

UNIVERZITA PARDUBICE  
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2023/2024

Veronika Dostálová

Univerzita Pardubice  
Fakulta zdravotnických studií

Pochybení při odběru a transportu vzorku  
na histopatologické vyšetření v perioperační péči

Bakalářská práce

2023/2024

Veronika Dostálová

Univerzita Pardubice  
Fakulta zdravotnických studií  
Akademický rok: 2022/2023

# ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Veronika Dostálová**  
Osobní číslo: **Z20190**  
Studijní program: **B0913P360004 Všeobecné ošetřovatelství**  
Téma práce: **Pochybení při odběru a transportu materiálu na histopatologické vyšetření v perioperační péči**  
Téma práce anglicky: **Doubts in the collection and transport of material for histopathological examination in perioperative care**  
Zadávající katedra: **Katedra ošetřovatelství**

## Zásady pro vypracování

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

Rozsah pracovní zprávy: **35 stran**  
Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucí**  
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

JEDLIČKOVÁ, Jaroslava, Tomáš SVOBODA a Jana WICHSOVÁ. *Perioperační zásady v kostce*. 1. Praha: Grada, 2021. ISBN ISBN 978-80-271-4335-1.  
JEDLIČKOVÁ, Jaroslava. *Ošetrovatelská perioperační péče*. 2. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2019. ISBN ISBN 978-80-7013-598-3.  
SCHNEIDEROVÁ, Michaela. *Perioperační péče*. 1. Praha: Grada, 2014. ISBN ISBN 978-80-247-4414-8.  
WICHSOVÁ, Jana, Petr PŘIKRYL, Renata POKORNÁ a Zuzana BITTNEROVÁ. *Sestra a perioperační péče*. 1. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-3754-6.  
WICHSOVÁ, Jana. *Bezpečnost a etika v perioperační péči*. 1. Praha: Grada, 2020. ISBN ISBN 978-80-271-1029-2.

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Michaela Slavíková**  
Katedra porodní asistence, perioperační péče  
a zdravotně sociální péče

Datum zadání bakalářské práce: **1. prosince 2022**  
Termín odevzdání bakalářské práce: **30. dubna 2024**

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

L.S.

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

V Pardubicích dne 7. března 2024

## **PROHLÁŠENÍ AUTORA**

Prohlašuji:

Práci s názvem Pochybení při odběru a transportu vzorku na histopatologické vyšetření v perioperační péči 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 26. 4. 2024

Veronika Dostálová v. r.

## **PODĚKOVÁNÍ**

Ráda bych poděkovala Mgr. Michaele Slavíkové za odborné vedení této bakalářské práce. Děkuji za její trpělivost, čas, cenné rady, a že mi byla po celou dobu psaní mé práce oporou.

## **ANOTACE**

Bakalářská práce se zabývá rizikem pochybení při práci s histologickým materiálem v perioperační péči.

Teoretická část je zaměřena na vymezení perioperační péče, popisuje problematiku správné práce s histologickým vzorkem a zároveň se zabývá i kritickými body, které mohou vést k pochybení v jednotlivých fázích. V poslední části se pak zaobírá pojmem nežádoucí událost a pochybení.

Praktická část se zabývá sběrem dat pomocí dotazníkového šetření, vytvořeného na základě standardu daného zařízení. Analýzou shromážděných dat poté vyhodnocuje nejprve znalosti sester, pracujících na operačních sálech a následně i procentuální míru setkání s nežádoucí událostí či skoro nežádoucí událostí v jednotlivých oblastech.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Histologický materiál, nežádoucí událost, pochybení, riziko

## **TITLE**

Doubts during sample collection and transport for histopathological examination in perioperative care

## **ANNOTATION**

The bachelor's thesis deals with the risk of errors when working with histological material in perioperative care.

The theoretical part is focused on the definition of perioperative care, describes the issue of correct work with the histological sample and at the same time deals with critical points that can lead to errors in individual phases. The last part deals with the concept of undesirable event and misconduct.

The practical part deals with data collection using a questionnaire created based on the standard of the given facility. By analyzing the collected data, it first evaluates the knowledge of the nurses working in the operating theaters and then also the percentage rate of encounters with adverse events or near-adverse events in individual areas.

## **KEYWORDS**

Histological material, adverse event, error, risk



# OBSAH

Úvod.....	13
1 Cíle práce .....	14
Teoretická část .....	15
2 Perioperační péče .....	15
2.1 Předoperační fáze .....	15
2.2 Intraoperační fáze .....	16
2.3 Pooperační fáze .....	16
3 Perioperační nelékařský personál .....	17
3.1 Sestra pro perioperační péči .....	17
3.1.1 Perioperační sestra v instrumentující roli .....	18
3.1.2 Perioperační sestra v obíhající roli.....	18
3.2 Sanitář .....	19
4 Vzdělávání perioperačních sester .....	19
4.1 Kompetence.....	20
5 Materiál pro histopatologické vyšetření .....	21
5.1 Vyšetření tkání .....	21
5.2 Odběr.....	21
5.2.1 Metody odběru.....	22
5.2.2 Chyby při odběru .....	23
5.3 Fixace .....	23
5.3.1 Zásady fixace .....	24
5.3.2 Chyby při fixaci .....	24
5.4 Značení.....	25
5.4.1 Chyby při značení .....	25
5.5 Transport .....	25
5.5.1 Chyby při transportu .....	26

6	Pochybení a rizika.....	26
6.1	Strategie a prevence .....	27
6.2	Perioperační bezpečnostní protokol .....	28
7	Nežádoucí událost.....	29
7.1	Hlášení nežádoucí události.....	29
	Průzkumná část .....	30
8	Průzkumné otázky.....	30
9	Metodika průzkumné části.....	30
9.1	Prezentace výsledků .....	31
10	Diskuze .....	44
11	Závěr .....	51
12	Použitá literatura .....	53
13	Přílohy.....	58

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Graf věkového zastoupení sester.....	32
Obrázek 2 Graf vyjadřující vzdělání sester.....	33
Obrázek 3 Graf znázorňující četnost výskytu NÚ během roku .....	33
Obrázek 4 Graf znázorňující kvalitu materiálů dle sester.....	34
Obrázek 5 Graf znázorňující míru ocenění podrobnějších materiálů a školení.....	35

## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Znázorňující délku praxe na COS.....	32
Tabulka 2 Znázorňující přehled faktorů vedoucích k NÚ .....	34
Tabulka 3 Znázorňující chyby v otázce O – 1 .....	35
Tabulka 4 Znázorňující chyby v otázce O – 2 .....	36
Tabulka 5 Znázorňující chyby v otázce O – 3 .....	36
Tabulka 6 Znázorňující chyby v otázce O – 4 .....	36
Tabulka 7 Znázorňující chyby v otázce F – 1 .....	37
Tabulka 8 Znázorňující chyby v otázce F – 2 .....	37
Tabulka 9 Znázorňující chyby v otázce F – 3 .....	38
Tabulka 10 Znázorňující chyby v otázce F – 4 .....	38
Tabulka 11 Znázorňující chyby v otázce Z+T – 1 .....	39
Tabulka 12 Znázorňující chyby v otázce Z+T – 2 .....	39
Tabulka 13 Znázorňující chyby v otázce Z+T – 3 .....	40
Tabulka 14 Znázorňující chyby v otázce Z+T – 4 .....	40
Tabulka 15 Znázorňující úspěšnost respondentů v testu .....	41
Tabulka 16 Znázorňující výskyt setkání s NÚ či SKORO NÚ v dané oblasti .....	41
Tabulka 17 Znázorňující výskyt setkání s NÚ či SKORO NÚ v dané oblasti .....	42
Tabulka 18 Znázorňující výskyt setkání s NÚ či SKORO NÚ v dané oblasti .....	42
Tabulka 19 Znázorňující přehled situací NÚ či SKORO NÚ, se kterými se respondenti setkali .....	43

## **SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK**

BM	Biologický materiál
COS	Centrální operační sály
ČR	Česká republika
EORNA	Evropská asociace sálových sester
F1/1	Fyziologický roztok
FF	Fyziologické funkce
FÚP	Fingerlandův ústav patologie
IČP	Identifikační číslo pracoviště
JIP	Jednotka intenzivní péče
MZČR	Ministerstvo zdravotnictví České republiky
NCO NZO	Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů
NÚ	Nežádoucí událost
OT	Operační tým
PP	Perioperační péče
SHNU	Systém hlášení nežádoucích událostí
SSC	Surgical Safety Checklis
WHO	Světová zdravotnická organizace
ZZ	Zdravotnické zařízení

## ÚVOD

Jako téma k bakalářské práci jsem si zvolila odběr biologického materiálu v perioperační péči, který je určen k histopatologickému vyšetření. Konkrétněji pak pochybení a nežádoucí události s tím spojené. Myslím, že tato problematika je velice aktuální, vzhledem k tomu, že tyto odběry probíhají v prostředí operačních sálů několikrát za den. Znalosti správné manipulace a nakládání s materiály, které jsou určeny pro histopatologické vyšetření, jsou klíčové pro následnou správnost odečtení vzorku (Jedličková, 2019, s. 81). Nesprávné zacházení s materiálem může vést k jeho znehodnocení. Takovéto znehodnocení může bezprostředně ohrozit pacienta na životě, neboť od správného odečtení vzorku se odvíjí vyřčení diagnózy a i následný plán léčby (Wichsová, Taliánová, 2020, s. 82).

Tato práce se dělí na dvě části, které jsou následně členěné do jednotlivých podkapitol. V teoretické části je vymezena práce sestry na operačním sále a popsána jak problematika správnosti odběru a zacházení s materiálem, který je určen pro histopatologické vyšetření, tak i chyby s tím spojené. Dále se teoretická část zabývá pojmem pochybení, který s tématem bakalářské práce úzce souvisí. Je důležité si uvědomit, že hlavní roli zde hraje lidský faktor a tudíž chybovost při poskytování péče nelze zcela odstranit (Marx, 2015). Lze ji ale dostupnými prostředky snížit na minimum. Mezi tyto prostředky patří například řádné proškolení personálu, či edukační letáčky (Koubek, 2015, s. 252-254). V neposlední řadě je výše zmiňovaná část bakalářské práce zaměřena na nežádoucí události (dále jen NÚ) a jejich hlášení.

Praktická část se zabývá sběrem dat, pomocí dotazníku, kdy jeho první část je zhotovena na základě standardu daného oddělení. Tato část má za úkol prověřit znalosti sester, které pracují na operačních sálech. Tyto sestry přicházejí do styku s materiálem pro histologické vyšetření a mohou svými neznalostmi a chybným úkonem materiál znehodnotit a tím ohrozit pacienta. Ráda bych zde zmínila, že na znehodnocení materiálu se může podílet i ostatní zdravotnický personál, který s ním přichází do styku. Pro tuto bakalářskou práci jsem ale vybrala pouze zastoupení sester. V druhé části se pak dotazník zabývá výskytem setkání respondentů s nežádoucí událostí v jednotlivých oblastech.

# **1 CÍLE PRÁCE**

1. Vymezení práce perioperační sestry
2. Seznámení se základními oblastmi práce s histologickým materiálem a chybami, které mohou během procesu vzniknout
3. Zjistit úroveň znalostí sester v dané problematice
4. Zjistit výskyt setkání sester s NÚ v daných oblastech

# TEORETICKÁ ČÁST

## 2 PERIOPERAČNÍ PÉČE

Perioperační péče (dále jen PP) a perioperační sestra je termínem relativně novým. Je spojován s koncem 90. let, kdy se společnost instrumentárek začala ucházet o členství v EORNA (European Operating Room Nurses Association). Tato společnost sdružuje sálové sestry z téměř třiceti členských států Evropy (Bittnerová, 2007). Wichsová udává, že PP je „*péče o pacienta před, v průběhu a bezprostředně po operačním výkonu*“. Odborný výraz perioperační období označuje dobu zahrnující přípravu na anestezii, chirurgický nebo jiný výkon a zotavení z těchto zákroků (Wichsová, 2013, s. 133).

PP poskytují multidisciplinární týmy s různou úrovní odborností a znalostí (Ruskin et kol., 2016, s. 13). Součástí těchto týmů jsou: lékaři, sestry, sanitáři. Mezi personál operačního traktu můžeme zařadit i studenty zdravotnických oborů, kteří zde plní praxe (Schneiderová, 2014, s. 55). PP můžeme rozdělit do 3 částí. Název každé z nich je odvozený od toho, v jaké fázi operace je prováděna. Jedná se o část předoperační, intraoperační a pooperační. Ošetrovatelský proces v průběhu PP musí být důkladně připravovaný a musí být proveden odpovědně a řádně (Wichsová, 2013, s. 133).

Principy a postupy aplikované v rámci perioperační medicíny se neustále mění a vyvíjejí. Tento obor medicíny je neustále v pohybu, a to zejména díky novým vědeckým objevům, technologickému pokroku a zlepšenému porozumění lidské anatomie a fyziologie. Inovace v chirurgických technikách, zavedení nových léků a léčiv, stejně jako zlepšení postupů péče o pacienty před, během a po operaci přispívají ke stále se měnícímu obrazu perioperační medicíny. Tato dynamika vyžaduje od lékařů, sester a dalších zdravotnických pracovníků neustálé vzdělávání, adaptaci a otevřenost novým metodám a postupům, aby mohli poskytnout pacientům ty nejlepší možné výsledky a péči (MacKenzie et kol., 2014, s. 3).

### 2.1 Předoperační fáze

Tato fáze začíná prohlášením lékaře o nutnosti chirurgického výkonu a končí přemístěním pacienta na sál, kde si ho přebírá perioperační sestra. Hlavním úkolem je zajistit, aby byl pacient na zákrok připraven jak fyzicky, tak psychicky. Pacient by měl v této fázi získat veškeré podrobné informace týkající se výkonu, rizik a zotavování (Argayová et kol., 2021, s. 182).



Výše zmiňovanou fází a úkony s ní spojené lze ještě podrobněji rozdělit z časového hlediska na přípravu pacienta dlouhodobou, krátkodobou a bezprostřední. Kdy dlouhodobá příprava je uskutečňována v rámci týdnů a zahrnuje veškerá interní vyšetření, či kompenzace stavu pacienta. Tato interní vyšetření mohou být ještě doplněna o další, speciální, které jsou indikovány na základě přidružených onemocnění dané osoby. Výsledky vyšetření nesmí být starší více, jak 14 dnů (Slezáková et kol., 2019, s. 36).

Krátkodobá příprava je časově ohraničena na 24 h před plánovaným výkonem. Zahrnuje jak celkovou fyzickou přípravu, zaměřenou na péči o výživu, vylučování, hygienu, spánek a odpočinek, tak psychickou přípravu, která je pro pacienta velmi důležitá (Argayová et kol., 2021, s. 182).

Bezprostřední příprava je omezena na 2 h před samotnou operací. Můžeme do ní začlenit kontrolu dokumentace, operačního pole, přiložení bandáží, podání premedikace a další zajištění pacienta dle ordinace lékaře (Schneiderová, 2014, s. 24).

## **2.2 Intraoperační fáze**

Tato fáze začíná přijetím pacienta na operační sál a končí jeho transportem na pooperační pokoj či JIP. Hlavním úkolem perioperační sestry v této fázi je starat se o bezpečí pacienta (Argayová et kol., 2021, s. 182). Miertová říká, že: „*Problematika bezpečnosti pacienta při poskytování zdravotní péče během hospitalizace ve zdravotnickém zařízení patří mezi prioritní zájmy zdravotní politiky zemí Evropské unie*“ (Miertová, 2019, s. 7).

Perioperační sestra v této fázi nadále provádí mnoho úkonů, které spadají pod její kompetence. Jedná se o ukládání pacienta do správné polohy, monitoraci FF, zarouškování operované oblasti a přípravu se značením nádob pro uložení bioptického materiálu. Důležitou součástí veškerých úkonů je asistence a spolupráce s lékaři (Argayová et kol., 2021, s. 195).

## **2.3 Pooperační fáze**

Tato fáze začíná probuzením pacienta z anestezie a jeho přijetím na pooperační pokoj či JIP. Končí až úplným zotavením pacienta ze zákroku. Pooperační fázi lze z časového hlediska rozdělit na bezprostřední a následné období (Argayová et kol., 2021, s. 182).

V pooperačním období se dbá na častější sledování fyziologických funkcí, kdy bezprostředně po samotném výkonu tyto funkce monitorujeme každých 15 minut první hodinu. Druhou každých 30 minut a následně po hodině. Tato sledování jsou ještě individualizována samotným druhem zákroku a dle závažnosti stavu pacienta. V této fázi se hodnotí

i bolestivost, sekrece z rány, nevolnosti, odchod moči, plynů a stolice. Další pozorování a preventivní opatření jsou uskutečňována na základě pacientova stavu a ordinace lékaře (Slezáková a kol., 2019, s. 36).

### **3 PERIOPERAČNÍ NELÉKAŘSKÝ PERSONÁL**

Zdravotnická péče o chirurgického pacienta je poskytována členy multidisciplinárního týmu, který tvoří lékaři a ostatní nelékařský zdravotnický personál, zahrnující sestry a sanitáře. Kvalitní a bezpečnou péči o pacienta zjišťuje efektivní komunikace v rámci celého týmu (Janíková, Zelínková, 2013, s. 157; Schneiderová, 2014, s. 55).

Efektivní komunikace je klíčová, protože pouze tehdy mohou být jednotlivé poznatky a připomínky účinně předány a implementovány, což v konečném důsledku přispívá k pozitivním výsledkům. Komunikace umožňuje sdílet informace, řešit problémy a koordinovat akce mezi členy týmu. Bez ní by mohlo docházet k nedorozuměním, chybám nebo ztrátě důležitých informací, což by mělo negativní dopad na výsledek péče. Proto je důležité vytvářet otevřené a respektující prostředí pro komunikaci a aktivně poslouchat a reagovat na potřeby a připomínky ostatních členů týmu. (MacKenzie et kol., 2014, s. 4).

#### **3.1 Sestra pro perioperační péči**

Perioperační sestra je kvalifikovaný zdravotnický pracovník, který v tomto období poskytuje péči o pacienty ve spolupráci s ostatními členy týmu. Filozofie perioperačního ošetřovatelství zahrnuje holistický, multidisciplinární přístup (Sutherland-Fraser, 2022, s. 4).

U perioperační sestry je kladen velký význam hned několika kvalitám. Měla by být pečlivá, spolehlivá, emočně stabilní, kreativní, trpělivá, schopna týmové práce a ochotna učit se nové věci (Wichsová, 2013, s. 92). Marx (2013) popisuje vlastnosti sestry dle vzoru Florence Nightingale: *„Kdokoliv, včetně lékařů, když má definovat ideální vlastnosti sestry, použije určitě pojmy jako „oddaná“ a „poslušná“. Tak lze poměrně výstižně charakterizovat slouhu či dokonce koně.“*

V průběhu perioperační péče může sestra zastávat různé role, které jsou rozděleny podle pracovní náplně, kterou sestra vykonává v rámci konkrétního chirurgického zákroku. Existují především dvě hlavní role: role instrumentující a role obíhající. Role instrumentující sestry zahrnuje přímou účast na chirurgickém zákroku. Sestra asistuje chirurgovi při podávání nástrojů, manipuluje s chirurgickými nástroji a zajišťuje správný průběh operace z hlediska technického vybavení a materiálů. Naopak role obíhající sestry spočívá

v poskytování celkové podpory v operačním sále. Sestra se stará o organizaci operačního prostředí, připravuje potřebné materiály, pomáhá s oblékáním chirurgického týmu a pečuje o plynulý průběh operace z logistického hlediska (Jedličková et kol., 2019, s. 241; Wichsová et kol., 2013, s. 58).

### **3.1.1 Perioperační sestra v instrumentující roli**

Postavení perioperační sestry v instrumentující roli je značně náročné, zejména z hlediska znalostí a dovedností. Schopnost orientovat se v chirurgických procedurách je naprosto nezbytná. Příprava na tyto operace začíná již před samotným zahájením, kdy se sestra teoreticky seznámí s plánovanými zákroky. Její úlohou je využít tyto znalosti k rozhodování a přípravě potřebných prostředků pro samotný chirurgický výkon (Jedličková et kol., 2019, s. 242; Zeman et kol., 2011, s. 185-186).

Důležitými vlastnostmi, kterými by měla disponovat, jsou zručnost a soustředěnost. Během operace instrumentářka sleduje průběh zákroku a podává lékaři potřebné nástroje podle aktuálních potřeb (Jedličková et kol., 2019, s. 243).

Jejím dalším úkolem je hlásit operátorovi konečný počet použitých nástrojů a dalších materiálů, což má klíčový význam pro bezpečnost a úspěch operace (Wendsche et kol., 2012, s. 86).

### **3.1.2 Perioperační sestra v obíhající roli**

Obíhající role, také známá jako cirkulující role, hraje významnou funkci na operačním sále. Perioperační sestra, která pracuje v této pozici, funguje jako spojovací článek mezi operačním týmem a okolím. Její úkoly jsou mnohostranné a zahrnují širokou škálu činností, které jsou nezbytné pro plynulý průběh operace (Jedličková et kol., 2019, s. 244).

Kromě toho úzce spolupracuje s instrumentující sestrou, aby zajistila, že vše probíhá bez problémů. Mezi její úkoly patří například vybalování potřebného materiálu a zajišťování jeho dostupnosti na operačním sále. Dále poskytuje asistenci operačnímu týmu při oblékání a připravuje potřebné přístroje a vybavení. Jejím úkolem je také sledovat správnou funkčnost přístrojů a zařízení a zajistit, aby byla správně zapojena (Wichsová et kol., 2013, s. 58).

Důležitou součástí její práce je také provádění kontrol před a po operaci společně s instrumentující sestrou. Tato kontrola zahrnuje pečlivé počítání a zaznamenávání použitých materiálů a nástrojů, což je důležité pro zachování bezpečnosti pacienta. Obíhající sestra

taktéž na konci operace provádí zápis o histologii do odběrového deníku (Jedličková et kol., 2019, s. 245, Wendsche et kol, 2012, s. 86).

### **3.2 Sanitář**

Kvalifikační požadavky pro získání způsobilosti k výkonu tohoto povolání jsou velmi nízké. Povolání sanitáře má značně omezený počet kompetencí, jenž může provádět samostatně bez odborného dohledu (Brůha a Prošková, 2011, str. 287-292).

Sanitář vykonává pomocné činnosti při poskytování zdravotní péče dle zákona č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních), ve znění pozdějších předpisů (dále také jen „zákon č. 96/2004 Sb.“), „*pod odborným dohledem nebo přímým vedením zdravotnického pracovníka způsobilého k výkonu povolání bez odborného dohledu*“.

## **4 VZDĚLÁVÁNÍ PERIOPERAČNÍCH SESTER**

Vzdělávání sester v České republice je upraveno zákonem č. 96/2004 Sb., který pojednává o „*podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů*“. Způsobilosti pro výkon povolání všeobecná sestra lze dosáhnout buď tříletým studiem oboru diplomovaná všeobecná sestra na vyšší odborné škole, nebo studiem bakalářského oboru s akreditací (zákon č. 96/2004 Sb.).

Cílem všech zdravotnických zařízení je garantovat pacientům vysokou kvalitu péče, kterou jim poskytuje zdravotnický personál. K jistotě této garance lze docílit vzděláváním nelékařských pracovníků. Tento komplexní rozvoj ve vzdělávání vychází z potřeb společnosti a modernizace v systému řízení lidských zdrojů. Pomocí vyššího vzdělání a informovanosti personálu jde předcházet chybám a docílit tak i vysoké bezpečnosti při poskytování služeb (Zítková et kol, 2015, s. 136; Dvořáková, 2007, s. 286).

V dnešní době je kladen velký význam procesu vzdělávání a rozšiřování znalostí zaměstnanců. Vzdělávání pracovníků pak může probíhat ve dvou rovinách. V první rovině se zaměřujeme na zvýšení kvalifikace pracovníka v rámci dané profese. Druhá rovina je pak zaměřena na rozšíření schopností zaměstnance ve smyslu jeho následného využití i na odlišném pracovním místě (Koubek, 2015, s. 252-254).

Všeobecné sestry mohou získat specializaci v oboru perioperační péče buďto absolvováním specializačního vzdělání, které poskytuje NCO NZO v Brně (Wichsová et kol., 2013, s. 44-46). Nebo pomocí získání vzdělání na vysoké škole v rámci navazujícího studia (Univerzita Pardubice, 2023).

#### **4.1 Kompetence**

Kompetence perioperačních sester podléhají § 56 vyhlášky 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. Na základě této vyhlášky svou práci vykonává:

##### ***„Bez odborného dohledu a bez indikace“***

Perioperační sestra může dle svých kompetencí vést a koordinovat všechny členy OT. Má možnost vyhotovovat ošetrovatelské standardy. Vyhodnocuje míru kvality zdravotnické péče, která se dostává pacientům. Před, v průběhu a po skončení operační doby chystá instrumentárium, potřebné materiály a zdravotnické prostředky. Provádí dezinfekci a sterilizaci. Manipuluje s přístroji, operačními stoly a tlakovými nádobami. Na začátku operace provádí společně s lékařem antisepsu operačního pole. Vykonává početní kontrolu instrumentária a použitého materiálu před začátkem a po ukončení operace (Kordulová, 2017; Vyhláška č. 55/ 2011 Sb.).

##### ***„Bez odborného dohledu na základě indikace lékaře“***

Sestra smí zajišťovat uložení pacienta na operačním stole. Dbá na prevenci komplikací z imobilizace. Vykonává zarouškování. V rámci operačního výkonu instrumentuje a pečuje o pacienta, včetně diagnostických a invazivních výkonů (Kordulová, 2017; Fakultní nemocnice Hradec Králové – Pracovní náplň: Všeobecná sestra se specializovanou způsobilostí v perioperační péči, 2022).

Mezi specifické úlohy perioperační sestry patří zodpovědnost za BM. Sestra má povinnost dohlížet na správné zajištění, označení a fixaci BM a je zodpovědná za jeho předání k vyšetření. Tuto povinnost plní sestra, která v rámci dané operace vykonává obíhající činnost. Dále je na ní zodpovědnost zaznamenávat data o BM do odběrového deníku, kam patří uvedení počtu odebraných vzorků a čas doručení materiálu do laboratoře. K potvrzení těchto informací je nutné, aby se pod ně podepsaly obě oddělení – jak operační, tak i laboratorní. Takové protokolování a důsledné sledování biopsií zajišťuje bezpečnost a správné zacházení s těmito vzorky v rámci celého procesu (Jedličková et kol., 2019, s. 130).

## **5 MATERIÁL PRO HISTOPATOLOGICKÉ VYŠETŘENÍ**

Pro pochopení významu slova nemoc, musíme znát definici zdraví. Bártová uvádí, že „Podle Světové zdravotnické organizace je zdraví stav plně tělesné, duševní a sociální pohody“. Porucha tohoto stavu je tedy označována jako nemoc. Nemoc se projevuje funkčními a morfologickými změnami ve tkáních, kterými se zabývá patologie (Bártová, 2021, s. 20).

Patologie je vědní obor zaměřený na studium příčin, mechanismů a projevů nemocí na úrovni tkání a orgánů. Propojuje příznaky nemocí s poškozením vyšetřovaných tkání a zjišťuje faktory podílející se na vzniku onemocnění. Studium těchto změn je klíčové pro diagnostiku a léčbu nemocí, a tím i pro udržení a obnovení zdraví jedince (Mačák, Mačáková, 2022, s. 10).

### **5.1 Vyšetření tkání**

Pro rozeznání zdravé tkáně od tkáně, která je patologicky změněná se využívá histopatologické vyšetření (Jedličková et kol., 2019, s. 80).

Histopatologické vyšetření je nedílnou součástí metod klinického vyšetření. Histologickou technikou se rozumí metody a postupy, které vedou ke vzniku preparátu. Takovým preparátem je rozuměn úzký plátek tkáně, který je zpracovaný pomocí histologické techniky a uložen na podložním sklíčku. Tento preparát je pak připraven ke zkoumání pomocí světelného mikroskopu (Wichsová, Taliánová, 2020, s. 82). Vyšetření provádí specializovaný lékař – patolog. Ten stanoví, zda se jedná o nádorové onemocnění či nikoliv. V případě nádorového onemocnění určuje typ nádoru, přičemž je schopen i posoudit vztah patologicky změněné tkáně a jejího okolí (Masarykův onkologický ústav, b. r.).

Výsledkem histopatologického vyšetření je určení diagnózy, která má význam při dalších postupech v péči o pacienta (Wichsová, Taliánová, 2020, s. 82). Na toto vyšetření lze využít každý orgán, tkáň nebo amputovanou část těla, která byla odebrána za účelem terapie a diagnostiky (Schneiderová, 2014, s. 215).

### **5.2 Odběr**

Lékařský zákrok, při kterém se odebírá vzorek tkáně z těla živého člověka, se nazývá biopsie (Skvašík, 2023, s. 29).

Biologický materiál (dále jen BM) pro vyšetření lze získat různými způsoby. Větší části tkáně, orgánů nebo dokonce celé orgány se odebírají v rámci operace. Do operačního protokolu pak chirurg popíše místo, které chce vyšetřit (Mačák, Mačáková, 2022, s. 20).

Hlavním cílem odběru je zachycení tkáně, u které očekáváme, že bude patologicky změněná (Wichsová, Taliánová, 2020, s. 82).

U odebrání vzorku je na místě vysoká opatrnost, kvůli možnému vzniku jeho poškození (Maratová, 2013, s. 21). Nešetrné zacházení může vyvolat těžké změny, znemožňující diagnostiku (Schneiderová, 2014, s. 215). Chirurg bez svolení patologa nesmí BM nijak naříznout nebo ho pokrátit na malé části. Takovýto zásah by mohl znemožnit vyšetřujícímu lékaři orientaci v odebraném vzorku (Fakultní nemocnice Brno – laboratorní příručka, 2017, s. 10).

Odebraná tkáň, která je určena k vyšetření, je následně odeslána do laboratoře pro další analýzu. Tato biopsie může být odeslána buď v nativním stavu nebo ve fixačním roztoku, v závislosti na způsobu zpracování (Wichsová, Taliánová, 2020, s. 83).

U odběru BM je nutností využívat ochranné pomůcky a sterilní nástroje (Wichsová et kol., 2013, s. 32).

### **5.2.1 Metody odběru**

Pro odběr BM existuje mnoho metod. První metodou, která bude popsána je perioperační biopsie. Ta se také nazývá frozen section. Lékař odebere kus tkáně, která je nativně odeslána do laboratoře. Takto odebraný vzorek se nesmí zasílat ponořený ve fyziologickém roztoku. Zpracování probíhá pomocí kryostatu. Tato metoda je výhodná v tom, že je výsledek odeslané tkáně hotov již během pár minut. Rychlá informace o maligním nebo benigním procesu napomáhá operatérovi při rozhodování, jak pokračovat v probíhajícím zákroku. Důležité je okamžité odeslání tkáně na patologii, aby se zabránilo vzniku artefaktů (Dvořák et kol., 2008, s. 17; Wichsová, Taliánová, 2020, s. 83).

Dalším druhem je punkční biopsie. Tento zákrok je prováděn pomocí speciální odběrové punkční jehly, kdy je touto jehlou z jednoho či několika míst patologického ložiska odebráno malé množství tkáně. Využívá se například u vyšetření mléčné žlázy, prostaty či jater. Tkáň se odesílá fixovaná (Vorlíček et kol., 2012, s. 65; Jedličková et kol., 2019, s. 127).

V rámci endoskopického vyšetření je využívána endoskopická biopsie. Vzorek se odebrá mikroexcizí. Fixace a odesílání se liší na základě jednotlivých vyšetřovaných orgánů (Wichsová, Taliánová, 2020, s. 83).

Mezi využívané metody patří například i kyretáž, kdy se za pomoci kyret nejčastěji z dutého orgánu nebo tělní dutiny odebere vzorek tkáně. Hojně se tento druh využívá v gynekologii při

vyšetření děložní sliznice (Čepický et kol., 2018, s. 135; Jedličková et kol., 2019, s. 127). Další užívanou metodou je laváž, při které se pomocí aplikace fyziologického roztoku vypláchne dutý orgán a roztok se následně odešle na cytologické vyšetření (Jedličková et kol., 2019, s. 127).

### 5.2.2 Chyby při odběru

Při odběru materiálu pro histologické vyšetření, může nastat hned několik chyb, které mohou následně zkreslit nebo dokonce znemožnit diagnostiku. Nejčastěji se vyskytuje odběr ze špatného místa. Kdy nevhodně zvolené místo nemusí obsahovat vzorek patologicky změněné tkáně, a tudíž vyjde výsledek falešně negativní. Další chybou při odběru může být nedodržení sterility nebo dokonce záměna materiálu (Jedličková et kol., 2021, s. 84).

Mechanické poškození tkáně může vyvolat nešetrné zacházení, proto je důležitá opatrnost při odběru. Příliš malý vzorek BM může výrazně snížit kvalitu diagnostiky. Operatér by dále neměl nechávat v odebrané tkáni stehy nebo kovové svorky. Vzorek se pak hůře zpracovává. Výjimku však tvoří stehy, sloužící k orientaci BM (Fakultní nemocnice Hradec Králové – Laboratorní příručka FÚP, 2023, s. 22; Dvořák et kol., 2008, s. 15).

### 5.3 Fixace

Správně provedená fixace je považována za nejdůležitější část zpracování BM. Lüllmann-Rauchová říká, že: „*Cílem je zachovat stav buněk a tkání co možná nejvěrněji*“ (Lüllmann-Rauch, 2012, s. 516). Pokud odebraná tkáň není řádně a včasně fixovaná, dochází k jejímu vysychání a tudíž znehodnocení. Přičemž rychlost, jakou daná tkáň vysychá, ovlivňuje několik faktorů, jakými jsou teplota okolí, vlhkost prostředí a velikost odebraného materiálu (Fakultní nemocnice Brno – Laboratorní příručka, 2017, s. 15).

Pokud by odebraný vzorek nebyl co nejdříve fixován, docházelo by k autolytickým změnám ve tkáních a k nevyhodnotitelnosti vzorku. Těmto změnám lze zabránit buďto fyzikální nebo chemickou fixací. Hojněji využívaná je chemická fixace pomocí fixačních tekutin, které musí splňovat určitá kritéria. Musí zachovávat strukturu i barvitelnost tkáně a také tato fixace musí do tkáně rychle pronikat. Pomalejší pronikání by mohlo způsobit, že vzorek bude zafixovaný pouze na povrchu, zatímco uvnitř už budou probíhat autolytické pochody (Čížková, 2018, s. 13).



Nejvyužívanější tekutinou pro fixaci tkání je formol, což je 40% roztok formaldehydu. Dalšími fixačními tekutinami jsou: Bakerova tekutina, Bouinova tekutina, Zankerova tekutina, aceton a ethanol (Wichsová, Taliánová, 2020, s. 85).

### 5.3.1 Zásady fixace

Dle laboratorní příručky Fingerlandova patologického ústavu, jsou pokyny pro správnou fixaci takové, že:

- Materiál musí být včasně vložen do fixační tekutiny.
- Množství roztoku, určeného k fixaci, by mělo být 10-20x více, než je objem odebrané tkáně.
- První se do odběrové nádoby lije tekutina, až poté vkládáme vzorek.
- Tkáň, která není fixovaná, nesmí být v kontaktu s vodou.
- Pokud odebraný vzorek plave na hladině, musí být překryt gázou.
- 10% formalín je základní fixační tekutinou.

(Fakultní nemocnice Hradec Králové – Laboratorní příručka FÚP, 2023, s. 13)

Způsoby fixace jsou vyobrazeny na obrázku (příloha A) – z nichž správně provedená fixace je pouze u příkladu a. Na příkladech b, c, d je tkáň nesprávně fixovaná. U zkumavky b je nedostačující množství fixačního roztoku. Vzorek ve zkumavce c je nalepen na okraji, a tudíž není ponořen ve fixačním roztoku. Zkumavka d je velikostně nedostačující pro odebraný vzorek (Mačák, 2022, s. 17).

### 5.3.2 Chyby při fixaci

V rámci procesu fixace může docházet k chybám stejně jako v jiných fázích zpracování histologického preparátu. Jednou z nejčastějších chyb je znehodnocení vzorku vysycháním. Tento problém nastává, pokud není vzorek ihned po odběru umístěn do fixační tekutiny nebo urychleně odeslán do laboratoře. Nedostatečná fixace může vést k autolýze buněk a zkreslení výsledků (Wichsová, Taliánová, 2020, s. 87).

Dalšími chybami, ke kterým může dojít při fixaci materiálu, patří nedostatek fixační tekutiny, použití nevhodného fixačního roztoku, jeho nesprávná koncentrace a nevhodná volba nádoby pro fixaci. Nedostatek tekutiny může způsobit nedostatečnou fixaci buněčných struktur, zatímco použití nevhodného fixačního roztoku nebo jeho nesprávná koncentrace může vést k narušení buněčné morfologie. Správná volba fixačních podmínek je zásadní pro

zachování struktur vzorku a zajištění spolehlivých výsledků histologické analýzy (Jedličková et kol., 2019, s. 129).

## **5.4 Značení**

Značení odebraného vzorku je zásadní fází, která vyžaduje pečlivost, čitelnost a dodržování standardů daného zdravotnického zařízení, kde se tkáň bude vyšetřovat. Správné označení musí být patrné jak na odběrových nádobách, tak i na štítcích, a mělo by obsahovat veškeré nezbytné informace (Wichsová, Taliánová, 2020, s. 84).

Na odběrovou nádobu je nutné uvést jméno a příjmení pacienta, jeho číslo pojištěnce a v případě odeslání více nádob je nutné je odlišit pomocí číselné identifikace. Na žádanku zase patří informace jako jméno a příjmení pacienta, jeho číslo pojištěnce, údaje o zdravotní pojišťovně, diagnóza, identifikační číslo pacienta, údaje o lékaři, který vyšetření požaduje, razítko žadatele, datum a čas vložení materiálu do fixační tekutiny, popis vzorku a požadované vyšetření. V případě, že je vyžadováno přednostní zpracování, je důležité uvést také telefonní číslo pro rychlé sdělení výsledku. Tímto způsobem se zajišťuje přesnost, efektivita a spolehlivost procesu vyšetřování tkáně (Fakultní nemocnice Brno – Laboratorní příručka, 2017, s. 17).

### **5.4.1 Chyby při značení**

Chybovost při značení je problémem, vzhledem k tomu, že špatně označený vzorek laboratoř nepřijme k vyšetření. Zejména se jedná o nedostatečné vyplnění informací na žádance, špatný popis nádob či nesouhlas vzorku s žádankou (Nemocnice Agel, Přerov – Laboratorní příručka, 2023, s. 8).

Taktéž pokud zdravotnický pracovník, sanitář či sanitářka, do laboratoře přinese znečištěnou žádanku od biologického materiálu či fixační tekutiny, může tento materiál laboratorní pracovník odmítnout. Všechna odmítnutí materiálů z různých důvodů patří mezi zásadní opatření, které pomáhají zajistit kvalitu a spolehlivost vyšetření a minimalizovat riziko chyb (Bunešová, Skalická, 2008; Nemocnice Kolín – Laboratorní příručka, 2023, s. 10).

## **5.5 Transport**

Způsob odesílání vzorku k histopatologickému vyšetření je rozmanitý dle standardů nemocnic a laboratoří, kde se vyšetření provádí. Vzorek je doručován buď osobně, kdy sanitář předá vzorek přímo pracovníkovi laboratoře nebo lze některé histologie zaslat potrubní poštou (Šprongl, 2019, s. 59-62).

Před transportem vzorku je nezbytné pečlivě zvážit různé faktory, jako je způsob odběru vzorku, požadované vyšetření a další specifické podmínky. Na základě těchto faktorů je pak třeba zvolit optimální způsob doručení. Rozhodování o tom, jakým způsobem vzorek doručit, má zásadní vliv na zachování jeho integrity a kvality pro následné vyšetření. Pečlivý výběr způsobu doručení zajišťuje, že vzorek bude dostatečně chráněn a připraven k bezpečnému přepravení do laboratoře pro další analýzu. (Fakultní nemocnice Hradec Králové – Pracovní postup č. 16, 2022; Dvořák et kol., 2008, s. 20).

### **5.5.1 Chyby při transportu**

Při transportu tkáně na vyšetření je zásadní chybou zpoždění při zasílání nativního vzorku. Nefixovaná tkáň je náchylná k autolytickým procesům, což může vést k její nevyhodnotitelnosti. Další potenciální problém při odesílání vzorků spočívá v nedostatečném zajištění, což může vést k poškození nebo dokonce rozbití vzorku, zejména pokud jde o nátěrová sklíčka, která se mohou i sletit. I teplota během transportu může rovněž výrazně ovlivnit stav materiálu a výsledky vyšetření (Šprongl, 2019, s. 59-62).

Nejproblematictější situací při transportu je ztráta biologického materiálu, což může mít závažné důsledky pro diagnostiku a léčbu pacienta. Proto je nezbytné při přepravě tkáňových vzorků dodržovat pečlivě stanovené postupy a standardy, aby byla zajištěna bezpečnost materiálů a dosažitelnost spolehlivých výsledků vyšetření (Dvořák et kol., 2008, s. 20; Nemocnice Agel, Přerov – Laboratorní příručka, 2023, s. 8).

## **6 POCHYBENÍ A RIZIKA**

Zdravotní péče jako taková je považována za rizikovou, což znamená, že ve zdravotnických zařízeních existují a stále budou existovat určitá rizika. Péče o pacienty v perioperačním prostředí vyžaduje vysokou úroveň koordinace a komunikace mezi členy týmu a management velkého množství informací (Jedličková et kol., 2019, s. 58).

Perioperační medicína se vyznačuje mnoha faktory a riziky, které mohou způsobit škody. Kdykoli se jeden nebo více faktorů, jako je onemocnění pacienta, zvolený chirurgický postup, týmová dynamika a komunikace, koordinované strategie a selhání zařízení, mohou spojit a způsobit život ohrožující stav (Ruskin et kol., 2016, s. 13).

Nejzávažnějším a nejčastějším rizikem je pochybení. V letech 1999-2001 vydal Americký institut medicíny dva dokumenty, zabývající se závažností pochybení a omylů zdravotníků. „Chybovati je lidské“ a „Překročení propasti kvality“ jsou články, které vyvolaly

ve společnosti obavy o bezpečí pacientů. V 60-80% můžeme jako příčinu pochybení brát lidský faktor. Existuje mnoho příčin, které se podílí na vzniku NÚ. Mezi ně patří: spěch, únava, stres, nepozornost, přetížení, komunikační bariéry a mnoho dalších (Škrla, Škrlová, 2008, s. 120-124).

Marx ve svém článku uvádí, že: „*Přes obrovský pokrok zdravotnických technologií je (a dlouhou dobu zůstane) role lidského faktoru při poskytování zdravotní péče zásadní*“. Selhání jsou nejvíce zaznamenávána při rutinních úkonech, které probíhají v situacích a prostředí, jenž zdravotník dobře zná. Značný podíl na tom nese nepozornost z mnoha důvodů. Ať už přerušení činnosti různými faktory či zamyšlení pracovníka (Marx, 2015).

## **6.1 Strategie a prevence**

Bezpečí pacienta je velice vážným tématem v ošetrovatelské péči. Strategickým cílem systému řízení kvality je efektivní řízení rizik. Toho lze dosáhnout identifikací potenciálních rizik, následnou tvorbou scénářů a analýzou jejich možných dopadů, spolu s hodnocením míry rizika pro danou organizaci (Jedličková, 2019, s. 58). Nelze odstranit riziko pochybení pouze tím, že si zdravotnický personál dá za úkol, že nebude chybovat (Škrla, Škrlová, 2008, s. 127).

Předejít těmto rizikům lze pomocí prevence. Účinné prevence můžeme dosáhnout pouze pomocí správného porozumění příčin. Preventivní opatření pak dávají vzniknout novým systematickým postupům, které zvyšují kvalitu péče, její bezpečnost a zároveň snižují míru rizika na minimální úroveň. Hlavní metodou je předcházení omylů a chyb, pomocí vytvoření bezpečného prostředí pro pacienta a koordinované strategie (Ruskin et kol., 2016, s. 13; Jedličková, 2019, s. 58).

V reakci na pochybení v rámci ošetrovatelské péče byla zavedena MZČR opatření, která zajišťují kvalitu a bezpečnost při jejím poskytování. Tato opatření se nazývají „Resortní bezpečnostní cíle“ a poprvé byly vyhlášeny v roce 2010. Obsahují doporučené postupy vedoucí ke snížení rizik při zdravotnické péči a zahrnují oblasti, ve kterých je prokazatelné riziko pochybení. Resortní cíle jsou povinné pro organizace přímo řízené MZČR. Pro ostatní poskytovatele slouží jako doporučení (MZČR, 2015; Joint Commission International, 2009, s. 309).

## 6.2 Perioperační bezpečnostní protokol

Pro bezpečí pacienta vyhlásilo MZČR resortní bezpečnostní cíle, zmiňované v předchozí kapitole. Cíl č. 3 pojednává o bezpečnosti pacienta při chirurgickém výkonu. Zaměřuje se na prevenci a zajišťuje, že daná operace bude provedena u správného pacienta a na správné straně. V rámci tohoto cíle, probíhá na operačním sále bezpečnostní procedura. WHO vytvořila v roce 2009 Surgical Safety Checklist (příloha B), který slouží jak podklad k této proceduře (Vácová, Brabcová, 2016, s. 139). Na bezpečí pacienta na operačním sále dohlíží obíhající sestra, která celý výkon zpovzdálí sleduje (Jedličková et kol., 2019, s. 244-245).

SSC, neboli perioperační bezpečnostní protokol, byl vytvořen po rozsáhlých konzultacích s cílem snížit chyby a nežádoucí události v perioperační péči. Má za úkol zvýšit týmovou práci a komunikaci v chirurgii. Cílem je zastavit celý tým ve 3 hlavních kritických bodech. Před úvodem do anestezie, před kožní incizí a než pacient opustí operační sál. Každá z otázek, která se vyskytuje v těchto bodech, by měla být hlasitě zodpovězena a odsouhlasena celým operačním týmem (WHO, 2009).

Před úvodem do anestezie probíhá aktivní identifikace pacienta, zkontroluje se označení operační strany, podepsané informované souhlasy, funkčnost anesteziologického zařízení a prověří se možné alergie a rizika. Tohoto bodu se účastní alespoň anesteziolog a anesteziologickou sestrou (Vácová, Brabcová, 2016, s. 140; Kutílková, 2013).

Ve druhém bodě se účastní operatér, perioperační sestra a anesteziolog. Provádí se před incizí kůže. Každý ze členů operačního týmu se představí a potvrdí svou úlohu. Znovu se ověří identita pacienta, výkon, operovaná strana, provedená profylaktická medikace a uvedou se možná rizika, která by mohla během operace vzniknout (Vácová, Brabcová, 2016, s. 140; Wichsová et kol., 2013, s. 160).

Poslední část probíhá před propuštěním pacienta z operačního sálu. Tohoto kroku se účastní celý operační tým. Perioperační sestry provádí početní kontrolu použitého materiálu a nástrojů. Dále přepočítají a zkontrolují správné označení odebraného BM. Chirurg s anesteziologem naordinují pooperační medikaci (Kutílková 2013; Wichsová et kol., 2013, s. 160).

## 7 NEŽÁDOUCÍ UDÁLOST

Nežádoucí událost je charakterizována jako situace, následkem které vzniklo nebo mohlo vzniknout poškození pacienta, přičemž této situaci se dalo zamezit (MZČR, 2018, s. 20). Za NÚ je považována každá událost, která se stala v průběhu péče anebo události vzniklé v areálu operačního prostoru (Jedličková et kol., 2019, s. 61).

Poškození nemusí být pouze fyzického rázu, ale také může být socioekonomické nebo psychické. Poškozeným v tomto případě ale nemusí být pouze pacient. Může jím být zaměstnavatel nebo i zaměstnanec. Důležité je, že nežádoucí události nemusí být jen přímé poškození, ale i situace, které se sice zamezilo, ale mohla by k takovému poškození vést. Takovéto situace jsou taktéž nazývány „skorochybami“ (MZČR, 2018, s. 20; Věstník č. 7/2016 MZČR, 2016).

NÚ můžeme rozdělit na NÚ bez následků a s následky. Událost bez následků vzniká při nedodržení postupů, ale nedochází k bezprostřednímu poškození zdraví pacienta nebo majetku. Za NÚ s následky je považována taková situace, kdy je opět v hlavní roli nedodržení doporučených postupů a zároveň dojde k poškození zdraví pacienta či majetku (Škrála, 2005, s. 22-23).

### 7.1 Hlášení nežádoucí události

Vysoké zastoupení ZZ se zajímá o správnou definici nežádoucí události a snaží se o vytvoření protokolů k jejich hlášení, neboť je toto téma velice důležité v rámci akreditace ZZ. Přičemž systém hlášení by měl být vytvořen takovým způsobem, aby toto hlášení bylo dostupné pro všechny pracovníky, a zároveň zaručovalo anonymitu, kvůli ochraně osoby, která toto hlášení podává (Jedličková, 2019, s. 63; Plevová, 2012, s. 260).

V ČR existují 2 systémy pro hlášení NÚ. Prvním je lokální systém pro NÚ, který je povinen používat každý poskytovatel zdravotnické služby. Tento systém by měl být součástí směrnice ZZ. Dalším druhem systému hlášení je centrální systém neboli SHNU, který je přímo pro organizace řízené MZČR. Zapojení se do tohoto systému je pro ně povinné. Pro ostatní poskytovatele služeb je dobrovolné. Začlenění co nejvíce poskytovatelů je však velice významné pro identifikaci jednotlivých rizik a tvorbu strategií pro nápravu a prevenci (MZČR, 2016, s. 6).

# PRŮZKUMNÁ ČÁST

## 8 PRŮZKUMNÉ OTÁZKY

### Průzkumná otázka č. 1

Jaké jsou znalosti sester pracujících na COS v jednotlivých oblastech práce s histologickým materiálem?

### Průzkumná otázka č. 2

Jaká oblast činí sestřám největší problém?

### Průzkumná otázka č. 3

Co je dle sester hlavním faktorem, který vede k pochybení?

### Průzkumná otázka č. 4

Jaký je výskyt zkušeností s NÚ či SKORO NÚ v rámci práce s histologickým materiálem v jednotlivých oblastech?

## 9 METODIKA PRŮZKUMNÉ ČÁSTI

Bakalářská práce se zaměřuje na teoretický průzkum. Průzkum proběhl v nemocnici fakultního typu na centrálních operačních sálech v období od září 2023 do ledna 2024. Centrální operační sály (dále jen COS) sestávají z devíti operačních míst, kde se provádějí různé typy operací, jako je hrudní chirurgie, urologie, cévní chirurgie, kardiochirurgie, traumatologie a všeobecná chirurgie. Tato nemocnice ročně provede přibližně 26 000 operačních výkonů. K provedení průzkumu byla získána povolení zdravotnického zařízení na základě písemné žádosti.

Pro získání dat byla použita kvantitativní metoda sběru dat pomocí dotazníku vlastní tvorby v tištěné podobě. Tento dotazník byl sestaven na základě poskytnutého standardu daného pracoviště. Podle Kutnohorské (2008) je dotazník standardizovaným souborem otázek, a je důležité při jeho tvorbě mít značnou znalost zkoumaného prostředí. Dotazník byl rozdělen na demografickou část a na 3 oblasti zpracování BM, kdy každá tato jeho část zahrnovala 4 otázky uzavřené a 1 otevřenou. V rámci uzavřených otázek byli respondenti ohodnoceni za každou správnou odpověď jedním bodem. Maximálně jich tedy mohli získat 12. Pro splnění byla stanovena hranice úspěšnosti na 75 %.

Před zahájením průzkumu pomocí dotazníků byl proveden testovací experiment, kvůli ověření, zda jsou dotazníky pochopitelné pro respondenty. V září 2023 bylo distribuováno 5 dotazníků perioperačním sestřím na COS. Po analýze testovacího experimentu bylo zjištěno, že některé otázky nebyly respondentům zcela jasné a proto byly lehce pozměněny. Samotné změny se týkaly otázky č. 4 v demografické sekci, kde byla přidána jedna odpověď. Dále byla provedena úprava u jedné otázky v části fixace, kde původní otázka byla zcela odstraněna a nahrazena novou.

Samotné průzkumové období probíhalo od listopadu 2023 do ledna 2024. Dotazníky jsem osobně distribuovala o víkendových službách ve formě tištěných dokumentů po předchozí domluvě s vedením COS. Tyto dotazníky byly poté vyplňovány za dohledu, s cílem zabránit možnosti vyhledávání informací a minimalizovat zkreslení výsledků u bodově hodnocených otázek. Vyplněné dotazníky pak sestry odevzdávaly v zapečetěných obálkách, aby byla zajištěna jejich anonymita. Celkem bylo rozdáno 46 dotazníků, avšak použitelných pro výzkum bylo pouze 40. Zbývajících 6 dotazníků nemělo řádně vyplněné všechny otázky, a tudíž nebylo možné je vyhodnotit. Těchto 6 dotazníků činilo 13 % z celkového počtu.

Výsledky průzkumného šetření byly zpracovány v programech Microsoft Office Excel 2010 a Microsoft Office Word 2010. V Excelu 2010 byl využit statistický vzorec, který zahrnuje relativní četnost (označenou jako "fi"), vyjádřenou v procentech a absolutní četnost (označenou jako "ni"), vyjadřující celkový počet respondentů. Tyto informace jsou prezentovány prostřednictvím tabulek a grafů. Správné odpovědi v bodově hodnocených otázkách jsou označeny kurzívou a tučným písmem. Špatné pak červeným písmem.

## **9.1 Prezentace výsledků**

V následující kapitole jsou prezentovány výsledky, které byly získané pomocí dotazníkového šetření v nemocnici fakultního typu v období listopadu 2023 až ledna 2024. Tato data jsou uvedena pomocí tabulek a grafů, na základě kterých lze hodnotit jak úroveň znalostí sester v oblasti zacházení s histologickým materiálem, tak výskyt NÚ se kterými se sestry během své praxe setkaly. Dotazníkového šetření se účastnilo 40 respondentů.



## OBEČNÁ OBLAST

### 1) Kolik je Vám let?



**Obrázek 1** Graf věkového zastoupení sester

Nejvyšší procentuální zastoupení respondentů, konkrétně 60 %, je mezi sestrami ve věku 46 let a více. Následuje skupina sester ve věku 31-45 let, která tvoří 35 % z celkového počtu 40 respondentů. Nejméně zastoupené jsou sestry ve věku 20-30 let, jejichž podíl činí pouze 5 %.

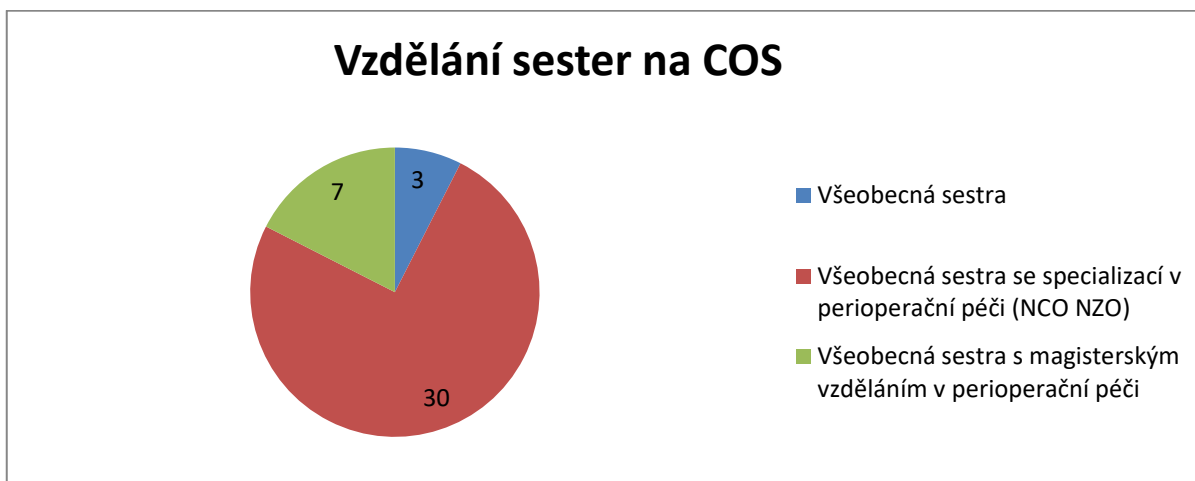
### 2) Jak dlouho pracujete na COS?

Délka praxe na COS	ni	fi (%)
15 let a déle	29	72,5 %
6-14let	7	17,5 %
3-5 let	1	2,5 %
7 m-2 roky	2	5,0 %
0-6 m	1	2,5 %
<b>CELKEM</b>	<b>40</b>	<b>100,0 %</b>

**Tabulka 1** Znázorňující délku praxe na COS

Z celkového počtu 40 respondentů tvoří nejvyšší procento sester, a to 72,5 %, ty pracující na sále 15 let a déle. Druhou největší skupinu představují sestry s pracovní zkušeností na sále v rozmezí 6 až 14 let, což představuje 17,5 %. Sestry, které již prošly adaptačním procesem a pracují na sále od 7 měsíců do 2 let, tvoří 5 % z celkového počtu respondentů. Další skupinu tvoří sestry s pracovní zkušeností od 3 do 5 let, a to 2,5 %. Taktéž pouze 2,5 % respondentů představují sestry, které jsou na pracovišti v adaptaci, kdy tato doba je kratší, než 6 měsíců.

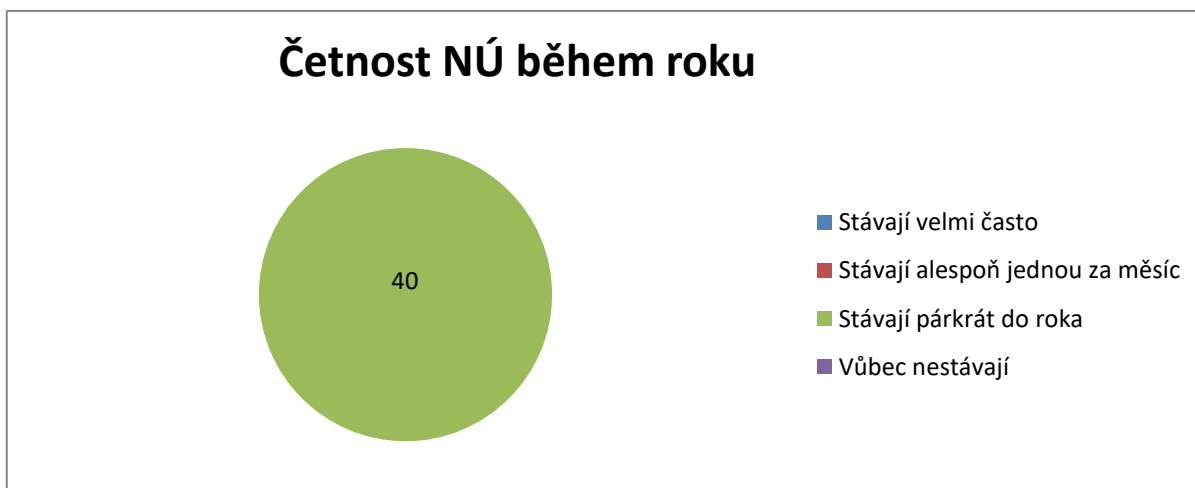
### 3) Jaké je Vaše vzdělání?



**Obrázek 2** Graf vyjadřující vzdělání sester

Ze znázorněného grafu vyplývá, že největší procentuální zastoupení, z celkového počtu 40 respondentů, představují sestry se specializací v perioperační péči (NCO NZO), a to 75 %. Druhou největší skupinou jsou sestry s magisterským vzděláním v oboru perioperační péče, které tvoří 18 %. Pouze 7 % respondentů tvoří sestry s všeobecným sestřerským vzděláním.

### 4) Nežádoucí události v rámci práce s materiálem určeným k histopatologickému vyšetření se na našem oddělení:



**Obrázek 3** Graf znázorňující četnost výskytu NÚ během roku

Z grafu jednoznačně vyplývá, že všichni respondenti, což činí 100 % z celkového počtu 40, souhlasí s tím, že NÚ se na daném oddělení vyskytují pouze ojedinele, a to pouze párkrát do roka. Tato jednohlasná shoda je zřejmá z výsledků dotazníkového šetření.

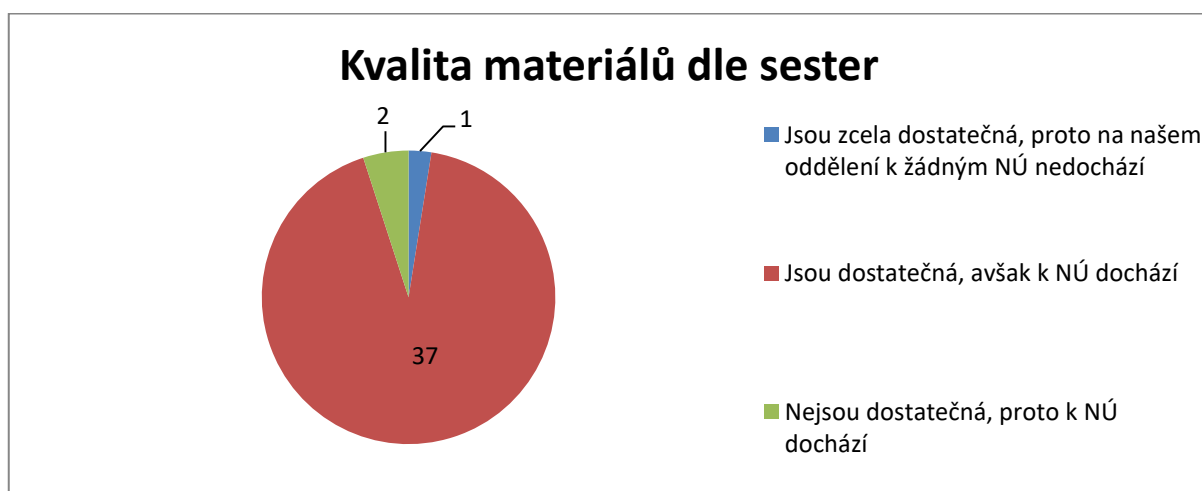
**5) Jaký faktor si myslíte, že hraje hlavní roli ve výskytu nežádoucích událostí, které se týkají práce s materiálem pro histopatologické vyšetření? A proč?**

Faktor hrající roli při vzniku NÚ	ni	fi (%)
Stres	5	12,5 %
Komunikace	7	17,5 %
Nepozornost	4	10,0 %
Lidský faktor	8	20,0 %
Nevědí	16	40,0 %
<b>CELKEM</b>	<b>40</b>	<b>100,0 %</b>

**Tabulka 2** Znázorňující přehled faktorů vedoucích k NÚ

V otevřené otázce respondenti vyjádřili svůj názor na faktory, které přispívají k NÚ. Nejvyšší procento respondentů, konkrétně 40 %, na tuto otázku odpovědělo, že nevědělo, jaké faktory k NÚ vedou. Nejčastěji se mezi uváděnými faktory objevoval lidský faktor jako hlavní příčina nežádoucích událostí.

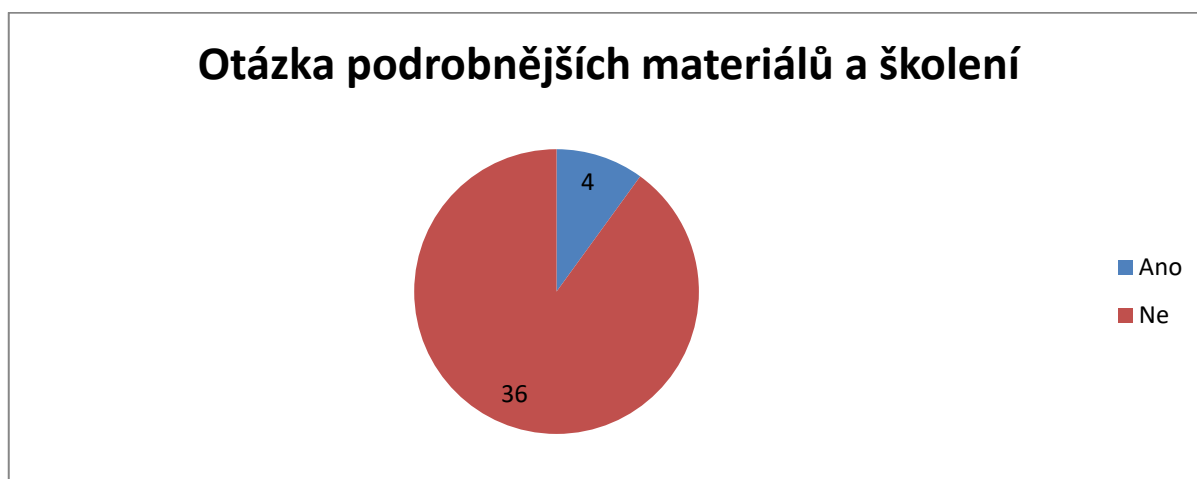
**6) Školení a materiály pro zásady odběru, transportu a odesílání materiálu na našem pracovišti si myslím, že:**



**Obrázek 4** Graf znázorňující kvalitu materiálů dle sester

Podle uvedeného grafu se 92 % sester pracujících na COS domnívá, že jejich materiály pro práci s histologickým materiálem jsou dostatečné, přestože dochází k NÚ na jejich oddělení. Pouze 5 % respondentů uvádí, že materiály nejsou dostatečné, což vede k výskytu NÚ. Zbytek respondentů zmiňuje dostatečnost materiálů a tvrdí, že na jejich oddělení nenastávají žádné NÚ.

## 7) Ocenil/a byste častější školení a podrobnější materiály týkající se této problematiky?



**Obrázek 5** Graf znázorňující míru ocenění podrobnějších materiálů a školení

Ze získaných dat vyplývá, že podrobnější materiály a častější školení by ocenily pouze 4 sestry. Což činí 10% z celkového počtu 40 respondentů. 90% se shoduje na tom, že podrobnější materiály a častější školení nechtějí.

### OBLAST ODBĚR

#### 1) Při odběru mízních uzlin v hrudní chirurgii se jednotlivé uzliny budou označovat dle:

statistické hodnoty	ni	fi (%)
<i>a) operátora</i>	38	95,0 %
b) sestry v instrumentující roli	0	0,0 %
c) sestry v obíhající roli	2	5,0 %
CELKEM	40	100,0 %

**Tabulka 3** Znázorňující chyby v otázce O – 1

Z výsledků tabulky vyplývá, že většina respondentů, konkrétně 95 % z nich, správně odpověděla na tuto otázku. Avšak 5 % zvolilo nesprávnou odpověď.

## 2) Při odběru histologického vzorku:

statistické hodnoty	ni	fi (%)
a) si ujasňuje počet vzorků s operátérem obíhající sestra	23	57,5 %
b) si ujasňuje počet vzorků s operátérem sanitář	0	0,0 %
c) <i>ani jedna z nabízených možností není správná</i>	17	42,5 %
CELKEM	40	100,0 %

Tabulka 4 Znázorňující chyby v otázce O – 2

Z této tabulky lze vyčíst, že více než polovina respondentů, konkrétně 57,50 %, odpověděla na tuto otázku chybně. Zbývajících 42,50 % respondentů označilo správnou odpověď.

## 3) Po odebrání vzorku:

statistické hodnoty	ni	fi (%)
a) se vyčkává na ukončení operace, až poté se pracuje s odebraným materiálem	0	0,0 %
b) sestra v roli instrumentující podává vzorek sanitáři, který jej vloží do nádoby, řádně označí a následně zalije fixačním roztokem (pokud se nejedná o nativní vzorek)	28	70,0 %
c) <i>sestra v roli instrumentující podává vzorek sanitáři, který jej vloží do nádoby s fixačním roztokem</i>	12	30,0 %
CELKEM	40	100 %

Tabulka 5 Znázorňující chyby v otázce O – 3

Z výsledků odpovědí na tuto otázku je patrné, že 70 % respondentů udělalo chybu ve své odpovědi. Pouze 30 % z nich zvolilo správnou odpověď.

## 4) Za správně odebraný vzorek zodpovídá:

statistické hodnoty	ni	fi (%)
<i>a) operátor</i>	40	100,0 %
b) sestra v roli instrumentující	0	0,0 %
c) sestra v roli obíhající	0	0,0 %
CELKEM	40	100,0 %

Tabulka 6 Znázorňující chyby v otázce O – 4

Ze získaných dat vyplývá, že 100% respondentů odpovědělo na tuto otázku správně.

## OBLAST FIXACE

### 1) Pokud je v hrudní chirurgii odebrána uzlina, pak bude fixována:

statistické hodnoty	ni	fi (%)
a) v 10% formaldehydu	8	20,0 %
<b>b) v 4% formaldehydu</b>	<b>28</b>	<b>70,0 %</b>
c) v 6% formaldehydu	4	10,0 %
<b>CELKEM</b>	<b>40</b>	<b>100,0 %</b>

Tabulka 7 Znázorňující chyby v otázce F – 1

Podle uvedených odpovědí lze konstatovat, že 20 % respondentů udělalo chybu tím, že vybralo možnost A. Dalších 10 % respondentů udělalo chybu při volbě možnosti B. Zbývajících 70 % respondentů si vybralo správnou odpověď, což naznačuje, že většina z nich je orientována v této problematice a odpověděla správně.

### 2) Pokud je vzorek odebraný, jako zmrazovací preparát, pak bude:

statistické hodnoty	ni	fi (%)
<b>a) uložen v nádobě tomu určené a odeslán</b>	<b>38</b>	<b>95,0 %</b>
b) uložen v nádobě s F1/1 a odeslán	0	0,0 %
c) uložen v nádobě s 4% formaldehydem a odeslán	2	5,0 %
<b>CELKEM</b>	<b>40</b>	<b>100,0 %</b>

Tabulka 8 Znázorňující chyby v otázce F – 2

Z poskytnutých hodnot tabulky vyplývá, že v případě této otázky udělalo chybu minimální množství respondentů. Pouze 5 % z nich zvolilo špatnou odpověď, zatímco významná většina, konkrétně 95 %, odpověděla správně.

### 3) Fixace odebraného vzorku probíhá:

statistické hodnoty	ni	fi (%)
a) vložení tkáně do nádoby k tomu určené a zalitím správným fixačním roztokem	23	57,5 %
<b>b) vložení tkáně do nádoby k tomu určené s již nalitým fixačním roztokem</b>	<b>17</b>	<b>42,5 %</b>
c) každý odebraný vzorek, bez ohledu na způsob zpracování, vložíme do nádoby k tomu určené a ihned odesíláme	0	0,0 %
<b>CELKEM</b>	<b>40</b>	<b>100,0 %</b>

Tabulka 9 Znázorňující chyby v otázce F – 3

Sběr dat naznačuje, že v této otázce zaznamenalo chybnou odpověď 57,50 % respondentů. To znamená, že více než polovina z nich udělala chybu ve své odpovědi. Naopak, pouze 42,50 % respondentů uvedlo odpověď správně, což představuje menšinu respondentů, kteří odpověděli v souladu se správným řešením.

### 4) Množství fixačního roztoku v nádobě by mělo být:

statistické hodnoty	ni	fi (%)
a) zároveň s odebraným vzorkem	4	10,0 %
<b>b) 10-20 % více, než je objem odebraného vzorku</b>	<b>36</b>	<b>90,0 %</b>
c) kousek odebraného materiálu může být nad hladinou fixačního roztoku	0	0,0 %
<b>CELKEM</b>	<b>40</b>	<b>100,0 %</b>

Tabulka 10 Znázorňující chyby v otázce F – 4

Z výše prezentovaných dat je patrné, že většina respondentů, konkrétně 90 %, správně zodpověděla danou otázku. Tento výsledek naznačuje, že většina respondentů dobře rozumí dané problematice. Naopak, pouze 10 % z celkového počtu dotazovaných udělalo chybu ve své odpovědi.

## OBLAST ZNAČENÍ A TRANSPORT

### 1) Za finální kontrolu souhlasu průvodky s odebranými vzorky zodpovídá:

statistické hodnoty	ni	fi (%)
<i>a) operatér</i>	38	95,0 %
b) sestra v roli instrumentující	0	0,0 %
c) sestra v roli obíhající	2	5,0 %
CELKEM	40	100,0 %

Tabulka 11 Znázorňující chyby v otázce Z+T – 1

Z dotázaných respondentů na danou otázku odpovědělo chybně pouze 5 %, což znamená, že většina, přesněji 95 %, uvedla odpověď správně.

### 2) Značení nádob identifikačním štítkem probíhá:

statistické hodnoty	ni	fi (%)
a) před zahájením operačního procesu	0	0,0 %
b) bezprostředně před odběrem jednotlivých vzorků	12	30,0 %
<i>c) po vložení materiálu do nádoby</i>	28	70,0 %
CELKEM	40	100,0 %

Tabulka 12 Znázorňující chyby v otázce Z+T – 2

Z výzkumného vzorku vyplývá, že 70% dotázaných zvolilo správnou odpověď. Zbývajících 30% zaznamenalo odpověď špatně.



### 3) Materiál pro kryokonzervaci zasíláme:

statistické hodnoty	ni	fi (%)
a) v řádně označené nádobě, pomocí potrubní pošty, s příloženým souhlasem s kryokonzervací a s vyplněnou žádankou	0	0,0 %
b) v neoznačené nádobě k tomu určené, avšak s předchozí domluvou s oddělením patologie, kde se ohlásí materiál pro kryokonzervaci	0	0,0 %
<b>c) zmrazovací preparát odesíláme po předchozí domluvě s oddělením patologie, včetně řádně vyplněné žádanky, označené nádoby a příloženým souhlasem ke kryokonzervaci</b>	<b>40</b>	<b>100,0 %</b>
<b>CELKEM</b>	<b>40</b>	<b>100,0 %</b>

Tabulka 13 Znázorňující chyby v otázce Z+T – 3

Z uvedených dat lze vyčíst, že všichni respondenti, tedy 100 % z dotázaných, odpověděli na tuto otázku správně. Tato skutečnost naznačuje vysokou míru porozumění danému tématu ze strany respondentů.

### 4) Záznam o histologickém materiálu (druhy a počet histologií) provádí:

statistické hodnoty	ni	fi (%)
a) sestra v roli instrumentující bezprostředně po ukončení operace do sesterského operačního protokolu	0	0,0 %
<b>b) sestra v roli obíhající v průběhu nebo bezprostředně po ukončení operace do sesterského operačního protokolu</b>	<b>40</b>	<b>100,0 %</b>
c) sanitář při transportu vzorku na vyšetření, záznam probíhá do sesterského operačního protokolu	28	70,0 %
<b>CELKEM</b>	<b>40</b>	<b>100,0 %</b>

Tabulka 14 Znázorňující chyby v otázce Z+T – 4

Všichni dotazovaní respondenti, tedy 100 % z nich, odpověděli na tuto otázku správně. Tento výsledek je pozitivním ukazatelem, který svědčí o vysoké míře porozumění a schopnosti odpovědět na danou otázku ze strany respondentů.

## VYHODNOCENÍ TESTOVÉHO DOTAZNÍKŮ

statistické hodnoty	ni	fi (%)
Počet respondentů, kteří měli 4 chyby a více – tzn. <b>NEUSPĚLI</b>	14	35,0 %
Počet respondentů, kteří měli 3 chyby a méně – tzn. <b>USPĚLI</b>	20	50,0 %
Počet respondentů, kteří neměli žádné chyby – tzn. <b>USPĚLI</b>	6	15,0 %
<b>CELKEM</b>	40	100,0 %

**Tabulka 15** Znárodnující úspěšnost respondentů v testu

Z celkových získaných dat z dotazníkového šetření vyplývá, že 35 % dotázaných respondentů neuspělo, což naznačuje, že nedokázali úspěšně zodpovědět na zadané otázky. Další 50 % respondentů úspěšně dokončilo test, avšak s určitými chybami či nepřesnostmi ve svých odpovědích. Naopak pouze 15 % účastníků šetření dosáhlo perfektního výsledku bez jediné chyby, což svědčí o vysoké úrovni jejich schopností a porozumění zkoumané problematice.

## VYHODNOCENÍ OTEVŘENÝCH OTÁZEK OHLEDNĚ NÚ

### 1) NÚ či SKORO NÚ v oblasti odběru

statistické hodnoty	ni	fi (%)
Počet respondentů, kteří se setkali s NÚ nebo skoro NÚ v oblasti odběru	4	10,0 %
Počet respondentů, kteří se nesečkali s NÚ nebo skoro NÚ v oblasti odběru	36	90,0 %
<b>CELKEM</b>	40	100,0 %

**Tabulka 16** Znárodnující výskyt setkání s NÚ či SKORO NÚ v dané oblasti

Ze všech dotázaných respondentů 10 % uvádí, že se setkali NÚ nebo se SKORO NÚ v oblasti odběru materiálu. To znamená, že určitá část respondentů měla zkušenost s událostí, která byla nepříznivá nebo nechtěná. Ostatních 90 % respondentů se s tímto typem události v této oblasti nesečkalo.

## 2) NÚ či SKORO NÚ v oblasti fixace

statistické hodnoty	ni	fi (%)
Počet respondentů, kteří se setkali s NÚ nebo skoro NÚ v oblasti fixace	11	27,5 %
Počet respondentů, kteří se nesečkali s NÚ nebo skoro NÚ v oblasti fixace	29	72,5 %
CELKEM	40	100,0 %

**Tabulka 17** Znázorňující výskyt setkání s NÚ či SKORO NÚ v dané oblasti

Z výzkumného vzorku vyplynulo, že 27,50 % dotázaných se setkalo NÚ nebo se SKORO NÚ v oblasti fixace materiálu. To znamená, že zhruba čtvrtina respondentů měla zkušenost s událostí, která byla nepříznivá nebo nechtěná v souvislosti s fixací materiálu. Ostatních 72,50 % respondentů se s touto nežádoucí situací nesečkalo.

## 3) NÚ či SKORO NÚ v oblasti značení a transportu

statistické hodnoty	ni	fi (%)
Počet respondentů, kteří se setkali s NÚ nebo skoro NÚ v oblasti značení + transport	8	20,0 %
Počet respondentů, kteří se nesečkali s NÚ nebo skoro NÚ v oblasti značení + transport	32	80,0 %
CELKEM	40	100,0 %

**Tabulka 18** Znázorňující výskyt setkání s NÚ či SKORO NÚ v dané oblasti

V oblasti značení a transportu histologického materiálu se dle sesbíraných dat setkalo s NÚ či SKORO NÚ 20 % ze všech dotázaných. Zbývajících 80 % respondentů nevedlo, že by se s nežádoucí událostí setkalo.

#### 4) Přehled situací a jejich řešení

OBLAST	VZNIKLÁ NÚ ČI SKORO NÚ	ŘEŠENÍ SITUACE
ODBĚR	Vyhození vzorku pro histologii do odpadu	Vzorek se našel, NÚ nevznikla
ODBĚR	Ztráta materiálu pro histologii	Vypsána NÚ
FIXACE	Zalítí vzorku pomocí F1/1 místo formaldehydu	Řádné značení nádob s médiem. NÚ nevznikla, protože vzorek nebyl znehodnocen
FIXACE	Špatně zvolená nádoba a množství fixačního roztoku	Vzala se nová, vyhovující nádoba a vzorek byl zalit odpovídajícím množstvím tekutiny. Personál byl následně proškolen.
FIXACE	Zalítí vzorku, i když měl být nativní	Proplach vzorku F1/1
ZNAČENÍ + TRANSPORT	Záměna štítků pacienta	Napravení situace, k NÚ nedošlo. Následovalo proškolení personálu.
ZNAČENÍ + TRANSPORT	Ztráta histologie při transportu	Vypsána NÚ, snížení osobního ohodnocení personálu, častější kontroly pro účastněného pacienta

**Tabulka 19** Znázorňující přehled situací NÚ či SKORO NÚ, se kterými se respondenti setkali

Získaná data z otevřených otázek byla použita k vytvoření přehledné tabulky, která je zobrazena výše. Tato tabulka poskytuje přehled o NÚ nebo SKORO NÚ v různých oblastech práce s materiálem pro histologické vyšetření, které se vyskytly na daném pracovišti. Dále tabulka obsahuje informace o řešeních nebo korekcích vzniklých situací. Nejčastěji uváděnými příklady vzniku NÚ jsou situace spojené s fixací materiálu, jak je patrné z tabulky.

## 10 DISKUZE

Tato bakalářská práce se zaměřuje na pochybení při odběru a transportu biologického materiálu určeného pro histologické vyšetření. Zhodnocuje znalosti sester v jednotlivých oblastech práce s BM. A zároveň zjišťuje výskyt setkání sester s NÚ, taktéž v každé oblasti.

Hlavní cílem této bakalářské práce bylo zjištění znalostí sester pracujících na COS. Pro dosažení tohoto cíle byly stanoveny 4 průzkumné otázky.

Získané výsledky jsou prezentovány a porovnávány jednak se standardem, který tvořil základ pro vytvoření dotazníku, ale následně i s literaturou, která byla použita v teorii nebo se standardy jiných nemocničních zařízení.

### **Průzkumná otázka č. 1: Jaké jsou znalosti sester pracujících na COS v jednotlivých oblastech práce s histologickým materiálem?**

Pro tuto otázku byly vytvořeny tři oblasti v dotazníku, které se týkaly odběru, fixace, značení a transportu biologického materiálu. Každá z těchto oblastí obsahovala čtyři otázky, které byly bodově ohodnoceny. Maximální možný počet bodů k dosažení byl 12. Pro úspěšné složení testu museli respondenti získat alespoň 9 bodů z 12.

Při celkovém zhodnocení dotazníků lze říci, že 35 % respondentů test nesložilo. Dalších 50 % dosáhlo úspěchu, avšak s určitými chybami. Pouze 15 % respondentů úspěšně absolvovalo test bez jediné chyby. Dalo by se tedy konstatovat, že na tomto oddělení převážná většina sester zachází s histologickým materiálem správně.

Pokud bychom rozebrali jednotlivé oblasti, pak by jejich zhodnocení vypadalo následovně:

### **OBLAST ODBĚR**

Otázka č. 1 se týkala označení mízních uzlin při odběru. Na tuto otázku správně odpověděla většina, konkrétně 95 % respondentů, podle standardu daného zařízení, který tvořil základ testových otázek. Lze tedy konstatovat, že na tomto oddělení sestry ovládají danou problematiku. Pouze 5 % respondentů označilo špatnou otázku. Tento fakt může poukazovat například na komunikační bariéru při školení sester. Tento faktor vedoucí k pochybení udává ve svém díle i Marx (2015).

Otázka č. 2 se týkala problematiky určování počtů vzorků. Ve standardu daného zařízení stojí, že při odběru histologického vzorku si ujasňuje počet histologií s operátorem sestry v instrumentující roli. Tato odpověď ale v nabídce nebyla. Otázka měla prověřit pozornost

sester při čtení. Škrla a Škrlová (2008) ve své literatuře udávají, že nepozornost je jedním z faktorů, které vedou ke vzniku NÚ. Na otázku č. 2 odpovědělo správně 42,50 % respondentů. Zbytek, který tvořil většinu, a to 57,50 % zaznamenal špatnou odpověď. Z toho se lze domnívat, že sestry na tomto oddělení buďto nerozumí dané problematice nebo nevěnovaly otázce dostatečnou pozornost.

Otázka č. 3 byla zaměřena na práci s materiálem bezprostředně po odběru. Ve standardu daného oddělení se dočteme, že sestra v roli instrumentující podá vzorek sanitáři, který jej vloží do nádoby s fixačním roztokem. Takovéto informace udává i literatura. Například FNHK v laboratorní příručce FÚP (2023) píše, že nejprve se lije tekutina, až poté se vkládá vzorek. Na tuto otázku odpovědělo správně pouze 30 % respondentů. Ostatních 70 % uvedlo, že se nejprve vloží materiál do nádoby a následně zalije. Ze získaných dat lze tedy říci, že pokud na tomto oddělení provádí sanitáři zalití materiálu až po vložení materiálu do nádoby, jedná se o chybu, která by mohla vést ke znehodnocení vzorku. Bylo by tedy vhodné provést přeškolení personálu. Jak udává Koubek (2015) ve své literatuře, vzdělávání a informovanost pracovníků vede k předcházení chyb a k vysoké bezpečnosti při poskytování služeb.

Otázka č. 4 se týkala problematiky zodpovědnosti za správný odběr. Tato otázka činila 100% úspěšnost. Dá se tedy říci, že sestry na tomto oddělení danou problematiku ovládají dle standardu.

## **OBLAST FIXACE**

Otázka č. 1 byla zaměřena na specifika jednotlivých orgánů při fixaci. Ve standardu daného zařízení se píše, že pokud se bude odebírat hrudní uzlina, pak bude fixována v 4% formaldehydu. Na tuto otázku odpovědělo správně 70 % respondentů. Zbýlých 30 % označilo špatnou odpověď. Problematiku správné koncentrace roztoku při zalévání řeší ve své literatuře i Jedličková (2019), kdy udává, že nesprávná koncentrace roztoku může vést ke změně buněčné morfologie. Z výsledných dat můžeme konstatovat, že na tomto oddělení sestry ve větší míře dané problematice rozumí.

Otázka č. 2 pojednávala o správné fixaci zmrazovacího preparátu. Standard udává, že zmrazovací preparát se zasílá okamžitě a pouze nativně. Což znamená bez jakéhokoliv fixačního média. Stejně informace se lze dozvědět i z literatury Wichsové a Taliánové (2020), kde se zabývají právě problematikou histologie odebrané metodou frozen section. Na danou otázku odpovědělo 95 % respondentů správně. Chybnou odpověď označilo pouze 5 %. Dalo

by se tedy říci, že na tomto oddělení s preparáty odebranými zmrazovací technikou pracují správně dle standardu a dostupných literatur.

Otázka č. 3 měla prověřit znalosti ohledně správného postupu zalévání preparátu. Nemocnice ve svém standardu udává, že nejprve se lije do nádoby fixační médium a až poté vkládá vzorek. Takovéto informace můžeme získat i z laboratorních příruček jiných nemocnic, například ze standardu fakultní nemocnice Brno (2017). Na výše zmíněnou otázku odpovědělo správně pouze 42,50 % respondentů. Většina, která činila 57,50 %, označila chybný postup. Z těchto získaných údajů lze říci, že na tomto oddělení provádí chybný postup při zalévání histologie, který nekoresponduje s jejich standardem. O takovémto pochybení pojednává ve své literatuře i Jedličková (2019), která píše, že nesprávným postupem při fixaci lze materiál nevratně znehodnotit.

Otázka č. 4 se zaměřovala na znalost sester ohledně správného množství roztoku při zalévání preparátu. Standart, ze kterého byly tvořeny otázky, udává, že fixačního média by mělo být o 10-20 % více, než je objem odebraného vzorku. Totožné informace podává ve své knize i Mačák (2022). Převážná většina respondentů, a to 90 %, odpověděla na tuto otázku správně, dle jejich standardu. Zbýlých 10 % označilo chybnou odpověď. Takovéto pochybení při zalévání preparátu, může vést k jeho nedostatečné fixaci a tudíž k autolytickým pochodům a nevyhodnotitelnosti preparátu, jak udávají ve své literatuře i Wichsová a Taliánová (2020). Vzhledem k vysoké úspěšnosti v této otázce lze závěrem konstatovat, že na tomto oddělení zalévají sestry histologický materiál správným množstvím tekutiny.

## **OBLAST ZNAČENÍ A TRANSPORT**

Otázka č. 1 pojednávala o zodpovědnosti ohledně kontroly souhlasu průvodky s odebranými vzorky histologie. Ve standardu stojí, že za tuto kontrolu je zodpovědný operatér. V této otázce byla 100% úspěšnost, lze tedy vyhodnotit, že na tomto pracovišti zaměstnanci danou problematiku ovládají. Stejně informace ohledně zodpovědnosti kontroly souhlasu průvodky s odebranou histologií lze najít i v laboratorních příručkách fakultní nemocnice Královské Vinohrady (2018) či fakultní nemocnice Brno (2017). Můžeme tedy tvrdit, že tento fakt si lze ověřit a potvrdit u více standardů různých pracovišť.

Otázka č. 2 byla zaměřena na proces značení nádoby identifikačním štítkem. Daná nemocnice ve svém standardu uvádí, že značení nádoby identifikačním štítkem probíhá jednoznačně po vložení histologického materiálu do nádoby. Nikoliv předem, kvůli možné záměně. Na tuto otázku odpovědělo správně 70 % respondentů. Zbýlých 30 % zadalo špatnou odpověď, a to

takovou, že by nádobu značili před vložením materiálu. Jak je uvedeno ve standardu, tento postup může vést k výskytu chyb a záměně štítků pacientů. Dokonce i z výsledků dotazníkového šetření vyplývá, že takováto NÚ se na daném oddělení vyskytla a byla řešena. Lze se tedy domnívat, že v této oblasti personál není řádně proškolen a informován, i když většina respondentů zadala správnou odpověď. Stejně příklady vedoucí ke vzniku chyb při značení lze najít i v laboratorních příručkách jiných nemocnic. Například nemocnice Agel – Přerov (2023).

Otázka č. 3 prověřovala znalosti ohledně transportu materiálu pro kryokonzervaci. Ve standardu, jako hlavní bod stojí, že tento materiál v žádném případě nezasíláme potrubní poštou. Na tuto otázku odpovědělo 100 % respondentů správně. Lze tedy říci, že personál je v této problematice řádně proškolen a tématu rozumí.

Otázka č. 4 se týkala povinnosti záznamu o histologickém materiálu. Ve standardu stojí, že tuto povinnost vykonává sestra v obíhající roli v průběhu nebo po ukončení operace do sesterského protokolu. Stejně informace o povinnosti obíhající sestry o záznamu nám udává ve své literatuře i Jedličková (2019). Na tuto otázku odpovědělo 100 % respondentů správně. Můžeme tedy konstatovat, že na tomto oddělení jsou zaměstnanci řádně edukováni a problematice rozumí.

### **Průzkumná otázka č. 2: Jaká oblast činí sestřím největší problém?**

Ze získaných dat lze konstatovat, že největší problém činí sestřím oblast fixace. Tato oblast, jako jediná, měla chybovost ve všech čtyřech otázkách. Fixace tvoří velice důležitou a nepostradatelnou část při práci s materiálem pro histologické vyšetření. Tuto informaci si lze ověřit hned v několika literaturách, jako například u Jedličkové (2019) nebo Wichsové a Taliánové (2020). Špatně provedená fixace může nenávratně poškodit vzorek, který se tak stane nevyhodnotitelným, jak udává Čížková (2018).

Na problém informovanosti sester v oblasti fixace poukazuje i fakt, že tato oblast byla nejčastěji zmiňována při osobních zkušenostech sester s NÚ. Můžeme tedy závěrem říci, že sestry na tomto oddělení nejsou dostatečně proškolené v této oblasti a to může významně ovlivnit vznik NÚ na tomto oddělení.



### **Průzkumná otázka č. 3: Co je dle sester hlavním faktorem, který vede k pochybení?**

Na tuto průzkumnou otázku jsem získávala informace pomocí otevřené otázky v první části dotazníku. Většina respondentů, a to 40 % uvedlo, že nevědí, jaký je hlavní faktor vedoucí k pochybení. 20 % respondentů napsalo, že si myslí, že hlavní roli v pochybení hraje lidský faktor. Tuto informaci o roli lidského faktoru při pochybení ve svém díle uvádí i Marx (2015) a tudíž se nám tím potvrzuje odpověď sester. 17, 5 % udává, že hlavní roli, která vede k pochybení, hraje komunikace. V literatuře od Schneiderové (2014) se lze dočíst, že efektivní komunikace je hlavní faktor vedoucí k bezpečné a kvalitní péči o pacienta. 12, 5 % respondentů uvedlo jako hlavní faktor stres. Tuto informaci nám potvrzuje ve své literatuře i Škrļa a Škrlová (2008), kde uvádějí, že stres je jedním z mnoha příčin, které mohou vést ke vzniku NÚ. 10 % respondentů jako hlavní faktor napsalo nepozornost. Tento faktor se taktéž vyskytuje v literatuře u Škrly a Škrlové (2008). V závěru lze tedy tvrdit, že dle největšího procentuálního zastoupení hraje dle sester hlavní roli v pochybení lidský faktor.

### **Průzkumná otázka č. 4: Jaký je výskyt zkušeností s NÚ či SKORO NÚ v rámci práce s histologickým materiálem v jednotlivých oblastech?**

Pro získání odpovědí na tuto otázku byly v dotazníku zahrnuty v každé oblasti práce s materiálem dvě otevřené otázky, kdy výsledná data byla prezentována do přehledných tabulek (č. 16, 17, 18). Zkušenosti sester s NÚ či SKORO NÚ prezentuje tabulka č. 19, kde se lze dočíst, s jakými konkrétními situacemi přišly sestry do styku. Tyto situace byly následovné:

#### **OBLAST ODBĚR**

V této oblasti se s NÚ či SKORO NÚ setkalo 10 % respondentů. Tato oblast měla ze všech nejmenší zastoupení setkání pochybením.

První situací, kterou sestry uváděly, bylo vyhození histologie do odpadu vlivem nepozornosti. V tomto případě se jednalo o SKORO NÚ, protože vzorek byl nalezen a zaslán do laboratoře. Nepozornost, jako faktor, vedoucí ke vzniku NÚ či SKORO NÚ se vyskytuje i v literatuře u Škrly, Škrlové (2008) či Marxe (2015).

Druhou situací byla vzniklá NÚ, kdy během zákroku došlo ke ztrátě materiálu pro histologii. Situace byla řešena vypsáním NÚ. Na tento problém se ve svém díle zaměřuje i Dvořák (2008), který jej popisuje, jako nejproblematictější situaci, jenž může během práce s histologickým materiálem nastat.

## **OBLAST FIXACE**

V této oblasti se s NÚ či SKORO NÚ setkala 27, 50 % respondentů, což poukazuje na značnou problematiku oddělení v této oblasti. Tato získaná data nám i potvrzují výzkumnou otázku č. 2, kde bylo zjištěno, že sestřím činí problém právě fixace.

První situace byla taková, že se histologický vzorek zalil F1/1, místo formaldehydu. V této situaci se jednalo o SKORO NÚ, protože vzorek nebyl nijak znehodnocen. Na takovou chybu při fixaci ve své literatuře poukazuje i Jedličková (2019).

Jako druhou situaci uváděly sestry špatně zvolenou nádobu a množství fixačního roztoku. Opět se tady jednalo o SKORO NÚ, protože tato situace byla okamžitě napravena a vzorek byl vložen do odpovídající nádoby se správným množstvím tekutiny. Na tuto problematiku se ve své literatuře zaměřuje i Mačák (2022). Důraz na správně zvolenou nádobu a odpovídající množství tekutiny klade například i laboratorní příručka fakultní nemocnice Hradec Králové – FÚP (2023).

Poslední uváděnou situací bylo zalití nativního vzorku fixačním médiem. Znovu se jednalo o SKORO NÚ, protože tento vzorek byl okamžitě propláchnut F1/1 a odeslán nativně. K žádným změnám ve tkáni dle respondentky nedošlo. Problematikou odesílání nativního vzorku se zabývá například i laboratorní příručka fakultní nemocnice Brno (2017), kde je uvedeno, že nativní vzorek se odesílá bez předchozí fixace. Totožné informace se lze dočíst i v literatuře od Wichsové, Taliánové (2020).

## **OBLAST ZNAČENÍ A TRANSPORT**

V této oblasti se s NÚ či SKORO NÚ setkala 20 % respondentů, což činilo druhé největší procentuální zastoupení.

První situace se týkala záměny štítků dvou pacientů. K NÚ v tomto případě nedošlo a jednalo se tedy o SKORO NÚ, protože si personál chyby všiml a tato chyba byla ihned napravena. Správným postupem při značení nádob se zabývá i standard daného zařízení, ve kterém proběhlo dotazníkové šetření. Z tohoto šetření vyplynulo, že 30 % respondentů by provedlo značení nádoby špatně a tudíž nám toto šetření i potvrzuje, že NÚ v této oblasti na daném oddělení vznikat může, vzhledem k těmto nedostatečně informovaným zaměstnancům.

V druhém případě se jednalo o vzniklou NÚ, kdy se vzorek na histologii ztratil při transportu. V tomto případě byla vypsána NÚ, personál kterého se situace týkala, přišel o finanční ohodnocení a pacient byl častěji kontrolován lékařem. Touto problematikou se ve svém díle

zaobírá i Dvořák (2008), který udává, že ztráta BM je nejproblematictější situací, která může během procesu práce s BM nastat.

## 11 ZÁVĚR

Bakalářská práce se zaměřuje na problematiku práce s histologickým materiálem v perioperační péči. Více se však zabývá rizikem pochybení, které může v jednotlivých fázích nastat. Aktuálnost tohoto tématu dokazuje fakt, že práce s histologickým materiálem probíhá na operačních sálech několikrát za den a správné zacházení s BM je klíčovým faktorem pro zajištění bezpečnosti péče. Správně proškolený a informovaný personál je zásadním bodem pro předcházení chyb. Tento fakt dokazuje i tvorba standardů a různá školení v nemocničních zařízeních, kdy se touto cestou snaží vedení minimalizovat rizika na jejich pracovištích.

V bakalářské práci byly stanoveny čtyři průzkumné cíle, kdy první cíl byl zaměřen na znalosti sester v různých oblastech práce s histologickým materiálem. Jak vyplynulo ze šetření, test nesplnilo 35 % respondentů, 50 % splnilo test s chybami a pouze 15 % označilo všechny otázky správně. Tyto výsledky poukazují, že výše zmíněných 35 % respondentů není dostatečně proškoleny zařízením a na základě toho je poměrně vysoké riziko vzniku NÚ při zacházení s histologickým materiálem na tomto pracovišti. Bylo by tedy vhodné zavést častější školení či přezkoušení personálu. Když pacient přijde o možnost histologického vyšetření, ztrácí klíčový kámen, který by potvrdil jeho diagnózu. Tím se stává nejistým ohledně svého zdravotního stavu – není si jistý, zda je jeho diagnóza pozitivní či negativní. Tato nejistota může znamenat jistou emocionální zátěž. Bohužel, tuto chybu nelze nijak napravit, což může pro pacienta představovat velkou frustraci a obavu. V této problematice je klíčová zodpovědnost každého pracovníka, který má kontakt s materiálem, z něhož se histologie provádí. Jejich počínání může zásadním způsobem ovlivnit výsledky a spolehlivost diagnózy. Každý krok od odběru vzorku, přes jeho zpracování až po interpretaci pod mikroskopem musí být prováděn s maximální péčí a dodržováním standardů. Jakákoliv nedbalost, chyba nebo nedostatečná pozornost může mít fatální důsledky pro pacienta, který se spoléhá a dle práv pacienta má i nárok, na přesnost a spolehlivost výsledků. Zodpovědnost pracovníků je tak základním pilířem v procesu diagnostiky a léčby. Proto je klíčové, aby poskytovatelé zdravotní péče neustále dbali na vysokou úroveň profesionality, dodržovali etické principy a pracovali s maximální pozorností a péčí, aby minimalizovali riziko chyb a zajistili bezpečnost a spolehlivost péče poskytované pacientům.

Druhý cíl se zaměřoval na oblast činicí sestrám největší problém. Ze šetření vyplynulo, že tou je jednoznačně fixace. V dané oblasti nebyla ani jedna otázka, ve které by měli respondenti 100% úspěšnost. Z výsledků se lze domnívat, že dané zařízení nemá dostatečně proškolený

personál v oblasti fixace histologického materiálu, o čemž vypovídá i největší zastoupení setkání s NÚ či SKOR NÚ právě v této oblasti.

Třetí cíl se zabýval otázkou faktoru, který dle sester vede k pochybení. Ze získaných dat lze konstatovat, že sestry uvádí, jako hlavní problém lidský faktor. Bohužel i jak uvádí dostupná literatura tento faktor nelze nijak zcela vytěsnit ze zdravotnictví. Možností zabránění vzniku NÚ je pouze řádné proškolení a informovanost personálu.

Poslední cíl se zaměřil na zkušenosti sester s NÚ či SKORO NÚ v jednotlivých oblastech. Z dotazníku vyplynulo, že většina respondentů se s NÚ či SKORO NÚ spíše nesešla. V oblasti odběru se s NÚ setkala 10 % respondentů, v oblasti fixace 27, 50 % respondentů a v oblasti značení a transportu 20 % respondentů. Toto zjištění bylo spíše pozitivní pro to, že i přes celkem vyšší neúspěšnost respondentů v testu se NÚ či SKORO NÚ vyskytují v daném zařízení minimálně.

Efektivní vzdělávání pracovníků v zdravotnickém prostředí je základním prvkem zlepšování kvality poskytované péče. Proto je velmi důležité provádět na oddělení pravidelná školení a přezkušování zaměstnanců tak, aby se těmito kroky minimalizovalo riziko pochybení ze strany personálu.

## 12 POUŽITÁ LITERATURA

### Knihy

- 1) ARGAYOVÁ, Ivana, Katarina ANGELOVIČOVÁ a Lucia DIMUNOVÁ. Specializovaná ošetrovatelská péče v onkourologii. 1. Praha 7: Grada Publishing, 2021. ISBN 978-80-271-1726-0.
- 2) BÁRTOVÁ, Jarmila. Přehled patologie. 1. Praha: Nakladatelství Karolinum, 2021. ISBN 978-80-246-4775-3.
- 3) BRŮHA, Dominik a Eva PROŠKOVÁ, 2011. Zdravotnická povolání. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, ISBN 978-80-7357-661-5.
- 4) ČEPICKÝ, Pavel et kol. Kapitoly z diferenciální diagnostiky v gynekologii a porodnictví. 1. Praha 7: Grada Publishing, 2018. ISBN 9788027123469.
- 5) ČÍŽKOVÁ, Kateřina. Základy histochemických metod. 1. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2018. ISBN 9788024453163.
- 6) DVOŘÁKOVÁ, Zuzana. Management lidských zdrojů. 1. Praha: Beck, 2007. ISBN 978-80-7179-893-4.
- 7) JANÍKOVÁ, Eva a Renáta ZELENÍKOVÁ. Ošetrovatelská péče v chirurgii. 1. Praha 7: Grada Publishing, 2013. ISBN 978-80-247-4412-4.
- 8) JEDLIČKOVÁ, Jaroslava. Ošetrovatelská perioperační péče. 2. doplněné vydání. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2019. ISBN 978-80-7013-598-3.
- 9) JEDLIČKOVÁ, Jaroslava, Tomáš SVOBODA a Jana WICHSOVÁ. Perioperační zásady v kostce. 1. Praha 7: Grada Publishing, 2021. ISBN 978-80-271-1727-7.
- 10) Joint Commission international. Mezinárodní akreditační standardy pro nemocnice: překlad 3. vydání. Překlad Ivan Staněk a David MARX. Praha: Grada Publishing, 2009. ISBN 978-80-247-2436-2.
- 11) KOUBEK, Josef, 2015. Řízení lidských zdrojů: základy moderní personalistiky. 5. vydání. Praha: Management Press. ISBN 978-80-7261-288-8.
- 12) KUTNOHORSKÁ, Jana. Výzkum ve zdravotnictví: metodika a metodologie výzkumu. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2008, 123 s. ISBN 978-80-244-1877-3.
- 13) LÜLLMANN-RAUCH, Renate. Histologie. Překlad 3. vydání. Praha 7: Grada Publishing, 2012. ISBN 978-80-247-3729-4.
- 14) MACKENZIE, C. Ronald; CORNELL, Charles N. a MEMTSOUDIS, Stavros G. Perioperative care of the Orthopedic Patient. Second edition. Berlin: Springer, 2014. ISBN 978-3-030-35569-2.
- 15) MAČÁK, Jirka a Jana MAČÁKOVÁ. Patologie. 3. doplněné vydání. Praha 7: Grada Publishing, 2022. ISBN 978-80-271-3507-3.

- 16) MIERTOVÁ, Michaela. Riziko pádu v ošetrovateľskej praxi. 1. Praha 7: Grada Publishing, 2019. ISBN 978-80-271-0850-3.
- 17) PLEVOVÁ, I. a kol: Management v ošetrovateľstve. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2012. ISBN 978-80-247-3871-0.
- 18) SCHNEIDEROVÁ, Michaela. Perioperační péče. 1. Praha 7: Grada Publishing, 2014. ISBN 978-80-247-4414-8.
- 19) SKVAŠÍK, Andrej. Patológia. 1. Praha 7: Grada Publishing, 2023. ISBN 978-80-271-5098-4.
- 20) SLEZÁKOVÁ, Lenka a kol. Ošetrovateľství v chirurgii I. 2. Přepřacované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2019, 272 s. ISBN 978-80-271-2862-4.
- 21) STEFFEN, Hans- Michael. Diferenciální diagnostika ve vnitřním lékařství. Překlad 5. vydání. Praha 7: Grada Publishing, 2010. ISBN 9788024727806.
- 22) ŠKRLA, Petr. Především neublížit: cesta k prevenci pochybení v léčebné a ošetrovateľské péči. 1. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovateľství a nelékařských zdravotnických oborů, 2005, 162 s. ISBN 80-7013-419-4.
- 23) ŠKRLA, Petr a Magda ŠKRLOVÁ. Řízení rizik ve zdravotnických zařízeních. 1. Praha 7: Grada Publishing, 2008. ISBN 978-80-247-2616-8.
- 24) VORLÍČEK, Jiří; ABRAHÁMOVÁ, Jitka a VORLÍČKOVÁ, Hilda. Klinická onkologie pro sestry. 2., přepřacované a doplněné vydání. Praha 7: Grada Publishing, 2012. ISBN 9788024777689.
- 25) WENDSCHE, Peter, Andrea POKORNÁ a Ivana ŠTEFKOVÁ. Perioperační ošetrovateľská péče. 1. vyd. Praha: Galén, 2012, 117 s. ISBN 978-80-7262-894-0
- 26) WICHISOVÁ, Jana, Petr PŘIKRYL, Renata POKORNÁ a Zuzana BITTNEROVÁ. Sestra a perioperační péče. 1. Praha 7: Grada Publishing, 2013. ISBN 978-80-247-3754-6.
- 27) WICHISOVÁ, Jana a Magda TALIÁNOVÁ. Vybrané kapitoly z bezpečnosti perioperační péče. 1. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2020. ISBN 978-80-7560-305-9.
- 28) ZEMAN, Miroslav a Zdeněk KRŠKA a kol. Chirurgická propedeutika. 3. přepřac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011, 512 s. ISBN 978-80-247-3770-6.
- 29) ZÍTKOVÁ, Marie a kol. Vedení nových pracovníků v ošetrovateľskej praxi: pro staniční a vrchní sestry. 1. vyd. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-5094-1.

## Elektronické zdroje:

- 30) BITTNEROVÁ, Zuzana. Proč termín perioperační péče. Zdraví.euro.cz [online]. 2007 [cit. 2023-10-20]. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanky/proc-termin-perioperacni-pece/>
- 31) BUNEŠOVÁ M, SKALICKÁ A. Preanalytická fáze laboratorního vyšetření. Česká asociace sester: Laboratorní příručka. [online]. 2008 [cit. 2024- 01-30]. Dostupné z: [http://www.cnaa.cz/docs/tiskoviny/cas\\_pp\\_2008\\_0001.pdf](http://www.cnaa.cz/docs/tiskoviny/cas_pp_2008_0001.pdf)
- 32) DVOŘÁK, Karel, DVOŘÁKOVÁ, Zdeňka, FEIT, Josef, LUKÁŠ, Zdeněk, ŠMARDOVÁ, Jana. Základy histopatologických vyšetřovacích metod [online]. 2008 [cit. 2023-10-20]. Dostupné z: [https://is.muni.cz/el/med/jaro2016/BLHM0422c/um/Zaklady\\_histopatologickych\\_vysetrovacich\\_metod.pdf](https://is.muni.cz/el/med/jaro2016/BLHM0422c/um/Zaklady_histopatologickych_vysetrovacich_metod.pdf)
- 33) KORDULOVÁ, Pavla. Vzdělávání sester specialistek v perioperační péči. Florence [online]. 2017 [cit. 2023-10-20]. Dostupné z: <https://www.florence.cz/casopis/archiv-florence/2017/6/vzdelavani-sester-specialistek-v-perioperacni-peci/>
- 34) KUTÍLKOVÁ, Pavlína. Bezpečnost pacientů na Oddělení centrálních sálů a sterilizace Fakultní nemocnice Hradec Králové [online]. 2013 [cit. 2023-09-21]. Dostupné z: <https://www.fnhk.cz/ocss/aktuality/vydani-brozurky-pro-pacientybezpecnost-pacientu-ocss>
- 35) MARX, David.: Errare humanum est – role lidského faktoru při vzniku pochybení. Zdravotnický deník [online]. 2015 [cit. 2023-10-20]. Dostupné z: <https://www.zdravotnickydenik.cz/2015/05/errare-humanum-est-role-lidskeho-faktoru-pri-vzniku-pochybeni-3-dil-serialu/>
- 36) MARX, David.: Lidské zdroje jako nástroj prevence rizik ve zdravotních službách [online]. 2013. [cit. 2023-10-20]. Dostupné z: <http://www.cnaa.cz/docs/akce/marx.pdf>
- 37) Masarykův onkologický ústav. Histopatologické vyšetření. Masarykův onkologický ústav [online]. Nedatováno [cit. 2023-10-20]. Dostupné z: <https://www.mou.cz/histopatologicke-vysetreni/t1421>
- 38) MZ ČR, 2015. [online]. Věstník č. 16 ze dne 26. října 2015. s. 1-32. [cit. 2023-12- 20]. Dostupné z: [http://www.mzcr.cz/Legislativa/dokumenty/vestnikc16/2015\\_10927\\_3242\\_11.html](http://www.mzcr.cz/Legislativa/dokumenty/vestnikc16/2015_10927_3242_11.html)
- 39) MZ ČR. Věstník 7/2016 [online]. 2016. [cit. 2024-01-10]. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/vestnik/vestnik-c-7-2016/>
- 40) RUSKIN, Keith J., Marjorie P. STEIGLER a Stanley H. ROSENBAUM. Quality and safety in anesthesia and perioperative care [online]. 1. Oxford University press, 2016 [cit. 2023-10-21]. Dostupné z:



[https://www.google.cz/books/edition/Quality\\_and\\_Safety\\_in\\_Anesthesia\\_and\\_Per/oTrKDA  
AAQBAJ?hl=cs&gbpv=1&dq=Perioperative+care&printsec=frontcover](https://www.google.cz/books/edition/Quality_and_Safety_in_Anesthesia_and_Per/oTrKDA<br/>AAQBAJ?hl=cs&gbpv=1&dq=Perioperative+care&printsec=frontcover)

- 41) SUTHERLAND-FRASER, Sally, Menna DAVIES, Brigid M. GILLESPIE a Ben LOCKWOOD. Perioperative nursing [online]. 3. Elsevier Australia, 2022 [cit. 2023-10-21]. Dostupné z:  
[https://www.google.cz/books/edition/Perioperative\\_Nursing/8z48EAAAQBAJ?hl=cs&gbpv=1&dq=Perioperative+care&printsec=frontcover](https://www.google.cz/books/edition/Perioperative_Nursing/8z48EAAAQBAJ?hl=cs&gbpv=1&dq=Perioperative+care&printsec=frontcover)
- 42) ŠPRONGL, Luděk. Chyby při odběru a odesílání biologického materiálu. Medicína pro praxi. [online]. 2019, č. 1, s. 59–62. [cit. 2024-02-24]. Dostupné z:  
<https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2019/01/13.pdf>
- 43) UNIVERZITA PARDUBICE. Fakulta zdravotnických studií. Studijní programy a obory [online]. 2023 [cit. 2023-10-21]. Dostupné z:  
<https://fzs.upce.cz/fzs/studium/magisterske.html>
- 44) VÁCOVÁ, Jana a Iva BRABCOVÁ. Předoperační bezpečnostní procedura na operačním sále. Urologie pro praxi [online]. 2016, 17(3), 139-142 [cit. 2023-10-23]. Dostupné z:  
<https://www.urologiepropraxi.cz/pdfs/uro/2016/03/11.pdf>
- 45) Věstník č. 7/2018. Ministerstvo zdravotnictví České republiky [online]. 2018 [cit. 2023-10-20]. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/vestnik/vestnik-c-7-2018/>
- 46) Věstník č. 7/2016. Ministerstvo zdravotnictví České republiky [online]. 2016 [cit. 2023-10-20]. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub/12350/36108/V%C4%9Bstn%C3%ADk%20MZ%20%C4%8CR%2007-2016.pdf>
- 47) Vyhláška č. 55/2011 Sb. Zákon pro lidi [online]. 2004 [cit. 2023-10-20]. Dostupné z:  
<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-55#cast4>
- 48) WHO. WHO Guidelines for Safe Surgery [online]. 2009 [cit. 2024-01-23]. Dostupné z:  
[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44185/1/9789241598552\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44185/1/9789241598552_eng.pdf).
- 49) Zákon č. 96/2004 Sb. Zákon pro lidi [online]. 2004 [cit. 2023-10-20]. Dostupné z:  
<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-96>

### **Standardy:**

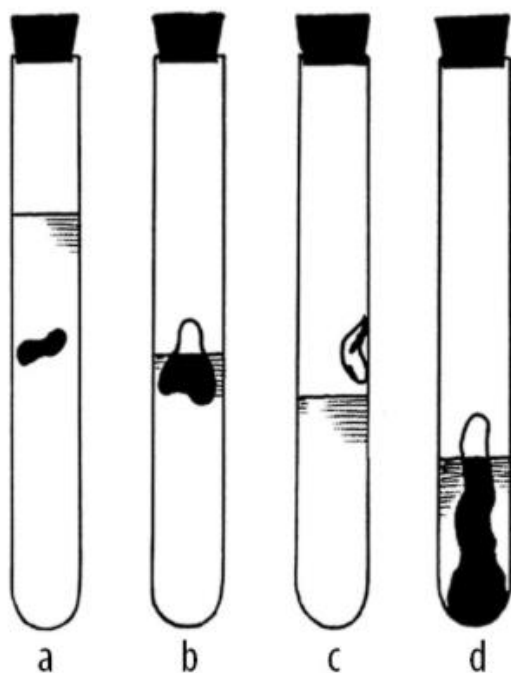
- 50) FAKULTNÍ NEMOCNICE HRADEC KRÁLOVÉ. Pracovní postup č. 16. 2023 [cit. 2024-02-17].
- 51) FAKULTNÍ NEMOCNICE HRADEC KRÁLOVÉ. Laboratorní příručka FÚP [online]. 2023 [cit. 2024-02-17]. Dostupné z: <https://www.fnhk.cz/dodavatele-a-partneri/laboratorni-prirucky>
- 52) FAKULTNÍ NEMOCNICE BRNO. Laboratorní příručka [online]. 2017 [cit. 2024-02-17]. Dostupné z: <https://www.fnbrno.cz/laboratorni-prirucka/f2509>

- 53) FAKULTNÍ NEMOCNICE KRÁLOVSKÉ VINOHRADY. Laboratorní příručka [online]. 2018 [cit. 2024-02-17]. Dostupné z: [https://www.fnkv.cz/upload/files/lp\\_patologie-18.pdf](https://www.fnkv.cz/upload/files/lp_patologie-18.pdf)
- 54) NEMOCNICE AGEL, PŘEROV. Laboratorní příručka [online]. 2024 [cit. 2024-02-17]. Dostupné z: <https://nemocniceprerov.agel.cz/pracoviste/oddeleni/oddeleni-patologie/ke-stazeni/laboratorni-prirucka-patologie-prerov.pdf>
- 55) OBLASTNÍ NEMOCNICE KOLÍN. Laboratorní příručka [online]. 2023 [cit. 2024-02-17]. Dostupné z: [https://www.nemocnicekolin.cz/assets/File.ashx?id\\_org=427002&id\\_dokumenty=2271](https://www.nemocnicekolin.cz/assets/File.ashx?id_org=427002&id_dokumenty=2271)

## 13 PŘÍLOHY

Příloha A – <i>Fixace tkáně</i> (Mačák, 2022, s. 17) .....	58
Příloha B – <i>Surgical Safety Checklist</i> (WHO, 2009).....	59
Příloha C – <i>Dotazník</i> .....	60

Příloha A – *Fixace tkáně* (Mačák, 2022, s. 17)



Příloha B – *Surgical Safety Checklist* (WHO, 2009)

<b>Surgical Safety Checklist</b> <span style="float: right; color: white; font-size: small;">World Health Organization Patient Safety A World Alliance for Safer Health Care</span>		
<b>Before induction of anaesthesia</b>	<b>Before skin incision</b>	<b>Before patient leaves operating room</b>
(with at least nurse and anaesthetist)	(with nurse, anaesthetist and surgeon)	(with nurse, anaesthetist and surgeon)
<p><b>Has the patient confirmed his/her identity, site, procedure, and consent?</b></p> <input type="checkbox"/> Yes	<p><input type="checkbox"/> <b>Confirm all team members have introduced themselves by name and role.</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Confirm the patient's name, procedure, and where the incision will be made.</b></p> <p><b>Has antibiotic prophylaxis been given within the last 60 minutes?</b></p> <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> Not applicable	<p><b>Nurse Verbally Confirms:</b></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><b>Is the site marked?</b></p> <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> Not applicable	<p><b>Anticipated Critical Events</b></p> <p><b>To Surgeon:</b></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><b>To Anaesthetist:</b></p> <input type="checkbox"/> Are there any patient-specific concerns? <p><b>To Nursing Team:</b></p> <input type="checkbox"/> Has sterility (including indicator results) been confirmed? <input type="checkbox"/> Are there equipment issues or any concerns?	<p><b>To Surgeon, Anaesthetist and Nurse:</b></p> <input type="checkbox"/> What are the key concerns for recovery and management of this patient?
<p><b>Is the anaesthesia machine and medication check complete?</b></p> <input type="checkbox"/> Yes	<p><b>Is essential imaging displayed?</b></p> <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> Not applicable	
<p><b>Is the pulse oximeter on the patient and functioning?</b></p> <input type="checkbox"/> Yes		
<p><b>Does the patient have a:</b></p> <p><b>Known allergy?</b></p> <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes		
<p><b>Difficult airway or aspiration risk?</b></p> <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes, and equipment/assistance available		
<p><b>Risk of &gt;500ml blood loss (7ml/kg in children)?</b></p> <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes, and two IVs/central access and fluids planned		
This checklist is not intended to be comprehensive. Additions and modifications to fit local practice are encouraged.	Revised 1 / 2009	© WHO, 2009

Příloha C – *Dotazník*

## DOTAZNÍK PRO BAKALÁŘSKOU PRÁCI

Vážená paní / Vážený pane,

jmenuji se Veronika Dostálová a jsem studentkou všeobecného ošetrovatelství na UPCE.

Obracím se na Vás s prosbou o zapojení do výzkumného šetření zaměřeného na hodnocení úrovně znalostí všeobecných sester ohledně práce s materiálem určeným k histopatologickému vyšetření.

Toto zhodnocení spočívá ve vyplnění předloženého anonymního dotazníku. Dotazník se skládá ze 4 částí (jedna obecná a 3 týkající se dané problematiky), které jsou vždy označeny tučným nadpisem. Na konci každé části jsou položeny dvě otevřené otázky, které jsou určeny pro zjištění Vašich zkušeností s nežádoucí událostí či skoro nežádoucí událostí v dané oblasti. Prosím, vyplňte pouze ty části dotazníku, které se Vás týkají. U každé položky prosím označte křížkem Vámi zvolenou odpověď. Po vyplnění vhodte dotazník do označeného boxu. Všechna získaná data budou zpracována anonymně a po jejich statistickém zpracování publikována v mé bakalářské práci. Vaše účast na výzkumu je zcela dobrovolná, není honorována, ani pro Vás není spojena s žádnými náklady. Kdykoli v průběhu získávání dat máte právo svůj souhlas k účasti v tomto výzkumu ústní formou zrušit, a to bez udání důvodu.

Velmi si vážím Vaší spolupráce, ochoty a předem Vám děkuji za čas, který jste věnoval (a) vyplnění dotazníku.

V případě dotazů Vám jsem k dispozici. Kontaktovat mě můžete přes e-mail [st62440@upce.cz](mailto:st62440@upce.cz).

**1) Kolik je Vám let?**

- a) 20-30
- b) 31-45
- c) 46 a více

**2) Jak dlouho pracujete na COS?**

- a) Nacházím se v adaptačním procesu (tzn.: 0-6m, započítává se i nástup po MD nebo dlouhodobé PN)
- b) 7m (ukončený adaptační proces)-2 roky
- c) 3-5let
- d) 6-14 let
- e) 15 let a déle

**3) Jaké je Vaše vzdělání?**

- a) všeobecná sestra
- b) všeobecná sestra se specializací v perioperační péči (NCO NZO)
- c) všeobecná sestra s magisterským vzděláním v perioperační péči

**4) Nežádoucí události v rámci práce s materiálem určeným k histopatologickému vyšetření se na našem oddělení:**

- a) stávají velmi často (alespoň 1x každý týden)
- b) stávají alespoň 1x za měsíc
- c) stávají párkrát do roka
- d) vůbec nestávají

**5) Pokud byla v minulé otázce zaškrtnuta odpověď D, tuto otázku prosím přeskočte.**

**Jaký faktor si myslíte, že hraje hlavní roli ve výskytu nežádoucích událostí, které se týkají práce s materiálem pro histopatologické vyšetření? A proč?**

**6) Školení a materiály pro zásady odběru, transportu a odeslání materiálu na našem pracovišti si myslím, že:**

- a) jsou zcela dostatečná, proto na našem oddělení k žádným NÚ nedochází
- b) jsou dostatečná, avšak k NÚ dochází
- c) nejsou dostatečná, proto k NÚ dochází

**7) Ocenil/a byste častější školení a podrobnější materiály týkající se této problematiky?**

- a) ano
- b) ne

## **ODBĚR**

**1) Při odběru mízních uzlin v hrudní chirurgii se jednotlivé uzliny budou označovat dle:**

- a) operátéra
- b) sestry v instrumentující roli, která uzliny podá
- c) sestry v obíhající roli

**2) Při odběru histologického vzorku:**

- a) si ujasňuje počet vzorků s operátorem obíhající sestra
- b) si ujasňuje počet vzorků s operátorem sanitář
- c) ani jedna z nabízených možností není správná

**3) Po odebrání vzorku:**

- a) se vyčkává na ukončení operace, až poté se pracuje s odebraným materiálem
- b) sestra v roli instrumentující podává vzorek sanitáři, který jej vloží do nádoby, řádně označí a následně zalije fixačním roztokem (pokud se nejedná o nativní vzorek)
- c) sestra v roli instrumentující podává vzorek sanitáři, který jej vloží do nádoby s fixačním roztokem (pokud se nejedná o nativní vzorek)

**4) Za správně odebraný vzorek zodpovídá:**

- a) operátor
- b) sestra v roli instrumentující
- c) sestra v roli obíhající

**6) Jaké jsou Vaše zkušenosti s NÚ v rámci odběru? A jak byla tato situace řešena?**

**7) Setkal/a jste se někdy se „skoro NÚ“ při odběru? A o jakou událost se jednalo? (Myšlena je událost, při které mohlo dojít k NÚ, avšak situace byla vyřešena tak, že k ní nedošlo)**



## **FIXACE**

### **1) Pokud je v hrudní chirurgii odebrána uzlina, pak bude fixována:**

- a) v 10% formaldehydu
- b) v 4% formaldehydu
- c) v 6% formaldehydu

### **2) Pokud je vzorek odebraný, jako zmrazovací preparát, pak bude:**

- a) uložen v nádobě tomu určené a odeslán
- b) uložen v nádobě s F1/1 a odeslán
- c) uložen v nádobě s 4% formaldehydem a odeslán

### **3) Fixace odebraného vzorku probíhá:**

- a) vložením tkáně do nádoby k tomu určené a zalitím správným fixačním roztokem
- b) vložením tkáně do nádoby k tomu určené s již nalitým fixačním roztokem
- c) každý odebraný vzorek, bez ohledu na způsob zpracování, vložíme do nádoby tomu určené a ihned odesíláme

### **4) Množství fixačního roztoku v nádobě by mělo být:**

- a) zároveň s odebraným materiálem
- b) 10-20x více, než je objem odebraného materiálu
- c) kousek odebraného materiálu může být nad hladinou fixačního roztoku

### **6) Jaké jsou Vaše zkušenosti s NÚ v rámci fixace? A jak byla tato situace řešena?**

**7) Setkal/a jste se někdy se „skoro NÚ“ při fixaci? A o jakou událost se jednalo? (Myšlena je událost, při které mohlo dojít k NÚ, avšak situace byla vyřešena tak, že k ní nedošlo)**

## **ZNAČENÍ + TRANSPORT**

**1) Za finální kontrolu souhlasu průvodky s odebranými vzorky zodpovídá:**

- a) operatér
- b) sestra v roli instrumentující
- c) sestra v roli obíhající

**2) Značení nádob identifikačním štítkem probíhá:**

- a) před zahájením operačního procesu
- b) bezprostředně před odběrem jednotlivých vzorků
- c) po vložení materiálu do nádoby

**3) Materiál pro kryokonzervaci zasíláme:**

- a) v řádně značené nádobě pomocí potrubní pošty s přiloženým souhlasem s kryokonzervací a s vyplněnou žádankou
- b) v neznačené nádobě tomu určené, avšak s předchozí domluvou s oddělením patologie, kde se ohlásí materiál pro kryokonzervaci
- c) zmrazovací preparát odesíláme po předchozí domluvě s oddělením patologie, včetně řádně vyplněné žádanky, značené nádoby a přiloženým souhlasem ke kryokonzervaci

**4) Záznam o histologickém materiálu (druhy a počet histologií) provádí:**

- a) sestra v roli instrumentující bezprostředně po ukončení operace do sesterského operačního protokolu
- b) sestra v roli obíhající v průběhu nebo bezprostředně po ukončení operace do sesterského operačního protokolu
- c) sanitář při transportu vzorku na vyšetření, záznam probíhá do sesterského operačního protokolu

**6) Jaké jsou Vaše zkušenosti s NÚ v rámci značení a transportu? A jak byla tato situace řešena?**

**7) Setkal/a jste se někdy se „skoro NÚ“ při značení a transportu? A o jakou událost se jednalo? (Myšlena je událost, při které mohlo dojít k NÚ, avšak situace byla vyřešena tak, že k ní nedošlo)**