

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2017

Lucie Kučerová

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Poranění ostrými předměty v práci sestry

Lucie Kučerová

Bakalářská práce

2017

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2015/2016

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Lucie Kučerová**
Osobní číslo: **Z14084**
Studijní program: **B5341 Ošetřovatelství**
Studijní obor: **Všeobecná sestra**
Název tématu: **Poranění ostrými předměty v práci sestry**
Zadávající katedra: **Katedra ošetřovatelství**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

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

Rozsah grafických prací: dle doporučení vedoucího

Rozsah pracovní zprávy: 35 stran

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

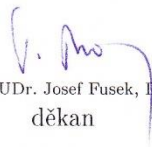
Seznam odborné literatury:

1. KELNAROVÁ, Jarmila. Ošetřovatelství pro zdravotnické asistenty. Praha: Grada, 2009, 173 s. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3105-6.
2. PODSTATOVÁ, Hana. Základy epidemiologie a hygieny. 1. vyd. Praha: Galén, 2009, 158 s. ISBN 978-80-7262-597-0.
3. ŠKRLA, Petr. Především neublížit: cesta k prevenci pochybení v léčebné a ošetřovatelské péči. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2005, 162 s. ISBN 80-7013-419-4.
4. ŠKRLA, Petr a Magda ŠKRLOVÁ. Řízení rizik ve zdravotnických zařízeních. Praha: Grada, 2008, 199 s. ISBN 978-80-247-2616-8.
5. VYTEJČKOVÁ, Renata. Ošetřovatelské postupy v péči o nemocné I: obecná část. Praha: Grada, 2011, 228 s. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3419-4.


Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Lucie Jirásková
Katedra ošetřovatelství

Datum zadání bakalářské práce: 1. prosince 2015

Termín odevzdání bakalářské práce: 21. července 2017


prof. MUDr. Josef Fusek, DrSc.
děkan

L.S.


PhDr. Kateřina Horáčková, DiS.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 8. března 2017

Prohlášení autora

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

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, 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.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 21. 7. 2017

Lucie Kučerová

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych ráda poděkovala paní Mgr. Lucii Jiráskové za trpělivost a cenné rady, které mi udílela v průběhu vedení práce, také za čas, který mi věnovala. Dále bych chtěla poděkovat rodině a přátelům, kteří mi byli oporou po celou dobu studia a vždy mi trpělivě naslouchali. V neposlední řadě patří poděkování respondentům, kteří se ochotně účastnili vyplnění dotazníku.

Lucie Kučerová

ANOTACE

Práce pojednává o vzniku poranění ostrým předmětem při výkonu povolání zdravotní sestry. Hlavním cílem bakalářské práce je zjistit příčiny, které souvisí s poraněním při výkonu tohoto povolání. V teoretické části jsou shrnuty informace o poranění ostrým předmětem, předcházení vzniku, ale i o následném řešení. Praktická část se zabývá faktory vzniku poranění a používáním ochranných pomůcek. Výzkumné šetření bylo prováděno ve dvou zdravotnických zařízeních.

KLÍČOVÁ SLOVA

poranění, riziko, prevence, sestry, jehla

TITLE

Sharps injuries in nurses' work

ANNOTATION

The work deals with the topic of causes for sharp object injuries while carrying out the profession of a nurse. The main purpose of this bachelor's work is to detect the causes related to injury while working in this profession. The theoretical part summarizes information about sharp object injuries, their prevention as well as subsequent solutions. The practical part looks into different factors leading to injuries and the use of protective gear. Research itself was carried out at two different medical facilities.

KEY WORDS

injury, risk, prevention, nurses, needle

Obsah	
Úvod.....	12
Cíle práce	14
I. TEORETICKÁ ČÁST	15
1. Poranění ostrým předmětem	15
1.1 Anatomie kůže	15
1.1.1 Vrstvy kůže	16
1.2 Vnímavý jedinec	16
2. Ostré předměty používané ve zdravotnictví	17
2.1 Nebezpečné pracovní nástroje.....	17
2.1.1 Injekční jehly	17
2.1.2 Chirurgické nože a skalpely.....	17
2.1.3 Chirurgické nůžky.....	17
2.2 Použití injekční jehly.....	18
2.2.1 Odběr krve	18
2.2.2 Aplikace injekcí	19
3. Osobní ochranné pracovní pomůcky	21
3.1 Rukavice.....	21
3.1.1 Rukavice dle typu výkonu	21
3.2 Empíry, zástěry	22
3.3 Čepice.....	22
3.4 Ústenky	22
3.5 Bezpečnostní periferní kanyly.....	23
4. Likvidace ostrých předmětů.....	24
4.1 Likvidace odpadu	24
4.2 Třídění odpadu	24
4.3 Likvidace jehel a ostrých předmětů	25

5.	Prevence poranění ostrými předměty	26
5.1	Zásady prevence poranění ostrými nástroji.....	26
5.2	Prevence poranění jehlou	27
6.	Poranění kontaminovaným předmětem	28
6.1	Poranění kontaminovaným předmětem.....	28
6.1.1	Vpich.....	28
6.1.2	Říznutí.....	28
6.2	Poranění použitou injekční jehlou.....	29
6.3	Nemoci přenášené krví.....	30
6.3.1	Virová hepatitida typu B.....	31
6.3.2	AIDS	31
6.3.3	Infekční mononukleóza.....	32
6.3.4	Cytomegalovirová nemoc	32
6.3.5	Syfilis	32
7.	Mimořádné události	34
7.1	Definice mimořádných událostí	34
7.2	Terminologie	34
7.3	Formulář.....	34
7.4	Pracovní úraz.....	35
II.	PRAKTICKÁ ČÁST	36
8.	Výzkumné otázky	36
9.	Metoda výzkumu a organizace výzkumu	37
9.1	Vzorek respondentů	37
10.	Prezentace výsledků.....	39
	DISKUZE	53
	ZÁVĚR	59
	Seznam použitých zdrojů.....	61

Přílohy.....	64
--------------	----

SEZNAM ILUSTRACÍ

Obrázek 1 Složení respondentů	39
Obrázek 2 Délka praxe respondentů ve zdravotnictví	40
Obrázek 3 Oddělení, na němž se sestry poranily	41
Obrázek 4 Kdo zavinil poranění sestry ostrým předmětem.....	44
Obrázek 5 Doba poranění sestry ostrým předmětem.....	45
Obrázek 6 Četnost poranění ostrými předměty u sester	46
Obrázek 7 Zaznamenání poranění sestry	47
Obrázek 8 Realizace vyšetření na krvi přenosná onemocnění	48
Obrázek 9 Praxe používání ochranných pomůcek.....	49
Obrázek 10 Četnost používání ochranných rukavic při odběru krve.....	50
Obrázek 11 Identifikace správného postupu při likvidaci jehly	51
Obrázek 12 Správnost postupu vrácení jednorázové jehly do umělohmotného krytu	52

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Okolnosti vzniku poranění ostrým předmětem.....	42
Tabulka 2 Předmět, kterým se sestry poranily.....	43

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
ČTK	Česká tisková kancelář
FZZ	Fakultní zdravotnické zařízení
OOPP	Osobní ochranné pracovní pomůcky
OZO	Odborně způsobilá osoba
OSHA	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
SZZ	Soukromé zdravotnické zařízení
ZZ	Zdravotnické zařízení

ÚVOD

Téma poranění ostrými předměty v práci sestry jsem si pro svou bakalářskou práci vybrala z toho důvodu, že si jednak myslím, že je velmi aktuální, a jednak jsem se s ním v mnoha případech setkala. Také proto je mi tato problematika blízká. S ostrými předměty jako zdravotníci přicházíme do styku každý den. Je tedy důležité, aby zdravotní sestry věděly, jak se v případě takového poranění zachovat.

Poranění ve zdravotnictví není ojedinělým jevem a ani není jen problémem dneška. Může se jednat o vpich, bodnutí nebo říznutí podle toho, jakým předmětem k němu došlo (Aesculap Akademie, 2012). Důvody, proč dochází k poranění, mohou být různé, např. nepozornost, stres, nespolupracující pacient nebo spěch. Podle již provedených výzkumů dochází k poranění nejčastěji před bezpečnou likvidací ostrého předmětu (Zachová, 2009), (Králová, 2010). Mezi ostré předměty řadíme injekční, univerzální, speciální nebo punkční jehly, skalpely a nůžky. (Vytejková, 2011, s. 71).

Sestry si mnohdy neuvědomují riziko, kterému se vystavují při výkonu povolání, když nepoužívají osobní ochranné pomůcky, díky kterým je možné styk s kontaminovaným předmětem zamezit. Pokud k němu totiž dojde, hrozí nebezpečí přenosu řady krví přenosných nemocí, např. hepatitidy B a C nebo viru HIV (Podstatová, 2009, s. 86).

Je důležité, aby zdravotníci, zejména zdravotní sestry, byli dobře informováni o možném předcházení poranění a aby používali osobní ochranné pomůcky: čepice, ústenky, rukavice a empír. (Vytejková, 2011, s. 71). V současné době jsou dostupné i bezpečnosti periferní kanyly, u nichž je při odstraňování jehly z mandrénu ostrý hrot vždy kryt (Štěpánová, 2004, s. 49). Zdravotní sestry by měly být informovány o možnostech očkování a při poranění je nutná kontrola jeho účinnosti a případné doplnění. (Trmal, 2004, s. 177).

Pokud dojde k poranění, je třeba o něm provést záznam, který je dále řešen jako mimořádná událost manažerem rizik pro dané zdravotnické zařízení. Vyplněný formulář o mimořádné události je předáván manažerovi rizik, který se danou situací dále zabývá (Škrála, 2005, s. 62–63).

V této práci jsem chtěla poukázat nejen na to, za jakých podmínek dochází ke vzniku poranění ostrým předmětem, ale i na jejich četnost. Dále mě zajímalo, zda a jak často zdravotní sestry používají osobní ochranné pomůcky při daném výkonu a jaká je jejich znalost zásad likvidace ostrého předmětu dle standardu. Pro tuto část jsem si vybrala porovnání s dotazníkovým

šetřením Mgr. Veroniky Zachové, které úspěšně proběhlo již v roce 2009, výzkumným šetřením Bc. Lucie Králové, které bylo provedeno v roce 2010 a šetřením, které provedla Jana Pácalová v roce 2012.

CÍLE PRÁCE

Hlavní cíl: Identifikovat nejčastější příčiny a okolnosti vzniku poranění ostrým předmětem v práci sester na vybraných oddělení dvou nemocnic.

Dílčí cíle:

1. Seznámit se s postupem při poranění o ostrý předmět.
2. Zjistit, zdali sestry řádně používají osobní ochranné pomůcky.
3. Zjistit, zdali sestry znají správné zásady zacházení s ostrými předměty.
4. Vytvořit edukační materiál pro zacházení s ostrými předměty.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1. PORANĚNÍ OSTRÝM PŘEDMĚTEM

Jak uvádí Charvátová (2005, s. 36), bodná poranění kontaminovanou injekční jehlou patří mezi nejčastější příčinu úmrtí zdravotnických pracovníků, související s jejich zaměstnáním. Za nejvíce rizikové faktory se považují hluboká poranění, jehly „naplněné krví“ (v jehle, případně na jehle zbytky krve) a pochopitelně také infekční pacient. Mechanismem poranění bývá velmi často samotné používání předmětu či jeho likvidace. Pracovat bez ochranných prostředků a náležitých postupů je v současné době značným hazardem. Zatím se realizovalo mnoho opatření na ochranu pacientů, zatímco bezpečnost zdravotníků je opomíjena a bývá podceňována jak zaměstnavateli, tak i samotnými zdravotníky. Přitom až třem čtvrtinám poranění je možné předcházet používáním ochranných pomůcek a bezpečnějších postupů.

Metodické doporučení o řešení situací spojených s poraněním ostrými předměty ve zdravotnictví a prevenci jejich vzniku (Jágrová, 2017, s. 1) definuje **ostré předměty** jako „...*předměty nebo nástroje potřebné k provádění určitých zdravotnických činností, jimiž je možné se říznout, píchnout, způsobit si poranění nebo infekci*“.

Při poranění ostrým předmětem se jedná především o povrchová poranění kůže - která jsou způsobena vpichem, bodnutím nebo říznutím o ostrý předmět. Z hlediska chirurgického může jít o lehký úraz, ale z pohledu infekčního se nejedná o jednoduchou záležitost, může jít o zdroj nákazy, zvláště pokud byl předmět, kterým došlo k poranění, kontaminovaný biologickým materiálem (Aesculap Akademie, 2012).

Podle Dvořákové (2008) ze společnosti Aesculap Akademie patří mezi skupinu, která je nejvíce ohrožena náhodným poraněním kontaminovanou injekční jehlou nebo jiným ostrým předmětem, skupina zdravotních sester, dále potom lékařů, zaměstnanců laboratoří, ale do této skupiny patří i pracovníci úklidu a prádelen. Mezi rizikové faktory, které souvisí s poraněním ostrým předmětem, řadíme spěch, rozrušení, nepozornost nebo předávání předmětu z ruky do ruky.

1.1 Anatomie kůže

Kůže je nejrozlehlejší orgán lidského těla. Jeho hmotnost se pohybuje okolo 5 kilogramů a zaujímá plochu asi 2 metry čtvereční. Tvoří povrch těla, který chrání tělo před vnějším působením. Kůže má mnoho funkcí, např. vnímá okolní teplotu, reguluje teplotu tělesnou, vytváří pot. Také se v ní tvoří vitamín D (Robertsová, 2012, s. 38).

1.1.1 Vrstvy kůže

Kůži (cutis) rozdělujeme na tři vrstvy pokožka (epidermis), škára (corium) a podkožní vazivo (tela subcutanea.) (Havlíček, 2015, s. 107).

Pokožka

Pokožka neboli epidermis je vrchní vrstva kůže. Tato vrstva kůže je tvořena dlaždicovým vrstevnatým epitelem. V různých stádiích vývoje zde nacházíme: melanocyty, Langerhansovy buňky a Merkelovy buňky (Čihák, 2004, s. 571).

Škára

Škára neboli corium. Obsahuje elastická vlákna, vazivové buňky a buňky tukové. Ve škáře dále nacházíme cévy krevní i mízní, nervy, kořeny vlasové a potní a mazové žlázy. Má mnoho bradavkovitých výběžků, ve kterých jsou receptory. Pomocí těchto receptorů vnímáme teplo, chlad, bolest a hmatové počitky (Dylevský, 2000, s. 337)

Podkožní vazivo

Podkožní vazivo obsahuje kolagenní a elastická vlákna a vazivové buňky. Podkožní vazivo má schopnost ukládat tukové kapénky (Dylevský, 2000, s. 339)

1.2 Vnímavý jedinec

Jestliže má být původce nákazy schopen účinně jedince napadnout, musí do něho vstoupit, dále musí být schopen přežít v něm a pomnožit se v jeho tkáních a zároveň poškodit a ochromit jeho obranné mechanismy. Zdravý jedinec má především tyto obranné mechanismy. Neporušenou kůži a sliznice, humorální a tkáňové faktory a fagocytární obranu. (Kapounová, 2007, s. 86).

Na prostup infekčního agens má vliv mnoho faktorů. Po uplynutí expoziční doby se nemusí zcela objevit projevy infekčního agens, můžou být přítomny pouze některé příznaky. Mezi faktory, které ovlivňují odpověď organismu na danou infekci patří: infekční dávka, virulence a vstupní brána, věk daného jedince, imunitní odpověď organismu, některé užívané léky, jako jsou antibiotika, kortikoidy, antikoagulancia, svou roli hrají také psychické vlivy (Šrámová, 1996, s. 20).

2. OSTRÉ PŘEDMĚTY POUŽÍVANÉ VE ZDRAVOTNICTVÍ

2.1 Nebezpečné pracovní nástroje

Pokud hovoříme o pracovních nástrojích, o které je možné se poranit při vykonávání povolání zdravotní sestry, jedná se o velké množství. Mezi ostré předměty jsou zahrnovány injekční a odběrové jehly, jehly používané k šití, různé typy kanyl a chirurgické nástroje. Nepatří sem ale pouze nástroje, ale také skleněné ampulky s léčivými přípravky nebo infuzními roztoky (Aesculap Academie, online).

Za nebezpečné pracovní nástroje lze ve zdravotnictví považovat:

2.1.1 Injekční jehly

Injekční jehly jsou nástroje na jedno použití, proto jsou balené jednotlivě. Vyrábějí se z nerezavějící oceli. Injekční jehla musí být sterilní, ostrá, dobře průchodná, s hladkým povrchem a bezpečná proti zalomení.

Injekční jehla se skládá z kónusu, kanyly a hrotu. Kónus odpovídá vždy průměru stříkačky. U jednorázových jehel je vyroben z plastu. Barva kónusu označuje průměr jehly. Kanyly neboli těla jehly vychází z kónusu a liší se od sebe délkou a průsvitem. Hrot je poslední část jehly, která je ostře zbrošená. Hrot může být dlouhý, ostře seříznutý nebo krátký, tupě seříznutý.

Injekčních jehel je několikero typů. **Univerzální** jehly mají standardní složení, to znamená kónus, kanylu a krátce nebo dlouze zbrošený hrot. Do této skupiny patří také jehla perforační, která je širší, má průsvit 2 mm a používá se k nasávání léků z ampulek a lahviček. Také se používají **speciální** jehly, které mají tvarovaný kónus, různě zahnutou kanylu, odchylný hrot. Mohou mít jeden nebo více otvorů. Tyto jehly se používají na specializovaných pracovištích, jako jsou zubní, oční aj. oddělení. **Punkční** jehly jsou speciální jehly využívané k punkcím. (Kelnarová, 2009, s. 136–138)

2.1.2 Chirurgické nože a skalpely

Chirurgické nože a skalpely se používají k protnutí tkáně. Skládají se ze tří částí: držadla, krčku a čepele.

2.1.3 Chirurgické nůžky

Chirurgické nůžky se používají k nastřížení tkání, odstranění stehů, drénů, obvazů. Skládají se ze dvou branží spojených k sobě nerozebíratelným šroubovým zámkem. (Kelnarová, 2009, s.117)

2.2 Použití injekční jehly

2.2.1 Odběr krve

Způsoby odběru krve je několik, otevřeným způsobem, uzavřeným systémem, uzavřeným vakuovým způsobem, pomocí křídélkové jehly a uzavřeným systémem pomocí pístu (Vytejková, 2013, s. 214-218).

Při provádění odběru krve **otevřeným systémem** potřebujeme: injekční stříkačku, injekční jehlu, odběrové zkumavky, ochranné rukavice, podložku pod končetinu, škrtidlo neboli turniket, buničtinové čtverečky, antiseptický roztok na kůži, náplast, emitní misku a kontejner na jehly (Vytejková, 2013, s. 215)

Samotný odběr provádíme v poloze, která je příjemná pacientovi. Můžeme využít i odběrové křeslo. Pod vybranou končetinu vložíme podložku a přiložíme škrtidlo ve výši 5-10 cm nad místem vpichu. Doba zatažení končetiny před vpichem by neměla být delší než jednu minutu. Požádáme pacienta aby „zacvičil“. Při volbě žíly je důležitá její hmatatelnost a pružnost. Po zvolení vhodné žíly si oblékáme ochranné rukavice. Provedeme dezinfekci místa vpichu a necháme dezinfekci zaschnout. Odstraníme kryt jehly, vypneme kůži v okolí vpichu a provedeme samotné zavedení jehly. Jehlu držíme pod úhlem 30 a poté 15 stupňů. Po objevení kapky krve v kónusu jehly povolíme škrtidlo. Zatáhneme za píst a odebereme potřebné množství krve. Pacient může povolit pěst, vysuneme jehlu. Na místo vpichu přiložíme tampon a zalepíme. Použitou jehlu vyhodíme do kontejneru na jehly. Uklidíme ostatní pomůcky (Vytejková, 2013, s. 215-216)

Na odběr krve **uzavřeným vakuovým systémem** jsou stejné pomůcky jako u odběru předchozího. Samotný odběrový systém tvoří jehla, držák a vakuové zkumavky.

Nasadíme si ochranné rukavice. Pod vybranou paži vložíme roušku a přiložíme škrtidlo. Místo vpichu dezinfikujeme. Odstraníme dolní kryt jehly a našroubujeme ji na zavaděč držáku jehly. Sundáme kryt jehly a provedeme vpich. Zkumavku vložíme do držáku, zkumavka se naplní potřebným množstvím krve sama. Povolíme škrtidlo, vyndáme zkumavku z držáku. Teprve po vyndání zkumavky můžeme vytahovat jehlu. Na místo vpichu přiložíme tampon (Vytejková, 2013, s. 217)

2.2.1 Aplikace injekcí

Intradermální aplikace je aplikace léků pod pokožku, kde se lék pomalu vstřebává. Tento způsob aplikace je velmi málo využíván, protože je důležité, aby byl zdravotník velmi zručný a měl dostatek zkušeností (Vytejšková, 2015, s. 58)

Před podáváním léků intradermálně provedeme hygienu rukou a ověříme si všechny náležitosti. Je důležité pacienta seznámit s výkonem. Odezinfikujeme vybrané místo pro vpich. Odstraníme kryt jehly a místo vpichu vypneme. Při aplikaci se vytváří bělavý pupenec. Po použití jehlu vyhodíme do silnostěnného kontejneru a na místo vpichu přitiskneme čtvereček a přelepíme. Opět provedeme hygienu rukou. Pacienta po aplikaci alespoň 15 minut sledujeme (Vytejšková, 2015, s. 60).

Sukutánní aplikací rozumíme podání léků do podkoží. Množství většinou nepřesahuje 1ml. Tato aplikace se může provádět do paže, břicha, stehna a podkoží hýždí. Podle místa vpichu se liší doba působení. Vstřebávání je pomalé. Tyto aplikace můžeme provádět klasickými jednorázovými injekčními jehlami, předplněnými injekcemi, inzulínovými pery a pumpami (Vytejšková, 2015, s. 61)

Úkony před podáním injekce jsou stejné jako u intradermální injekce. Řekneme pacientovi, aby zaujal vhodnou polohu, podle místa, které jsme k aplikaci zvolili. Odezinfikujeme místo vpichu, vytvoříme kožní řasu, sundáme kryt z jehly a provedeme samotný vpich. Vpich se vede pod úhlem 45 nebo 90 stupňů, to se odvíjí podle délky jehly. (Vytejšková, 2015, s. 63)

Muskulární aplikace je aplikace léku do svalu. Množství vpraveného léku je většinou do 10ml. Po tomto způsobu aplikace se začínají projevovat účinky léku za 5-10 minut. Léčivo se vstřebává rychleji oproti podkožním aplikacím, jelikož je sval více prokrven. (Vytejšková, 2015, s. 66)

Úkony před aplikací léku jsou u všech parenterálních aplikací stejné. Najdeme a vyhmatáme místo vpichu, místo vpichu odezinfikujeme, sundáme kryt jehly. Kůže při vpichu musí být vypnutá a vpich vedeme pod úhlem 90 stupňů. Při aplikaci držíme stříkačku i jehlu, aby nedošlo k odpojení jehly, aspirujeme. Aplikace léku se provádí pomalu. Po aplikaci počkáme asi 10 sekund, než jehlu vytáhneme a na místo vpichu přiložíme čtvereček. Místo po aplikaci můžeme přelepit. (Vytejšková, 2015, s. 70)

Intravenózní aplikace spočívá v podání léku do žíly. Nástup takto podaných léků je velmi rychlý, do 1 min. Do žíly se podávají léky jako vodný roztok. Způsoby aplikace jsou různé, jednorázové, kontinuální, opakované. (Vytejšková, 2015, s. 72)

Před jednorázovou aplikací léků provedeme hygienu rukou, identifikaci pacienta, kontrolu podávaného léku. Seznámíme pacienta s výkonem. Oblékneme si jednorázové rukavice. Vyhledáme vhodnou žílu, kterou můžeme nad místem vpichu zaškrtit. Odezinfikujeme místo vpichu. Provedeme vpich jako při odběru krve, aspirujeme. Pokud se krev nasaje, uvolníme škrtidlo a vpravíme lék. Při aplikaci nesmí docházet ke tvorbě vyvýšeniny, bolesti, pálení. Pokud ano musíme najít jiné místo k aplikaci. Po aplikaci jehlu vyjmeme a na místo vpichu přiložíme čtvereček. Můžeme přelepit. (Vytejková, 2015, s. 72-73)

3. OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ POMŮCKY

V každém zdravotnickém zařízení používá personál ochranný oděv a osobní ochranné pomůcky, jejichž úkolem je vytvářet účinnou bariéru proti infekčnímu agens a předcházet tak nozokomiálním infekcím, popřípadě zabránit intoxikaci a poranění při kontaktu s chemickými látkami. Každé pracoviště vyžaduje specifické ochranné pomůcky, které musí být po celou dobu účinné proti vyskytujícím se rizikům a jejich používání nesmí představovat další riziko. Ze zákona je pracovníkům poskytuje zaměstnavatel. (Jágrová, 2007, s. 3)

Povinnost zabezpečit sestřím zdravotnické ochranné prostředky, jejichž konstrukce zahrnuje ochranné mechanismy zvyšující jejich bezpečnost plyne zaměstnavatelům na základě výsledků hodnocení rizik (pokud bylo zjištěno, že riziko poranění ostrým předmětem není možné vyloučit či zmenšit na přijatelnou úroveň). Součástí těchto zdravotnických prostředků jsou zabudované bezpečnostní mechanismy, které jsou vytvořeny tak, aby zabránily poranění ostrým předmětem před jeho použitím, během něj či po něm. Zdravotnické prostředky se dělí na aktivní a pasivní. Pasivní zdravotnické prostředky jsou typické mechanismy, které se automaticky aktivují po použití (např. pokud je kanylka vyjmuta z pacientovy žíly). Pro aktivní zdravotnické prostředky je charakteristická nutnost, aby je manuálně spustil zdravotnický pracovník. Pro každý lékařský postup musí být využit typ zdravotnického prostředku, který je k jeho výkonu nejvhodnější (Jágrová, 2017, s. 3).

Používání osobních ochranných pomůcek se souhrnně nazývá bariérový ochranný režim. Pod tento režim spadají rukavice, čepice, rouška, brýle, ochranný štít, zástěra, empír. Skoro všechny ochranné pomůcky jsou jednorázové. Při užití ochranných pomůcek zdravotní personál zhodnotí riziko přenosu mikroorganismů od pacienta a riziko kontaminace zdravotníka (Vytejková, 2011, s. 69).

3.1 Rukavice

Rukavice používané ve zdravotnictví vytváří mechanickou bariéru, která snižuje riziko přenosu mikroflóry od pacienta na personál a opačně. Rukavice jsou schopny zabránit působení dezinfekčních prostředků na pokožku rukou a tím ji chrání i před dalšími škodlivinami. (Vytejková, 2011, s. 70).

3.1.1 Rukavice dle typu výkonu

Dle typu výkonu je možné rozlišovat následující typy rukavic (Vytejková, 2011, s. 71):

- **Nitrilové rukavice** – jsou především určeny pro výkony se zvýšeným rizikem kontaminace krví nebo jinými tělními tekutinami, dále jsou určeny pro práci s ostrými předměty, cytostatiky a dezinfekcí. Tento typ rukavic je odolný vůči propíchnutí a prostupu nebezpečných chemikálií, jelikož je pevný a odolný.
- **Latexové rukavice** – jsou vhodné pro bariérovou péči. Tyto rukavice zabezpečují bariérovou ochranu, jelikož jsou pevné a pružné. Ale pouze některé typy z těchto rukavic mohou být používány pro práci s cytostatiky a dezinfekčními prostředky. Mají ovšem jednu nevýhodu, při jejich používání je riziko vzniku alergických reakcí.
- **Vinylové rukavice** – při výkonech, kde je minimální riziko kontaminace krví nebo jinými tělními tekutinami, je vhodný i tento typ rukavic, i když se jedná o slabý materiál. U rukavic tohoto typu je ale možnost, že dojde k propíchnutí nebo porušení celistvosti. Mezi jejich vlastnosti patří i malá odolnost vůči chemikáliím a v 60 % jsou propustné pro viry.
- **Polyetylenové rukavice** – nevhodné pro klinické použití.

Rukavice je nutno navlékat na čisté a suché ruce. Když najednou používáme empír a rukavice, musíme dbát na to, aby rukavice překrývaly manžety empíru. (Vytejšková, 2011, s. 71).

3.2 Empíry, zástěry

Používají se jednorázové i látkové empíry, které jsou propustné, nepropustné, sterilní nebo nesterilní. Zástěry se vyrábí v provedení buď gumovém, omyvatelném nebo jednorázovém nepropustném. Při použití empíru musí být oblečení maximálně překryto. Na zápěstí je ukončen tkaničkou nebo gumičkou, na zádech a za krkem je zajištěn tkaničkou. (Vytejšková, 2011, s. 70).

3.3 Čepice

Čepice jsou nesterilní a jsou na jedno použití. Čepice musí zakrývat všechny vlasy. Čepici sejmeme pouze vytažením nahoru (Vytejšková, 2011, s. 70).

3.4 Ústenky

Další z pomůcek je ústenka, která je schopna zabránit nákaze kapénkovou infekcí. Používají se ústenky jednorázové, nesterilní. Ústenek je několik druhů: dvouvrstvé, třívrstvé nebo čtyřvrstvé (Vytejšková, 2011, s. 70).

3.5 Bezpečnostní periferní kanyly

Bezpečnostní periferní kanylu můžeme zařadit do skupiny prvků primární prevence poranění. U těchto kanyl se používá stejný způsob zavádění jako u standardních. Jejich přínosem je bezpečnost při odstraňování jehly z periferního žilního katétru, kdy může dojít k nechtěnému poranění nejen personálu provádějícího vlastní punkci, ale i asistující sestry či lékaře i pomocného personálu při likvidaci jehly. Při odstraňování mandrénu ze zavedené periferní kanyly, který má ostrý hrot, je hrot vždy překryt (Štěpánová, 2004, s. 49).

4. LIKVIDACE OSTRÝCH PŘEDMĚTŮ

Zdravotnická zařízení produkují velké množství nebezpečného a kontaminovaného odpadu. Tento odpad je tvořen jehlami a jednorázovými skalpely, kdy tyto nástroje jsou kontaminované biologickým materiálem. Aby nedošlo ke zranění o ostrý předmět je důležité speciální zacházení. Pokyny pro nakládání s nebezpečným odpadem vlastní každé zdravotnické zařízení a jsou zařazeny v provozním řádu. Všechny odpad z oddělení je odstraňován denně, odpad který vznikne při práci u lůžka je odstraněn ihned. (Vytejková, 2011, s. 71–72).

4.1 Likvidace odpadu

Značné množství odpadního materiálu, které je soustavně navyšováno v zařízeních zdravotnické péče, následně ukazuje vysoká rizika z pohledu nozokomiálních nákaz, zejména v letním období. Směrnici o zacházení s odpady musí mít vydány veškerá zdravotnická zařízení a při následném jejím plnění provádějí kontrolu. Na odstranění odpadních materiálů je stanovena maximální doba, která je stanovena pro likvidaci odpadu, je v zimních měsících 72 a v letních měsících 48 hodin (Škrla a Škrlová, 2008, s. 118).

Odpady ze zdravotnictví jsou dle Katalogu odpadů zařazeny pod skupinu 18 (viz Příloha k vyhlášce č. 93/2016 Sb. o Katalogu odpadů). Odpady s nebezpečnou a zdraví škodlivou složkou či s jednou nebo více nebezpečnými vlastnostmi (infekční odpady) podléhají nakládání podle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech (ale stejně tak i odpady „bezpečné“, vznikající při běžném provozu – obaly od jídla, papíry, plastové obaly aj.). Co se však týká částí těl, orgánů, tkání, patologicko-anatomického odpadu (vznikajícího při ošetřování pacientů, léčebných zákrocích, odnímání orgánů, částí těla, tkání, jejich vyšetřování, vzorky z laboratoří atd.) podléhá nakládání podle zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování.

4.2 Třídění odpadu

Třídění odpadu je nutné provádět na každém oddělení, výjimku netvoří ani ordinace. Je zakázáno míšení odpadu, jelikož by mohlo být ohroženo zdraví lidí. Shromažďovací prostředky, které se používají pro třídění odpadu, musí splňovat tyto funkce: pevnost, uzavíratelnost, nepropustnost a musí být označeny.

Pro bezpečnou likvidaci ostrých předmětů a nástrojů (jehly, skalpely, kanyly) slouží pevné, neproniknutelné nádoby, které musí odolat mechanickému poškození. Nádoby by se měly dát průběžně uzavírat a po naplnění uzavřít zcela. Používají se speciální nádoby různé velikosti,

mohou mít i další využití – ve víku nádoby je speciální otvor pro oddělení jehly od stříkačky. Zcela nevhodné jsou plastové a papírové obaly, které mohou ostré předměty lehce poškodit. Do pytle na infekční odpad, který je určen ke spalování, mohou být vloženy uzavřené pevnostěnné nádoby. (Vytejková, 2011, s. 72).

4.3 Likvidace jehel a ostrých předmětů

Zákon č. 195/2005 Sb., § 7 odst. 5 g obsahuje požadavek na likvidaci jehel a ostrých předmětů. Jestliže vezmeme v úvahu hrozící nebezpečí, je nutné provádět důslednou kontrolu při dodržování výše uvedeného zákona. Vracení krytů na jehlu nebo ruční oddělování se na odděleních neprovádí. Obaly, které se k likvidaci využívají jsou pevnostěnné a spalitelné. Jestliže jsou injekční aplikace, případně odběry krve prováděny u lůžek pacientů musí mít sestry silnostěnné kontejnery na použité jehly na odběrovém transportním vozíku. (Škrála a Škrlová, 2008, s. 118).

5. PREVENCE PORANĚNÍ OSTRÝMI PŘEDMĚTY

Zvýšené riziko poranění kontaminovanou injekční jehlou nebo ostrým předmětem je u sester, lékařů, laborantů a také u pracovníků úklidu a prádelen. Riziko vzniku takovýchto poranění se zvyšuje s únavou, spěchem, nepozorností, předáváním předmětů z ruky do ruky, a také může být spojeno s péčí o nespolupracujícího pacienta. Nejčastěji se takto přenáší hepatitida B, C a vir HIV a také mnoho choroboplodných zárodků, plísní, bakterií a virů (Vytejková, 2011, s. 72–73).

Pro snížení počtu takových nehod je nutné, aby zdravotníci měli správný nácvik dovedností snižujících riziko, a to již při výchově zdravotníků v rámci přípravy na povolání. Je nutné, aby zdravotníci byli srozumitelným způsobem informováni o dostupnosti profylaktických opatření a o tom, kdo je prakticky provede a kdo za ně zodpovídá (Trmal, 2004, s. 177).

Metodické doporučení týkající se řešení situací spojených s poraněním ostrými předměty ve zdravotnictví a prevence jejich vzniku (Jágrová, 2017, s. 2) uvádí, že v této oblasti sehrávají důležitou roli zástupci zaměstnanců pro sféru bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (zástupci BOZP jsou na základě § 281 předpisu č. 262/2006 Sb. zákoníku práce volenou osobou s cílem informování a projednání). Každý zaměstnanec má navíc povinnost zohledňovat dle vlastních možností svou vlastní bezpečnost a ochranu zdraví, včetně bezpečnosti a ochrany zdraví osob, jichž se dotýká jeho chování v práci, podle školení a pokynů, které dostal od zaměstnavatele.

Hodnocení rizika poranění ostrými předměty musí být zaměstnavatelem u zaměstnanců realizováno alespoň jednou ročně skrze zástupce BOZP, tedy „odborně způsobilou osobou v prevenci rizik“ (OZO), jak určuje zákon č. 309/2006 Sb. Zaměstnavatel má také povinnost pravidelně vyhledávat nebezpečné činitele a procesy pracovního prostředí a pracovních podmínek, rozpoznávat jejich příčiny a zdroje, jak detailněji uvádí § 102, odstavce 1, 2, 3, 4 a 5 zákoníku práce. OZO má současně právo v prevenci rizik v oblasti BOZP vyhledávat a posuzovat rizika dle § 9, zákona č. 309/2006 Sb. Hodnocení rizik se skládá ze stanovení míry expozice zaměstnanců hrozícím rizikům, z vybavenosti a způsobu organizace práce na konkrétních pracovištích, existence postupů v případě poranění zaměstnance ostrým předmětem, míry kvalifikace zaměstnanců a jejich běžných pracovních podmínek. Současně je třeba počítat i s psychosociálními faktory (Jágrová, 2017, s. 2).

5.1 Zásady prevence poranění ostrými nástroji

Za zásady prevence poranění ostrými nástroji se považují (Vytejková, 2011, s. 73):

- Nasadit osobní ochranné pomůcky.
- Je třeba dbát náležitě pozornosti, ostražitosti a v neposlední řadě soustředěnosti.
- S ostrými nástroji nadměrně nemanipulujeme. Po použití je co nejrychleji vyhazujeme do pevných nádob k tomu určených. Pokud nástroj není na jednorázové použití, dáme ho na dekontaminaci
- Ostré nástroje, které byly již použity nevracíme do původních obalů.
- Jehlu neoddelujeme od stříkačky rukou, můžeme použít speciální pomůcky k tomu určené.
- Nádoby, které jsou určeny k likvidaci ostrých předmětů nesmí být přeplněné.
- Pokud je na pracovišti možnost použití intravenózní kanyly, využijeme ji. Po použití této kanyly je ostrý hrot kryt.

5.2 Prevence poranění jehlou

Možnost zranění jehlami je velmi vážným rizikem nozokomiální infekce pro velký počet zdravotnických pracovníků. Z tohoto důvodu musí být pracovníci ve zdravotnictví seznámeni s těmito opatřeními: nespěchat při manipulování s jehlami; jestliže se jedná o problémové aplikace a vyjímání jehly z tkání nikdy nepoužívejte sílu; v případě, že pacient není schopen nebo ochoten spolupracovat případně klade-li odpor, je třeba požádat o pomoc při odběru krve; nikdy se nesmí vracet kryty na použité jehly, likvidace se provádí ihned, podle norem zdravotnického zařízení; pracovní plochy neslouží na odkládání použitých injekčních stříkaček, protože hrozí riziko poranění jiného zdravotníka (Škrla a Škrlová, 2008, s. 119).

Halířová (2004, s. 53–54) považuje za nejúčinnější prevenci omezující rizika bodných poranění jehlou informovanost o případném riziku nákazy, dodržování hygienicko-epidemiologického režimu, očkování, dostupnost kvalitních ochranných pomůcek a procvičování jako prvek obecných ochranných opatření.

6. PORANĚNÍ KONTAMINOVANÝM PŘEDMĚTEM

6.1 Poranění kontaminovaným předmětem

Vytejčková (2011, s. 73) doporučuje při poranění kontaminovaným předmětem tento postup:

- Jestliže rána krvácí, necháme tak několik minut. Pokud tomu tak není, zkusíme krev vymáčknout. Poté 10 minut vymýváme buď mýdlem nebo detergentním roztokem. Po těchto úkonech ránu vydezinfikujeme přípravkem, který má virucidní účinek.
- Na poranění přiložíme nepropustné krytí.
- Poranění je třeba oznámit nadřízenému pracovníkovi., který úraz zapíše do tzv. knihy drobných úrazů. Tato kniha se nachází a je vedena na každém pracovišti.

6.1.1 Vpich

Vpich neboli rána bodná. Toto poranění zasahuje do hlubokých tkáňových struktur. Za rány hluboké jsou označovány ty, které zasahují svaly, šlachy, vazy, cévy, žíly a nervy (Kelnarová, 2009, s. 122-123).

6.1.2 Říznutí

Rána řezná je způsobena nejčastěji ostrým předmětem. Toto poranění velmi krvácí a je hodně bolestivé. (Kelnarová, 2009, s. 122)

V případě že dojde ke zranění je třeba neprodleně provést profylaktická opatření, které jsou zakotveny v platných zákonných normách. U většiny zdravotnického personálu dochází k aktivní imunizaci proti virové hepatitidě. Tato skutečnost může u zdravotníků navozovat často klamný pocit, že při manipulacích s biologickým materiálem jim nehrozí žádné nebezpečí. Uzavření takovýchto mimořádných událostí v souvislosti s charakterem uvedených infekcí je možné až po 6 měsících. (Trmal, 2004, s. 177).

Podstatné je zaznamenávat mimořádné události – nehody do zdravotnických dokumentací zdravotnického personálu včetně všech výsledků sledování v časovém rozmezí šesti měsíců. Výsledky vyšetření markerů virových hepatitid a HIV by měla být uskutečněna do několika málo hodin od nehody (Trmal, 2004, s. 177).

Dle Metodického doporučení o řešení situací spojených s poraněním ostrými předměty ve zdravotnictví a prevenci jejich vzniku (2017, s. 2) existuje povinnost každé poranění zaměstnance vzniklé při zacházení s ostrým kontaminovaným předmětem či nástrojem použitým k realizaci zdravotních výkonů v průběhu poskytování zdravotní péče, které může

zapříčinit vznik infekčního onemocnění přenosného krví, bezodkladně oznámit zaměstnavateli, přímému nadřízenému či zástupci zaměstnanců pro BOZP, dle § 106, odstavce 4, písmena h), zákoníku práce. Zaměstnavatel musí všechna taková poranění ihned nahlásit příslušnému orgánu ochrany veřejného zdraví podle § 75 b zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví. Hlášení poranění ostrými předměty se oznamují na územních pracovištích krajských hygienických stanic, a to na oddělení epidemiologie.

Pravdou však je, že výzkumy (viz ČTK, 2014) dokazují, že i když má zdravotnický personál ze zákona povinnost tato poranění hned ohlásit, k nahlášení poranění ostrým předmětem dochází v praxi jen v 65 % případů. Skoro třetina je nahlásí pouze tehdy, když si není jistá zdrojem poranění. K důvodům, proč poranění zdravotníci nehlásí, patří strach, že se o něm dozví kolegyně nebo nadřízený a že kvůli tomu přijdou o práci. Podle některých sester dokonce toto hlášení nemá smysl, vedení podle jejich slov stejně pro zlepšení situace nic neudělá, eventuálně se jim postup nahlášení jeví příliš komplikovaný.

6.2 Poranění použitou injekční jehlou

Při každém poranění o použitou injekční jehlu může být přeneseno více než 20 původců. Virová hepatitida typu B a C jsou nejčastějšími infekcemi na našem území, a tudíž zde hrozí největší riziko přenosu. U použitých injekčních jehel hrozí nebezpečí, které spočívá v tom, že značné množství biologického materiálu obsahuje lumen použité jehly a je tedy stále schopno šířit nákazu. (Trmal, 2004, s. 176).

K poranění nejčastěji dochází před bezpečnou likvidací, kdy jsou jehly uloženy v nepříhodných, slabostěnných obalech, které jehly dokážou perforovat. Laterální strana dolních končetin, prsty a dlaně na ruce jsou nejčastějším místem, kde dochází k poranění. K takovýmto poraněním dochází při manipulaci s igelitovými pytlíky, ve kterých jsou přepravovány injekční jehly, které nejsou ničím kryty (Trmal, 2004, s. 176).

Po poranění osoby je nutné zajistit, zda je všechno očkování kompletní. Tato kontrola zahrnuje vyšetření protilátek anti-HCV a anti-HIV, očkování proti virové hepatitidě typu B a také kontrolu aktuální hladiny protilátek anti-HBsAg, a aktivitu jaterních enzymů. Podle hladiny protilátek se zahájí nebo doplní očkování proti virové hepatitidě typu B. Proti virové hepatitidě typu C není v současné době k dispozici aktivní imunizace, pasivní imunizace nemá význam. Dle aktuálního stavu osoby je třeba zajistit expozici krví osob HIV pozitivních – zajištění se doplní o profylaktické podávání antivirových preparátů, v této situaci je nejlepší použít trojkombinaci. Podle léčby potencionální zdroje je zvolen výběr preparátů, který je použit u

postižené osoby. U profylaktických preparátů je třeba zajistit dlouhodobé podávání, a to řádově v týdnech (Trmal, 2004, s. 177).

6.3 Nemoci přenášené krví

Poranění ostrým předmětem způsobují u zdravotnického personálu krvácení a mohou být epidemiologicky významná, neboť krev prezentuje význačný vehikul přenosu závažných infekčních chorob. Mimo místní postižení, za které lze považovat hnisavé procesy vyvolané stafylokoky, streptokoky a anaerobními klostridiemi, může postihnout celý organizmus, onemocnění způsobují nejen bakterie, ale i paraziti a viry. (Šrámová, 2004, s. 20–24).

Injekční jehly a další ostré předměty představují riziko kontaminace krví pro zaměstnance zdravotnických zařízení. OSHA předpokládá, že až 5,6 milionu pracovníků ve zdravotnictví a příbuzných oborech je ohroženo krevními patogeny při výkonu svého povolání. (OSHA, online)

Pro tyto nemoci je typické, že přenos je uskutečněn krví nebo předměty kontaminovanými krví. Mezi nejčastěji přenášené nemoci patří virus hepatitidy B a AIDS. Dalšími onemocněními, která jsou přenášena krví, patří virová hepatitida typu C a D. Virová hepatitida typu C je podobná hepatitidě typu B, odlišná je tím, že má tendenci k chronickému průběhu. V posledních letech u nás roste její výskyt, k jejímu přenosu stačí nepatrné množství viru. Proti hepatitidě C ani proti AIDS neexistuje žádné očkování (Podstatová, 2009, s. 86).

Zmínit lze i riziko přenosu infekční mononukleózy, cytomegalovirové infekce a syfilidy. Ve vzácných případech se krví mohou na zdravotnický personál přenést i některé exotické nemoci, které se sice endogenně objevují na jiných kontinentech, ovšem jejich zavlečení do Evropy a do České republiky nemůže být vyloučeno. Z importovaných nálezů lze uvést dengue, žlutou zimnici, hemoragické horečky, mezi něž se řadí horečky Lassa, Ebola a Marburg, Vyskytující se především v tropickém pásmu, původci těchto onemocnění jsou viry (Šrámová, 2004, s. 20–24).

Úroveň rizika nákazy je odlišná a závisí jak na hloubce poranění, množství kontaminované krve, případně jiného biologického materiálu, tak na infekčnosti pacienta. Z toho důvodu se volí jiný postup u poranění sestry, u neprofesionálů aj. Je nezbytné zhodnotit míru rizika, která ohrožuje poraněné v případě, že jehly bylo užito infikovanou osobou. Značnou důležitost vždy hraje časový faktor – doba, která uběhla od použití jehly nakaženým jedincem do poranění sestry aj. Ani při takovýchto událostech nelze získat mimo výjimečných případů zcela pravdivé údaje. (Halířová, 2004, s. 53–54).

6.3.1 Virová hepatitida typu B

Virová hepatitida typu B patří mezi závažná infekční onemocnění postihující jaterní tkáň. Průběh choroby je podmíněn dávkou a odolností jedince. Infekce má nemocniční i profesionální charakter a výjimkou není ani výskyt u rodinných příslušníků. Výsledky očkování mají velmi vysokou účinnost.

Původce infekce je virus hepatitidy B, který má několik antigenů. Jedním z nich je povrchový antigen HBsAg, který je prokazatelný v krvi již v inkubační době. V praxi bývá používán pro odlišení hepatitidy B od jiných druhů. Zdrojem nákazy je člověk buď s akutní, nebo chronickou formou nemoci. U inkubační doby platí, že se jedná o rozmezí 50 až 180 dnů. K přenosu stačí malé množství biologického materiálu (Podstatová, 2009, s. 86–87).

6.3.2 AIDS

Původcem AIDS je HIV (Human Immunodeficiency Virus) virus, který způsobuje nejvážnější smrtelné onemocnění, jehož přenos krví je nebezpečný pro zdravotníky po celém světě. Infekce HIV má různé projevy klinického obrazu. Od počátku nákazy do plného rozvinutí nemoci AIDS většinou uplyne zhruba 10 let i více. Brzy po expozici, za 3–8 týdnů, dojde asi u poloviny inekazovaných k primoinfekci – akutní HIV infekci, která se projeví jako chřipka, občas s prchavým exantémem, případně se podobá infekční mononukleóze. V krevním obrazu se objevuje leukopenie s lymfocytózou. Tato fáze sama odeznívá. Doba latence pak bývá různě dlouhá, typická zduřením lymfatických uzlin a změnami v imunitním systému. Nejvážnějším nálezem je neustálý pokles CD4 lymfocytů, což se projevuje charakteristickými opakujícími se kandidózami, herpes zooster, únavou, horečkami, hubnutím a průjmy. Posledním stádiem je nástup větších oportunních infekcí (toxoplazmóza, generalizovaná CMV infekce, pneumocystová pneumonie, TBC, Kaposiho syndrom aj.) a vznik nádorů, kachexie. Onemocnění končí smrtí (Šrámová, 2004, s. 20–24).

Diagnóza se realizuje průkazem specifických HIV protilátek. Pokud dojde k negativnímu výsledku vyšetření, je nutné toto vyšetření po 3 měsících zopakovat. Nález protilátek v pozitivní formě se prokazuje konfirmačním testem. Následně lze diagnózu provést přímým průkazem viru v biologickém materiálu, což je zdlouhavé a komplikované, případně průkazem virového genomu metodou PCR. Pro zdravotnické personál je nejrizikovější přenos HIV kontaminovanou krví. Virus se ale nachází jak v krvi, tak se může přenést i genitálními sekrety, mozkomíšním mokem, amniální tekutinou, bronchiálním výplachem, močí, mateřským mlékem, slzami či slinami (Šrámová, 2004, s. 20–24).

6.3.3 Infekční mononukleóza

Infekční mononukleózu zapříčiňuje virus Epstein-Barré (EBV), jinak gama herpes virus 4, který je blízce příbuzný s dalšími lidskými herpetickými viry. Napadá hlavně B lymfocyty. EB virus bývá úzce spojován s patogenezí některých lymfomů (především Burkittova), nazofaryngeálního karcinomu a rovněž žaludečnímu karcinomu. Onemocnění se rozvine po uplynutí inkubační doby, která trvá 4–6 týdnů. Dojde-li k projevům latentní nákazy, objeví se horečka, bolest v krku a lymfadenopatie zadních krčních uzlin, takže se podobá angíně. Dochází také ke zvětšení sleziny a typickému nálezu v krvi s monocytózou a lymfocytózou s atypickými buňkami. Mladí lidé mívají rovněž zasažen jaterní parenchym, nastává zvětšení jater a zvýšení jaterních testů. K nákaze může dojít při poranění zdravotnického pracovníka kontaminovanou jehlou při viremii u pacienta zasaženého tímto onemocněním (Šrámová, 2004, s. 20–24).

6.3.4 Cytomegalovirová nemoc

Cytomegalovirovou nemoc (CMV) způsobuje cytomegalovirus ze skupiny herpetických virů. Onemocnění se projevuje bezpříznakově, a dojde-li k projevům, nákaza se podobá infekční mononukleóze. CMV bývá příčinou až 10 % onemocnění diagnostikovaných jako mononukleóza u mladých a dospívajících jedinců. Inkubační doba bývá 63–68 týdnů. CMV infekce bývá obvyklou komplikací po transfuzích a transplantacích, díky čemuž mohou být pacienti s touto anamnézou a dlouhodobou viremií pro sestry mnohdy nepoznanými zdroji rizika. Značné procento po transfuzní infekce je klinicky inaparentní. K projevům této infekce dochází u osob se ztrátou imunity a s imunosupresí. Projeví se pneumonie, retinitida, problémy zažívacího traktu a hepatitida. Často je závažnou manifestací také AIDS. Zdrojem infekce sester mohou být i novorozenci a kojenci (CMV infekce se u nich vyskytuje v 0,3–1 %). Výskyt závažného cytomegalovirového onemocnění se objevuje u více než 25 % po transplantaci. K přenosu může dojít i poraněním nástroji kontaminovanými močí, spermatem, slinami, děložním sekretem (Šrámová, 2004, s. 20–24).

6.3.5 Syfilis

Syfilis představuje infekci způsobenou spirochetou *Treponema pallidum*, která je citlivá na vlivy vnějšího prostředí i na obvyklé dezinfekční prostředky. Onemocnění se projevuje třemi charakteristickými stádii, které jsou specifikovány: primární lézí, sekundární erupcí a terciárním stadiem v době latence. Primární léze se projeví v místě, kde došlo k poranění, případně kde infekce vstoupila do organismu. Po 2–4 týdnech lze zaznamenat tvrdý nebolestivý vřed (ulcus durum), produkující serózní exsudát s doprovodnou místní lymfadenitidou. Zhruba

u třetiny neléčených se rozvíjí další, to jest sekundární stádium. *Treponema* zapříčiní bakteriémií, kvůli které vznikne makulopapulózní symetrický a generalizovaný exantém zasahující kůži celého těla a opět jej doprovází lymfadenitidy. Kolem třetiny případů neléčené sekundární syfilis přechází po době latence (i několik let) v terciární stadium. Tehdy se ve vnitřních orgánech utváří gummata a parenchymatózní syfilis. Po 10–15 letech jsou zaznamenávány další příznaky jako je tabes dorsalis, progresivní paralýza, aneurysma aorty a jiné. K přenosu syfilisu dochází především během pohlavního styku, ale sestry se mohou nakazit při vyšetření primární léze (poranění kontaminovanými nástroji) či zraněním jehlou v období bakteriémie pacienta (Šrámová, 2004, s. 20–24).

7. MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

7.1 Definice mimořádných událostí

Mimořádnou událostí rozumíme, jestliže dochází k pochybením péče o pacienty nebo procedury, kdy ošetrovatelské nebo lékařské intervence neproběhly podle plánů, platných směrnic a ošetrovatelských standardů. Tuto událost můžeme považovat za následek nesprávně prováděné péče, během které došlo k újmě na zdraví ošetřované osoby, jiné osoby nebo zaměstnance zařízení nebo majetkové újmě (Škrla, 2005, s. 59).

Mezi mimořádně události zahrnujeme: chyby v léčebné strategii, chybná medikace, úrazy způsobené pádem, zranění vyskytující se při popálení, neopatrné nebo nebezpečné chování zaměstnanců nebo pacientů, chyby způsobené technickými přístroji, škody způsobené na majetku nemocnice nebo ve vlastnictví pacienta a ostatních (Škrla, 2005, s. 59–60).

7.2 Terminologie

V souvislosti s mimořádnými událostmi je zde možné si uvést základní terminologický aparát (Škrla a Škrlová, 2008, s. 52):

- **Manažer rizik** je zaměstnanec, který řeší mimořádné události, ke kterým došlo v zařízeních poskytující zdravotní péči.
- **Šetřící komise pro mimořádné události** je pracovní skupina, která je zodpovědná za průběh při šetřeních mimořádných událostí v daných zdravotnických zařízeních. Není nutné, aby v menším zařízení zdravotní péče byla vytvořena komise pro šetření mimořádných událostí. V těchto zařízeních postačuje koordinační výbor programu zvyšování kvality nebo rada pro kvalitu.
- **Knih m mimořádných událostí** slouží pro zápis mimořádných událostí. Měly bychom zde najít hlášení o mimořádných událostech, písemné zprávy o jejich šetření, soupis mimořádných událostí a kontrolní proces.

7.3 Formulář

Vyplněné formuláře o mimořádných událostech jsou předávány manažerovi mimořádných událostí v uzavřených obálkách. Záměrem těchto otazníků bývá získávání informací pro následné vyhodnocení úrovně péče, které jsou poskytovány zdravotnickými zařízeními. Jména osob v tomto dotazníku zůstávají utajena. Dojde-li k soudním procesům, musí zdravotnická zařízení postupovat dle platné legislativy. Ve formulářích těchto mimořádných událostí by měly

být obsaženy alespoň tyto údaje: totožnost osoby - pacienta/zaměstnance/návštěvníka a jeho osobní údaje, k čemu při těchto událostech došlo, míra a specifikace škody a zranění, přesná specifikace děje, při níž došlo ke zranění, založená na faktech, protokol o poskytnuté první pomoci, návrhy následného postupu a harmonogram zavedení kontroly, ukončení šetření, poznámky (Škrla, 2005, s. 62–63).

7.4 Pracovní úraz

V Zákoníku práce není přesně určeno, za jakých okolností je událost pokládána za pracovní úraz, pouze se vymezuje, kdy se jedná o úraz pracovní. O úraz pracovní se jedná jen tehdy, pokud dojde k poškození zdraví, k němuž došlo při plnění svěřených pracovních úkolů a povinností, nebo v přímé souvislosti s nimi. Za škodu, která vznikla pracovníkovi v přímé souvislosti s plněním pracovních úkolů nese zodpovědnost organizace, u které byla zraněná osoba zaměstnána. Pouze soud může vymezit, jakého významu nabývá pojem pracovního úrazu. Je právně vymezeno, že se jedná o poruchu zdraví způsobenou ze strany zaměstnance při plnění pracovního úkolu nebo v přímé souvislosti s ním, nezávisle na jeho vůli, náhlým, násilným a krátkodobým působením vnějších vlivů, jejichž následkem vznikne porucha zdraví (Tuček, 2005, s. 27–28)

II. PRAKTICKÁ ČÁST

Předmětem této kapitoly praktické části práce bude průzkum příčin a okolností souvisejících s poraněním sester při výkonu jejich povolání ve dvou vybraných nemocnicích na čtyřech shodných odděleních.

8. VÝZKUMNÉ OTÁZKY

Výzkumná otázka č. 1 Vyskytuje se mezi příčinami poranění o ostrý předmět častěji nepozornost a stres více než nepoužívání osobních ochranných pracovních pomůcek?

Výzkumná otázka č. 2 Znají a dodržují zdravotní sestry doporučený postup při poranění ostrým předmětem?

Výzkumná otázka č. 3 Používají zdravotní sestry osobní ochranné pracovní pomůcky vždy, při zacházení s ostrým předmětem?

Výzkumná otázka č. 4 Postupují zdravotní sestry vždy správně při likvidaci ostrých předmětů?

9. METODA VÝZKUMU A ORGANIZACE VÝZKUMU

Dotazník popisuje Kutnohorská (2009, s. 41) jako „...*standardizovaný soubor otázek, jež jsou předem připraveny na určitém formulář.*“. Pro sestry byl připraven konkrétně dotazník se 14 otázkami, z nichž první dvě zjišťovaly demografické složení respondentů, třetí otázka poté jejich pracoviště, kde se úraz stal. Na začátku dotazníku bylo krátké seznámení respondentů s účelem dotazování a postupem vyplňování. Dotazník byl anonymní, nestandardizovaný, vlastní tvorba. Výzkum se uskutečnil po zajištění souhlasu s prováděním šetření v daných nemocnicích.

Otázky v dotazníku byly tvořeny jako otázky uzavřené, tedy takové, které nabízejí vybraný počet variant odpovědí, ze kterých si má respondent zvolit jednu, nebo více (podle pokynů v zadání). Některé otázky byly polouzavřené, zejména pokud nabízely výčet několika možností, a kdy se dalo předpokládat, že tento výčet nemusí být kompletní. Pak byla ponechána jedna varianta jako „jiné“ a u této mohly respondentky doplnit odpověď vlastní.

Oslovení respondentů probíhalo osobně na vybraných pracovištích s tím, že dotazníky v tištěné podobě pak byly sestram rozdány, aby si je vyplnily v klidu a v době, kdy na to budou mít čas. Staniční sestra dohlížela na to, aby respondentky nikde nehledaly správné odpovědi nebo si neradily u vědomostních otázek. Dotazníky byly rozdány na začátku března 2017 na všechna vybraná pracoviště a zde byly ponechány dva týdny. Vyplněné dotazníky mohly v průběhu dané doby respondentky odevzdávat do přiložené obálky na sesterně tak, aby byla zachována jejich anonymita. Po jejich shromáždění byly dotazníky kompletovány a kontrolovány, protože z výzkumu měly být vyřazeny chybné nebo neúplné. Poté byla data zpracována, zanesena do tabulek a zobrazena v grafech, v nichž bylo možné lépe graficky znázornit odpovědi a snadněji se orientovat.

Nejprve proběhlo pilotní šetření, kdy bylo rozdáno 10 dotazníků, které byly rozdány ve fakultním zdravotnickém zařízení, návratnost byla 100 %. K žádným úpravám otázek nemuselo dojít, nevyskytly se žádné připomínky, že by některá z otázek byla nesrozumitelná.

9.1 Vzorek respondentů

Respondenty výzkumu byly zdravotní sestry z několika oddělení fakultního zdravotnického zařízení a soukromého zdravotnického zařízení, a to konkrétně z interního oddělení standard, z chirurgického oddělení standard, interního JIP a chirurgického JIP. Výběr nebyl náhodný, neboť bylo záměrem získat informace od sester, které se poranily během výkonu svého

povolání nějakým ostrým předmětem. Jinak nebyl výběr respondentů nijak omezen (věk, zkušenosti, pohlaví).

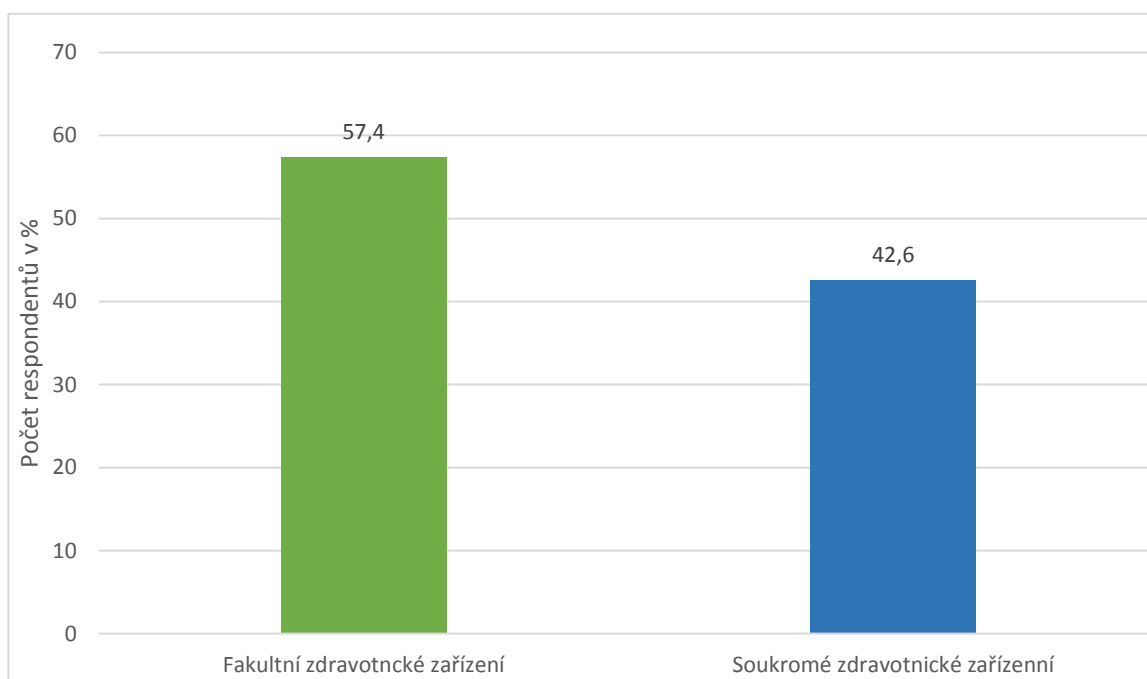
10. PREZENTACE VÝSLEDKŮ

Na dotazník odpovídalo 80 dotázaných sester, celkem 40 a 40 v každé nemocnici. Avšak správně vyplněných dotazníků se vrátilo 68. Návratnost správně vyplněných dotazníků tak činila 85,0 %, nebyla tedy 100%. Dále již budou prezentovány odpovědi na jednotlivé otázky, které jsou v grafech zobrazeny prostřednictvím relativních hodnot dat (v %). Grafy byly vytvořeny pomocí Microsoft Office Excel, tabulky jsou tvořeny v Microsoft Office Word.

Otázka č. 1

V jaké nemocnici jste zaměstnán/a?

- a) Soukromé zdravotnické zařízení
- b) Fakultní zdravotnické zařízení



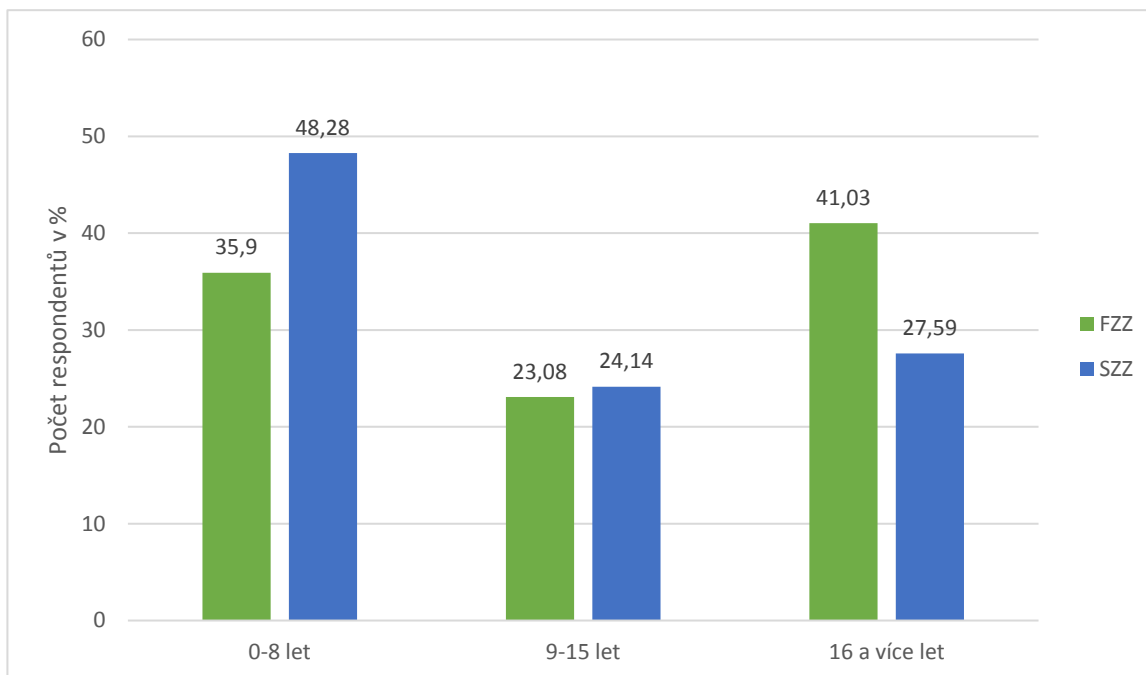
Obrázek 1 Složení respondentů

První otázka dotazníku zjišťovala, jaké bylo složení respondentů ve dvou zdravotnických zařízeních. Jak je vidět na Obrázku 1, více než polovina (57,4 %) oslovených byla z fakultního zdravotnického zařízení. Zbýlých 42,6 % tvoří zdravotní sestry ze soukromého zdravotnického zařízení.

Otázka č. 2

Jaká je délka trvání vaší praxe ve zdravotnictví?

- a) 0 – 8 let
- b) 9 – 15 let
- c) 16 a více



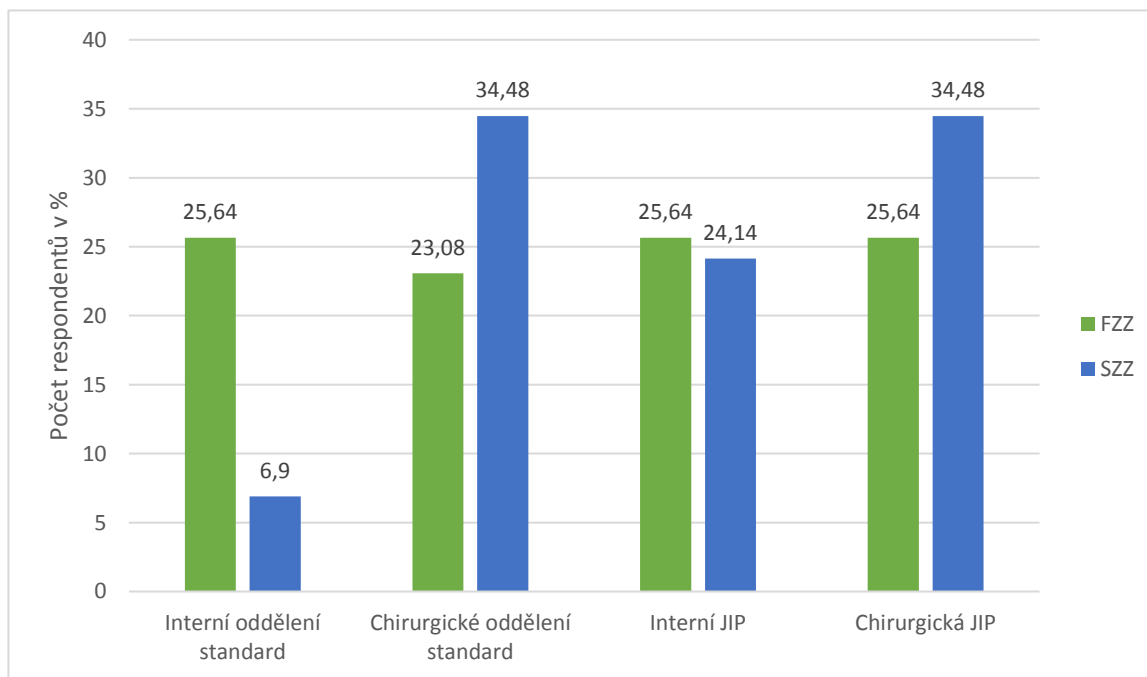
Obrázek 2 Délka praxe respondentů ve zdravotnictví

Na Obrázku 2 jsou patrné rozdíly v trvání praxe zdravotních sester ve FZZ a SZZ. V FZZ bylo s délkou trvání praxe 0-8 let 35,9 % respondentek, v SZZ 48,28 %. Délku praxe 9-15 let v FZZ uvedlo 23,08 % a v SZZ 24,14% sester a v praxi v délce 16 a více let v FZZ vyplnilo 41,03 % a v SZZ 27,59 % z celkového počtu odpovídajících v tomto ZZ. Jak je zobrazeno na Obrázku 2, nejmenší rozdíl v procentuálním zastoupení je u délky praxe 9-15 let. Ve FZZ je nejvíce oslovených s délkou praxe 16 let a více, naopak tomu je ve SZZ, zde je téměř polovina odpovídajících 0-8 let pracujících ve zdravotnictví.

Otázka č. 3

Na jakém oddělení došlo k poranění?

- a) Interní oddělení standard
- b) Chirurgické oddělení standard
- c) Interní JIP
- d) Chirurgická JIP



Obrázek 3 Oddělení, na němž se sestry poranily

Jak je vidět na Obrázku 3, na zkoumaných odděleních ve fakultním zdravotnickém zařízení je míra poranění téměř vyrovnaná. Na třech z výše uvedených se četnost poranění shoduje, jedná se o interní oddělení standard, interní JIP a chirurgická JIP, jak vyplývá z grafu, mluvíme o 25,64 %, pouze na chirurgickém oddělení standard (23,08 %) se údaj liší. V soukromém zdravotnickém zařízení je procentuální zastoupení poranění na chirurgickém oddělení standard a chirurgické JIP zcela stejné, činí 34,48 %, na interní JIP je to 24,14 %, a nejnižší výskyt poranění je na interním oddělení standard (6,9 %), jak je z grafu jasně patrné. Nejvíce se četnosti poranění shodují na oddělení interních JIP obou zařízení. Velký rozdíl pozorujeme na interních odděleních standard.

Otázka č. 4

Jaké okolnosti byly přítomny při vzniku Vašeho poranění? (více možností)

- a) Stres
- b) Nedostatek personálu
- c) Osobní problémy
- d) Nepříznivá atmosféra
- e) Nespolupracující pacient
- f) Nepozornost
- g) Nepoužití osobních ochranných pracovních pomůcek
- h) Jiné:

Tabulka 1 Okolnosti vzniku poranění ostrým předmětem

Okolnosti vzniku	Fakultní zdravotnické zařízení		Soukromé zdravotnické zařízení	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Stres	14	30,44	4	11,11
Nedostatek personálu	2	4,35	2	5,56
Osobní problémy	0	0	2	5,56
Nepříznivá atmosféra	1	2,17	4	11,11
Nespolupracující pacient	7	15,22	7	19,44
Nepozornost	18	39,13	11	30,56
Nepoužití OOPP	0	0	1	2,78
Jiné	4	8,7	5	13,89
Celkem	46	100	36	100

Zde bylo možné zvolit jednu nebo více možností, podle toho, čemu respondentky přikládají význam v době, kdy došlo ke zranění. Tabulka 1 ukazuje na fakt, že v obou zdravotnických zařízeních, jak ve fakultním, tak soukromém hrála největší roli nepozornost. Tuto odpověď označilo 18 zdravotních sester z FZZ a 11 sester z SZZ. Shodné údaje z obou zařízení (FZZ a SZZ) se nacházejí u odpovědí nedostatek personálu (2) a nespolupracující pacient (7). Ve FZZ dvě z možností (osobní problémy, nepoužití OOPP) neoznačila žádná zdravotní sestra, v SZZ byla každá odpověď označena alespoň jednou respondentkou. Dále byl jako důvod uveden

stres, který ve FZZ činil 14 odpovědí a nepříznivá atmosféra 1. Ve SZZ nebyla míra odpovědi stres stejně jako nepříznivá atmosféra tak vysoká, uvedly je pouze 4 odpovídající. Nepoužití ochranných pomůcek se vyskytlo jen v jednom případě, a to v SZZ. U možnosti jiné, všechny, které tuto variantu zvolily, odpovídaly, že hlavním faktorem byl spěch.

Otázka č. 5

Jakým předmětem jste se poranil/a? (více možností)

- a) Jednorázovou jehlou na aplikaci léků
- b) Jednorázovou jehlou pro odběr krve
- c) Jehlou z periferního žilního katétru
- d) Skalpelem, nůžkami
- e) Skleněnou ampulkou od léku
- f) Jiným:

Tabulka 2 Předmět, kterým se sestry poranily

Předmět poranění	Fakultní zdravotnické zařízení		Soukromé zdravotnické zařízení	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Jednorázová jehla na aplikaci léků	13	27,08	7	23,33
Jednorázová jehla na odběr krve	10	20,83	8	26,67
Jehla z periferního žilního katétru	2	4,17	2	6,67
Skalpel, nůžky	0	0	3	10
Skleněná ampulka od léků	21	43,75	10	33,33
Jiné	2	4,17	0	0
Celkem	48	100	30	100

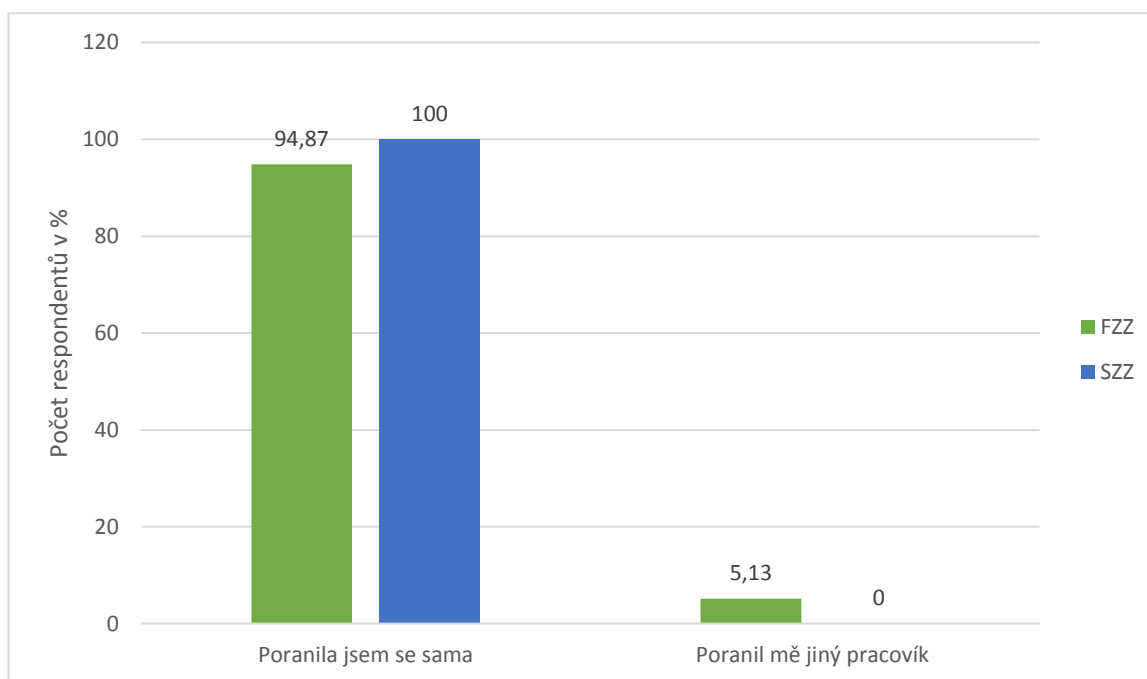
Z této tabulky je zřejmá možnost uvedení více odpovědí. Tabulka 2 poukazuje na fakt, že nejvíce poranění ať ve FZZ (21) tak v SZZ (10) vzniká o skleněnou ampulku od léků. Následující zranění uvedená ve FZZ jsou o jednorázovou jehlu na aplikaci léků (13) a o

jednorázovou jehlu na odběr krve (10). K těmto poraněním došlo v menším počtu i v SZZ, poranění o jednorázovou jehlu na aplikaci léků 7x a o jednorázovou jehlu na odběr krve 8x. Shodné počty odpovědí (2) v obou zařízeních jsou u odpovědi týkající se poranění o jehlu z periferního žilního katetru. U varianty skalpel, nůžky odpovědělo 0 z dotázaných ve FZZ oproti 3 odpovědím v SZZ. Poslední odpověď jiné (uvedeno kopíčko) využily 2 zdravotní sestry ve FZZ a 0 sester v SZZ.

Otázka č. 6

Jaká byla míra zavinění?

- a) Poranil/a jsem se sám/sama
- b) Poranil mě jiný pracovník



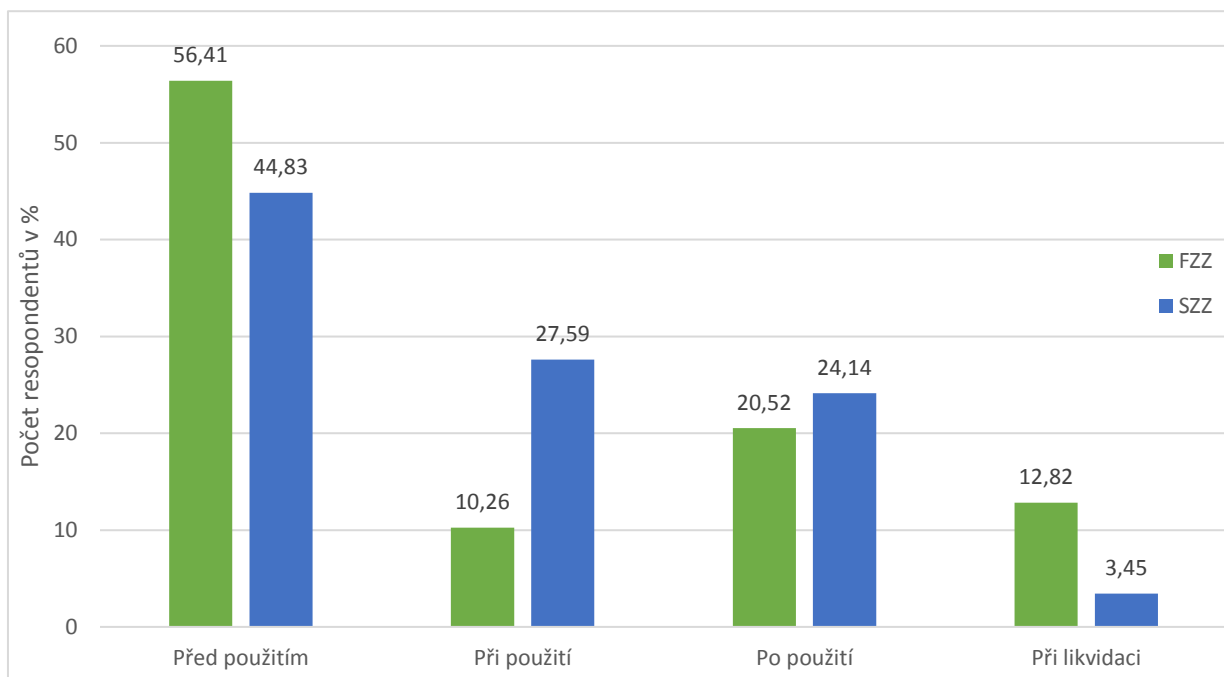
Obrázek 4 Kdo zavinil poranění sestry ostrým předmětem

Obrázek 4 znázorňuje, kým bylo poranění zaviněno. Zde je zcela zřejmé, že v SZZ se všechny respondentky (100%) poranily samy, znamená to, že v žádném případě nedošlo k poranění druhou osobou. Naopak ve FZZ došlo i k poranění jinou osobou, a to ve dvou případech, procentuální vyjádření činí 5,13 %. U jedné z nich bylo uvedeno, že k poranění došlo spolužačkou při praktické výuce. Zbývajících 94,87 % respondentek z FZZ se poranilo samo, jednalo se tedy o téměř všechny případy.

Otázka č. 7

Kdy došlo k poranění o ostrý předmět?

- a) Před použitím
- b) Při použití
- c) Po použití
- d) Při likvidaci



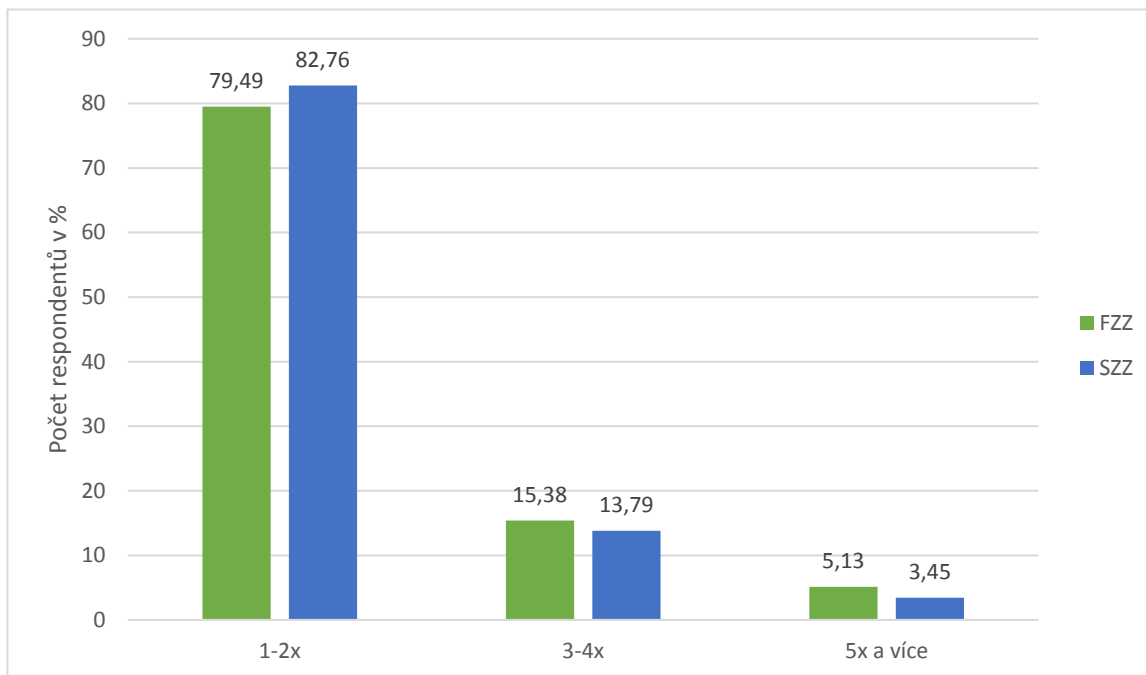
Obrázek 5 Doba poranění sestry ostrým předmětem

Obrázek 5 znázorňuje, úsek manipulace s ostrým předmětem, kdy došlo k poranění. V obou ZZ k poranění nejvíce dochází před použitím ostrého předmětu. Ve FZZ to bylo 56,41 %, v SZZ 44,83 %. Tato odpověď koresponduje s odpověďmi v Tabulce 2, kde značná část respondentek uvedla poranění o skleněnou ampulku od léků. Ve fázi používání ostrého předmětu dochází k většímu množství poranění ve SZZ, a to téměř u třetiny dotázaných (27,59 %), ve FZZ je to 10,26 %. Naopak tomu je při likvidaci předmětu, kdy se častěji zraní zdravotní sestry ve FZZ (12,82 %), ve SZZ pouze ve 3,45 % případů. Nevelký procentuální rozdíl vidíme u možnosti poranění při použití ostrého předmětu, kde hodnoty činí 20,52 % ve FZZ a 24,14 % ve SZZ.

Otázka č. 8

Kolikrát jste se poranil/a ostrým předmětem?

- a) 1-2x
- b) 3-4x
- c) 5x a více



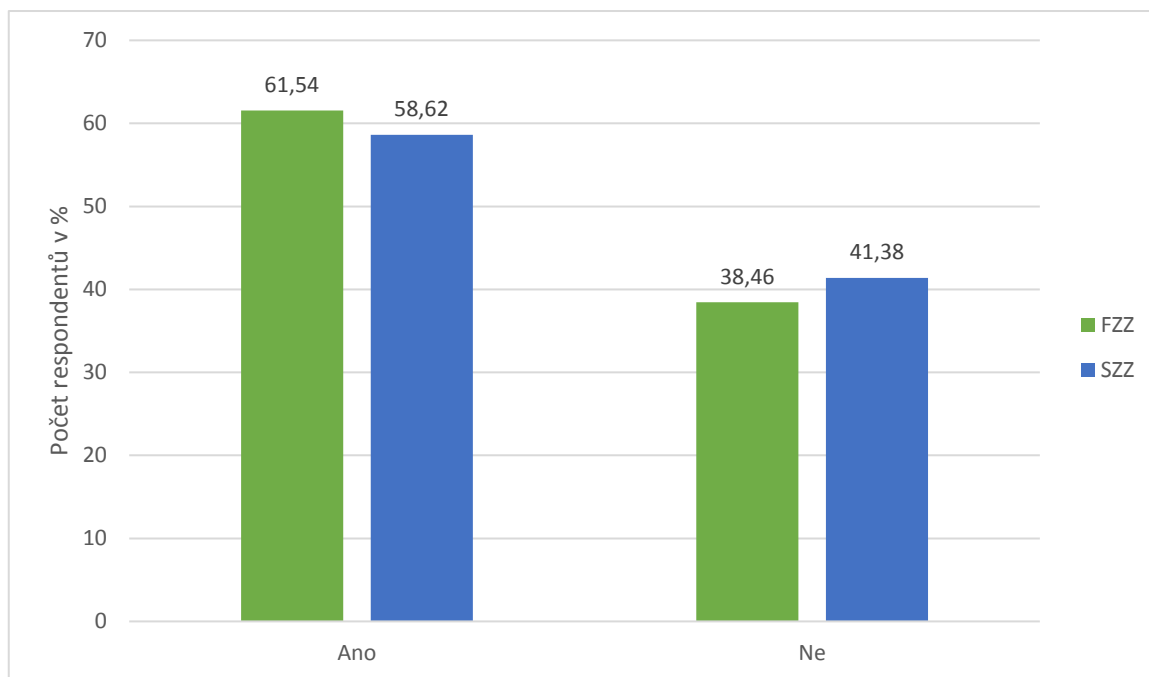
Obrázek 6 Četnost poranění ostrými předměty u sester

Obrázek 6 zobrazuje četnost poranění ostrými předměty u zdravotních sester. Většina respondentek uvedla 1 až 2 poranění, ve FZZ 79,49 % a ve SZZ 82,76 %. Na možnost 3-4 zranění odpověděly sestry ve FZZ v 15,38 % a v SZZ 13,79 %. Z Obrázku 6 je zřejmé, že 5 a více poranění se vyskytlo v obou zařízeních u nejmenšího počtu odpovídajících. Ve FZZ to bylo 5,13 % a v SZZ 3,45 % zdravotních sester.

Otázka č. 9

Byl o Vašem úrazu proveden záznam?

- a) Ano
- b) Ne



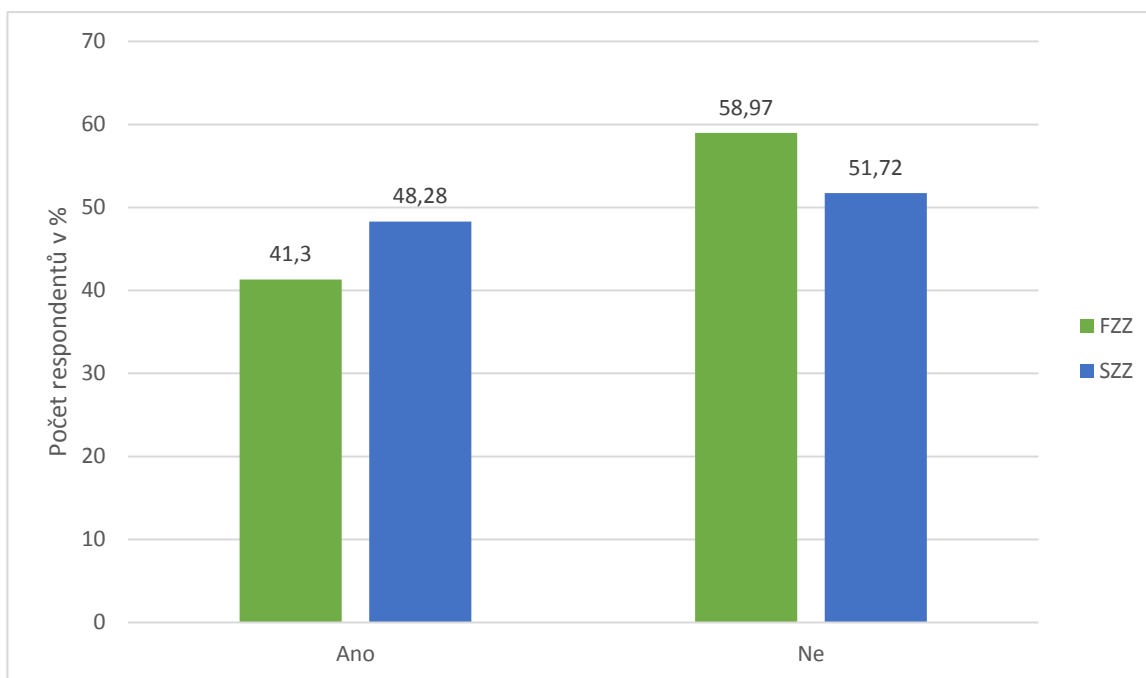
Obrázek 7 Zaznamenání poranění sestry

Obrázek 7 znázorňuje míru vyhotovených záznamů o poranění odpovídajících. Z Obrázku 7 vyplývá, že odpověď ne nepřevažuje ani v jednom zdravotnickém zařízení. V obou zdravotnických zařízeních tvoří kladná odpověď, tedy že o úrazu účastníků výzkumu byl proveden záznam, více než polovinu, v FZZ je to 61,54 % a v SZZ je to o něco méně 58,62 %. Možnost ne ve FZZ uvádí 38,46 % dotázaných, v SZZ 41,38 % odpovědí.

Otázka č. 10

Nechal/a jste si provést vyšetření na krví přenosná onemocnění?

- a) Ano
- b) Ne



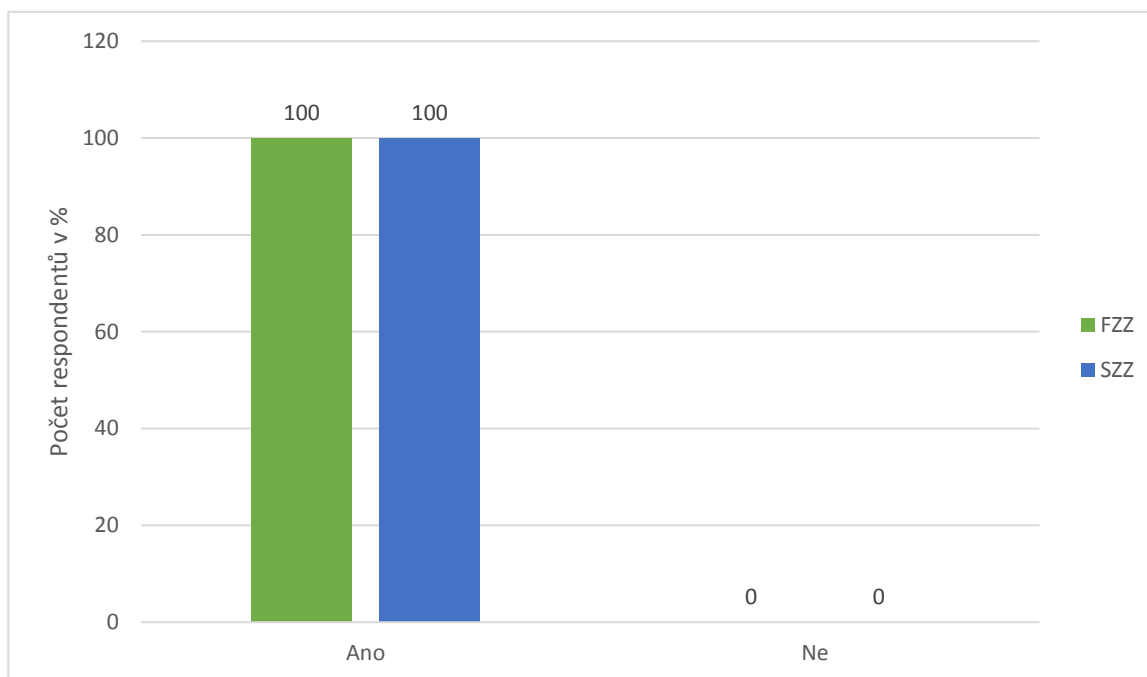
Obrázek 8 Realizace vyšetření na krví přenosná onemocnění

Jak je patrné na Obrázku 8, více než polovina respondentek v obou zdravotnických zařízeních uvedla, že si nenechala provést odběr krve po vzniku poranění. Ve FZZ se jedná o 58,97 %, v SZZ je to méně, a to 51,72 %. Zbývající dotázané odpověděly ano. Tedy, že si odběr krve nechaly provést. Tato odpověď činila 41,3 % ve FZZ a 48,28 % ve SZZ. Jak je patrné, výsledky z obou zařízení se výrazně neliší.

Otázka č. 11

Používáte ochranné pomůcky dle standardu?

- a) Ano
- b) Ne



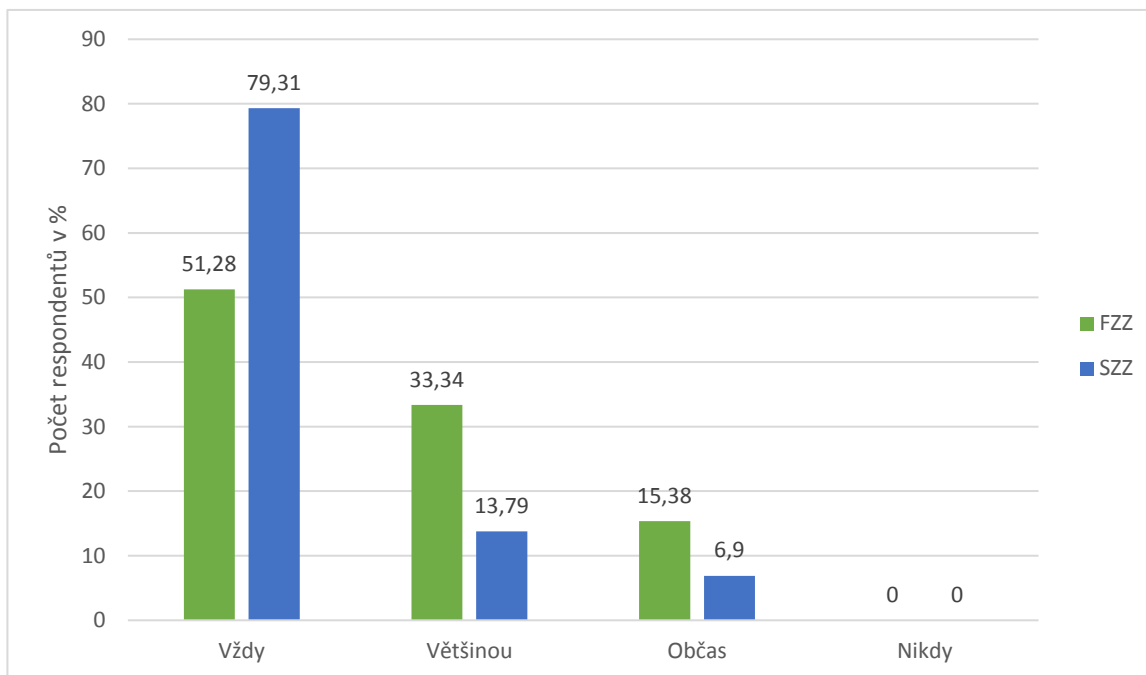
Obrázek 9 Praxe používání ochranných pomůcek

Podle Obrázku 9 používá osobní ochranné pomůcky dle standardu celkem 100,0 % respondentek, tedy všechny, a to v obou zdravotnických zařízeních. Ani jedna respondentka neodpověděla, že by osobní ochranné pomůcky podle standardu nepoužívala. Odpovědí ne bylo v FZZ i SZZ 0 %.

Otázka č. 12

Jak často používáte rukavice při odběru krve jednorázovou jehlou?

- a) Vždy
- b) Většinou
- c) Občas
- d) Nikdy



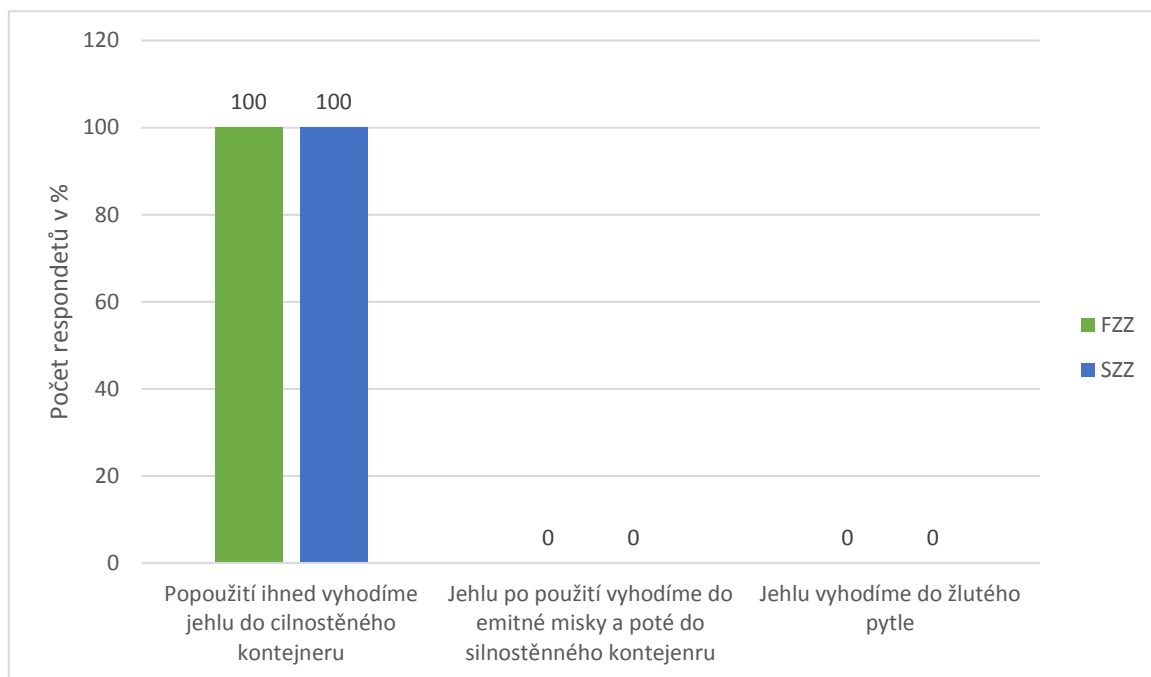
Obrázek 10 Četnost používání ochranných rukavic při odběru krve

Na otázku týkající se četnosti používání OOPP, konkrétně jednorázových rukavic při odběru krve jednorázovou injekční jehlou odpověď vždy, uvedlo ve FZZ 51,28 % oslovených, tedy více než polovina. V SZZ bylo více než tři čtvrtiny (79,31 %). Možnost většinou označilo více zdravotních sester ve FZZ (33,34 %), v SZZ to bylo pouze 13,79 %. Znatelně méně bylo odpovědí občas, 15,38 % ve FZZ a 6,9 % v SZZ. Odpověď nikdy neoznačila žádná respondentka ani v jednom ze zdravotnických zařízení. Z Obrázku 8 a Obrázku 9 vyplynulo, že odpovědi na otázky týkající se používání OOPP a jednorázových rukavic ne vždy spolu korespondují.

Otázka č. 13

Vyberte správný postup při likvidaci jednorázové injekční jehly:

- a) Po použití ihned vyhodíme jehlu do silnostěnného kontejneru
- a) Jehlu po použití vyhodíme do emitní misky a poté do silnostěnného kontejneru
- b) Jehlu vyhodíme do žlutého pytle



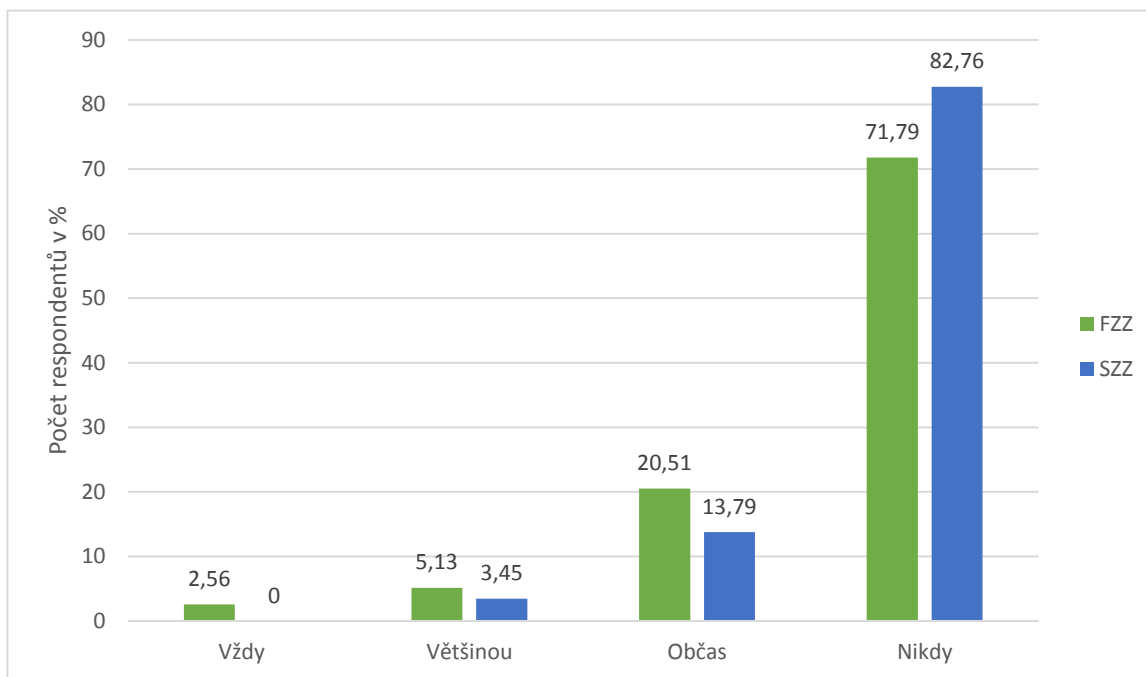
Obrázek 11 Identifikace správného postupu při likvidaci jehly

Zde měly respondentky prokázat, znalost správného postupu při likvidaci injekční jehly. Všechny dotázané v obou zdravotnických zařízeních odpověděly, že po použití injekční jehly vždy vyhazují jehlu do silnostěnného kontejneru (100,0 %). Další nabízené možnosti nevyužila žádná respondentka. Jednalo se o odpovědi: jehlu vyhodíme do emitní misky a poté do silnostěnného kontejneru a jehlu vyhodíme do žlutého pytle. Oslovené zdravotní sestry prokázaly dostatečnou znalost v nakládání s použitými injekčními jehlami, jelikož všechny odpověděly správně.

Otázka č. 14

Vracíte jednorázové injekční jehly po použití zpět do umělohmotného krytu?

- a) Vždy
- b) Většinou
- c) Občas
- d) Nikdy



Obrázek 12 Správnost postupu vrácení jednorázové jehly do umělohmotného krytu

I poslední otázka č. 14 byla zaměřena na prokázání znalostí sester v používání, tedy zejména likvidaci, injekčních jehel. Zde již odpovědi sester nebyly tak jednoznačné, jako u předešlé otázky. Ve většině případů, jak je patrné na Obrázku 12, byla uvedena odpověď nikdy. Tato odpověď, která činila 71,79 % ve FZZ a 82,76 % v SZZ, označovala správný postup. Občasné vrácení jednorázové jehly zpět do umělohmotného krytu uvádí 20,51 % ve FZZ, v SZZ 13,79 %. Odpověď většinou tvoří pouze malou část, a to ve FZZ 5,13 % a ve SZZ 3,45 %. Vrácení umělohmotného krytu na jednorázovou jehlu uvedla pouze jedna respondentka z fakultního zdravotnického zařízení.

DISKUZE

V diskuzi této bakalářské práce se zabývám porovnáním výsledků, které vyplynuly z mého výzkumného šetření, a výsledků z jiných výzkumných šetření, a to v pracích Mgr. Zachové (2009) a Bc. Králové (2010).

Výzkumná otázka č. 1: Vyskytuje se mezi příčinami poranění o ostrý předmět častěji nepozornost a stres než nepoužívání osobních ochranných pracovních pomůcek?

První výzkumná otázka se zaměřuje na nejčastější okolnostní faktory, které jsou přítomny při vzniku poranění ostrým předmětem. Odpověď na tuto výzkumnou otázku nacházíme u otázky č. 4, ke které náleží Tabulka 1, kde jsou výsledky přehledně zaznamenány.

Z dotazníkového šetření, které provedla Mgr. Zachová (2009) vyplývá, že 53 % respondentů odpovědělo, že k poranění došlo ve stresujících podmínkách, dále 29 % přiznalo nepozornost a 27 % přítomnost nespolupracujícího pacienta.

S touto problematikou se setkáváme i v diplomové práci Bc. Králové (2010, str. 57–58). Zde podle odpovědí respondentek vzniká nejčastěji poranění z důvodu nesoustředěnosti, spěchu, rozrušení v 34,56 %, jako další faktor uvádí stresové situace v 18,38 % a v 11,76 % je spoluviníkem nespolupracující pacient.

Z výsledků mého výzkumného šetření vyplývá, že největší míra poranění vzniká z důvodu nepozornosti sester, tato odpověď se objevila nejčastěji v obou zdravotnických zařízeních. Poté ve FZZ následovala možnost stres. V SZZ byl druhou nejčastější odpovědí nespolupracující pacient. Další, sestupně jdoucí odpovědi ve FZZ jsou: nespolupracující pacient, jiné (spěch), nedostatek personálu a nepříznivá atmosféra. Ani jedna z dotázaných respondentek ve FZZ neuvedla, že by příčinou jejího zranění byly osobní problémy nebo nepoužití ochranných pomůcek. V SZZ následovala odpověď jiné, kde dotázaní uváděli stejnou příčinu jako ve FZZ, tedy spěch. Shodný počet odpovědí v SZZ se objevil u možností stres a nepříznivá atmosféra, dále u nedostatku personálu a osobních problémů. Nejméně využívanou možností bylo nepoužití ochranných pomůcek.

Nepozornost vzniká z různých důvodů. Jedním z nich může být například to, že odběr krve je pro některé sestry, zejména ty s delší praxí, už natolik rutinní záležitostí, že se při něm ztrácí žádoucí pozornost a zdravotní sestry nejsou tolik koncentrované na prováděný výkon. Navíc je zde přítomen i faktor stresu, třeba i nevyspání po noční směně, které se také může odrazit na nepozornosti. Zmínit lze také přepracovanost, nadměrné zatížení povinnostmi, kdy sestra neví,

co by měla dělat dříve. Problematické pak může být například i to, když do nemocnice přivezou několik akutních případů najednou a o všechny pacienty je třeba se co nejdříve postarat.

Faktor stresu je v současné době něčím, co se objevuje v českých nemocnicích naprosto pravidelně. Na většině oddělení je práce sestry stresující. Vztahy na pracovišti či atmosféra nemusí být vždy vyhovující, přidává se i nedostatečné finanční ohodnocení. Ve zdravotnických zařízeních, kde jsem výzkum prováděla, pracují sestry na třísměnný provoz. Je možné, že už tento samotný fakt se podílí na vzniku určité míry stresu. Nespolupracující pacient je něco, co ošetřující personál může zřejmě velmi těžko ovlivnit. V některých případech stačí správná komunikace, zejména řádné vysvětlení toho, co se s pacientem bude dít. Na druhou stranu například při práci s dětským pacientem může být i pouhé odebrání krve pro sestry velmi náročné, děti nemusí vždy spolupracovat. Můžeme se tedy domnívat, že zde hrozí větší riziko poranění než při provádění výkonu u dospělých pacientů.

Výzkumná otázka č. 2: Znají a dodržují zdravotní sestry doporučený postup při poranění ostrým předmětem?

Na zjištění odpovědi na tuto výzkumnou otázku jsou zaměřeny otázky č. 9 a 10 z dotazníkového šetření, odpovědi jsou zobrazeny v obrázku 7 a obrázku 8. Tato výzkumná otázka je zaměřena na to, zda je vyhotoven záznam o poranění a jestli je poraněným následně proveden odběr krve. Zajímal mě fakt, zda si zdravotní sestry uvědomují následky, které mohou nastat v důsledku takového poranění.

Z výsledků dotazníkového šetření Bc. Králové (2010, s. 60) vyplývá, že byl proveden záznam u 62,79 % zdravotních sester, které se poranily o ostrý předmět. V jejím dotazníkovém šetření se také zjišťovalo, proč respondentky neprovedly záznam. 60 % dotázaných uvedlo, že se poranilo o sterilní jehlu, dalších 25 %, že je to ztráta času a 15 % lenost.

V případě dotazníkového šetření Pácalové (2012, s. 74–75) dotázané nejvíce uváděly možnost, že poranění nahlásí zaměstnavateli a provede se záznam do knihy úrazů a nechají se provést potřebné odběry krve. Tuto odpověď uvedlo 94,98 %. Zbylé respondentky uvedly, že situaci nahlásí ošetřujícímu lékaři, nikoliv zaměstnanci, nebo že si ránu ošetří, ale nikoho neinformují. 2,74 % odpovídajících neoznačilo ani jednu z odpovědí.

Otázka číslo 9 se zabývá vyhotovením písemného záznamu o úrazu. Převažuje odpověď, že zdravotní sestry, které se poranily o ostrý předmět, nechaly provést záznam o tomto incidentu, a to v obou zdravotnických zařízeních, kde bylo prováděno šetření. Ovšem stále je faktem, že

záznam nechalo provést více respondentek, které pracují ve FZZ. Z dotazníkového šetření je zřejmé, že v obou zařízeních tvoří nadpoloviční většinu kladné odpovědi. Tento výsledek je velmi pozitivním ukazatelem.

Bc. Králová (2010, s. 61) uvádí, že podle jejího výzkumného šetření si nechalo provést odběr krve na krví přenosná onemocnění 59,30 % dotázaných. Ovšem 40,70 % respondentek si krev odebrat nenechalo, jako nejčastější důvod uvedly poranění o sterilní jehlu.

Problematikou týkající se odběru krve po poranění ostrým předmětem jsem se zabývala v otázce číslo 10. Z mého dotazníkového šetření vyplynulo, že v obou zařízeních si více než polovina zdravotních sester, u kterých došlo k poranění o ostrý předmět, nenechala provést toto vyšetření. Myslím, že tento fakt může souviset s nejčastější odpovědí v otázce č. 5, kde nejvíce respondentek odpovědělo, že se poranily o skleněnou ampulku od léků. Souvislost můžeme najít i s otázkou č. 7, zde nejvíce dotázaných odpovědělo, že se poranilo před použitím ostrého předmětu. Sestry se tedy mohou domnívat, že se jedná o sterilní předmět, a proto si odběr krve nenechávají provést.

Zajímavý je fakt, že většina sester odpověděla, že si nechaly provést záznam o daném poranění, ale hned v následujícím dotazu převažuje odpověď záporná, tedy že odběr krve na krví přenosná onemocnění si již provést nenechaly. Je tedy možné, že s tím mohou souviset odpovědi na otázky č. 5 a 7. V otázce č. 5 jsem se ptala, o co se zdravotní sestry poranily, přičemž nejvíce odpovědi znělo skleněná ampulka od léků. Otázka 7 zjišťovala, v jaké fázi použití ostrého předmětu se respondentky poranily, a nejvíce jich uvedlo před použitím ostrého předmětu.

Výzkumná otázka č. 3 Používají zdravotní sestry osobní ochranné pracovní pomůcky vždy při zacházení s ostrým předmětem?

Odpověď na tuto výzkumnou otázku nám dají otázky č. 11 a 12 příslušného dotazníku a k nim náležejícím grafům, obrázek 9 a obrázek 11. Tyto otázky se zabývají používáním osobních ochranných pomůcek při manipulaci s ostrým předmětem.

V diplomové práci Bc. Králové (2010 s. 66) více než tři čtvrtiny, konkrétně 76,15 %, dotázaných zdravotních sester uvedly, že dodržují preventivní opatření minimalizující poranění injekční jehlou. Ty, které odpověděly, že preventivní opatření nedodržují, uvedly jako nejčastější důvod nedostatek času na jednotlivé výkony. Jednalo se o 23,85 % respondentek.

Používání OOPP podle standardu se týkala otázka 11, kdy všechny zdravotní sestry bez rozdílu zdravotnického zařízení odpověděly ano. Osobní ochranné pomůcky jsou tedy používány podle standardu ve 100 %.

Zarážející je fakt, že hned v následující otázce č. 12 všechny odpovídající neuvedly možnost „vždy“. Jednalo se o otázku, jak často používají jednorázové rukavice při odběru krve jednorázovou jehlou. Potěšující však je, že tuto odpověď ve FZZ zvolila více než polovina a v SZZ více než tři čtvrtiny dotázaných. Možnosti „většinou“ a „občas“ převažují ve FZZ. Odpověď „nikdy“ neuvedla žádná odpovídající. V opačném případě by se mohlo jednat o poměrně závažné zjištění, které by tvrdilo, že v nemocnicích sestry nepostupují vždy přesně podle předpisů. Ačkoliv sestry uváděly, že k jejich poranění došlo z jiných příčin než z nepoužití osobních ochranných pomůcek, neznamená to, že je to důvod k jejich nepoužívání nebo záruka toho, že k poranění bez OOPP nemusí nikdy v budoucnu dojít.

Důvody toho, že sestry nepoužívají vždy ochranné rukavice, mohou být opět různé. Zamýšlet se lze v podstatě nad stejnými, které byly uváděny výše. Může jít o stres a spěch, kdy je třeba u pacienta v rychlosti provést nějaký úkon a sestra si v tu chvíli zapomene ochranné pomůcky nasadit. Rovněž se lze zamýšlet nad tím, že jde o úkony rutinní, které sestra vykonává denně, má zkušenost s tím, že se nikdy předtím neporanila, případně ke zranění došlo z jiných důvodů, a tak se může mylně domnívat, že jí žádné riziko nehrozí a ochranné rukavice nejsou tak důležité.

Výzkumná otázka č. 4 Postupují zdravotní sestry vždy správně při likvidaci ostrých předmětů?

Odpovědi na tuto výzkumnou otázku jsem se zabývala v dotazníkovém šetření v otázkách č. 13 a 14, odpovědi jsou zobrazeny na obrázku 11 a obrázku 12. Zde se jednalo o určení správného postupu při likvidaci injekční jehly a vracení umělohmotného krytu na jednorázovou injekční jehlu po jejím použití.

Při odpovědi na otázku č. 13, ve které jsem se ptala na správný postup při likvidaci použité injekční jehly, byl možný výběr ze tří možností. Zde ale bylo procentuální rozložení odpovědí zcela zřejmé. Všechny dotázané zdravotní sestry v obou zdravotnických zařízeních shodně uvedly, že správná likvidace použité injekční jehly má proběhnout tak, že ihned po použití vyhodí jehlu do silnostěnného kontejneru, který mají podle standardu vždy u sebe při provádění výkonu s injekční jehlou.

Z dotazníkového šetření Bc. Králové (2010, s. 49–50) vyplývá, že ze 109 respondentek nikdy nevrací kryt na jehlu 38,53 %. Odpověď „většinou nevrací“ a „většinou vrací“ umělohmotný kryt na jehlu, se výrazně nelišily. Několik sester, konkrétně 9,17 %, uvedlo, že kryt na jehlu vrací vždy.

V dotazníkovém šetření, které prováděla Pácalová (2012, s. 67–68), zdravotní sestry uváděly nejčastěji odpověď, že likvidace jehly a stříkačky se provede bez ručního oddělování vhozením do kontejneru. Tato odpověď tvořila 85,39 %. Stejný počet (6,85 %) odpovídajících uvedlo, že nasadí kryt na jehlu a odhodí do kontejneru a ručně se oddělí jehla od stříkačky a vhodí se do kontejneru. Ve výzkumu Pácalové (2012, s. 69–70) na otázku ohledně likvidace jednorázové jehly a stříkačky odpovědělo 99,09 %, že jehlu vyhodí do pevnostěnných a uzavíratelných obalů bez další manipulace.

Podle výzkumu, který byl proveden Mgr. Zachovou (2009), považuje za nejbezpečnější vrátit jehlu do umělohmotného krytu 13 % zdravotních sester. Ovšem nejčtenější odpovědí, která se objevila v tomto šetření, bylo vyhození jehly do odpadní nádoby, a to ve 40 %. Další odpověď označila odložení jehly do emitní misky ve 12 % a 35 % dotázaných uvedlo, že někdy vrátí jehlu zpět do umělohmotného krytu.

Na otázku 14, zda zdravotní sestry vrací umělohmotný kryt na použitou jednorázovou injekční jehlu, většina v obou zdravotnických zařízeních odpověděla, že ho zpět nikdy nevrací. Objevilo se několik odpovědí „občas“ a minimum respondentů uvedlo možnost „většinou“. Pouze ve FZZ se objevila odpověď vždy.

Je tak možné říci, že v likvidaci použitých jehel se sestry dobře vyznají. Otázka pak je, zdali podle postupu, který znají, skutečně reálně postupují.

Z provedeného výzkumu pak vplynuly i některé další zajímavé skutečnosti. Ukázalo se například to, že skoro polovina případů poranění vznikla ne od jehel, ale od skleněných lékových ampulek. Použité injekční stříkačky tak nejsou hlavním nebezpečím, ale je jím spíše ampulka od léku. Pozitivní v tomto ohledu je, že při takovém poranění není riziko nakažení infekční nemocí tak velké jako od použité injekční jehly. Na druhou stranu sestry právě při používání takových ampulek nemusí být natolik obezřetné, jako je tomu u injekčních jehel, neboť při zacházení s nimi se nemusí obávat možného rizika nákazy. Uvedené zjištění může být také příčinou toho, že v polovině případů došlo u sester k poranění ještě před použitím ostrého předmětu.

Z dotazníkového výzkumu dále vyplynulo, že se sestry poranily obvykle samy, nešlo o poranění druhou osobou. To koresponduje s uvedenými okolnostmi, tedy nepozorností, stresem, spěchem apod. Nejčastější odpovědí sester pak také bylo to, že se poranily zatím jen jednou, maximálně dvakrát, nejedná se tedy o příliš častá pochybení.

Za negativní zjištění lze ale považovat, že stále ve velkém počtu případů nebyl proveden záznam o poranění ostrým předmětem. Velmi nežádoucím jevem také je, že ve více než polovině případů v obou zdravotnických zařízeních nebyl proveden odběr krve na krví přenosná onemocnění. Vzhledem však k tomu, že sestry uváděly poranění o lékovou ampulku, při kterém zřejmě nedošlo ke kontaminaci krví pacienta, je na jednu stranu možné chápat, že neshledaly riziko vlastního ohrožení.

ZÁVĚR

Poranění ostrým předmětem je ve zdravotnictví stálým tématem. Mnoho autorů článků se zabývá tím, proč k takovým poraněním vůbec dochází a za jakých okolností. Manipulaci s ostrými předměty se žáci, kteří se připravují na zdravotnické povolání, učí již na středních školách. Osvojují si bezpečné zacházení s těmito předměty i jejich likvidaci. Bohužel i přes tuto přípravu zůstává toto téma stále velmi aktuální, důvodem je snad i hektický způsob současného života.

Ve své bakalářské práci jsem poukázala na podmínky, které vedly ke vzniku poranění, důležitost používání osobních ochranných pomůcek a správnou likvidaci ostrých předmětů. Cílovou skupinou, na kterou jsem se zaměřila, byly zdravotní sestry, které se o ostrý předmět již poranily, pracující ve fakultním a soukromém zdravotnickém zařízení

V teoretické části jsem se zabývala tím, jak je možné předcházet poraněním, jak se zachovat, když už k poranění dojde. Ve výzkumné části jsem se věnovala okolnostem, při nichž vznikají poranění u zdravotních sester.

V této bakalářské práci jsem si stanovila 3 cíle a 4 výzkumné otázky. Cíle byly splněny všechny. Odpovědi na výzkumné otázky se mi dostalo, ač byly někdy překvapivé.

Ve výzkumné části jsem byla překvapena nejčastější odpovědí na otázku č. 5. Myslela jsem si totiž, že nejvíce zdravotních sester se zraní o injekční jehlu nebo o jehlu na odběr krve, avšak není to pravda. Ukázalo se, že v obou ZZ se sestry nejčastěji zraní o skleněnou ampulku. Dalším překvapivým zjištěním byla odpověď všech sester, že používají osobní ochranné pomůcky. Zkušenosti z praxe mi však s touto odpovědí nekorespondují. Myslím si, že toto povolání je velmi psychicky i fyzicky náročné a vlivem této skutečnosti může docházet k tolika poraněním. Na střední zdravotnický personál je kladeno čím dál více nároků, je možné, že míra poranění bude narůstat.

Velmi mě potěšilo, že všechny sestry znají postup likvidace ostrého předmětu, aniž by správnou odpověď musely vyhledávat, a více jak polovina zdravotních sester v obou ZZ používá při odběru krve injekční jehlou rukavice.

Z mé bakalářské práce vyplývá, že poranění ostrým předmětem při výkonu zdravotnického povolání představuje poměrně velmi častý jev. Pokud bychom chtěli stručně shrnout výsledky provedeného výzkumu, lze konstatovat následující: K poranění dochází nejčastěji před použitím daného předmětu, většinou se poraní dotyčný sám, oním rizikovým předmětem je

skleněná ampulka, mezi vlivy působící jako příčina poranění patří nepozornost, nespolupracující pacient nebo stresové prostředí. Výsledky ale platí pouze pro tuto vybranou skupinu respondentů, není možné je vztahovat na celou populaci zdravotních sester.

Další výzkumné šetření, které bych doporučila provést na toto téma, by mohlo být založeno na přímém pozorování zdravotních sester při manipulaci s ostrými předměty se zaměřením na používání OOPP dle standardu a na správnou likvidaci ostrých předmětů.

Seznam použitých zdrojů

Knižní publikace

1. ČIHÁK, Radomír, DRUGA, Rastislav a Miloš GRIM, ed. *Anatomie*. 2., upr. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2004. ISBN 978-80-247-1132-4.
2. DYLEVSKÝ, Ivan. *Somatologie*. Vyd. 2. (přeprac. a dopl.). Olomouc: Epava, 2000. ISBN 80-86297-05-5.
3. HAVLÍČEK, Karel, Zuzana ČERVENKOVÁ a Vít BLANAŘ. *Anatomické listy*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2015. ISBN 978-80-7395-920-3.
4. KAPOUNOVÁ, Gabriela. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. Praha: Grada, 2009. 368 s. ISBN 978-80-247-6986-8.
5. KELNAROVÁ, Jarmila. *Ošetrovatelství pro zdravotnické asistenty*. Praha: Grada, 2009. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3105-6.
6. KELNAROVÁ, Jarmila. *Ošetrovatelství pro střední zdravotnické školy*. Praha: Grada, 2009-. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3106-3.
7. KUTNOHORSKÁ, Jana. *Výzkum v ošetrovatelství*. Praha: Grada, 2009. 175 s. ISBN 9788024727134.
8. PODSTATOVÁ, Hana. *Základy epidemiologie a hygieny*. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-597-0.
9. ROBERTS, Alice M. *Kompletní lidské tělo: [unikátní obrazový průvodce]*. Praha: Knižní klub, 2012. ISBN 978-80-242-2958-4
10. ŠKRLA, Petr. *Především neublížit: cesta k prevenci pochybení v léčebné a ošetrovatelské péči*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2005. ISBN 80-7013-419-4.
11. ŠKRLA, Petr a Magda ŠKRLOVÁ. *Řízení rizik ve zdravotnických zařízeních*. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2616-8.
12. ŠRÁMOVÁ, Helena. *Nozokomiální nákazy*. Praha: Maxdorf, 1995. ISBN 80-85912-00-7.
13. TUČEK, Milan, Miroslav CIKRT a Daniela PELCLOVÁ. *Pracovní lékařství pro praxi: příručka s doporučenými standardy*. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-0927-9.
14. VYTEJČKOVÁ, Renata. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I: obecná část*. Praha: Grada, 2011. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3419-4.
15. VYTEJČKOVÁ, Renata. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné II: speciální část*. Praha: Grada, 2013. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3420-0.

16. VYTEJČKOVÁ, Renata, Petra SEDLÁŘOVÁ, Vlasta WIRTHOVÁ, Iva OTRADOVCOVÁ a Lucie KUBÁTOVÁ. *Ošetřovatelské postupy v péči o nemocné III: speciální část*. Praha: Grada Publishing, 2015. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3421-7.

Články v periodících

17. HALÍŘOVÁ, Růžena. Rizika poranění zdravotníků ostrým předmětem. *Interní medicína pro praxi*. 2004, roč. 6, č. 1, s. 53-54. ISSN 1212-7299
18. CHARVÁTOVÁ, Petra. Poranění zaměstnanců fakultních nemocnic ostrými předměty – výzkum. *Sestra*. 2005, roč. 15, č. 6, s. 36. ISSN 1210-0404
19. ŠTĚPÁNOVÁ, Jana. Naše zkušenosti s bezpečnostními periferními kanyly. *Sestra*. 2004, roč. 14, č. 4, s. 49. ISSN 1210-0404.
20. TRMAL, Josef. Poranění zdravotníků o použitou injekční jehlu. *Lancet Onkol.* (čes. vyd.). 2004, roč. 3, č. 3, s. 176 - 177. ISSN 1213-9432.

Internetové zdroje

21. AESCULAP AKADEMIE. *Poranění ostrými předměty*. [online]. 2012 [cit. 01-05-2017] Dostupný z <http://bezpecnostpersonalu.cz/temata/poraneni-ostrymi-predmety/>.
22. AESCULAP AKAMDEMIE. *Nebezpečné pracovní nástroje*. [online]. [cit. 01-05-2017] Dostupný z <http://bezpecnostpersonalu.cz/rizika/nebezpecne-pracovni-nastroje/>.
23. ČTK. *Zdravotníci jsou ohroženi infekcí kvůli poranění ostrými předměty*. [online]. 2014. [cit. 01-05-2017] Dostupný z <http://zdravi.euro.cz/denni-zpravy/z-domova/zdravotnici-jsou-ohrozeni-infekci-kvuli-poraneni-ostrymi-predmety-477620>
24. DVOŘÁKOVÁ, Klára. *Prevence náhodného poranění injekční jehlou*. [online]. In Braunoviny. 2008. [cit. 01-05-2017] Dostupný z <http://braunoviny.bb Braunoviny.cz/prevence-nahodneho-poraneni-injekcni-jehlou>.
25. JÁGROVÁ, Zdeňka. *Metodické doporučení o řešení situací spojených s poraněním ostrými předměty ve zdravotnictví a prevenci jejich vzniku*. 2017. [cit. 30-5-2017] Dostupný z http://hygpraha.cz/dokumenty/metodicke-doporuceni-o-reseni-situaci-spojonych-s-poranenim-ostrymi-predmety-ve-zdravotnictvi-a-prevenci-jejich-vzniku-2843_2843_165_1.html.
26. OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION. *Healthcare Wide Hazards Needlestick/Sharps Injuries* [online]. [cit. 30-5-2017] Dostupný z <https://www.osha.gov/SLTC/etools/hospital/hazards/sharps/sharps.html>

27. PORTÁL MZČR. *Zákon č. 372/2011 Sb., O zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování.* [online]. 2011 [cit. 30-5-2017] Dostupný z http://www.mzcr.cz/dokumenty/zakon-c372/2011-sb-o-zdravotnich-sluzbach-poskytovani-zdravotnich-sluzeb-n_6064_1.html
28. ŠRÁMOVÁ, Helena. *Rizika a prevence poranění pracovníků ve zdravotnictví* [online]. In *Urologie pro praxi*. 2004, (1) [cit. 2017-30-5]. Dostupný z <https://www.urologiepropraxi.cz/pdfs/uro/2004/01/06.pdf>
29. ZACHOVÁ, Veronika. *Pracovní rizika zdravotníků bodná poranění.* [online]. In *Braunoviny*. 2009. [cit. 30-5-2017] Dostupný z <http://braunoviny.bb Braun.cz/pracovni-rizika-zdravotniku-bodna-poraneni>
30. ZÁKONY PRO LIDI. *Vyhláška č. 93/2016 Sb., o Katalogu odpadů.* [online]. 2016 [cit. 30-5-2017] Dostupný z <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2016-93#prilohy>
31. ZÁKONY PRO LIDI. *Zákon č. 185/2001 Sb., O odpadech a o změně některých dalších zákonů.* [online]. 2001 [cit. 30-5-2017] Dostupný z <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-185>

Závěrečné práce

32. KRÁLOVÁ, Lucie. *Rizika bodných poranění a jejich prevence.* Univerzita Karlova v Praze 1. lékařská fakulta, 2010. Diplomová práce. Vedoucí práce Mgr. Monika Hošťálková.
33. PÁCALOVÁ, Jana. *Frekvence poranění zdravotnických pracovníků při výkonu povolání.* Praha, 2012. Bakalářská práce. Univerzita Karlova v Praze 3. lékařská fakulta. Vedoucí práce MUDr. Jana Dáňová, Ph.D.

PŘÍLOHY

Příloha A – Dotazník	64
Příloha B - Potvrzení o provedení výzkumu.....	67
Příloha C - Bezpečnostní periferní kanyla.....	70
Příloha D - Silnostěnný kontejner na infekční odpad.....	70
Příloha E - Štítek NEBEZPEČNÝ ODPAD	71
Příloha F - Edukační materiál	72

Příloha A – Dotazník

Dobrý den,

Jmenuji se Lucie Kučerová a studuji obor Všeobecná sestra na FZS Univerzity Pardubice. Tento dotazník je součástí mé bakalářské práce na téma Poranění ostrými předměty v práci sestry.

Chtěla bych Vás požádat o vyplnění dotazníku. Dotazník je zcela anonymní. Odpovědi nebudou nikde zveřejňovány, budou pouze sloužit pro mou bakalářskou práci.

Děkuji.

1. V jaké nemocnici jste zaměstnán/a?

- a) Soukromé zdravotnické zařízení
- b) Fakultní zdravotnické zařízení

2. Jaká je délka trvání vaší praxe ve zdravotnictví?

- a) 0 – 8 let
- b) 9 – 15 let
- c) 16 a více

3. Na jakém oddělení došlo k poranění?

- a) Interní oddělení standard
- b) Chirurgické oddělení standard
- c) Interní JIP
- d) Chirurgická JIP

4. Jaké okolnosti byly přítomny Vašemu poranění? (více možností)

- a) Stres
- b) Nedostatek personálu
- c) Osobní problémy
- d) Nepříznivá atmosféra
- e) Nespolupracující pacient
- f) Nepozornost
- g) Nepoužití ochranných pomůcek
- h) Jiné: spěch

5. Jakým předmětem jste se poranil/a? (více možností)

- a) Jednorázovou jehlou na aplikaci léků
- b) Jednorázovou jehlou pro odběr krve
- c) Jehlou z periferního žilního katétru
- d) Skalpelem, nůžkami
- e) Skleněnou ampulkou od léku
- f) Jiným:

6. Jaká byla míra zavinění?

- a) Poranil/a jsem se sám/sama
- b) Poranil mě jiný pracovník

7. Kdy došlo k poranění?

- a) Před použitím
- b) Při použití
- c) Po použití
- d) Při likvidaci

8. Kolikrát jste se poranil/a ostrým předmětem?

- a) 1-2x
- b) 3-4x
- c) 5x a více

9. Byl o Vašem úrazu proveden záznam?

- a) Ano
- b) Ne

10. Nechal/a jste si provést vyšetření na krví přenosná onemocnění?

- a) Ano
- b) Ne

11. Jak často používáte rukavice při odběru krve jednorázovou jehlou?

- a) Vždy
- b) Většinou

- c) Občas
- d) Nikdy

12. Jaký je správný postup při likvidaci injekční jehly?

- a) Po použití ihned vyhodíme jehlu do silnostěnného kontejneru
- b) Jehlu po použití vyhodíme do emitní misky a poté do silnostěnného kontejneru
- c) Jehlu vyhodíme do žlutého pytle

13. Vracíte jednorázové použité jehly zpět do umělohmotného krytu?

- a) Vždy
- b) Většinou
- c) Občas
- d) Nikdy

14. Používáte ochranné pomůcky dle standardu?

- a) Ano
- b) Ne

Příloha B – Potvrzení o provedení výzkumu



Potvrzení o provedení výzkumu v rámci závěrečné práce

Příjmení a jméno studenta	KUČEROVÁ LUCIE
Vysoká škola, fakulta, katedra	Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií, OŠETŘOVATELSTVÍ
Studijní program Studijní obor/ročník	OŠETŘOVATELSTVÍ, VŠEOBECNÁ SESTRA, 3. ROČNÍK
Typ práce (bakalářská, magisterská)	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
Téma	PORANĚNÍ OSTRÝMI PŘEDMĚTY V PRÁCI SESTRY
Jméno vedoucí/ho práce, kontakt	Mgr. LUCIE JIRÁSKOVÁ, lucie.jiraskova@upce.cz
Jméno vedoucí/ho ročníku, kontakt	Mgr. MARKÉTA PAPRŠTEINOVÁ, Ph.D., marketa.paprsteinova@upce.cz
Vyjádření vedoucího práce	Výzkum nebude/bude spojen s finančním zatížením osloveného zařízení.
Soubor respondentů	VŠEOBECNÉ SESTRY
Metodika výzkumu	DOTAZNÍK
Zahájení výzkumu	3.3.2017
Konec výzkumu	17.3.2017
Vyjádření studenta/tky týkající se zveřejňování osobních a citlivých údajů respondentů/organizace a povinnosti mlčenlivosti studenta	Zavazuji se, že ve své závěrečné práci a ani v publikacích vycházejících ze závěrečné práce nebudu uvádět osobní a citlivé údaje respondentů/ organizace. Jsem si vědom/a, že jsem vázán/a povinnou mlčenlivostí o skutečnostech, se kterými jsem se setkal/a při výkonu své odborné praxe a při nahlížení do dokumentace pacientů/organizace. Podpis studenta/ky: <i>Kučerová</i>
Vyjádření studenta/tky týkající se zveřejňování informací o odborném zařízení, kde bude výzkum prováděn	Zavazuji se, že ve své závěrečné práci a ani v publikacích vycházejících ze závěrečné práce nebudu uvádět název odborného zařízení, kde bude výzkum prováděn (ledaže souhlas se zveřejněním názvu zařízení jeho představitel vyjádří na tomto formuláři). Podpis studenta/ky: <i>Kučerová</i>
Vyjádření odborného zařízení, kde bude výzkum prováděn*	Název: HRÁDEC KRÁLOVÉ Pracoviště: chirurgická klinika S prováděním výzkumu souhlasím/nesouhlasím Se zveřejněním názvu zařízení v závěrečné práci studenta/tky / v publikacích vycházejících ze závěrečné práce studenta/tky souhlasím/nesouhlasím Jméno: Bc. Capoušková/Eva Mgr. Ivana Dvořáková Ph.D. Pozice: <i>VRCHNÍ S.</i> Razítko a podpis: <i>VRCHNÍ S.</i>

Jirasková Lucie Mgr.
Vedoucí práce

PhDr. Kateřina Horácková, DiS. **FAKULTNÍ NEMOCNICE**
Feditelství
500 05 HRÁDEC KRÁLOVÉ
Vedoucí katedry

Potvrzený souhlas s výzkumem k bakalářské nebo diplomové práci odevzdá student se dvěma výtisky práce na studijní oddělení v termínu dle harmonogramu Fakulty zdravotnických studií.

* V případě výzkumu, kdy respondenty jsou studenti jiných fakult UPa, vyjádření vyplní proděkanka pro vnitřní záležitosti a vzdělávací činnost Fakulty zdravotnických studií. V případě výzkumu, kdy respondenty jsou studenti FZS, vyjádření vyplní vedoucí katedry, pod kterou student provádějící výzkum patří.

Průmyslová 393, 532 10 Pardubice, telefon 466 037 722; 466 670 550, fax 466 670 550, e-mail dekanat.fzs@upce.cz
bankovní spojení KB Pardubice 37030561/0100, IČO 00216275, DIČ CZ00216275

Aktualizace: leden 2015



Potvrzení o provedení výzkumu v rámci závěrečné práce

Příjmení a jméno studenta	KUČEROVÁ LUCIE
Vysoká škola, fakulta, katedra	Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií, OŠETŘOVATELSTVÍ
Studijní program Studijní obor/ročník	OŠETŘOVATELSTVÍ, VŠEOBECNÁ SESTRA, 3. ROČNÍK
Typ práce (bakalářská, magisterská)	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
Téma	PORANĚNÍ OSTRÝMI PŘEDMĚTY V PRÁCI SESTRY
Jméno vedoucí/ho práce, kontakt	Mgr. LUCIE JIRÁSKOVÁ, lucie.jiraskova@upce.cz
Jméno vedoucí/ho ročníku, kontakt	Mgr. MARKĚTA PAPRŠTEINOVÁ, Ph.D., marketa.paprsteinova@upce.cz
Vyjádření vedoucího práce	Výzkum nebude/bude spojen s finančním zatížením osloveného zařízení.
Soubor respondentů	VŠEOBECNÉ SESTRY
Metodika výzkumu	DOTAZNÍK
Zahájení výzkumu	3. 3. 2014
Konec výzkumu	17. 3. 2014
Vyjádření studenta/tky týkající se zveřejňování osobních a citlivých údajů respondentů/organizace a povinnosti mlčenlivosti studenta	Zavazuji se, že ve své závěrečné práci a ani v publikacích vycházejících ze závěrečné práce nebudu uvádět osobní a citlivé údaje respondentů/ organizace. Jsem si vědom/a, že jsem vázán/a povinnou mlčenlivostí o skutečnostech, se kterými jsem se setkal/a při výkonu své odborné praxe a při nahlížení do dokumentace pacientů/organizace. Podpis studenta/ky: <i>Kučerová</i>
Vyjádření studenta/tky týkající se zveřejňování informací o odborném zařízení, kde bude výzkum prováděn	Zavazuji se, že ve své závěrečné práci a ani v publikacích vycházejících ze závěrečné práce nebudu uvádět název odborného zařízení, kde bude výzkum prováděn (ledaže souhlas se zveřejněním názvu zařízení jeho představitel vyjádří na tomto formuláři). Podpis studenta/ky: <i>Kučerová</i>
Vyjádření odborného zařízení, kde bude výzkum prováděn*	Název: FAKULTNÍ NEMOCNICE Pracoviště: III. interní gerontometabolická klinika 500 05 Nový Hradec Králové S prováděním výzkumu souhlasím/nesouhlasím Se zveřejněním názvu zařízení v závěrečné práci studenta/tky / v publikacích vycházejících ze závěrečné práce studenta/tky souhlasím/nesouhlasím Jméno: III. interní gerontometabolická klinika Pozice: Mgr. Petra Kholová Razítko a podpis: Mgr. Ivana Dvořáčková, Ph.D. PhDr. Kateřina Horáčková, DiS. FAKULTNÍ NEMOCNICE Feditelství 500 05 HRADEC KRÁLOVÉ

Lucie Kučerová
Vedoucí práce

Ivana Dvořáčková
Vedoucí katedry

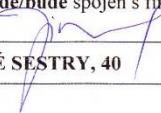
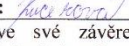
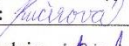


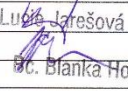
Potvrzený souhlas s výzkumem k bakalářské nebo diplomové práci odevzdá student se dvěma výtisky práce na studijní oddělení v termínu dle harmonogramu Fakulty zdravotnických studií.

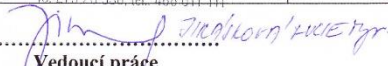
* V případě výzkumu, kdy respondenty jsou studenti jiných fakult UPa, vyjádření vyplní proděkanka pro vnitřní záležitosti a vzdělávací činnost Fakulty zdravotnických studií. V případě výzkumu, kdy respondenty jsou studenti FZS, vyjádření vyplní vedoucí katedry, pod kterou student provádějící výzkum patří.

Prumyslova 395, 532 10 Pardubice, telefon 466 037 722, 466 670 550, fax 466 670 550, e-mail dekanat.fzs@upce.cz.
bankovní spojení KB Pardubice 37030561/0100, IČO 00216275, DIČ CZ00216275

Aktualizace: leden 2015

**Žádost o provedení výzkumu v rámci závěrečné práce v
 Nemocnice Pardubického kraje, a.s.
 (určeno pro nelékařské profese)**

Příjmení a jméno studenta	KUČEROVÁ LUCIE			
Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií, katedra	OŠETŘOVATELSTVÍ			
Studijní program Studijní obor/ročník	OŠETŘOVATELSTVÍ, VŠEOBECNÁ SESTRA, 3. ROČNÍK			
Typ práce (bakalářská, magisterská, disertační)	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
Téma práce	PORANĚNÍ OSTRÝMI PŘEDMĚTY V PRÁCI SESTRY			
Jméno vedoucí/ho práce, kontakt	Mgr. LUCIE JIRÁSKOVÁ, lucie.jiraskova@upce.cz			
Jméno vedoucí/ho ročníku, kontakt	Mgr. MARKÉTA PAPRŠTEINOVÁ, Ph.D., marketa.paprsteinova@upce.cz			
Vyjádření vedoucího práce	Výzkum <u>nebude/bude</u> spojen s finančním zatížením NPK Podpis: 			
Soubor respondentů, počet	VŠEOBECNÉ SESTRY, 40			
Metodika sběru dat	DOTAZNÍK			
Zahájení výzkumu / ukončení výzkumu	3.3. - 17.3. 2017			
Vyjádření studenta/ky týkající se zveřejňování osobních a citlivých údajů respondentů/organizace a povinnosti mlčenlivosti studenta	Zavazuji se, že ve své závěrečné práci a ani v publikacích vycházejících ze závěrečné práce nebudu uvádět osobní a citlivé údaje respondentů/ organizace. Jsem si vědom/a, že jsem vázán/a povinnou mlčenlivostí o skutečnostech, se kterými jsem se setkal/a při výkonu své odborné praxe a při nahlížení do dokumentace pacientů/organizace. Podpis studenta/ky: 			
Vyjádření studenta/ky týkající se zveřejňování informací o odborném zařízení, kde bude výzkum prováděn	Zavazuji se, že ve své závěrečné práci a ani v publikacích vycházejících ze závěrečné práce nebudu uvádět název odborného zařízení, kde bude výzkum prováděn (ledaže souhlas se zveřejněním názvu zařízení jeho představitel vyjádří na tomto formuláři). Podpis studenta/ky: 			
Souhlas odpovědného pracovníka NPK	<input checked="" type="radio"/> ANO <input type="radio"/> NE Podpis:  Mgr. Alena Němečková Nemocnice Pardubického kraje, a.s.			
Souhlas představitel NPK se zveřejněním názvu zařízení	Podpis:  Mgr. Alena Němečková Nemocnice Pardubického kraje, a.s. Kyjevská 44, 532 03 Pardubice IČ: 275 20 536, tel.: 466 011 111			
Souhlas vedoucího oddělení, kde bude výzkum probíhat				
Nemocnice, klinika, oddělení	Ano	Ne	Podpis	Počet respondentů
Nemocnice Pardubického kraje, a.s. Pardubická nemocnice Chirurgická klinika Chirurgické oddělení -3-	+		 Mgr. Blanka Hošková	10/10 10/10



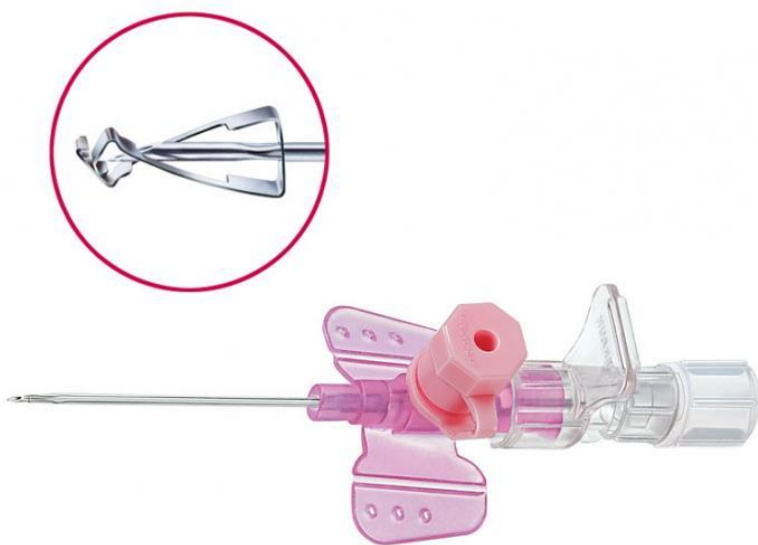
 Vedoucí práce

PhDr. Kateřina Horáková, DiS.

 Vedoucí katedry

Žádost je současně potvrzeným souhlasem s výzkumem k bakalářské, diplomové nebo disertační práci. Student odevzdá ke dvěma výtisky závěrečné práce na studijní oddělení v termínu dle harmonogramu odevzdávání závěrečných prací. Fakulty zdravotnických studií. Součástí žádosti je kopie plného znění dotazníku (rozhovoru) určený respondentům ve výzkumném souboru včetně informovaného souhlasu a stručný obsah práce. V případě retrospektivního šetření student nesmí nahlížet do NIS ani dokumentace pacienta. Anonymní data mu předá pověřený pracovník oddělení, kde výzkum probíhá.

Příloha C – Bezpečnostní periferní kanyla



Zdroj:

http://braunoviny.bbraun.cz/sites/default/files/styles/aktualita/public/aktualita/3171/imgs/vaso_fix-safety.jpg?itok=3DA6znuU

Příloha D – Silnostěnný kontejner na infekční odpad



Zdroj:

http://eshop.kozarek.cz/2534-home_default/kontejner-na-infekcni-odpad.jpg

Příloha E – Štítek NEBEZPEČNÝ ODPAD



Zdroj:

[https://ita.eu.com/files/500/stitky-na-infekcni-odpad-\(pytle\)-11-x-14-8-cm-50-ks-1232.jpg](https://ita.eu.com/files/500/stitky-na-infekcni-odpad-(pytle)-11-x-14-8-cm-50-ks-1232.jpg)

!!! CHRAŇ SE = NEZRAŇ SE !!!

Ostré předměty: INJEKČNÍ JEHLA
CHIRURGICKÉ NŮŽKY
SKALPEL
SKLENĚNÁ AMPULKA

Zásady pro bezpečné zacházení

Používej **osobní ochranné pracovní pomůcky** (čepice, ústenka, rukavice, empír) a bezpečnostní pomůcky – bezpečnostní periferní kanyly

!!!Nevracej!!! ostré předměty do původních obalů

Vhazuj použité ostré předměty do **silnostěnných kontejnerů**

Buď dostatečně **!!!koncentrován!!!** na výkon



Co dělat, když se zraním

Ránu **nech krváčet, vymyj a překryj** nepropustným krytím

Zranění nahlas nadřízenému pracovníkovi

Nech provést záznam o poranění

Zkontroluj provedené očkování

Nech si provést odběr krve



