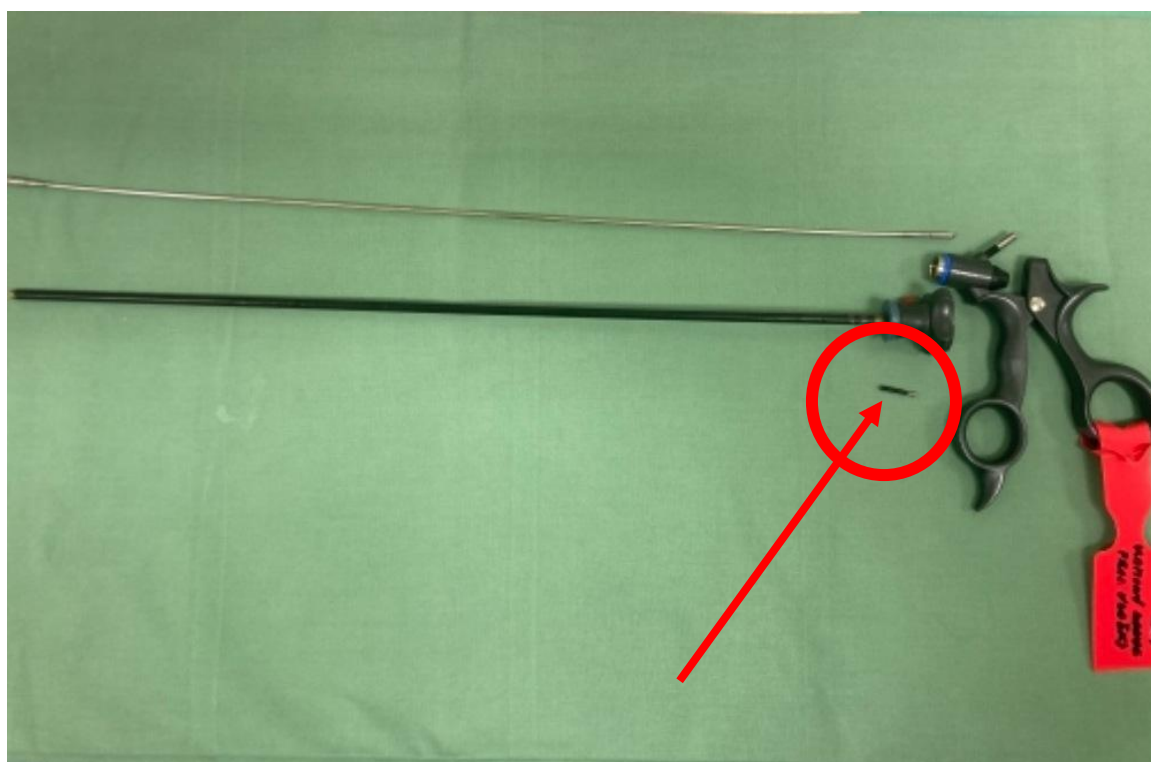
Surgical Safety Checklist		
 World Health Organization <small>A World Alliance for Better Health Care</small>		Patient Safety <small>A World Alliance for Better Health Care</small>
Before induction of anaesthesia	→	Before skin incision
→		Before patient leaves operating room
(with at least nurse and anaesthetist)		(with nurse, anaesthetist and surgeon)
<p>Has the patient confirmed his/her identity, site, procedure, and consent?</p> <input type="checkbox"/> Yes	<p><input type="checkbox"/> Confirm all team members have introduced themselves by name and role.</p>	<p>Nurse Verbally Confirms:</p> <input type="checkbox"/> The name of the procedure <input type="checkbox"/> Completion of instrument, sponge and needle counts <input type="checkbox"/> Specimen labelling (read specimen labels aloud, including patient name) <input type="checkbox"/> Whether there are any equipment problems to be addressed
<p>Is the site marked?</p> <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> Not applicable	<p><input type="checkbox"/> Confirm the patient's name, procedure, and where the incision will be made.</p>	<p>To Surgeon, Anaesthetist and Nurse:</p> <input type="checkbox"/> What are the key concerns for recovery and management of this patient?
<p>Is the anaesthesia machine and medication check complete?</p> <input type="checkbox"/> Yes	<p>Has antibiotic prophylaxis been given within the last 60 minutes?</p> <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> Not applicable	
<p>Is the pulse oximeter on the patient and functioning?</p> <input type="checkbox"/> Yes	<p>Anticipated Critical Events</p>	
<p>Does the patient have a:</p>	<p>To Surgeon:</p> <input type="checkbox"/> What are the critical or non-routine steps? <input type="checkbox"/> How long will the case take? <input type="checkbox"/> What is the anticipated blood loss?	
<p>Known allergy?</p> <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	<p>To Anaesthetist:</p> <input type="checkbox"/> Are there any patient-specific concerns?	
<p>Difficult airway or aspiration risk?</p> <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes, and equipment/assistance available	<p>To Nursing Team:</p> <input type="checkbox"/> Has sterility (including indicator results) been confirmed? <input type="checkbox"/> Are there equipment issues or any concerns?	
<p>Risk of >500ml blood loss (7ml/kg in children)?</p> <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes, and two IVs/central access and fluids planned	<p>Is essential imaging displayed?</p> <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> Not applicable	

This checklist is not intended to be comprehensive. Additions and modifications to fit local practice are encouraged.

Revised 1 / 2009

© WHO, 2009

Příloha K - Označení poškozeného nástroje (foto autorka)



Příloha L - Početní kontrola ZP na začátku a konci operačního výkonu (foto autorka)



Zásady při početní kontrole zdravotnického materiálu na operačním sále

Bc. Hana Valentová, PhDr. Magda Taliánová, Ph.D.

Kvalita a bezpečnost při poskytování zdravotní péče jsou nedílnou součástí každodenní práce ve zdravotnických zařízeních. Hlavním úkolem managementu je zvyšování kvality poskytovaných zdravotních služeb a průběžné snižování rizik spojených se zdravotní péčí.

Jedna z hlavních zásad bezpečné chirurgie je předcházení nezamýšlenému ponechání nástroje či materiálu v operační ráně. Počítání zdravotnických prostředků patří k jedné z klíčových činností prováděných u pacienta během operačního a invazivního zákroku na operačním sále a současně je nedílnou součástí tzv. bezpečné péče. Dle doporučení WHO by každé zdravotnické zařízení mělo mít vypracovanou jasnou strategii.

Zdravotnické zařízení musí mít nastaven bezpečnostní perioperační proces, ve kterém je zřejmá popsání:

- systém početní kontroly zdravotnických prostředků,
- kolik kusů obsahuje jedno balení zdravotnického materiálu,
- je zdravotnický prostředek opatřen RTG kontrastní značkou pro případnou detekci,
- způsob zápisu souhlasu či nesouhlasu počtu zdravotnických prostředků do zdravotnické dokumentace,
- jasně kompetence s mírou odpovědnosti zdravotnických pracovníků.

Problematika související s nezamýšleným ponecháním cizího materiálu v těle pacienta je v České republice jedním z citlivých témat. Vedení statistiky těchto komplikací prakticky neexistuje. Z dostupných zdrojů k danému tématu nacházíme většinou informace starší 10 let a novější spíše nelze dohledat.

Navzdory rozsáhlému zavádění preventivních opatření při chirurgických výkonech se stále vyskytují v operačních ranách zadržené předměty jako důsledek nekomplexního dodržování perioperačního bezpečnostního protokolu. Ponechání jakéhokoliv materiálu v operační ráně – jehly, nástroje či obvazového materiálu je dle dostupných statistik spíše ojedinělou, ale stále se vyskytující komplikací. Proto je velmi důležité dodržovat všechny bezpečnostní postupy a vždy pečlivě zkontrolovat veškerý počet zdravotnických prostředků při vstupu do dutiny hrudní, břišní, retroperitoneální či pánevní.

Rizikovými faktory pro vznik této nežádoucí události jsou například urgentní výkony, komplikace spojené s vyšší ztrátou krve, obézní pacienti, změna operačního postupu nebo výkony prováděné multioborovým týmem. Svou roli hraje i lidský faktor. Nezamýšlené ponechání zdravotnických prostředků v operační ráně pacienta je vždy spojeno s reoperací, při které se zvyšuje riziko celé řady komplikací, například rozvoj infekce, léčebný stav, obstrukce střeva, vznik píštěle a nejtěžší komplikací je bezesporu smrt pacienta.

Doporučení

Bezpečnostní perioperační kontrola je doporučována v průběhu operačního výkonu provádět alespoň dvakrát, a to vždy na začátku a na konci chirurgického výkonu. Kontrolu provádí instrumentující a cirkulující perioperační sestra, nebo je kontrola zajištěna ve spolupráci s operátorem.

Všechny zdravotnické prostředky je důležité počítat v klíčové fázi tzv. „Time out for the count“. Kontaminované roušky je vhodné rozklepat, oddělit na jednotlivé kusy, odhodit ze sterilní zóny a vyvěsit na viditelném místě, například stojan k vyvěšení kontaminovaných longet a roušek. Jehly a jiné ostré předměty nikdy nepokládáme volně na instrumentační stůl. Mohlo by dojít k jejich přehlédnutí, zaklesnutí do obvazového materiálu, včetně rizika poranění některého člena operačního týmu. Řešením je využití magnetických „jehelníků/organizerů“.

Pro bezpečnou kontrolu počtu tamponů je nutné s tampony manipulovat pouze v určených kleštích.

Rozložené, rozbité, ulomené nástroje, jehly nebo jiné drobné zdravotnické pomůcky musí být počítány kompletně i s odlomenými částmi. Pokud je nástroj rozbitý, musí být uložen odděleně od ostatních nástrojů.

Zdroje

- Fotografie (archiv autorky)
- GIBBS, C. Vienna, Praxias: Where are the sponges? 2011, s. 95. [online] [cit. 2021-2-21]. Dostupné z: <http://web.translatetheweb.com>
- JEDLIČKOVÁ, Jaroslava a kolektiv. Ošetrovatelská perioperační péče. 2. rozšířené vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a neškolářských zdravotnických oborů, 2019, s. 330. ISBN 978-80-7073-598-3.
- PURPLE SURGICAL. Sharps Injuries in the Operating Theatre A Practical Guide to Further Reducing the Risks. In: Purple surgical. [online]. 5/2013, s. 36 [cit. 2021-09-16]. Dostupné z: https://www.purplesurgical.com/wp-content/uploads/2017/11/EN_Safe-Sharps-Guide_005-01-14.pdf.
- WATSON, Donna. Prioritative safety. St. Lois, Mo: Mosby/Elsevier, c2011. ISBN 0323069651.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Safe Surgery Saves Lives Frequently Asked Questions, 2014. [online] [cit. 2021-3-18]. Dostupný z: <http://www.SafeSurgerySavesLivesFrequentlyAskedQuestions/who.int>

UNIVERZITA
PARDUBICE
FAKULTA
ZDRAVOTNICKÝCH
STUDIÍ

