

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta

**Profesionální poranění středního zdravotnického personálu
v nemocnicích Ústeckého kraje**

Diplomová práce

Vedoucí práce:
MUDr. Dagmar Nebáznivá

Autor práce:
Bc. Hana Krátká

23. 5. 2011

Abstract (Introduction)

The reason for choosing "Occupational Injuries of Medium-Level Medical Personnel in Hospitals in the Region of Ústí nad Labem" as the topic of my master's degree stems from the fact that I have already inquired into this topic in my bachelor's thesis. Work-related injuries of hospital nurses are an interesting and important issue. Therefore, my aim was to explore this currently very up-to-date and crucial topic in greater detail, to map the level of legislative knowledge among nurses working at hospitals in the Region of Ústí nad Labem, as well as to become familiar with the opinions of hospital head nurses in the region on this issue.

Health care personnel face the daily risk of injury from used syringes and other sharp objects, which, in turn, pose a hazard for their exposure to infectious agents. More than 800,000 syringe injuries occur to over 800,000 health care personnel in the United States and to 100,000 in the United Kingdom every year. Of all health professionals, nurses are exposed to the highest risk of injury from used syringes and other sharp objects. The most frequent diseases associated with occupational injuries include hepatitis B, hepatitis C, and HIV/AIDS. Work-related and non-work related injuries from used syringes or other sharp objects contaminated with biological material are recorded and evaluated separately by regional hygiene stations.

The first, theoretical part of the thesis describes the individual diseases associated with injuries from used syringes or other sharp objects, precautionary and repressive measures related to sharp object injuries, as well as valid legal regulations on occupational injuries. The second part of the thesis is dedicated to research and it provides an evaluation of questionnaires completed by nurses from hospitals in the Region of Ústí nad Labem. Furthermore, it presents an overview of secondary data on medical personnel injuries collected from annual reports of the Regional Hygiene Station in Ústí nad Labem, as well as an evaluation of interviews conducted with the hospital head nurses in the region.

The results of the thesis will be communicated to the hospital head nurses in the region and/or to the head nurses of individual wards and departments,

and they shall serve as the basis for further education of health professionals in the area of occupational injuries.

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích 23. 5. 2011

Poděkování

Ráda bych touto cestou velmi poděkovala paní doktorce Dagmar Nebáznivé za to, že byla nejlepší vedoucí práce, jakou jsem si mohla přát, za její ochotu a za řešení vzniklých problémů v rámci diplomové práce. Samozřejmě bych chtěla poděkovat všem hlavním a vrchním sestřám za distribuci dotazníků v nemocnicích a zdravotnickým pracovníkům, kteří dotazníky vyplnili. V neposlední řadě bych poděkovala mé rodině a blízkému okolí za jejich rady a postřehy k mé diplomové práci a za jejich trpělivost a pochopení.

OBSAH

Úvod.....	9
1 Současný stav.....	11
1.1 Infekční nemoci spojené s profesionálním poraněním	12
1.1.1 Virová hepatitida B.....	12
1.1.2 Virová hepatitida C.....	14
1.1.3 Virová hepatitida D.....	16
1.1.4 Virová hepatitida G.....	17
1.1.5 HIV/AIDS.....	18
1.1.6 Syfilis.....	22
1.1.7 Infekční mononukleóza.....	23
1.1.8 Cytomegalovirová infekce.....	24
1.2 Ochrana před kontaminovanou krví	25
1.2.1 Preventivní opatření.....	26
1.2.2 Prevence virových hepatitid.....	27
1.2.3 Represivní opatření.....	28
1.3 Očkování zdravotníků.....	30
1.4 Faktory ovlivňující vznik poranění.....	30
1.5 Legislativa.....	30
1.5.1 Vyhláška č. 195/2005 Sb., kterou se upravují podmínky předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče.....	31
1.5.2 Vyhláška č. 65/2009 Sb., ve znění vyhlášky č. 537/2006 Sb., o očkování proti infekčním nemocem.....	32

1.5.3 Metodický pokyn č. 2 - Prevence virového zánětu jater, Věstník Ministerstva zdravotnictví České republiky, částka 2, březen 2008.....	33
1.5.4 Metodické opatření č. 5 - Řešení problematiky HIV/AIDS, Věstník Ministerstva zdravotnictví České republiky, částka 8, srpen 2003.....	34
1.5.5 Metodické opatření č. 6 - Hygienické zabezpečení rukou ve zdravotní péči, Věstník Ministerstva zdravotnictví České republiky, částka 9, září 2005.....	35
1.5.6 Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů....	35
2 Cíle práce a hypotézy.....	36
2.1 Cíle práce	36
2.2 Hypotézy	36
3 Metodika	37
3.1 Použité metody	37
3.1.1 Dotazníkové šetření	37
3.1.2 Sekundární sběr dat.....	37
3.1.3 Rozhovor.....	37
3.2 Charakteristika zkoumaného souboru.....	38
3.3 Zpracování získaných dat	38
4 Výsledky	40
4.1 Dotazníkové šetření	40
4.1.1 Základní charakteristiky dotazovaných zdravotních sester	40
4.1.2 Porovnání odpovědí dotazovaných zdravotních sester na problematiku profesionálního poranění v jednotlivých nemocnicích.....	42
4.1.3 Porovnání odpovědí nemocničních oddělení mezi sebou.....	62
4.1.4 Délka praxe, počty poranění	72
4.2 Sekundární sběr dat.....	76
4.3 Rozhovor s hlavními sestrami nemocnic Ústeckého kraje	81

4.4 Statistické zpracování	83
4.4.1 Interval spolehlivosti pro pravděpodobnost (podíl).....	83
4.4.2 Test na shodu pravděpodobností (podílů).....	84
4.4.3 Statistické testování hypotézy.....	85
5 Diskuze	86
6 Závěr	105
7 Seznam použité literatury	107
8 Klíčová slova	113
9 Přílohy.....	114
9.1 Seznam příloh	114

Úvod

Zdravotnický pracovník je při vykonávání svého povolání vystaven různým rizikovým faktorům. Jedná se zejména o infekční agens, které se v nemocničním prostředí vyskytuje ve zvýšené míře. Zdravotničtí pracovníci, především zdravotní sestry, mohou být nakaženi infekčním agens, jestliže nedodrží zásady bezpečné práce. Prevence těchto infekcí by měla být obsažena v provozních řádech každého zdravotnického zařízení. (PLESNÍK, 2003)

Profesionální poranění zdravotních sester je ve zdravotnictví značným problémem. Za profesionální poranění zdravotníka považujeme poranění zdravotnického pracovníka při vykonávání své profese ve zdravotnickém zařízení. Profesionální a neprofesionální poranění se sledují odděleně a vyhodnocují se na protiepidemických odděleních na krajských hygienických stanicích. Existuje tendence zdravotnických pracovníků bodná poranění ostrým předmětem nehlásit.

Náhodné poranění injekční stříkačkou je hlavním problémem v industrializovaných zemích. Uvádí se, že 800 000 až 1 milion amerických zdravotnických pracovníků se ročně poraní o jehlu, a toto číslo nezahrnuje nehlášené případy. Jak uvádí doktor İlhan: „Každou sekundu se na světě poraní zdravotnický pracovník o jehlu či ostrý nástroj a jeden milion zdravotníků je každoročně poraněn kontaminovanou jehlou.“ (İLHAN, 2006)

Problematika profesionálního poranění je významná, a proto jsem se jí věnovala ve své diplomové práci a navázala jsem tím na bakalářskou práci. Výzkum byl určen zdravotním sestrám pracujícím v nemocnicích Ústeckého kraje. Nemocnice byly do výzkumu vybrány dle následujícího kritéria – provozování deseti nemocničních oddělení, na kterých dochází nejčastěji k profesionálním poraněním. Tomuto kritériu vyhovovalo 10 nemocnic z 15.

Diplomová práce se bude zabývat počty poranění zdravotních sester a jejich vyhodnocením, postupy zdravotníků při vykonávání své profese a dodržováním platné právní legislativy. Jednotlivé výsledky získané z vyplněných dotazníků budou mezi sebou porovnány a vyhodnoceny.

Jedním z cílů této diplomové práce je vyhodnotit sledované počty poranění středního zdravotnického personálu (zdravotních sester) v nemocnicích Ústeckého kraje dle stanovených kritérií se zaměřením na dodržování bezpečných postupů při manipulaci s biologickým materiálem a zásad bezpečnosti při manipulaci s nástroji, pomůckami a předměty, které jsou kontaminovány biologickým materiálem lidského původu při vyšetřovacích a léčebných zákrocích. Dalším cílem je seznámit se s názory hlavních sester v nemocnicích Ústeckého kraje na problematiku profesionálních poranění.

1 Současný stav

V pracovním prostředí lůžkových, ambulantních i diagnostických stanic jsou zdravotníci ohroženi specifickým druhem pracovního úrazu – bodným poraněním. (ZACHOVÁ, 2008) Poranění o jehlu u zaměstnance ve zdravotnictví nastává tehdy, když dojde k náhodnému vpichu jehly potenciálně kontaminované pacientovou krví do kůže. (EVROPSKÝ PARLAMENT, 2006) Zdravotníci musí pracovat bezpečně a neselhat nejen ve vztahu k pacientovi, ale zejména v ochraně svého zdraví. To je považováno za právo i povinnost. Pracovní činnosti zdravotníků jsou zatěžující z důvodu vysokých nároků na pozornost, paměť, myšlení a rozhodování v podmínkách směnové práce vykonávané pod časovým tlakem a se zvýšenou odpovědností. Povinností pracovníků je dodržovat předepsaná bezpečnostní a hygienická opatření. (ZACHOVÁ, 2008) Riziku bodných poranění je třeba se neustále věnovat, jelikož toto obrovské riziko přenosu je podceňováno. (DVOŘÁKOVÁ, 2008)

Zdravotní sestry mají nejvyšší riziko poranění injekční stříkačkou ze všech zdravotnických pracovníků. (ICN, 2009) Riziko infekce závisí na různých faktorech, jako je infekční stav pacienta, virové zatížení pacienta, imunitní stav pracovníka, hloubka poranění, množství přenesené krve, doba mezi poraněními a dezinfikováním rány, jakož i dostupnost a provedení rychlé postexpoziční profylaxe. (EVROPSKÝ PARLAMENT, 2006)

Perkutánní poranění dutými ostrými předměty naplněnými krví je primární cestou, kterou zaměstnanci ve zdravotnictví získávají krví přenosné potenciálně smrtelné choroby. (EVROPSKÝ PARLAMENT, 2006) V materiálu vydaném WHO se zmiňují výsledky japonské studie dokazující infekční nebezpečnost krve ve stříkačce až osm dní po odběru. Udává se nakažlivost 0,3 % u kontaminace HIV, 30 % při přítomnosti viru hepatitidy B a 4 % u viru hepatitidy C. (ZACHOVÁ, 2008)

Závažnost tématu demonstrují výzkumy Centra evidence nemocí, podle nichž se v USA poraní injekční jehlou každý rok zhruba půl milionu zdravotníků. Ze stejného zdroje pocházejí i údaje, na jejichž základě lze usuzovat, že lze předejít 75 % těchto poranění. (HALIŘOVÁ, 2004)

1.1 Infekční nemoci spojené s profesionálním poraněním

Zdravotnický personál pracující v nemocnicích může být při výkonu svého povolání ohrožen závažnými infekcemi. Nejdůležitějšími infekčními onemocněními jsou virové hepatitidy B, C a HIV/AIDS.

Virové hepatitidy představují v České republice, podobně jako jinde ve světě, závažný zdravotní problém. Problematikou virových hepatitid se při své práci více či méně zabývá každý zdravotnický pracovník. (HELCL, 1997)

Osoby pracující ve zdravotnictví jsou ohroženy nákazou virem hepatitidy C (VHC) výrazně více než běžná populace. Nákaza VHC je druhou nejčastější profesionální nákazou u našeho zdravotnického personálu. (MEDITORIAL, 2008)

Tabulka č. 1 Základní charakteristika virových hepatitid

	VHA	VHB	VHC	VHD	VHG
Původce	Picornaviridae	Hepadnaviridae	Flaviviridae	Deltaviridae	Flaviviridae
Virová nukleová kyselina	RNA	DNA	RNA	RNA	RNA
Přenos parenterální	zřídka	ano	ano	ano	ano
Přenos vertikální	bezvýznamný	významný	ano	ano	ano
Inkubační doba (dny)	14 - 50	50 - 180	15 - 150	30 - 160	15 - 150
Přechod do chronické fáze (%)	0	1 - 10	70 - 90	běžně	ano
Možnost očkování	ano	ano	ne	proti VHB	ne

Zdroj: (STAŇKOVÁ, 2008)

1.1.1 Virová hepatitida B

Termín „hepatitida B“ zavedl MacCallum v roce 1947 a Světová zdravotnická organizace jej přijala v roce 1973. (STRÁNSKÝ, 2001) Virová hepatitida B je jedním z nejzávažnějších zdravotnických problémů současnosti, a to především v rozvojových zemích světa. (HUSA, 2005) Nositelem viru je asi 5 % světové populace. Každý pátý

nosič viru zmírá na jaterní cirhózu a každý dvacátý na hepatocelulární karcinom jater. (HAVLÍK, 1998)

Virus hepatitidy B patří k tzv. Hepadnavirům (z anglického hepatotropic DNA virus) a jedná se tedy o DNA virus. Je značně odolný k vlivům zevního prostředí, k teple a dezinfekčním prostředkům, což vede k nutnosti přesného dodržování pravidel sterilizace a dezinfekce. (HELCL, 1997) Je asi stokrát nakažlivější než virus HIV. (STANĀKOVÁ, 2008) Virus je pomalý a jeho průměr činí pouze 42 nm. Povrch viru je tvořen třemi proteiny, souhrnně označovanými jako povrchový antigen (HBsAg). Další vrstvu představuje bílkovina zvaná core antigen (HBcAg). Uvnitř se nachází cirkulární, částečně dvouvláknová DNA přibližně o 3200 bázích. Hepadnaviry se na rozdíl od jiných DNA virů replikují mechanismem reverzní transkripce a připomínají tak retroviry. Syntetizované virové proteiny vytvářejí spolu s genomem virovou částici (virion), která je secernována hepatocytem do krve. (HORÁK, 1999)

Akutní infekce může probíhat jen s mírnými příznaky. Žloutenka je asi u 90 % pacientů. (LOBOVSKÁ, 2001) Klinický průběh virové hepatitidy typu B se podobá infekční žloutence. Častěji jsou však pozorovány bolesti kloubů, vyrážka, někdy onemocnění doprovází také zánět ledvin. U dospělých osob se toto onemocnění projeví téměř v 50 % případů. Přibližně u 5 až 10 % pacientů postižených akutní virovou hepatidou typu B dochází ke vzniku chronické formy. Očkování proti virové hepatidě typu B je nejúčinnějším prostředkem, jak zabránit této infekci. (PETRÁŠ, 2008) Velká většina nemocných s akutní virovou hepatidou B se trvale uzdraví, což se v laboratorním nálezu projevuje vymizením HBeAg i HBsAg a objevením odpovídajících protilátek. (HORÁK, 1999)

Při stanovení diagnózy se vychází z klinického obrazu, epidemiologické anamnézy, výsledků biochemických a sérologických vyšetření. Diagnóza je potvrzena nálezem specifických antigenů a protilátek v séru, tzv. markerů HBV, a to HBsAg a protilátek proti němu (anti-HBs), HBcAG a anti-HBc, HBeAg a anti-HBe. Kromě HBcAg lze markery HBV stanovit pomocí komerčně vyráběných souprav metodou ELISA a RIA. HBsAg lze v séru detekovat několik dní až týdnů před a několik týdnů až měsíců po začátku onemocnění. Jeho přetrvání déle než 6 měsíců je klasifikováno

jako stav chronického nosičství HBsAg, které může být asymptomatické nebo provázené známkami jaterního poškození. Protilátky anti-HBc se objevují při začátku onemocnění a přetrvávají různě dlouho. Pro diagnózu akutního onemocnění je průkazný nález anti-HBcIgM protilátek, které obvykle vymizí do 6 měsíců po začátku onemocnění. Jejich přetrvání bývá známkou chronického postižení jater. Nález protilátek anti-HBcIgG je známkou prožitého onemocnění. Pozitivní nález protilátek anti-HBs je důsledkem prožitého onemocnění nebo úspěšné aktivní imunizace. Přítomnost HBeAg je spojována s vysokou nakažlivostí, význam pozitivivity protilátek anti-HBe je s ohledem na nakažlivost diskutabilní. (PROVAZNÍK, 2004)

Virová hepatitida se vyskytuje na celém světě. (PROVAZNÍK, 2004) V prevalenci infekce HBV existují velké geografické rozdíly, jsou pravděpodobně způsobeny odlišným způsobem přenosu a různými socioekonomickými podmínkami. Země s vyspělou technologií, jako jsou Spojené státy, Kanada, Velká Británie, západní Evropa, jižní Afrika a Austrálie, jsou oblastmi s nízkou endemicitou. Naproti tomu v málo vyvinutých a rozvojových zemích, jako je Čína, jihovýchodní Asie a domorodé populace v Subsaharské Africe, je hepatitida B hyperendemická. (STRÁNSKÝ, 2001)

Zdrojem je člověk, nemocný nebo nosič. K infekci jsou vnímaví i šimpanzi, ale přírodní ohniska nebyla zjištěna. (PROVAZNÍK, 2004)

Způsob přenosu je horizontální nebo vertikální. K horizontálnímu patří parenterální přenos při invazivních výkonech ve zdravotnických zařízeních (nedostatečně sterilizované nástroje a přístroje) a přenos při úzkém kontaktu (zejména v rodinách) včetně sexuálního. Jako vertikální se označuje přenos od matky (postižené VHB nebo nosičky HBsAg) na novorozence. (HELCL, 1999)

Inkubační doba je 40 až 150 dnů (ale také 6 měsíců). (POLJAK, 1997)

1.1.2 Virová hepatitida C

Virová hepatitida C představuje závažný globální zdravotnický problém. Počet hlášených případů akutních a nově zjištěných chronických hepatitid C v České republice rok od roku narůstá. (HUSA, 2005) Virus hepatitidy C byl objeven v roce

1989 a soustředila se na něj pozornost virologů i hepatologů pro vysokou prevalenci infekce HCV. (LOBOVSKÁ, 2001)

Původcem hepatitidy C je RNA virus, který patří k Flavivirům. HCV je obalený virus velikosti 30 – 80 nm. (STRÁNSKÝ, 1999) Genom HCV je tvořen pozitivní jednovláknovou RNA molekulou o 9600 bázích. HCV je charakterizován vysokou variabilitou genomu. Obvykle se rozeznávají genotypy 1, 2, 3, 4, 5 a 6. U všech se dále rozeznávají podtypy, obvykle označované „a“ a „b“. V Evropě a tedy i u nás, podobně jako ve Spojených státech amerických, výrazně převládá genotyp 1, méně jsou zastoupeny typy 2 a 3. Typ 4 je dominantní na Středním východě a v centrální Africe, typ 5 v jižní Africe a typ 6 v jihovýchodní Asii. (HORÁK, 1999)

Pokud dojde ke klinicky symptomatickému onemocnění, je vyznačena anorexie, neurčité žaludeční potíže, nauzea, zvracení, ikterus se vyvíjí méně často než u hepatitidy B, průběh nemoci je většinou hladký. Vzácně se vyvíjí fulminantní forma hepatitidy s fatálním koncem. U 75 % infikovaných probíhá onemocnění inaparentně. Závažný je vznik chronické infekce se stálým nebo kolísavým zvýšením hladin jaterních enzymů. Postihuje přes 70 % infikovaných, u 30 – 60 % infikovaných se může vyvinout chronická aktivní hepatitida, u 5 – 20 % pacientů se objeví cirhóza. Je popsána spojitost infekce HCV se vznikem hepatocelulárního karcinomu. (PROVAZNÍK, 2004)

Základním vyšetřením je průkaz protilátek anti-HCV pomocí enzymatické imunisorpční analýzy (ELISA). Nepřímý průkaz infekce HCV je možný i pomocí rekombinačního imunoblotu (RIBA). V případě průkazu protilátek anti-HCV je nutné doplnit vyšetření na přítomnost HCV RNA v séru pomocí PCR, či metodou transcription-mediated amplification (TMA), která je schopna detekovat naprosto minimální hladinu HCV RNA. Pozitivita anti-HCV i HCV RNA znamená, že jde nejčastěji o nemocného s chronickou infekcí HCV, méně často o akutní hepatitidu C. Pozitivita anti-HCV a negativita HCV RNA – mnohem méně častý nález, který lze interpretovat jako stav po akutní hepatitidě C, která nepřešla do chronicity, nebo jde o pacienta vyléčeného z chronické infekce HCV. (HUSA, 2005)

Výskyt je po celém světě. Relativně vysoká incidence infekce HCV je v Japonsku, na Středním Východě, v Africe a jižní Evropě. (PROVAZNÍK, 2004)

Zdrojem je člověk. (PROVAZNÍK, 2004) Nejohroženější skupinou jsou nyní jednoznačně intravenózní narkomani, kteří si navzájem půjčují injekční stříkačky a jehly. (BENEŠ J., 2009)

Parenterální přenos HCV je neúčinnější cesta infekce. Nejdůležitějším vehikulem infekce je krev nemocného s akutní nebo chronickou infekcí HCV. (STRÁNSKÝ, 1999) Do počátku 90. let představovalo podání krevního derivátu největší riziko pro vznik HCV infekce. Po zavedení screeningových testů na vyšetřování anti-HCV protilátek došlo k významnému poklesu incidence potransfúzní hepatitidy C. Dalším možným přenosem je iatrogenní přenos. Za rizikový faktor přenosu HCV infekce je nutno považovat i kontakt ve zdravotnictví bez podání krevního převodu. Přenos HCV je možný při chirurgických výkonech, při invazivních vyšetřovacích metodách a při endoskopických vyšetřeních. Za nejrizikovější jsou považovány gynekologické a porodnické výkony, břišní chirurgie a překvapivě i oftalmologické chirurgické výkony. Dále se při šíření virové hepatitidy C uplatňuje intravenózní toxikomanie, sexuální aktivita, intrafamiliární přenos a vertikální přenos (z matky na dítě). (URBÁNEK, 2004)

Inkubační doba je 14 až 150 dnů, nejčastěji okolo 50 dnů. (HELCL, 1997)

1.1.3 Virová hepatitida D

Původcem hepatitidy D je delta virus hepatitidy D (HDV). Jedná se o defektní RNA virus délky 1758 bází a průměru 36 nm, který se množí pouze v přítomnosti HBV. Virus hepatitidy D (HDV) je unikátní infekční agens, které je více podobné virům rostlin než jiným živočišným virům. (HUSA, 2005) HDV RNA je negativní, jednovláknová a cirkulární a kóduje protein zvaný hepatitis D antigen, který tvoří vnitřní obal vlastní RNA. Vnější obal je tvořen povrchovým antigenem viru hepatitidy B. Infekce HDV přichází výhradně jako koinfekce či jako superinfekce s virovou hepatitidou B a udržuje se pouze u nemocných HBsAg pozitivních. (HORÁK, 1999)

HDV se vyskytuje buď v koinfekci s HBV, nebo jako superinfekce osob s chronickou infekcí HBV. Klinický obraz je jako u hepatitidy B. V případě koinfekce bývá dvoufázový, často má závažnější průběh, ale obvykle s dobrou prognózou,

v případě superinfekce je větší nebezpečí přechodu do fulminantní formy, stejně tak i do chronické aktivní hepatitidy a cirhózy. (PROVAZNÍK, 2004)

Sérologická diagnóza spočívá v detekci celkových protilátek anti-HDV metodou RIA nebo ELISA. Detekce protilátek anti-HDV IgM je prováděna jen ve speciálních laboratořích. (PROVAZNÍK, 2004)

Vyšší prevalence je v Itálii a Rumunsku. Endemický výskyt byl popsán na Středním Východě, v Latinské Americe, Středomoří a některých částech jižní a střední Afriky. (LOBOVSKÁ, 2001) V ČR byla v posledních letech nákaza zjištěna pouze u pěti nemocných, u tří z nich se jednalo o importovanou nákazu. (STAŇKOVÁ, 2008)

Zdrojem je člověk, nemocný nebo nosič. K infekci jsou vnímaví i šimpanzi, ale přírodní ohniska nebyla zjištěna. (PROVAZNÍK, 2004) Prevence proti VHD spočívá v očkování proti hepatitidě B tím, že brání nákaze VHB a tím chrání i před infekcí delta virem. (HAVLÍK, 1998)

Přenos je parenterální a sexuální. (PROVAZNÍK, 2004) Přenáší se hlavně u intravenózních narkomanů spolu s HBV nebo po akutní fázi VHB. (LOBOVSKÁ, 2001)

Inkubační doba je 1 až 6 měsíců. (POLJAK, 1997)

1.1.4 Virová hepatitida G

V roce 1995 byl identifikován jednovláknový RNA virus ze skupiny Flavivirů, s jistou homologií s virem hepatitidy C, který byl označen jako virus hepatitidy G (HGV). (HORÁK, 1999) Virus hepatitidy G je jednovláknový RNA virus. Jeho genom obsahuje 9392 nukleotidů, které kódují polyprotein o 2873 aminokyselinách. (HUSA, 2005) Replikace v játrech nebyla prokázána. Dlouho perzistuje v organizmu. (HAUFTOVÁ, 1999)

Průkaz HGV zjistíme detekcí RNA HGV pomocí PCR nebo protilátkami ELISA metodou. (LOBOVSKÁ, 2001)

Asi 20 % nemocných s akutní či chronickou hepatitidou C má současně infekci HGV. U koinfikovaných nemocných nebyly nalezeny ani významnější rozdíly

v klinické symptomatologii. Většina případů (asi 70 %) HGV infekce probíhá časově omezeně a bez přechodu do chronicity. (HORÁK, 1999)

Virus byl prokázán v Západní Evropě, Africe, USA a v Japonsku. (HAUFTOVÁ, 1999)

Přenos HGV je zejména parenterální. (HORÁK, 1999) Pro parenterální přenos je výskyt HGV častý u hemofiliků, hemodializovaných a intravenózních narkomanů. (LOBOVSKÁ, 2001) Virus může být pravděpodobně přenášen i pohlavním stykem, a to heterosexuálním i homosexuálním. (HUSA, 2005) O přenosu infekce HGV z matky na dítě existuje zatím jen málo zpráv. Zvláště jsou ohroženy děti narkomanek se současnou infekcí HCV. (HORÁK, 1999)

Inkubační doba je 15 až 150 dní. (LOBOVSKÁ, 2001)

1.1.5 HIV/AIDS

Syndrom získané imunodeficiency (AIDS – Acquired Immunodeficiency Syndrome) vzniká následkem destrukce imunitního systému při infekci HIV (Human Immunodeficiency Virus). (LOBOVSKÁ, 2001) Historie onemocnění AIDS se datuje od roku 1981, kdy byly publikovány první zprávy, které upozornily na výskyt v té době raritních onemocnění, jako je pneumocystová pneumonie a Kaposiho sarkom u mladých a zdravých osob žijících ve Spojených státech. (ČERNÝ, 2007)

Původce lidského imunodeficitu se řadí do čeledi Retroviridae, rodu Lentivirus. Virová partikule o průměru 110 nm je tvořena fosfolipidovým obalem s glykoproteinovými výběžky a vnitřní strukturou, nukleoidem. Nukleoid obsahuje genom HIV, dvě identická vlákna ribonukleové kyseliny (RNA) nesoucí HIV genetický signál. Kromě těchto základních struktur obsahuje virová partikule HIV některé enzymy, především reverzní transkriptázu umožňující replikaci viru v napadené hostitelské buňce. Pro HIV, stejně jako pro ostatní retroviry, je charakteristická schopnost zabudovat svou genetickou informaci do genomu hostitelské buňky a vyvolat její chronickou celoživotně perzistující infekci. (NPB AIDS, 2008) HIV se vyskytuje ve dvou typech značených jako HIV-1 a HIV-2, které se liší ve složení povrchových struktur. Oba typy se také odlišují geografickým výskytem, patogenitou, klinickým

obrazem a některými epidemiologickými charakteristikami. V Evropě a na americkém a asijském kontinentu se vyskytuje převážně HIV-1, HIV-2 zůstává lokalizován zejména v oblastech západního pobřeží Afriky. (PROVAZNÍK, 2004)

Infekce HIV se projevuje pestrým klinickým obrazem. Od získání nákazy do vzniku plně rozvinutého onemocnění AIDS obvykle uplyne řada let (průměrně 10 a půl roku) a s tím, jak dochází k postupnému zhoršování imunitních funkcí, se mění i hlavní klinické příznaky. (PROVAZNÍK, 2004) Klinicky se akutní retrovirový syndrom nejčastěji manifestuje jako febrilní stav s tonzilofaryngitidou a lymfadenitidou nebo chřipkovými příznaky s horečkou, suchým dráždivým kašlem, bolestmi svalů a kloubů. (HÁJEK, 2004) Z hlediska časového lze průběh HIV infekce rozdělit do tří stadií, která se nazývají klinické kategorie A, B a C podle klasifikace Centra pro kontrolu a prevenci nemocí (CDC) z roku 1993. Klinická kategorie A odpovídá asymptomatickému stadiu, v jehož průběhu s výjimkou samotného začátku nemá pacient žádné klinické příznaky, které by svědčily pro přítomnost HIV infekce. Vzhledem k necharakteristickým příznakům (horečka, generalizovaná lymfadenopatie, faryngitida, exantém) je správné stanovení diagnózy obtížné a u většiny případů je tato akutní HIV infekce diagnostikována dodatečně, často až po letech. V průběhu asymptomatického stadia nejsou přítomny příznaky imunodeficitu, je-li ovšem pacient průběžně sledován, je možno pozorovat postupný trvalý pokles CD4+ lymfocytů. Klinická kategorie B je charakterizována výskytem některých tzv. „malých“ oportunních infekcí nebo imunopatologických stavů. Toto stadium představuje hlavní indikaci k zahájení antiretrovirové terapie. Není-li v této fázi zahájena antiretrovirová terapie, dochází postupně k dalšímu prohloubení imunodeficitu a vznikají podmínky pro uplatnění tzv. „velkých“ oportunních infekcí a nádorů, a tím dochází k progresi do dalšího stadia onemocnění. Klinická kategorie C je podmíněna přítomností hlubokého imunodeficitu a je charakterizována výskytem oportunních infekcí a nádorů indikujících zařazení do stadia AIDS. Dále postupuje rozvoj imunitní poruchy spojený s multifunkčním rozvratem mnoha orgánů a systémů a pacient buď zemře na infekční komplikace, nádor nebo na celkové vyčerpání organismu. (ČERNÝ, 2007)

Diagnostika HIV/AIDS se opírá především o specifickou mikrobiologickou diagnostiku. Průkaz specifických HIV protilátek je spolehlivou, citlivou a specifickou metodou diagnostiky HIV/AIDS. Pro vyloučení falešně pozitivních nálezů je třeba každý pozitivní výsledek ověřovat v systému konfirmačních testů, které provádí specializované pracoviště. (PROVAZNÍK, 2004) Nejšířeji používaným způsobem nepřímého průkazu viru je metoda ELISA, Western blot slouží ke konfirmaci pozitivních výsledků zjištěných ELISA testem. (LOBOVSKÁ, 2001) Další metodou je přímý průkaz viru v biologickém materiálu (obvykle mononukleární buňky periferní krve). Je to velmi nesnadná, náročná, zdlouhavá a z hlediska profesionální infekce nebezpečná metoda používaná jen pro speciální případy (u novorozenců HIV pozitivních matek). Dále je to průkaz virového genomu v biologickém materiálu, především polymerázovou řetězovou reakcí (PCR). (PROVAZNÍK, 2004)

Výskyt HIV/AIDS je celosvětový. Nejvíce postiženou oblastí je v současné době subsaharská Afrika, kde žije více než 60 % všech osob s HIV infekcí a jihovýchodní Asie, kde počet nových případů trvale stoupá. Naprostou většinu všech případů HIV/AIDS představuje ve světě infekce virem HIV-1. Nejvyšší výskyt infekce virem HIV-2 je dlouhodobě v západní Africe především v Pobřeží slonoviny, Senegalu a Guinea-Bissau. V Evropě je nejvyšší prevalence HIV-2 infekce v Portugalsku. (ČERNÝ, 2007)

Zdrojem HIV je pouze infikovaný člověk. Žádný ze známých zvířecích retrovirů není přenosný na člověka. (PROVAZNÍK, 2004)

Cesta přenosu je krevní cestou (HIV kontaminovanou krví nebo krevními deriváty, společným používáním jehel, při krvavých sexuálních praktikách), pohlavním stykem (spermatem, vaginálním sekretem při homosexuálním i heterosexuálním styku), z matky na dítě (antenatálně, perinatálně, eventuálně mateřským mlékem). (NPB AIDS, 2008) V České republice, Maďarsku, Slovensku a Slovinsku u většiny hlášených případů byl přenos homosexuálním stykem, zatímco v Turecku, Bulharsku, Albánii a Makedonii měl přenos většinou heterosexuální charakter. (UNDP, 2004)

Inkubační doba je, od expozice viru do prvních příznaků primoinfekce, obvykle 2 až 6 týdnů, zřídka i několik měsíců. (ROZSYPAL, 1998)

Profesionální expozicí HIV se u zdravotníků rozumí poranění nebo kontakt kůže a sliznice s krví, tělesnými tekutinami, tkáněmi. Je-li osoba, jejíž krev či jiný potenciálně infekční materiál vedl k rizikové expozici zdravotníka HIV-séronegativní, není třeba zdravotníka dále sledovat. Nelze-li původce materiálu určit, je třeba postupovat individuálně. Zdravotníkům obávajícím se možné nákazy musí být umožněno sérologické vyšetření na infekci HIV. (PLESNÍK, 2000)

Tabulka č. 2 Klasifikace HIV infekce podle CDC 1993 – klinické kategorie

Klinická kategorie	Diagnóza
A	Asymptomatická HIV infekce Perzistující generalizovaná lymfadenopatie Akutní (primární) HIV infekce
B	Horečka > 38,5 °C déle než měsíc Průjem déle než měsíc Orofaryngeální kandidóza, vulvovaginální kandidóza Herpes zoster recidivující nebo postihující více dermatomů Orální „chlupatá“ leukoplakie Lymfoidní intersticiální pneumonitida Cervikální dysplazie nebo carcinoma in situ Zánětlivá onemocnění malé pánve Listerióza, Bacilární angiomatóza Trombocytopenická purpura Periferní neuropatie
C (AIDS)	Pneumocystová pneumonie Toxoplasmos encefalitida Ezofageální, tracheální. Bronchiální nebo plicní kandidóza Chronický anální herpes simplex nebo herpetická bronchitida, pneumonie nebo ezofagitida CMV retinitida, generalizovaná CMV infekce Progresivní multifokální leukoencefalopatie Recidivující pneumonie Recidivující salmonelová bakteriémie Chronická intestinální kryptosporidióza Chronická intestinální izosporóza Extrapulmonální kryptokoková infekce Diseminovaná nebo extrapulmonální histoplazmóza Diseminovaná kokcidiodomykóza Tuberkulóza, diseminovaná nebo extrapulmonální mykobakteriíóza Kaposiho sarkom, Wasting syndrom Maligní lymfomy (Burkittův, imunoblastický) Primární myxom mozku, HIV encefalopatie Invazivní karcinom děložního hrdla

Zdroj: (POLJAK, 1997)

1.1.6 Syfilis

Syfilis je vyvolána spirální pohyblivou bakterií z rodu *Treponema pallidum*. (VELEMÍNSKÝ, 2005) Je velmi citlivá na zevní vlivy (vyšší teplota, kyslík, dezinfekční prostředky apod.). *Treponema pallidum* tvoří v prostoru šroubovici délky 8 - 14 μm s jemnými a pravidelnými závity délky a hloubky 0,8 μm . (RESL, 1997) Přirozeně infikuje jen člověka, experimentálně může být přenesena na opice. *Treponema pallidum* proniká kůží nebo sliznicí a pomnožuje se extracelulárně. Může být fagocytována makrofágy nebo jinými buňkami. Morfologické změny typické pro všechna stadia syfilis jsou způsobeny poškozením kapilár různých orgánů a zhoršením jejich funkce. Dále navazují imunologické změny. *Treponemata* se množí do velkého množství a zaplavují organismus člověka antigeny z rozpadlých buněk. (LOBOVSKÁ, 2001)

Získaná syfilis může mít tři stadia. Uvádí se, že asi 30 % osob se uzdraví po primárním infektu, u 30 % zůstane infekce latentní (bez klinických příznaků) a asi 40 % přejde do terciárního stadia. (LOBOVSKÁ, 2001) V prvním stadiu, průměrně 3 týdny od okamžiku infikování, se v místě inokulace objevuje tvrdá, nebolestivá ulcerativní léze (tvrdý vřed) a dochází k regionálnímu zduření uzlin. (VELEMÍNSKÝ, 2005) Syfilis je provázená regionální lymfadenitidou. Za 4 až 6 týdnů dochází ke zhojení i neléčené primární léze. Asi u třetiny neléčených případů dojde za 8 až 12 týdnů po infekci v důsledku bakteriémie ke vzniku sekundárního stadia. Typické makulopapulózní, symetrické, generalizované exantémy postihující kůži (včetně dlaní a chodidel) a jsou provázeny celkovými příznaky a lymfadenitidami. Po několika týdnech, maximálně do roka i toto stadium spontánně odezní. Asi třetina případů neléčené sekundární syfilis přechází po měsících či letech latence do terciárního stadia. Dochází k tvorbě gummat postihujících kterýkoliv orgán. Pro toto stadium je 5 až 20 let po primární infekci typické postižení kardiovaskulárního systému, kostního systému a především centrálního nervového systému – neurosyfilis. (PROVAZNÍK, 2004)

Laboratorní diagnostika je založena převážně na sérologických metodách. Materiál získáme vytlačením tkáňové tekutiny z kožních a slizničních lézí

po předchozím očištění tamponem zvlhčeným fyziologickým roztokem, nebo vyšetřujeme materiál získaný punkcí zvětšené lymfatické uzliny. (NOŽIČKOVÁ, 1997) Příímý průkaz *Treponema pallidum* se provádí pouze v projevech 1. a 2. stadia. (RESL, 1997) Nelsonův imobilizační test sleduje zástavu pohybu živých treponemat a pomáhá hodnotit úspěšnost léčby. (LOBOVSKÁ, 2001)

Výskyt je celosvětový, zejména u mladých sexuálně aktivních lidí (zvláště u prostitutek a narkomanů). (GÖPFERTOVÁ, 2006)

Zdrojem je nemocný člověk v primárním či sekundárním stadiu i v prvních letech latentního stadia. (PROVAZNÍK, 2004)

Cestou přenosu je přímý kontakt s infekčními exsudáty infikovaných osob nejčastěji při pohlavním styku. K přenosu dochází i intrauterinně, krevní transfúzí nebo zanedbáním hygienických norem. (NOŽIČKOVÁ, 1997) Vzácně může dojít k přenosu infekce kontaminovanými předměty. K profesionálním onemocněním (primární léze na ruku) dochází u zdravotníků následkem vyšetřování infekčních lézí. K přenosu krevní transfúzí dochází nejčastěji, je-li dárce krve v časném stadiu onemocnění. Transplacentární přenos nebo infekce při porodu jsou příčinou kongenitální syfilis. (PROVAZNÍK, 2004)

Inkubační doba je v rozpětí 10 dní až 3 měsíce, nejčastěji 3 týdny. (GÖPFERTOVÁ, 2006)

1.1.7 Infekční mononukleóza

Epstein-Barrové virus je lidský herpetický virus způsobující infekční mononukleózu. (LOBOVSKÁ, 2001) Přednostně napadá B-lymfocyty. (PROVAZNÍK, 2004)

Infekční mononukleóza je horečnaté onemocnění především starších dětí a mladistvých. Je charakterizované klinickými příznaky (angína, lymfadenopatie, hepatosplenomegalie), příznačnými změnami krevního obrazu (převaha lymfocytů a monocytů nad granulocyty) a zvýšeným titrem heteroprotiláték v séru. Onemocnění probíhá nejčastěji jako protrahovaná povlaková angína s lymfadenopatií. Může však dojít jen ke zduření uzlin bez angíny nebo k protrahovanému horečnatému stavu

s nápadnou splenomegalií. (STAŇKOVÁ, 2008) Hematologicky se objevuje monocytóza a lymfocytóza s atypickými buňkami. (PROVAZNÍK, 2004) Výjimečná je encefalitis, polyneuritis a postižení myokardu nebo perikardu. (POLJAK, 1997)

Diagnostika spočívá, kromě klinických příznaků, typického krevního obrazu, pozitivní Paulovy-Bunnellovy reakce a hepatopatie, v možnosti izolovat EBV z B-lymfocytů. (LOBOVSKÁ, 2001) Laboratorní diagnostika se opírá o hematologické vyšetření s průkazem atypických lymfoidních monocytů, zvýšené hladiny jaterních testů a průkaz specifických antigenů a protilátek. V séru bývá zjištěn vyšší titer heterofilních protilátek, což je základem klasických diagnostických testů (Ericsonův OCH test). (GÖPFERTO VÁ, 2006)

Výskyt je na celém světě. V rozvojových zemích se vyskytuje spíše v mladším dětském věku pod obrazem mírné až inaparentní nákazy. V rozvinutých zemích je výskyt častější v starším dětském věku až rané dospělosti asi s 50% manifestností klinických projevů. (PROVAZNÍK, 2004)

Zdrojem nákazy jsou nemocní lidé, ale i osoby s inaparentní infekcí či zdraví nosiči viru. Virus po nákaze doživotně přetrvává v organismu. (STAŇKOVÁ, 2008)

Nákaza se šíří orofaryngeální cestou prostřednictvím slin od osoby k osobě, buď přímo líbáním (nejčastěji), nebo nepřímo rukama a předměty čerstvě potřísněnými slinami (hračky, sklenky, ručníky). Přenos na vnímavé osoby je možný také transfúzí krve, většinou ovšem nerezultuje v klinickou formu onemocnění. (PROVAZNÍK, 2004)

Inkubační doba infekční mononukleózy není přesně známa, pohybuje se kolem 2 až 7 týdnů, někdy i déle. (BENEŠ J., 2009)

1.1.8 Cytomegalovirová infekce

Cytomegalovirus (CMV) je obalený DNA virus o velikosti 120 až 150 nm, řadí se k herpetickým virům. V organismu po infekci perzistuje celoživotně. (VELEMÍNSKÝ, 2005)

Primoinfekce probíhá zpravidla inaparentně. V případě symptomatického průběhu jde obvykle o syndrom infekční mononukleózy, který se projeví febrilním stavem, lymfadenopatií, v krevním obraze je lymfocytóza s atypickými lymfocyty,

nejsou přítomny heterofylní protilátky a nebývají povlaky na tonzilách. Vzácněji je diagnostikována hepatitida, polyneuritida, syndrom Guillainův-Barreův, meningoencefalitida či myokarditida. Cytomegalovirová infekce vyvolává multiorgánové postižení s nejrůznějšími klinickými projevy. Významným zdrojem infekce u transplantovaných jedinců může být i transplantovaný orgán. Nejobvyklejším klinickým obrazem je především cytomegalovirová retinitida s typickým nálezem na očním pozadí. Neléčená CMV retinitida vede záhy ke slepotě. (STAŇKOVÁ, 2008)

Klinická diagnóza u dospělých je velmi obtížná vzhledem k vysoké frekvenci asymptomatických forem infekce i relapsům. Laboratorní diagnostika je založena na izolaci viru z moče, stolice, spermatu, krve, průkazu CMV antigenů nebo DNA a výsledků sérologických vyšetření. (PROVAZNÍK, 2004) Stanoví se na tkáňových kulturách, cytologickém vyšetření buněk, přímou imunofluorescencí nebo ELISA testem. Pro akutní infekci svědčí titer protilátek v testech komplement-fixačním, RIA nebo ELISA. (RESL, 1997)

Původce je považován za nejvíce rozšířený virus v lidské populaci. Rychlost promořování populací CMV závisí na socioekonomické úrovni. V rozvojových zemích je rychlejší a prevalence protilátek u dospělých prakticky stoprocentní, v rozvinutých zemích dosahuje cca 60 až 70 %. (GÖPFERTO VÁ, 2006)

Zdrojem nákazy je nosič nebo nemocný člověk. (STAŇKOVÁ, 2008) Cytomegalovirus je druhově specifický, proto zvířecí kmeny nejsou pro člověka infekční. (PROVAZNÍK, 2004)

Nákaza se šíří jednak horizontálně (vzdušnou cestou, kontaktem, sexuálním stykem, mateřským mlékem, transfúzí krve či transplantací orgánů), jednak vertikálně (cestou od matky na plod či novorozence). (BENEŠ J., 2009)

Inkubační doba je u infekce vzniklé po transfúzi či transplantaci 3 až 8 týdnů, u infekce perinatální 3 až 12 týdnů po porodu. (GÖPFERTO VÁ, 2006)

1.2 Ochrana před kontaminovanou krví

Zdravotníci mají v důsledku styku s pacienty, s jejich krví a s jinými tkáněmi větší riziko se od nich infikovat. Některým infekcím lze předcházet očkováním (virová

hepatitida B, varicela a morbili), jiným infekcím (virová hepatitida C, HIV) alespoň dodržováním zásad bezpečné práce. Prevence těchto infekcí by měla být obsažena v Provozních řádech každého zdravotnického zařízení. (PLESNÍK, 2003)

Náhodné poranění injekční stříkačkou je hlavním problémem v industrializovaných zemích. 800 000 až 1 milion amerických zdravotnických pracovníků se ročně poraní o jehlu, a toto číslo nezahrnuje nehlášené případy. Ve Velké Británii je to 100 000 poranění ročně. Podle Mezinárodní organizace práce (International Labour Organization) by měla všechna vhodná opatření obsahovat prevenci, redukci a eliminaci rizik. (ICN, 2009) The Occupational Safety and Health Administration uvádí, že každou sekundu se na světě poraní zdravotnický pracovník o jehlu či ostrý nástroj a že jeden milion zdravotníků je každoročně poraněn kontaminovanou jehlou. (ÍLHAN, 2006)

V rámci ochrany pracovníků ve zdravotnictví před rizikem nákazy kontaminovanou krví existují tato základní opatření: preventivní a represivní.

1.2.1 Preventivní opatření

Nejúčinnější prevencí vedoucí ke snížení rizika bodných poranění jehlou by měla být informovanost o možném riziku nákazy, dodržování hygienicko-epidemiologického režimu, vakcinace, dostupnost kvalitních ochranných pomůcek a procvičování jako součást obecných ochranných opatření. (HALIŘOVÁ, 2004)

Dále je důležitá opatrnost při manipulaci s ostrými nástroji, zejména s injekčními stříkačkami. „Možné nehody lze snížit eliminací rizik manipulace s jehlou, např. nenasazovat znovu kryt na jehlu nebo vyhazovat jehly ihned do kontejnerů na ostré předměty označenými žlutou barvou nebo symbolem.“ (ZACHOVÁ, 2008)

Dalšími preventivními opatřeními jsou: dodržování postupů dekontaminace, dezinfekce předmětů a ploch potřísněných biologickým materiálem, dodržení předepsaných sterilizačních postupů u nástrojů a vyšetřovacích pomůcek, vždy používat jednorázové rukavice a osobní ochranné pracovní pomůcky, respektování zákazu jídla, pití a kouření při manipulaci s biologickým materiálem, zařídit likvidaci jednorázových

jehel a stříkaček v pevnostěnných obalech spálením, podrobit se aktivní imunizaci (VHA, VHB).

V neposlední řadě sem patří zvyšování nabídky vzdělávacích akcí zaměřených na oblast ochrany zdraví sester. Na programu pracovních schůzek sester by mělo být uváděno správné doporučení, které akceptuje aktuální poznatky o postupech při snižování pracovních rizik a prostředcích, které se při nich využívají. Rozšířením pomůcek se zabezpečovacími mechanizmy proti poranění by se podařilo minimalizovat rizika úrazů, a tím omezit faktory potenciálního přenosu onemocnění. (ZACHOVÁ, 2008)

Plzeňská fakultní nemocnice začala jako první zdravotnické zařízení v ČR používat nově vyvinutý druh kanyl, které jsou opatřeny automatickou aktivací bezpečnostního klipu. V praxi to znamená, že po zavedení kanyly do žíly prostřednictvím jehly, vytáhne zdravotník z kanyly jehlu, na jejímž hrotu je automaticky nasazen speciální kovový kryt. Tento kryt potom znemožňuje, aby se zdravotník o jehlu zranil a nakazil nějakou infekční chorobou. (BENEŠ R., 2008)

1.2.2 Prevence virových hepatitid

Opatření proti šíření virových hepatitid ve zdravotnických zařízeních spočívají zejména v:

- dodržování bezpečných postupů při manipulaci s biologickým materiálem a používání osobních ochranných pracovních prostředků (rukavice, ochranný oděv) a při práci spojené s tvorbou aerosolu i obličejové masky,
- spolehlivém zabalení, výrazném označení a vhodné dopravě biologického materiálu do laboratoře,
- zákazu jídla, pití, kouření a návštěv na všech místech, kde pracovníci přicházejí do styku s biologickým materiálem,
- denním úklidu pracoviště a dezinfekci pracovních ploch prostředky a postupy s ověřeným virucidním účinkem,
- přísném dodržování sterilizačních postupů,

- používání jehel a stříkaček na jedno použití a bezpečný způsob jejich zneškodnění,
- systematickém doškolování všech zdravotnických pracovníků v otázkách epidemiologie virových hepatitid a v zásadách dodržování hygienicko-epidemiologického režimu. (HELCL, 1997)

Tabulka č. 3 Interpretace výsledků sérologických vyšetření u virových hepatitid

Anti-HAV	IgM Ig celk.	HBsAg	HBeAg	Anti-Hbe	Anti-HBc	Anti-HBs	Anti-HCV	
+	-	-	-	-	-	-	-	Akutní AHA
-	+	-	-	-	-	-	-	Imunita po VHA Imunita po vakcinaci
-	-	+	+	-	- (+)	-	-	Inkubační doba VHB Akutní VHB (časné stadium)
-	-	+	+	-	+	-	-	Akutní VHB Chronická VHB
-	-	+	-	+	+	-	-	Pozdní stadium VHB Chronická VHB
-	-	-	-	+	+	+	-	Rekonvalescence po akutní VHB
-	-	-	-	-	+	+	-	Vyléčená VHB
-	-	-	-	-	-	+	-	Vakcinace proti VHB Opakovaná expozice VHB bez infekce Vyléčená VHB
-	-	-	-	-	+	-	-	Vyléčená VHB Časná rekonvalescence po VHB Chronická VHB
-	-	+	-	-	-	-	-	Asymptomatické nosičství HBsAg
-	-	-	-	-	-	-	+	VHC akutní nebo chronické

Zdroj: (HALÍŘOVÁ, 2004)

1.2.3 Represivní opatření

K mimořádné expozici zdravotníka krví pacienta dochází při poranění a závažné kontaminaci kůže a sliznice. (HELCL, 1997)

Hygienická opatření při bodném poranění:

- umyjte si důkladně ruce mýdlem a vodou;
- dezinfikujte místo poranění dezinfekčním prostředkem s virucidním účinkem;
- zajistěte spontánní krvácení několik minut, ránu nemačkejte, netraumatizujte;
- proveďte znovu dezinfekci;
- poranění nahlase vedoucímu pracovníkovi, zaznamenejte do dokumentace (Kniha úrazů);
- odeberte krev na vyšetření protilátek hepatitid VHA, VHB, VHC a případně další testy (HIV);
- konzultujte a dle potřeby zajistěte imunoprofylaxi dle zvyklostí zařízení (epidemiolog, závodní lékař, infekční oddělení);
- další odběry krve provádějte dle zvážení rizika po dobu až jednoho roku po poranění (lékařský dohled). (ZACHOVÁ, 2008)

Vhodné je také provedení kontroly platnosti očkování proti tetanu u praktického lékaře.

Tabulka č. 4 Doporučená vyšetření při profesionálním poranění

Sledovaný ukazatel	1. vyšetření	vyšetření po 1 měsíci	vyšetření po 3 měsících	vyšetření po 6 měsících
aminotransferázy	ano	ano	ano	ano
antiHAV total	ano	ne	ne	ne
antiHAV IgM	ne	ano	ne	ne
HBsAg	ano	ne	ano	ano
antiHBs	ano	ne	ne	ano
antiHBc total	ano	ne	ne	ano
antiHBc IgM	ne	ne	ano	ano
antiHCV	ano	ne	ano	ano
antiHIV I+II	ano	ne	ano	ano

Zdroj: (HALÍŘOVÁ, 2004)

1.3 Očkování zdravotníků

V roce 1983 bylo v České republice zahájeno povinné očkování proti virové hepatitidě B (VHB) u zdravotníků ve vysokém riziku této infekce. Od zahájení očkování do současnosti došlo k dramatickému snížení nemocnosti profesionálními hepatitidami B. (ČÁSTKOVÁ, 2001)

Strategie očkování proti virové hepatitidě B v našem státě spočívá v očkování rizikových skupin (zdravotníků, hemodialyzovaných pacientů, dále novorozenců matek infikovaných virem hepatitidy B). Tato očkování jsou hrazena státem. (HALIŘOVÁ, 2004)

Očkování u zdravotníků má dva aspekty. Na jedné straně je má chránit před zvýšeným rizikem nákazy, na druhé straně má chránit pacienty před přenosem nákazy od zdravotníků. (MEDICÍNA, 2000)

1.4 Faktory ovlivňující vznik poranění

Významnými faktory, které ovlivňují vznik profesionálního poranění, jsou: zkušenost a šikovnost pracovníka, které také ovlivňují jeho psychiku. Mezi významné psychické faktory patří únava, závažné důsledky v případě omylu, vysoká míra odpovědnosti atd. (ŠRÁMOVÁ, 2004)

Doktor Mustafa N. İlhan ve své studii uvádí, že pracovní doba delší než 8 hodin zvyšuje incidenci poranění o jehlu u zdravotních sester. (İLHAN, 2006)

1.5 Legislativa

V problematice profesionálních poranění se opíráme o následující předpisy: vyhláška č. 195/2005 Sb., kterou se upravují podmínky předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče, vyhláška č. 65/2009 Sb., ve znění vyhlášky č. 537/2006 Sb., o očkování proti infekčním nemocem, metodický pokyn č. 2 – Prevence virového zánětu jater (uveřejněn ve Věstníku Ministerstva zdravotnictví České republiky, částka 2, březen 2008 v souladu se zákonem č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů), metodické opatření č. 5 - Řešení

problematiky HIV/AIDS (uveřejněno ve Věstníku Ministerstva zdravotnictví České republiky, částka 8, srpen 2003), metodické opatření č. 6 – Hygienické zabezpečení rukou ve zdravotní péči (uveřejněno ve Věstníku Ministerstva zdravotnictví České republiky, částka 9, září 2005) a zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů ve znění pozdějších předpisů.

1.5.1 Vyhláška č. 195/2005 Sb., kterou se upravují podmínky předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče

Odběry biologického materiálu ve zdravotnickém zařízení lze provádět pouze v příjmové místnosti nebo výjimečně v prostoru, který splňuje základní hygienické požadavky pro odběr biologického materiálu.

K odběru se používají pouze sterilní nástroje, sterilní pomůcky a jednorázové rukavice, a to vždy pouze pro jednu ošetřovanou fyzickou osobu; rukavice musí být latexové nebo vinylové, které splňují požadavky zvláštního právního předpisu; prostupnost rukavic musí odpovídat jejich použití a míře rizika biologických činitelů, síla jejich stěny nesmí výrazně ovlivnit citlivost rukou.

Zdravotničtí pracovníci nosí čisté osobní ochranné prostředky vyčleněné pouze pro vlastní oddělení; při práci na jiném pracovišti používají jen ochranné prostředky tohoto pracoviště; zdravotničtí pracovníci v operačních provozech a v lůžkových částech zdravotnických zařízení se musí zdržet nošení šperků, hodinek a umělých nehtů na ruce.

K vyšetřování a léčení mohou zdravotničtí pracovníci přistupovat až po umytí rukou; dezinfekci rukou musí provést vždy po zdravotnických výkonech u fyzických osob a po manipulaci s biologickým materiálem.

K parenterálním zákrokům musí zdravotničtí pracovníci používat pouze sterilní nástroje a sterilní pomůcky; pro každého pacienta je nutno používat vždy samostatnou sterilní jehlu a sterilní stříkačku.

Pro operační výkony musí zdravotničtí pracovníci používat sterilní oděv, obuv vyčleněnou pouze pro dané pracoviště a sterilní pomůcky a dodržovat zásady asepse;

u ostatních výkonů, při kterých je porušována nebo již byla porušena integrita kůže a sliznic, provedena komunikace s tělesnými dutinami, se ochranné pracovní pomůcky volí ve vztahu k výkonu, zátěži a riziku pro pacienta.

Použité nástroje a pomůcky kontaminované biologickým materiálem nesmí zdravotničtí pracovníci čistit bez předchozí dekontaminace dezinfekčními přípravky zaručujícími virucidní účinek; jednorázové stříkačky a jehly se likvidují bez ručního oddělování; k oddělení jehly od stříkačky může sloužit speciální pomůcka nebo přístroj, který eliminuje riziko. Vracení krytů na použité jehly je nepřípustné.

Na operačních a zákrových sálech, kde jsou prováděny invazivní výkony, se úklid provádí vždy před začátkem operačního programu a vždy po každém pacientovi. Na pracovištích intenzivní péče, v místnostech, kde je prováděn odběr biologického materiálu, v laboratořích a dětských odděleních všech typů se úklid provádí třikrát denně.

Nebezpečný odpad se ukládá do oddělených krytých nádob, nejlépe spalitelných, popřípadě do uzavíratelných obalů. Drobný odpad, včetně jednorázových jehel, se ukládá do plnostěnných, uzavíratelných a spalitelných obalů bez další manipulace. (VYHLÁŠKA č. 195/2005 Sb.)

1.5.2 Vyhláška č. 65/2009 Sb., ve znění vyhlášky č. 537/2006 Sb., o očkování proti infekčním nemocem

Zvláštní očkování proti virové hepatitidě B se provede u fyzických osob pracujících na pracovištích s vyšším rizikem vzniku infekčních onemocnění, pokud jsou činné při vyšetřování a ošetřování fyzických osob a při manipulaci se specifickým odpadem ze zdravotnických zařízení. Dále se provede u studujících lékařských fakult a zdravotnických škol, u studentů připravovaných na jiných vysokých školách, než jsou lékařské fakulty, pro činnosti ve zdravotnických zařízeních při vyšetřování a ošetřování nemocných, u studujících na středních a vyšších odborných sociálních školách připravovaných pro činnosti v zařízeních sociálních služeb při vyšetřování a ošetřování fyzických osob přijatých do těchto zařízení.

Zvláštní očkování proti virové hepatitidě A a virové hepatitidě B se provede u zaměstnanců a příslušníků základních složek integrovaného záchranného systému.

Pracoviště s vyšším rizikem vzniku virové hepatitidy B jsou pracoviště chirurgických oborů, oddělení hemodialyzační a infekční, lůžková interní oddělení včetně léčeben dlouhodobě nemocných a interní pracoviště provádějící invazivní výkony, oddělení anesteziologicko-resuscitační, jednotky intenzivní péče, laboratoře pracující s lidským biologickým materiálem, zařízení transfúzní služby, pracoviště stomatologická, patologicko-anatomická, soudního lékařství, psychiatrická a pracoviště zdravotnické záchranné služby.

Na pracoviště s vyšším rizikem vzniku VHB mohou být fyzické osoby nově zařazeny nejdříve po podání druhé dávky očkovací látky za předpokladu, že další očkování bude ukončeno v předepsaném termínu. (VYHLÁŠKA č. 537/2006 Sb.)

1.5.3 Metodický pokyn č. 2 - Prevence virového zánětu jater, Věstník Ministerstva zdravotnictví České republiky, částka 2, březen 2008

Preventivní opatření proti šíření virových hepatitid ve zdravotnických zařízeních jsou zaměřena na dodržování hygienicko-epidemiologického režimu se zvláštním zřetelem na předcházení parenterálního i neparenterálního přenosu virových hepatitid na personál a pacienty.

Opatření spočívají v dodržování bezpečných postupů při manipulaci s biologickým materiálem a používání osobních ochranných pracovních prostředků; dodržování zásad bezpečnosti při manipulaci s nástroji, pomůckami a předměty, které jsou kontaminovány biologickým materiálem lidského původu (např. při operacích, převazech, injekcích, zubolékařských, endoskopických a jiných vyšetřovacích a léčebných zákrocích); předcházení přenosu nákazy biologickým materiálem jeho spolehlivým zabalením, výstražným označením a vhodnou přepravou do laboratoří; respektování zákazu jídla, pití, kouření a návštěv na všech místech, kde pracovníci přicházejí do styku s biologickým materiálem; denním úklidu pracoviště a dezinfekcí pracovních ploch prostředky s ověřeným virucidním účinkem; používání jehel a stříkaček na jedno použití; systematickém doškolování všech zdravotnických

pracovníků v otázkách epidemiologie virových hepatitid a jiných nákaz přenosných krví a v zásadách dodržování hygienicko-epidemiologického režimu.

Aktivní imunizace je v současnosti možná proti VHA a VHB, očkuje se vakcínami registrovanými na území České republiky.

Profylaxe onemocnění virovou hepatitidou po mimořádné expozici zdravotníka krví pacientů při poranění a závažné kontaminaci kůže a sliznic vyžaduje: nechat ránu několik minut krváčet, pak asi 10 minut důkladně vymývat mýdlem nebo detergentním roztokem a dezinfikovat přípravkem s virucidním účinkem (např. Jodisolem nebo 0,2% roztokem Persterilu); v případě drobných poranění, která prakticky nekrvácejí, začít s vymýváním ihned nebo krvácení vyvolat. Odebere se vzorek krve pro ověření stavu imunity vůči virovým hepatitidám VHA, VHB, VHC v době expozice nákaze a je-li známý pacient, jehož biologickému materiálu byl poraněný exponován, je nutné vyšetření na virové hepatitidy u pacienta.

Je třeba, aby každý případ parenterální expozice biologickému materiálu byl zdravotnickým pracovníkem neprodleně ohlášen svému nejbližšímu nadřízenému. Ten ověří okolnosti, za kterých k expozici došlo, zajistí nezbytnou dokumentaci nehody a provede opatření, která mohou zabránit opakování mimořádné expozice u jiných pracovníků. (METODICKÝ POKYN č. 2, 2008)

1.5.4 Metodické opatření č. 5 - Řešení problematiky HIV/AIDS, Věstník Ministerstva zdravotnictví České republiky, částka 8, srpen 2003

K profesionálnímu či nozokomiálnímu přenosu infekce HIV ve zdravotnických zařízeních může dojít v případě, že krev, sperma nebo poševní sekret osoby HIV pozitivní pronikne kůží nebo slizničními povrchy vnímavé osoby. K zajištění ochrany zdravotnických pracovníků před profesionálním přenosem HIV stačí dodržování zásad stanovených v Metodickém opatření č. 2 - Prevence virového zánětu jater.

Jednou ze zásad ochrany a bezpečnosti práce ve zdravotnictví je zacházet s každým biologickým materiálem lidského původu, zejména však s lidskou krví, takovým způsobem, jako by byl infikován HIV. (METODICKÉ OPATŘENÍ č. 5, 2003)

1.5.5 Metodické opatření č. 6 – Hygienické zabezpečení rukou ve zdravotní péči, Věstník Ministerstva zdravotnictví České republiky, částka 9, září 2005

Rukavice jsou osobní ochrannou pracovní pomůckou. Zajišťují mechanickou bariéru, která: snižuje riziko přenosu mikroflóry od pacienta na personál i obráceně od personálu na pacienta; částečně chrání pokožku rukou před agresivními účinky dezinfekčních prostředků a jiných škodlivin.

Druhy a typy používaných rukavic: pryžové latexové (obsahují z 95 % čistý přírodní latex), vinylové (event. kopolymerové, neoprenové aj. u alergií na latex), polyetylenové, bavlněné, antiradiační (z pryže s příměsí olovnatých solí), gumové pracovní rukavice. (METODICKÉ OPATŘENÍ č. 6, 2005)

1.5.6 Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů

Odpad je každá movitá věc, které se osoba zbavuje nebo má úmysl nebo povinnost se jí zbavit a přísluší do některé ze skupin odpadů uvedených v příloze č. 1 k tomuto zákonu.

Pro účely tohoto zákona se rozumí nebezpečným odpadem - odpad vykazující jednu nebo více nebezpečných vlastností uvedených v příloze č. 2 k tomuto zákonu. V tomto případě vlastnost H9 znamená infekčnost.

Původce a oprávněná osoba, která nakládá s nebezpečnými odpady, jsou povinni zajistit, aby nebezpečné odpady byly označeny následujícím způsobem:

a) odpady s nebezpečnou vlastností uvedenou v příloze č. 2 k tomuto zákonu pod označením kódem H1, H2, H3, H6, H8, H9 a H14 grafickým symbolem podle zvláštního právního předpisu. (ZÁKON č. 185/2001 Sb.)

2 Cíle práce a hypotézy

2.1 Cíle práce

Cíl 1: Vyhodnotit sledované počty poranění středního zdravotnického personálu (zdravotních sester) v nemocnicích Ústeckého kraje dle stanovených kritérií se zaměřením na dodržování bezpečných postupů při manipulaci s biologickým materiálem a zásad bezpečnosti při manipulaci s nástroji, pomůckami a předměty, které jsou kontaminovány biologickým materiálem lidského původu při vyšetřovacích a léčebných zákrocích.

Cíl 2: Seznámit se s názory hlavních sester v nemocnicích Ústeckého kraje na problematiku profesionálních poranění.

2.2 Hypotézy

Hypotéza 1: Střední zdravotnický personál (zdravotní sestry) v nemocnicích Ústeckého kraje při manipulaci s nástroji, pomůckami a předměty, které jsou kontaminovány biologickým materiálem lidského původu při vyšetřovacích a léčebných zákrocích, dodržuje platnou právní legislativu.

Hypotéza 2: Střední zdravotnický personál (zdravotní sestry) v nemocnicích Ústeckého kraje se při své profesi poraní o použité injekční jehly.

Hypotéza 3: Délka praxe středního zdravotnického personálu (zdravotních sester) v oboru snižuje počty profesionálních poranění.

3 Metodika

3.1 Použité metody

Pro experimentální část diplomové práce byly použity tyto metody: kvantitativní výzkum prostřednictvím dotazníků, sekundární sběr dat z výročních zpráv Krajské hygienické stanice se sídlem v Ústí nad Labem a rozhovor s hlavními sestrami nemocnic Ústeckého kraje.

3.1.1 Dotazníkové šetření

Dotazník, který byl distribuován střednímu zdravotnickému personálu (zdravotním sestram) v nemocnicích Ústeckého kraje, obsahoval 15 otázek. Z patnácti otázek byly 4 otázky identifikační a zbylé otázky byly zaměřené na studovanou problematiku. 13 otázek bylo uzavřených, 1 polouzavřená a 1 otevřená. Bylo možné označit více správných odpovědí. Vyplnění dotazníku bylo dobrovolné a anonymní.

3.1.2 Sekundární sběr dat

Další použitou metodou byl sekundární sběr dat z výročních zpráv Krajské hygienické stanice se sídlem v Ústí nad Labem, a to z období let 2004 až 2009.

3.1.3 Rozhovor

Byl použit řízený rozhovor s předem připravenými otázkami. V rámci rozhovoru s hlavními sestrami nemocnic v Ústeckém kraji byly položeny tři otázky, které se týkaly profesionálního poranění středního zdravotnického personálu (zdravotních sester).

1. Jak u vás v nemocnici postupujete a následně řešíte profesionální poranění?
2. Probíhá u vás v nemocnici školení na problematiku profesionálního poranění?
3. Je pro vás tematika profesionálního poranění závažnou problematikou?

3.2 Charakteristika zkoumaného souboru

Výzkum byl prováděn v nemocnicích Ústeckého kraje. Bylo stanoveno kritérium pro výběr nemocnic do výzkumu. Kritériem bylo provozování deseti následujících nemocničních oddělení, na kterých, podle výzkumu bakalářské práce Bc. Krátké (KRÁTKÁ, 2008), nejčastěji dochází k profesionálním poraněním: anesteziologicko-resuscitační oddělení, centrální operační sály, dětské oddělení, gynekologicko-porodnické oddělení, chirurgické oddělení, interní oddělení, JIP (jednotka intenzivní péče), neurologie, pohotovost, RDG (radiodiagnostické oddělení). Tomuto kritériu vyhovovalo 10 nemocnic z 15. Pouze jedna z oslovených nemocnic odmítla rozdání dotazníků střednímu zdravotnickému personálu. Do výzkumu bylo tedy zahrnuto 9 nemocnic.

Z výše zmíněných oddělení bylo prostým náhodným výběrem vybráno pět oddělení, a to: anesteziologicko-resuscitační oddělení, dětské oddělení, gynekologicko-porodnické oddělení, chirurgické oddělení a interní oddělení. Podstatou tohoto náhodného výběru bylo vhození papírků se jmény jednotlivých oddělení do krabice a následné losování pěti nemocničních oddělení.

Dotazníky byly rozdány všem zdravotním sestřám na zmíněných pěti odděleních v těchto nemocnicích: Krajská zdravotní, a.s. Masarykova nemocnice Ústí nad Labem, Krajská zdravotní, a.s. Nemocnice Děčín, Krajská zdravotní, a.s. Nemocnice Chomutov, Krajská zdravotní, a.s. Nemocnice Most, Lužická nemocnice a poliklinika, a.s. Rumburk, Městská nemocnice v Litoměřicích, Nemocnice Kadaň s.r.o., Nemocnice Žatec o.p.s. a Podřipská nemocnice s poliklinikou Roudnice nad Labem s.r.o.

Celkem bylo rozdáno 1444 dotazníků v období srpen 2010 až duben 2011. Nazpátek se vrátilo 1095 řádně vyplněných dotazníků. Návratnost dotazníků činila 75,83 %.

3.3 Zpracování získaných dat

K vyhodnocení dotazníků a sekundárního sběru dat byly použity tabulky a grafy v programu Microsoft Excel. Výsledky byly vyjádřeny v absolutních číslech a procentech. Získaná data byla statisticky zpracována.

Tabulka č. 5 návratnost dotazníků v nemocnicích Ústeckého kraje

Nemocnice / počty dotazníků	rozdáno	vráceno
Ústí nad Labem	257	203
Děčín	227	160
Chomutov	161	108
Most	320	211
Rumburk	88	82
Litoměřice	150	124
Kadaň	96	80
Žatec	51	40
Roudnice nad Labem	94	87
CELKEM	1444	1095

4 Výsledky

4.1 Dotazníkové šetření

4.1.1 Základní charakteristiky dotazovaných zdravotních sester

Tabulka č. 6 Pohlaví zdravotních sester ve zkoumaném souboru

Pohlaví	Počet respondentů
žena	1089
muž	6
CELKEM	1095

Zdroj: Vlastní výzkum, 2011

Z celkového počtu 1095 respondentů bylo 1089 žen a 6 mužů.

Tabulka č. 7 Věkové rozložení respondentů v jednotlivých nemocnicích

věková kategorie	Děčín	Chomutov	Kadaň	Litoměřice	Most	Roudnice n/L	Rumburk	Ústí n/L	Žatec	CELKEM
18 – 19	0	0	0	1	0	0	3	7	0	11
20 – 24	29	15	3	7	9	9	10	26	4	112
25 – 29	20	13	4	9	18	11	13	26	3	117
30 – 34	21	16	15	15	22	7	7	19	6	128
35 – 39	26	21	12	25	47	19	12	33	4	199
40 – 44	25	11	11	16	37	9	8	38	4	159
45 – 49	17	10	13	13	32	8	9	22	3	127
50 – 54	9	15	15	20	19	11	12	22	6	129
55 a více	13	7	7	18	27	13	8	10	10	113
CELKEM	160	108	80	124	211	87	82	203	40	1095

Zdroj: Vlastní výzkum, 2011

Nejvíce dotázaných zdravotních sester bylo ve věku 35 až 39 let, dále 40 až 44 let.

Tabulka č. 8 Délka praxe dotázaných zdravotních sester v jednotlivých nemocnicích

délka praxe	Děčín	Chomutov	Kadaň	Litoměřice	Most	Roudnice n/L	Rumburk	Ústí n/L	Žatec	CELKEM
0 až 4	36	17	5	19	17	16	17	38	6	171
5 až 9	24	15	7	10	12	10	11	21	7	118
10 až 14	11	12	6	11	14	8	8	22	3	94
15 až 19	24	18	14	14	45	10	10	29	4	168
20 až 24	29	20	17	23	42	13	6	39	3	192
25 až 29	19	10	9	16	37	10	12	26	3	142
30 a více	17	16	22	31	44	20	18	28	14	210
CELKEM	160	108	80	124	211	87	82	203	40	1095

Zdroj: Vlastní výzkum, 2011

Tato tabulka znázorňuje délku praxe dotázaných zdravotních sester v jednotlivých nemocnicích Ústeckého kraje.

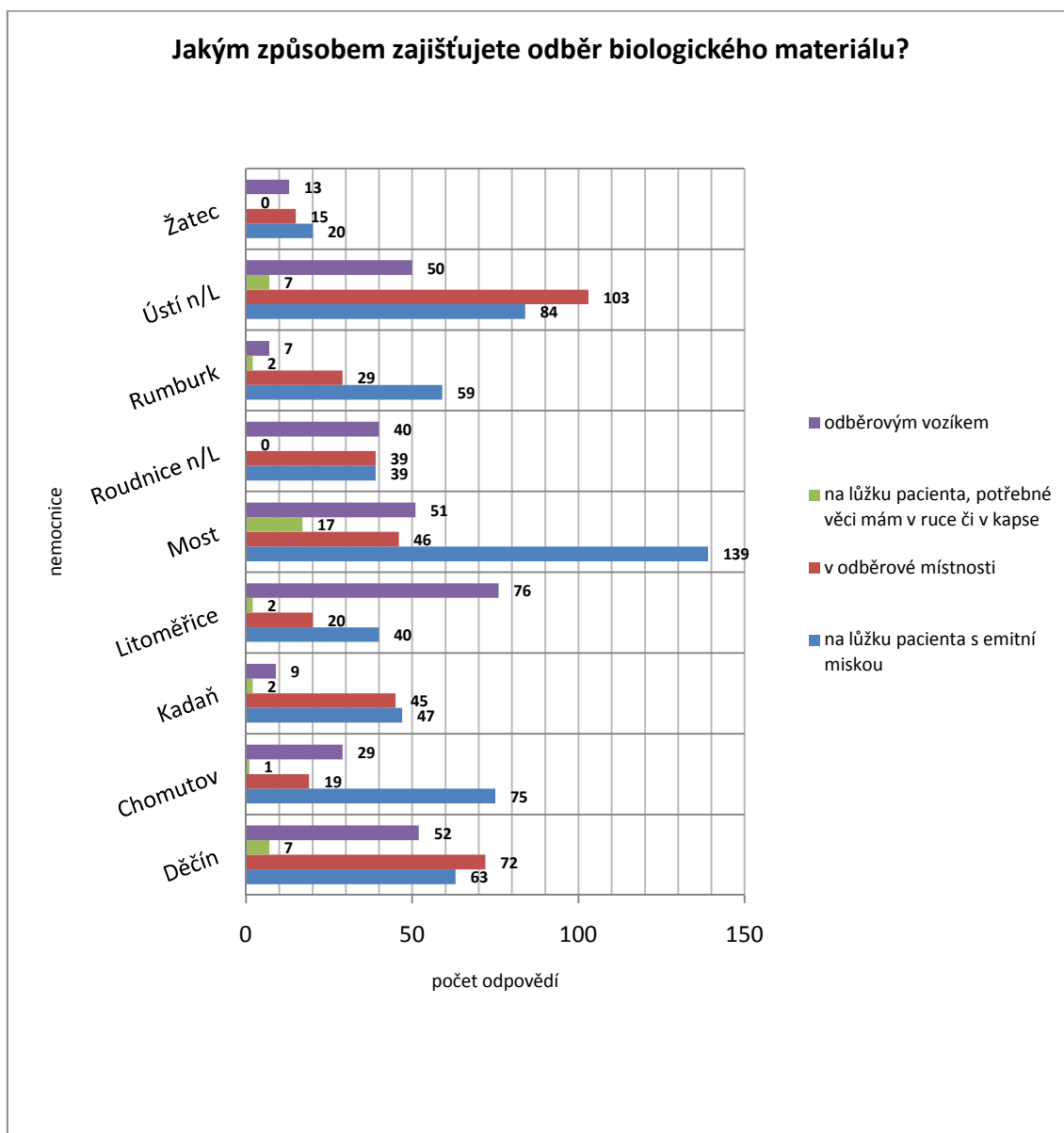
Tabulka č. 9 Počet respondentů na jednotlivých nemocničních odděleních

oddělení	Děčín	Chomutov	Kadaň	Litoměřice	Most	Roudnice n/L	Rumburk	Ústí n/L	Žatec	CELKEM
chirurgie	42	25	14	37	51	33	25	29	9	265
gynekologic.- porod. odd.	23	16	19	23	24	13	17	91	8	234
ARO	11	20	13	18	40	3	5	16	4	130
všeobecná interna	60	31	12	30	40	26	29	16	11	255
dětské odd.	24	16	22	16	56	12	6	51	8	211
CELKEM	160	108	80	124	211	87	82	203	40	1095

Zdroj: Vlastní výzkum, 2011

4.1.2 Porovnání odpovědí dotazovaných zdravotních sester na problematiku profesionálního poranění v jednotlivých nemocnicích

Graf č. 1 Způsob zajištění odběru biologického materiálu v jednotlivých nemocnicích



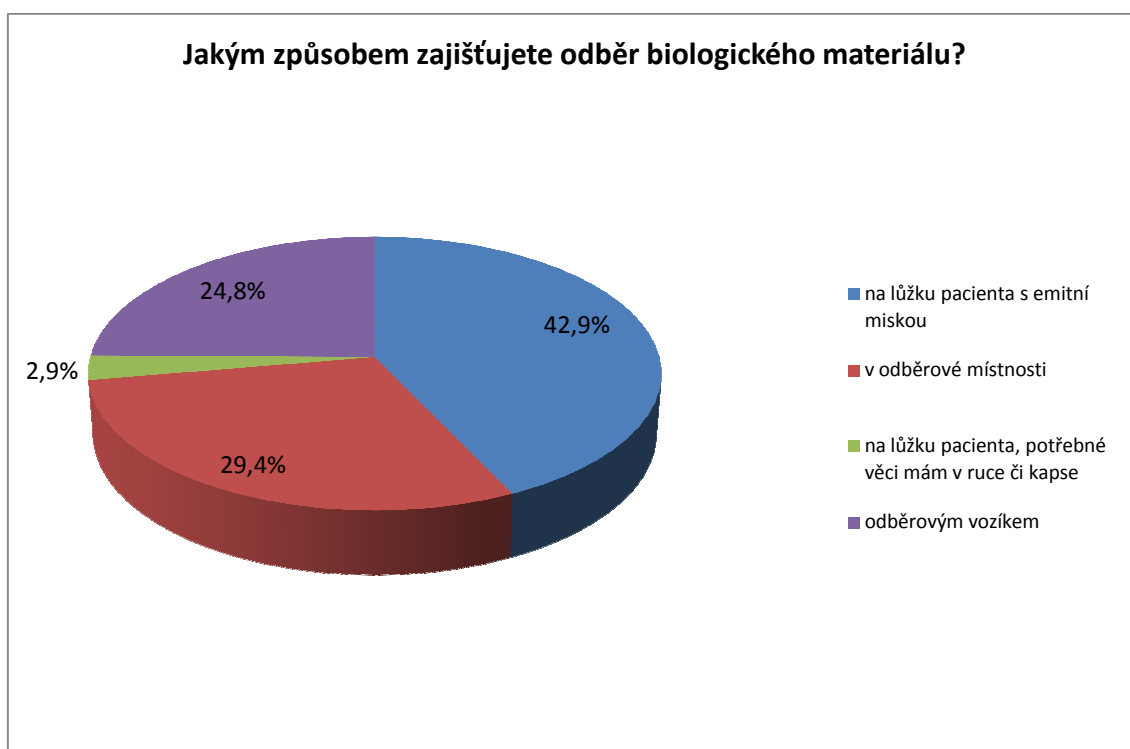
Zdroj: Vlastní výzkum, 2011

Graf č. 1 znázorňuje, jakým způsobem zdravotní sestry zajišťují odběr biologického materiálu v jednotlivých nemocnicích Ústeckého kraje. Nejčastějším způsobem je odběr biologického materiálu na lůžku pacienta s emitní miskou.

Tabulka č. 10 Způsob zajištění odběru biologického materiálu; celkem

Odpověď	Počet odpovědí
na lůžku pacienta s emitní miskou	566
v odběrové místnosti	388
na lůžku pacienta, potřebné věci mám v ruce či v kapse	38
odběrovým vozíkem	327

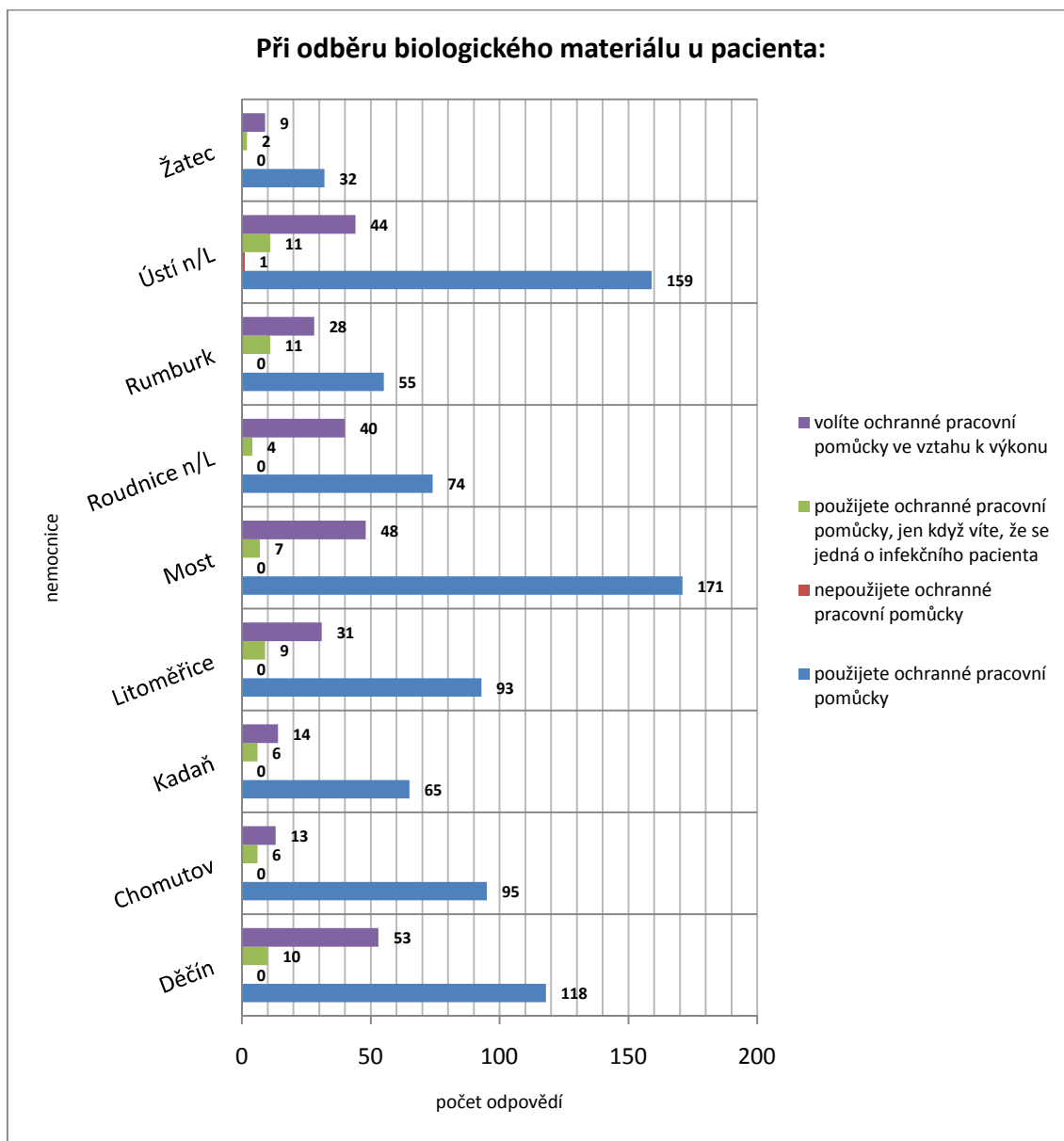
Graf č. 2 Způsob zajištění odběru biologického materiálu; celkem (%)



Zdroj: Vlastní výzkum, 2011

Na lůžku pacienta s emitní miskou odebírá biologický materiál 42,9 % zdravotních sester, v odběrové místnosti 29,4 % sester, 2,9 % sester odebírá biologický materiál na lůžku pacienta a potřebné věci má v ruce či kapse a 24,8 % sester používá odběrový vozík. Nejčastějším způsobem odběru biologického materiálu je odběr na lůžku pacienta s emitní miskou, dále v odběrové místnosti a odběrovým vozíkem.

Graf č. 3 Používání ochranných pracovních pomůcek při odběru biologického materiálu v jednotlivých nemocnicích



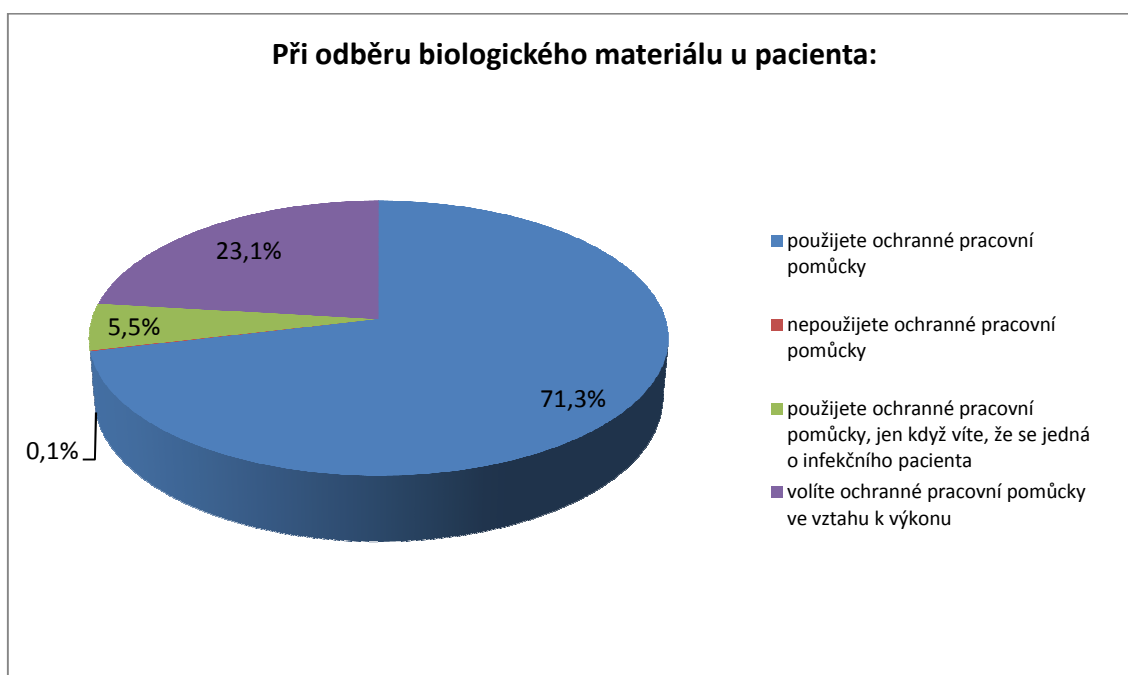
Zdroj: Vlastní výzkum, 2011

Nejčastěji vybranou odpovědí na otázku, zda zdravotní sestry používají či nepoužívají ochranné pracovní pomůcky, bylo „použijete ochranné pracovní pomůcky“. Druhou nejčastější odpovědí bylo, že zdravotní sestry volí ochranné osobní pomůcky ve vztahu k výkonu.

Tabulka č. 11 Používání ochranných pracovních pomůcek při odběru biologického materiálu; celkem

Odpověď	Počet odpovědí
použijete ochranné pracovní pomůcky	862
nepoužijete ochranné pracovní pomůcky	1
použijete ochranné pracovní pomůcky, jen když víte, že se jedná o infekčního pacienta	66
volíte ochranné pracovní pomůcky ve vztahu k výkonu	280

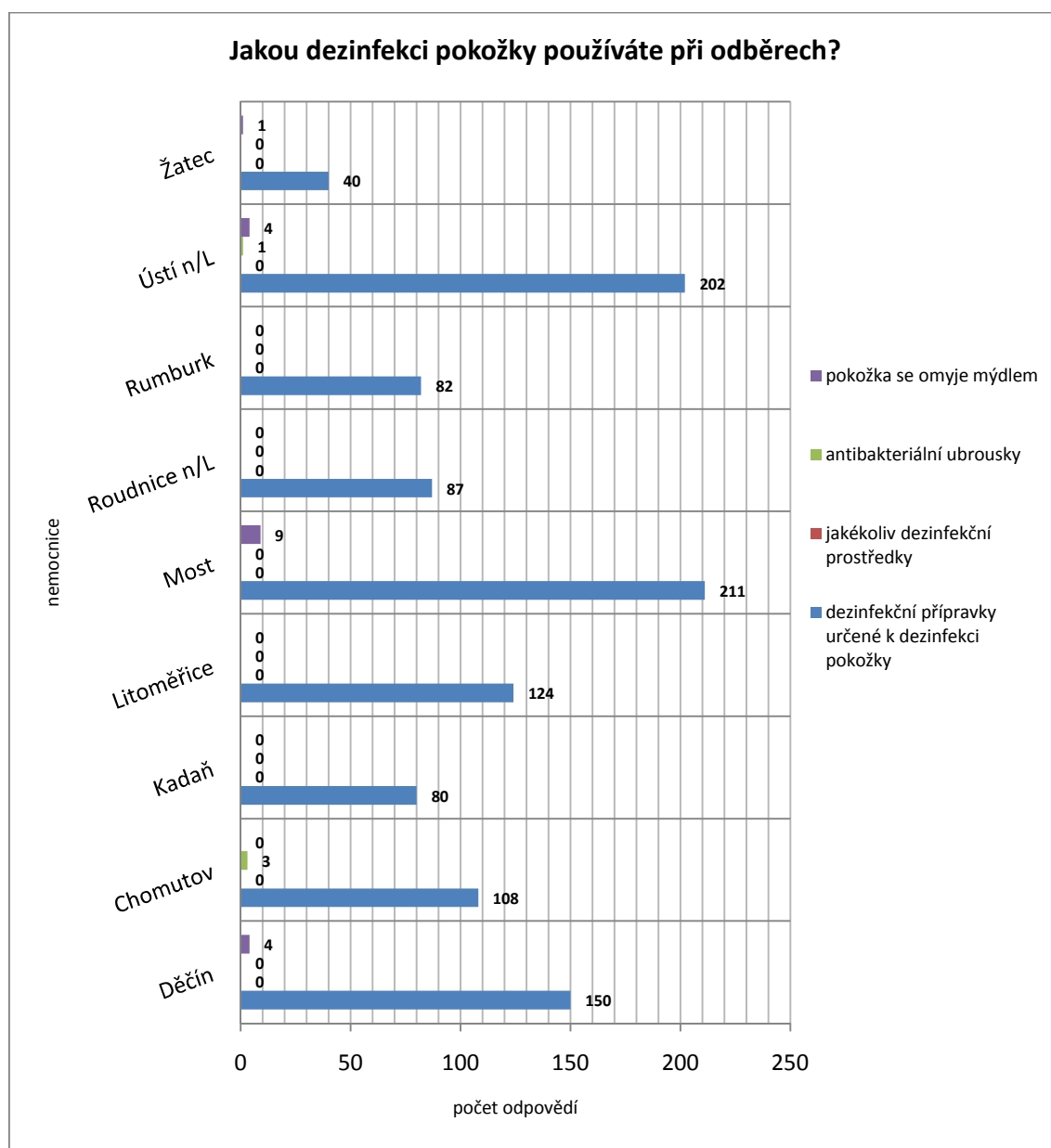
Graf č. 4 Používání ochranných pracovních pomůcek při odběru biologického materiálu; celkem (%)



Zdroj: Vlastní výzkum, 2011

Zdravotní sestry při odběru biologického materiálu u pacienta použijí ochranné pracovní pomůcky v 71,3 %, 23,1 % zdravotních sester volí ochranné pracovní pomůcky ve vztahu k výkonu, 5,5 % zdravotních sester použije ochranné pracovní pomůcky, jen když ví, že se jedná o infekčního pacienta.

Graf č. 5 Používání dezinfekce pokožky při odběrech biologického materiálu v jednotlivých nemocnicích



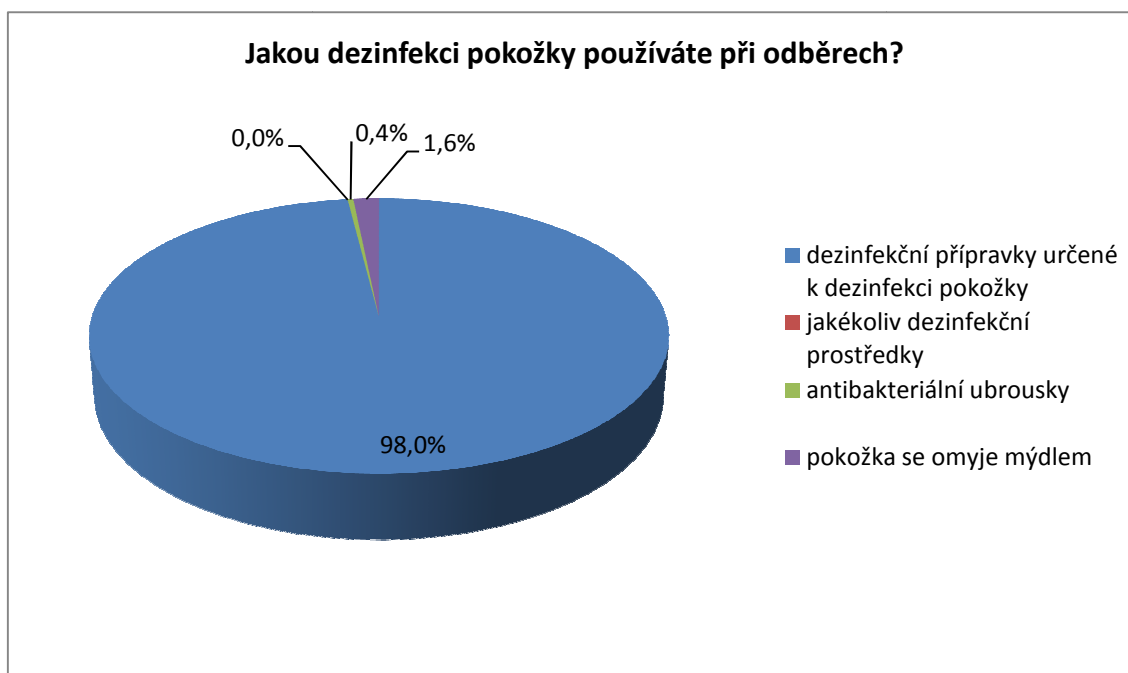
Zdroj: Vlastní výzkum, 2011

Nejčastější odpovědí v nemocnicích Ústeckého kraje na otázku používané dezinfekce byla odpověď používání dezinfekčních přípravků určených k dezinfekci pokožky.

Tabulka č. 12 Používání dezinfekce pokožky při odběrech biologického materiálu; celkem

Odpověď	Počet odpovědí
dezinfekční přípravky určené k dezinfekci pokožky	1084
jakékoliv dezinfekční prostředky	0
antibakteriální ubrousky	4
pokožka se omyje mýdlem	18

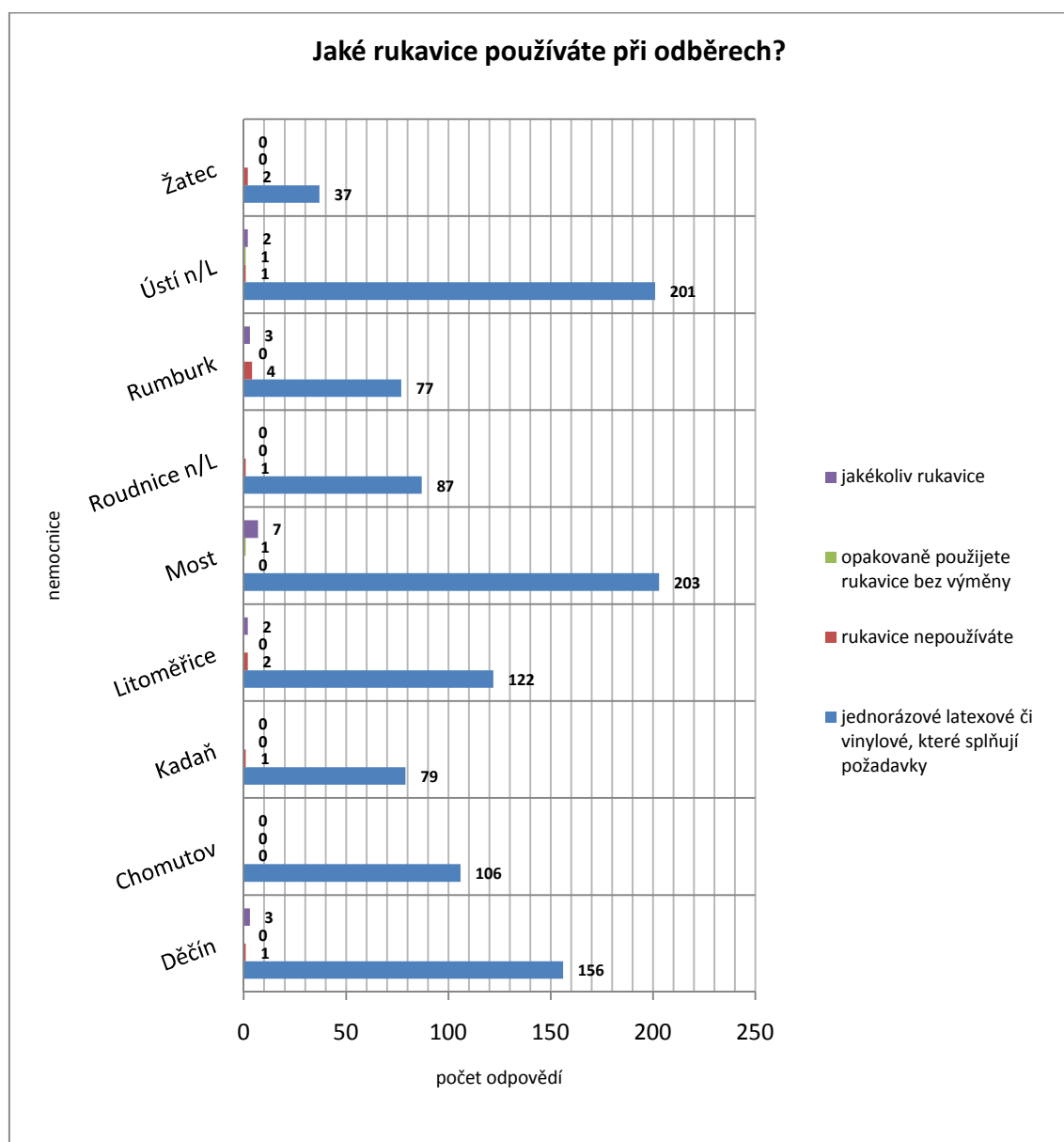
Graf č. 6 Používání dezinfekce pokožky při odběrech biologického materiálu; celkem (%)



Zdroj: Vlastní výzkum, 2011

Dotázané zdravotní sestry používají z 98 % dezinfekční přípravky určené k dezinfekci pokožky. Antibakteriální ubrousky používá 0,4 % zdravotních sester a pokožku omyje mýdlem 1,6 % zdravotních sester v nemocnicích Ústeckého kraje. Ani jedna sestra nevybrala možnost používání jakýchkoliv dezinfekčních prostředků při odběru biologického materiálu u pacienta.

Graf č. 7 Používání rukavic při odběru biologického materiálu v jednotlivých nemocnicích



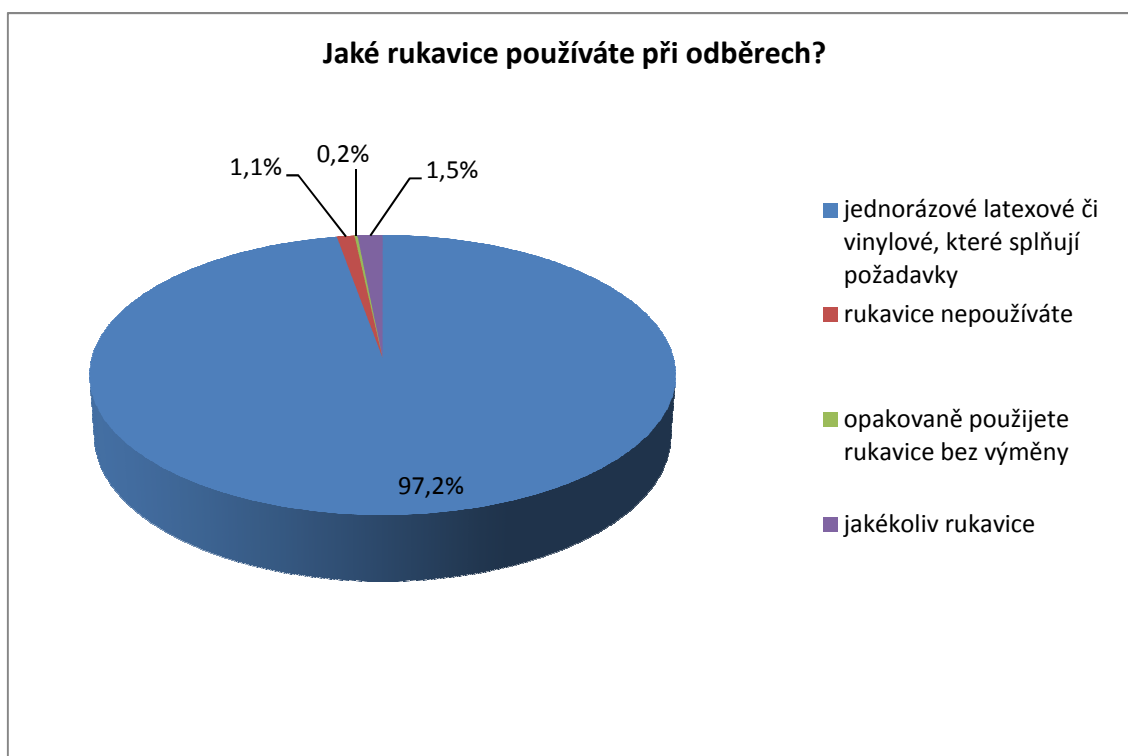
Zdroj: Vlastní výzkum, 2011

Nejčastěji používanými rukavicemi při odběrech u dotázaných zdravotních sester jsou jednorázové latexové či vinylové rukavice. Druhou volbou je používání jakýchkoliv rukavic. Možnost odpovědi nepoužívání rukavic či opakované použití rukavice bez výměny využilo jen malé množství zdravotních sester.

Tabulka č. 13 Používání rukavic při odběru biologického materiálu; celkem

Odpověď	Počet odpovědí
jednorázové latexové či vinylové rukavice, které splňují požadavky	1068
rukavice nepoužíváte	12
opakovaně použijete rukavice bez výměny	2
jakékoliv rukavice	17

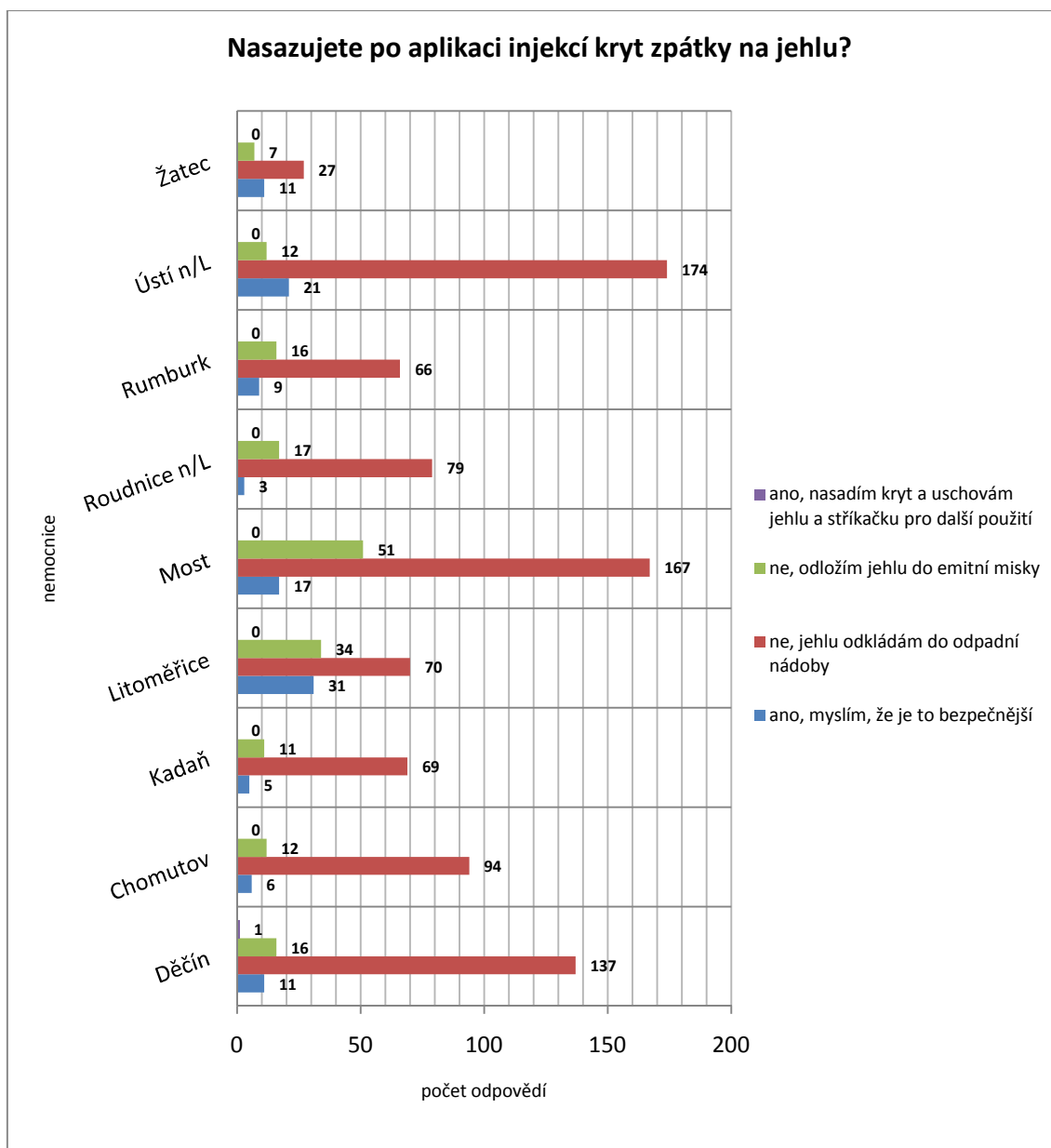
Graf č. 8 Používání rukavic při odběru biologického materiálu; celkem (%)



Zdroj: Vlastní výzkum, 2011

Dotázané zdravotní sestry používají z 97,2 % při odběrech biologického materiálu jednorázové latexové či vinylové rukavice. Jakékoliv rukavice používá 1,5 % zdravotních sester, 0,2 % sester opakovaně použije rukavice bez výměny a 1,1 % zdravotních sester při odběrech biologického materiálu rukavice nepoužívá.

Graf č. 9 Nasazování krytu zpět na jehlu po aplikaci injekce v jednotlivých nemocnicích



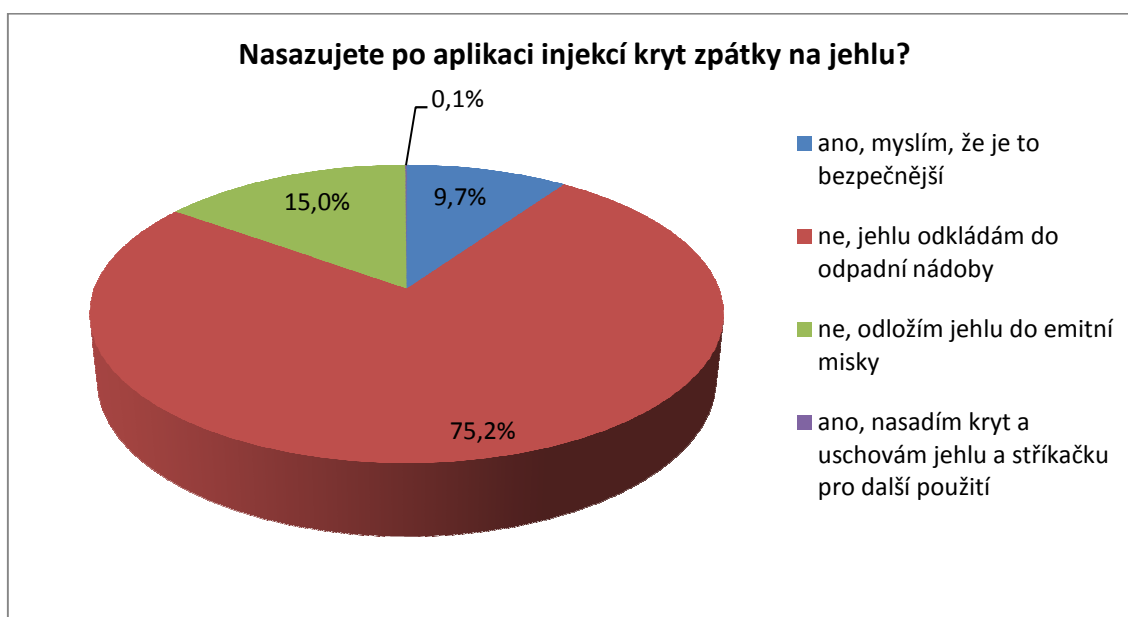
Zdroj: Vlastní výzkum, 2011

Většina dotázaných zdravotních sester v nemocnicích Ústeckého kraje nenasazuje kryt zpátky na jehlu po aplikaci injekce a injekční stříkačku odloží do odpadní nádoby. Druhým nejčastějším postupem, který sestry zvolily, je nenasazování krytu zpět na jehlu a odložení injekční stříkačky do emitní misky. Některé zdravotní sestry si myslím, že nasazení krytu zpět na jehlu je bezpečné.

Tabulka č. 14 Nasazování krytu zpět na jehlu po aplikaci injekce; celkem

Odpověď	Počet odpovědí
nasazují kryt zpět na jehlu, myslím, že je to bezpečnější	114
nenasazují kryt zpět na jehlu, jehlu odložím do odpadní nádoby	883
nenasazují kryt zpět na jehlu, jehlu odložím do emitní misky	176
nasazují kryt zpět na jehlu a uschovám jehlu a stříkačku pro další použití	1

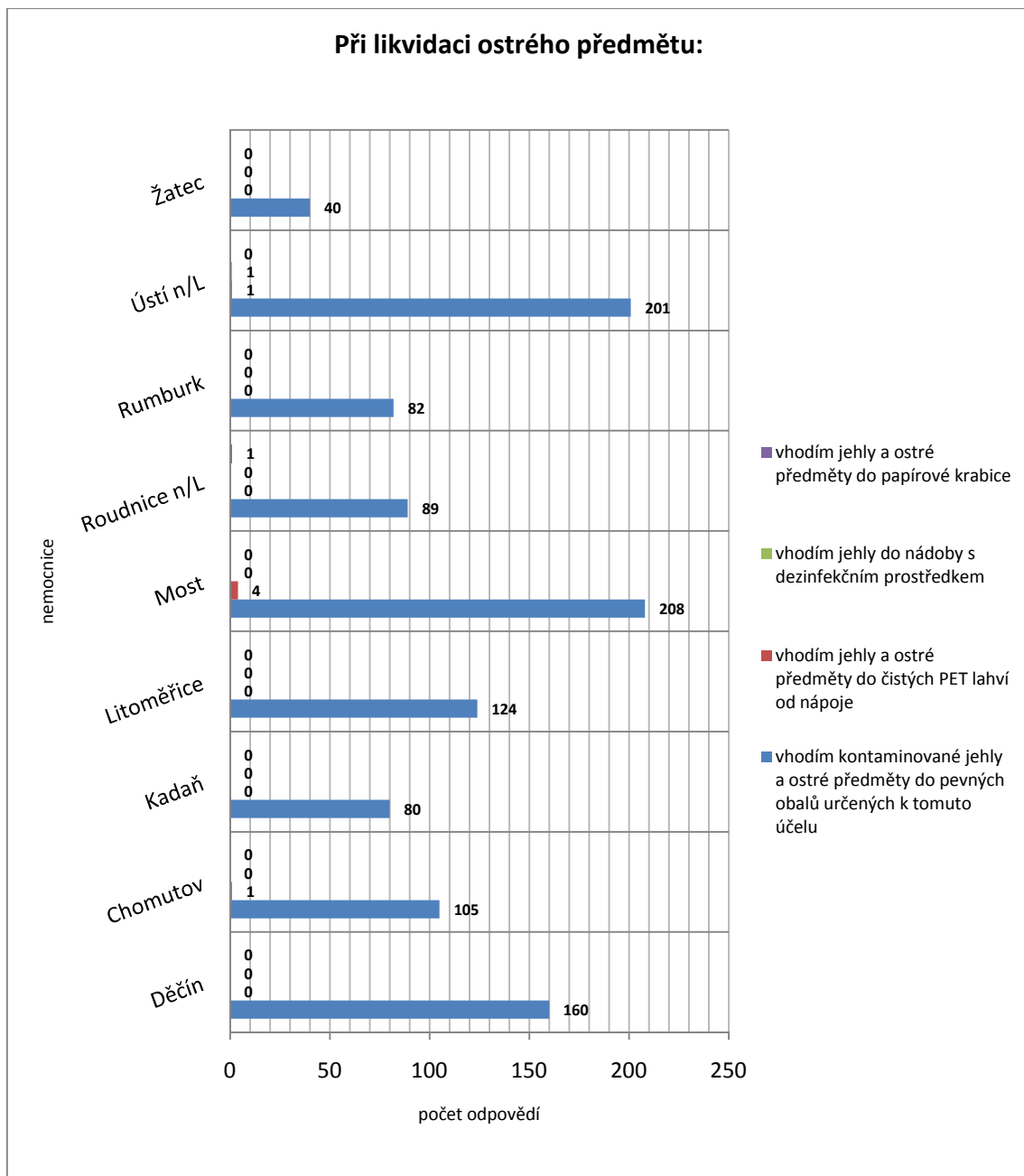
Graf č. 10 Nasazování krytu zpět na jehlu po aplikaci injekce; celkem (%)



Zdroj: Vlastní výzkum, 2011

Na otázku, nasazujete po aplikaci injekcí kryt zpátky na jehlu, odpovědělo 9,7 % zdravotních sester ano, je to bezpečnější, 75,2 % zdravotních sester odpovědělo, že nenasazuje kryt zpátky na jehlu a odloží ji do odpadní nádoby, 15,0 % zdravotních sester odpovědělo, že nenasazuje kryt zpět na jehlu a odloží ji do emitní misky a 0,1 % sester odpovědělo, že kryt nasadí zpět na jehlu a uschová ji pro další použití.

Graf č. 11 Likvidace ostrého odpadu v jednotlivých nemocnicích



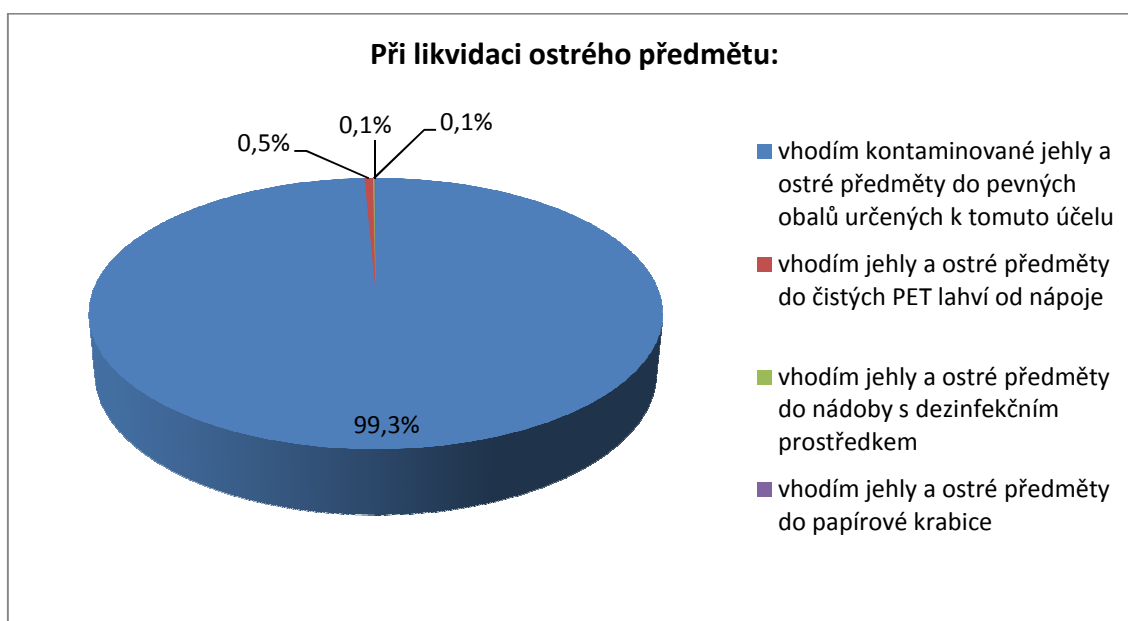
Zdroj: Vlastní výzkum, 2011

Téměř všechny sestry likvidují ostrý odpad tak, že vhodí kontaminované jehly a ostré předměty do pevnostěnných obalů určených k tomuto účelu.

Tabulka č. 15 Likvidace ostrého odpadu; celkem

Odpověď	Počet odpovědí
vhodím kontaminované jehly a ostré předměty do pevných obalů určených k tomuto účelu	1089
vhodím jehly a ostré předměty do čistých PET lahví od nápoje	6
vhodím jehly a ostré předměty do nádoby s dezinfekčním prostředkem	1
vhodím jehly a ostré předměty do papírové krabice	1

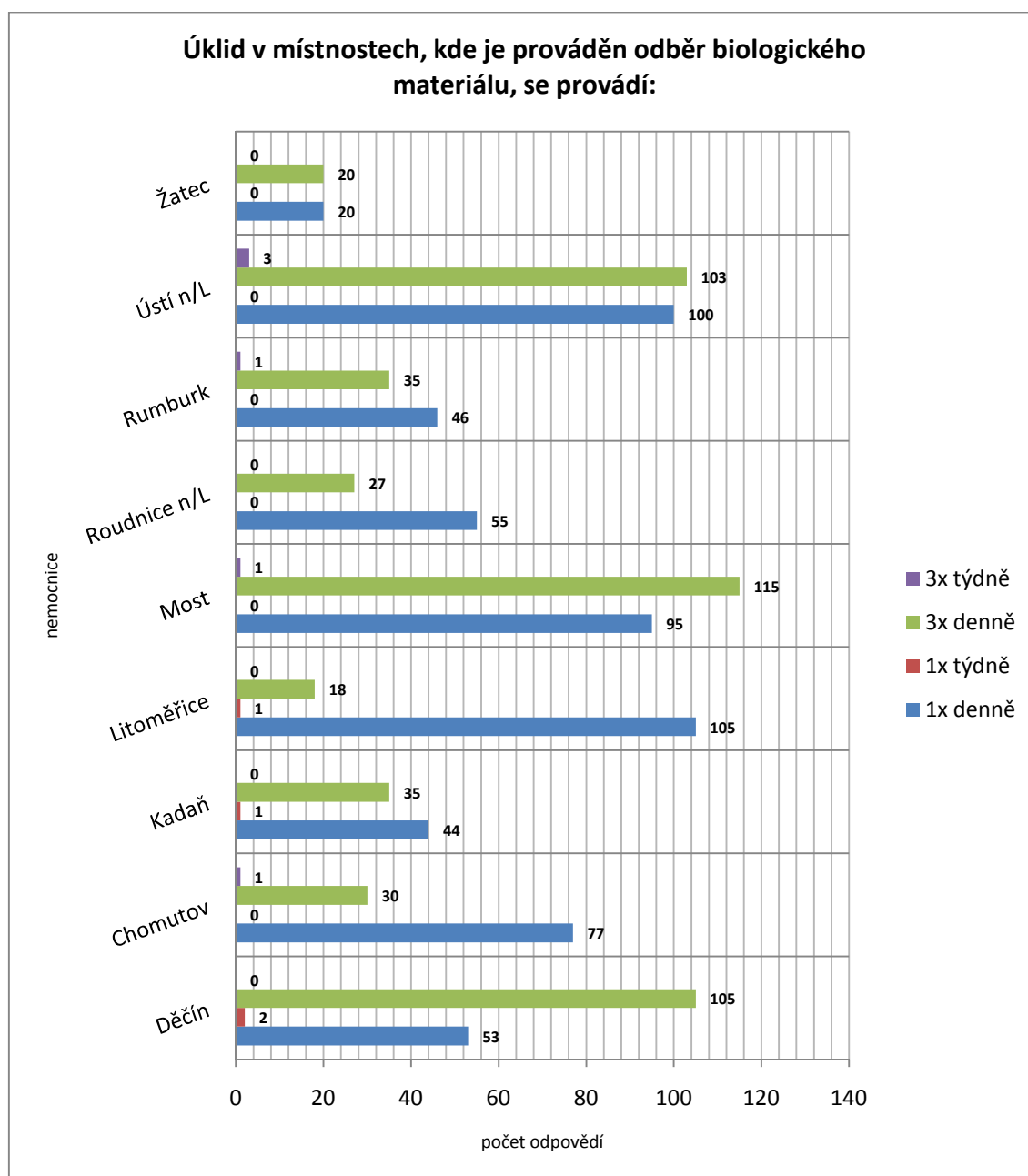
Graf č. 12 Likvidace ostrého odpadu; celkem (%)



Zdroj: Vlastní výzkum, 2011

Z grafu č. 12 lze vyčíst, že 99,3 % dotázaných zdravotních sester vhodí kontaminované jehly a ostré předměty do pevných obalů určených k tomuto účelu, 0,5 % zdravotních sester vhodí jehly a ostré předměty do čistých PET lahví od nápoje, 0,1 % zdravotních sester vhodí jehly a ostré předměty do nádoby s dezinfekčním prostředkem a 0,1 % sester vhodí jehly a ostré předměty do papírové krabice.

Graf č. 13 Úklid v místnostech, kde se odebírá biologický materiál v jednotlivých nemocnicích



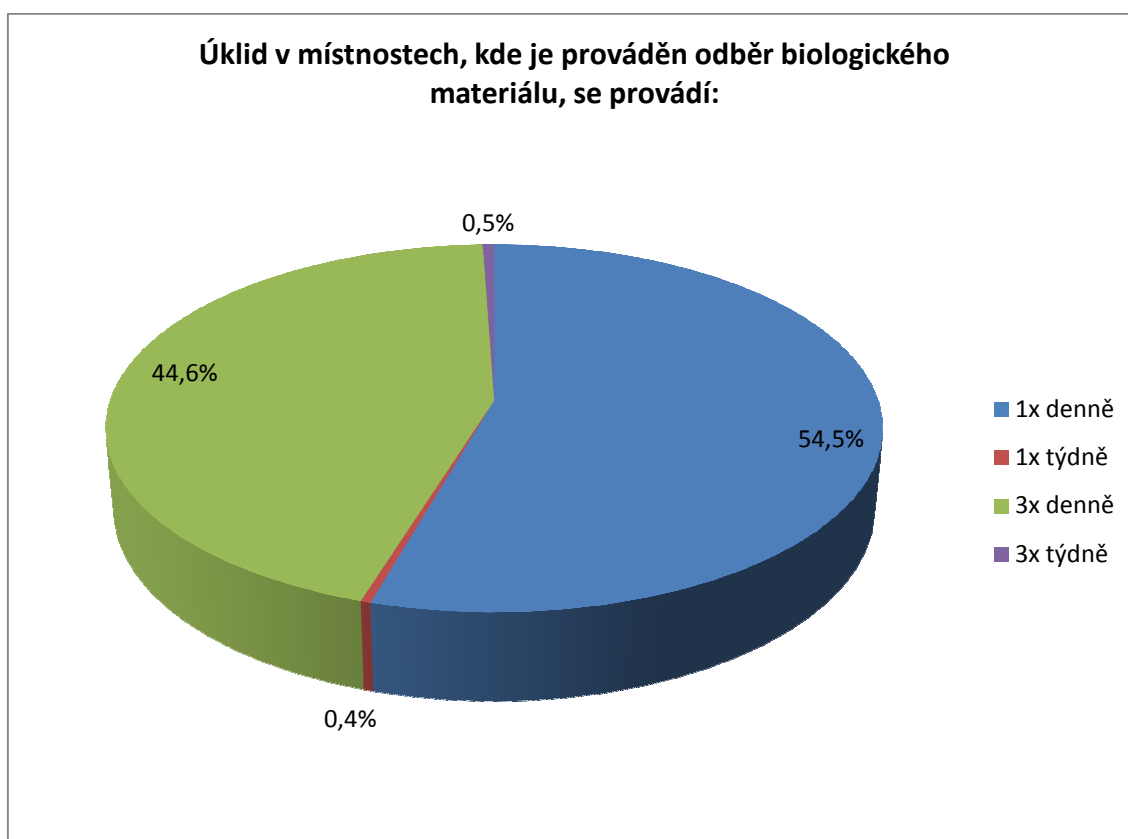
Zdroj: Vlastní výzkum, 2011

Nejčastějšími odpověďmi na otázku, jak často je prováděn úklid místnosti, kde se odebírá biologický materiál, byly možnosti 3x denně a 1x denně. Pouze 6 odpovědí bylo 3x týdně a 4 odpovědi 1x týdně.

Tabulka č. 16 Úklid v místnostech, kde se odebírá biologický materiál; celkem

Odpověď	Počet odpovědí
1x denně	595
1x týdně	4
3x denně	488
3x týdně	6

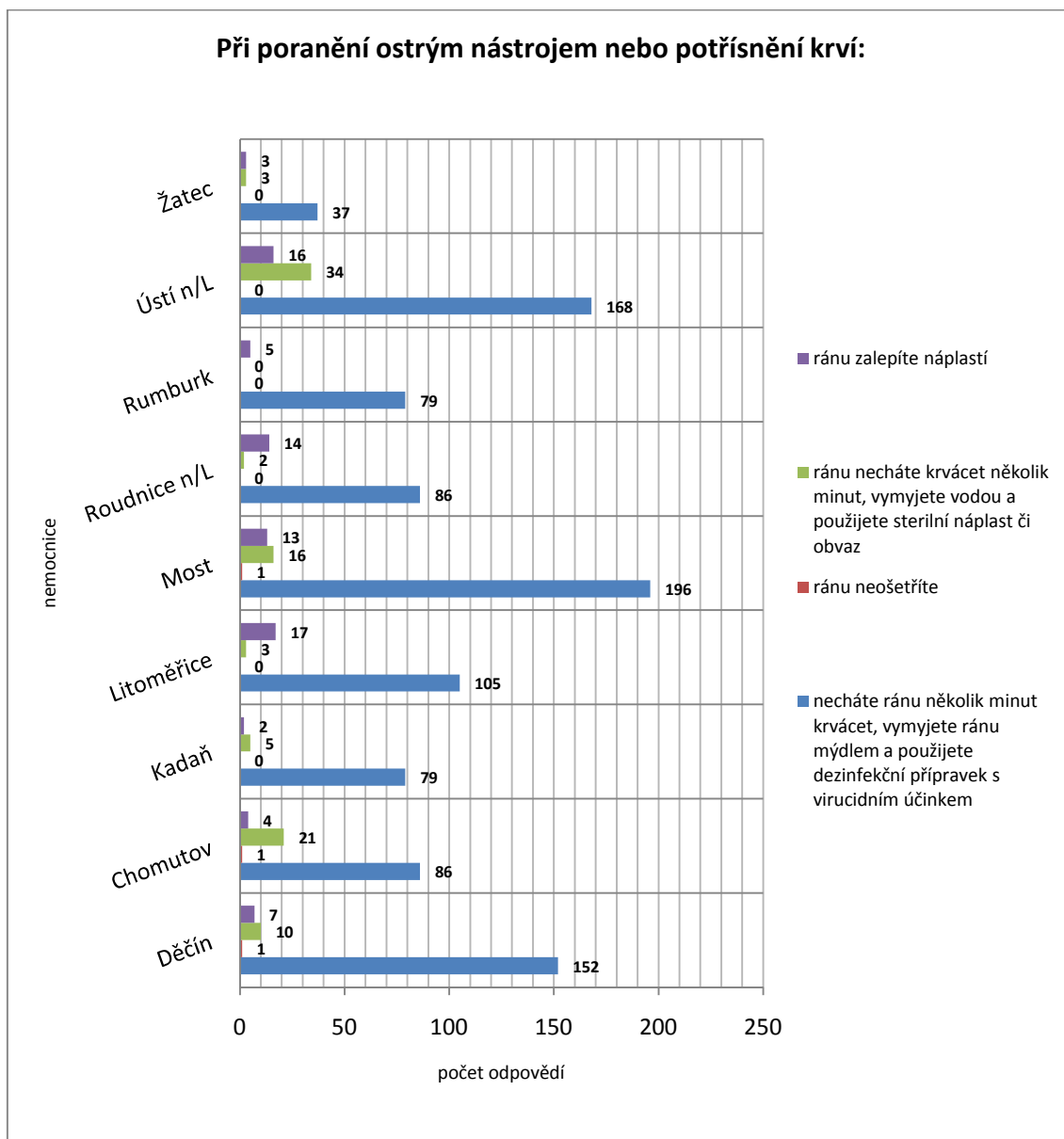
Graf č. 14 Úklid v místnostech, kde se odebírá biologický materiál; celkem (%)



Zdroj: Vlastní výzkum, 2011

Úklid v místnostech, kde se odebírá biologický materiál, provádí 54,5 % zdravotních sester 1x denně, 0,4 % zdravotních sester 1x týdně, 44,6 % zdravotních sester 3x denně a 0,5 % zdravotních sester 3x týdně.

Graf č. 15 Postup při poranění ostrým nástrojem nebo potřísnění krví v jednotlivých nemocnicích



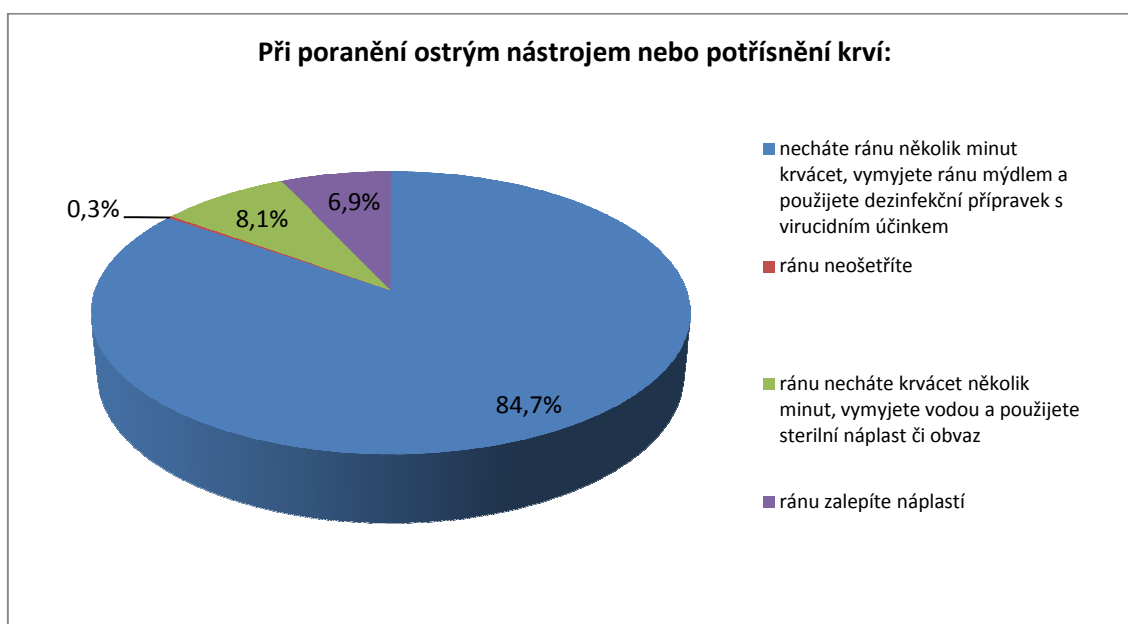
Zdroj: Vlastní výzkum, 2011

Zdravotní sestry po poranění nejčastěji nechají ránu několik minut krváčet, vymyjí ránu mýdlem a použijí dezinfekční přípravek s virucidním účinkem. Druhým nejčastěji vybraným postupem po poranění je nechat ránu krváčet několik minut, vymýt vodou a použít sterilní náplast či obvaz.

Tabulka č. 17 Postup při poranění ostrým nástrojem nebo potřísnění krví; celkem

Odpověď	Počet odpovědí
necháte ránu několik minut krvácet, vymyjete ránu mýdlem a použijete dezinfekční přípravek s virucidním účinkem	988
ránu neošetříte	3
ránu necháte krvácet několik minut, vymyjete vodou a použijete sterilní náplast či obvaz	94
ránu zalepíte náplastí	81

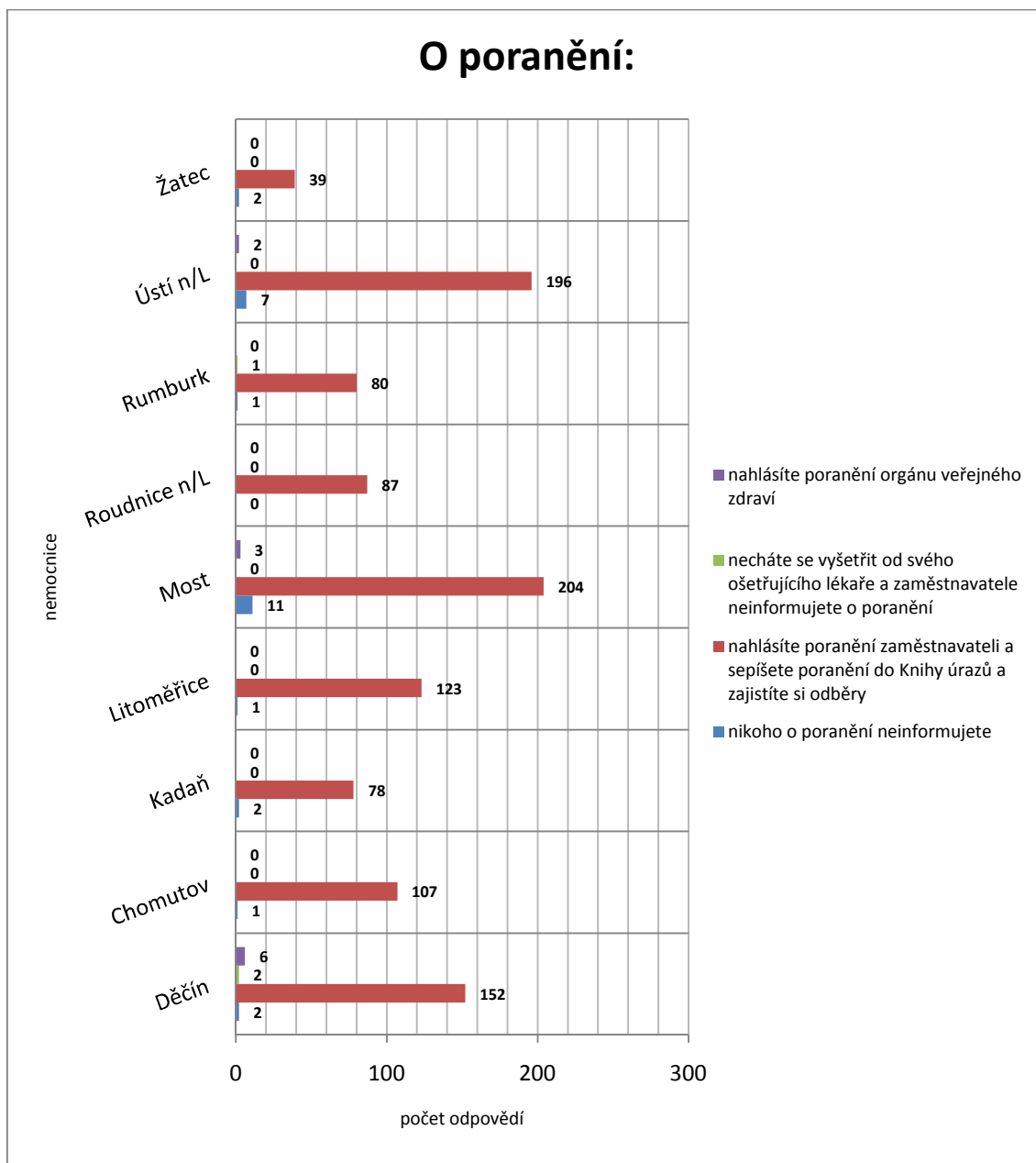
Graf č. 16 Postup při poranění ostrým nástrojem nebo potřísnění krví; celkem (%)



Zdroj: Vlastní výzkum, 2011

Při poranění ostrým nástrojem 84,7 % zdravotních sester nechá ránu několik minut krvácet, vymyje ránu mýdlem a použije dezinfekční přípravek s virucidním účinkem, 0,3 % sester ránu neošetří, 8,1 % zdravotních sester ránu nechá krvácet několik minut, vymyje vodou a použije sterilní náplast či obvaz a 6,9 % zdravotních sester ránu zalepí náplastí.

Graf č. 17 Postup po poranění ostrým předmětem či potřísnění krví v jednotlivých nemocnicích



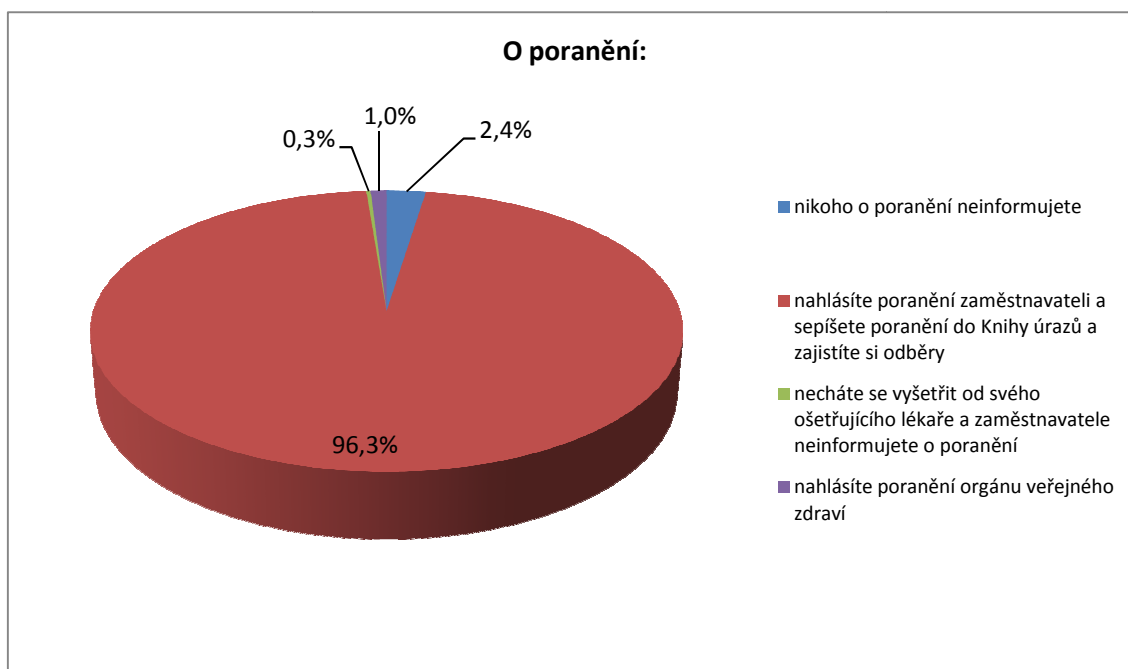
Zdroj: Vlastní výzkum, 2011

Z grafu lze vyčíst, že většina zdravotních sester nahlásí poranění ostrým předmětem zaměstnavateli, sepiše poranění do Knihy úrazů a zajistí si odběry krve. Druhou nejčastější odpovědí bylo, že zdravotní sestry o poranění nikoho neinformují.

Tabulka č. 18 Postup po poranění ostrým předmětem; celkem

Odpověď	Počet odpovědí
nikoho o poranění neinformujete	27
nahlásíte poranění zaměstnavateli a sepíšete poranění do Knihy úrazů a zajistíte si odběry	1066
necháte se vyšetřit od svého ošetřujícího lékaře a zaměstnavatele neinformujete o poranění	3
nahlásíte poranění orgánu veřejného zdraví	11

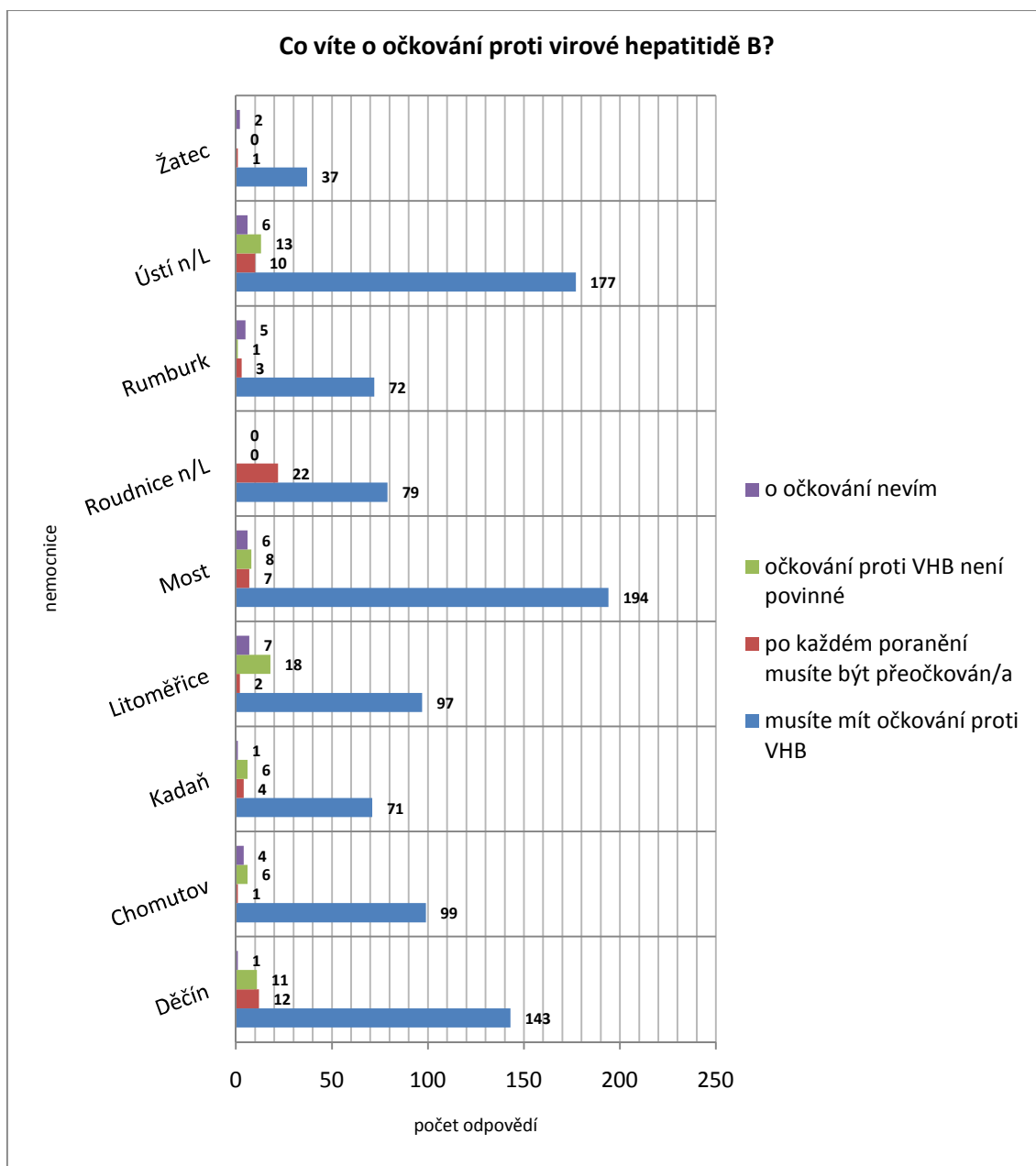
Graf č. 18 Postup po poranění ostrým předmětem; celkem (%)



Zdroj: Vlastní výzkum, 2011

Graf č. 19 znázorňuje, že 96,3 % dotázaných zdravotních sester nahlásí poranění zaměstnavateli, sepíše poranění do Knihy úrazů a zajistí si odběry krve, 2,4 % zdravotních sester o poranění nikoho neinformuje, 0,3 % zdravotních sester se nechá vyšetřit od svého praktického lékaře a zaměstnavatele neinformuje o poranění a 1,0 % zdravotních sester nahlásí poranění orgánu veřejného zdraví.

Graf č. 19 Znalosti očkování proti virové hepatitidě B v jednotlivých nemocnicích



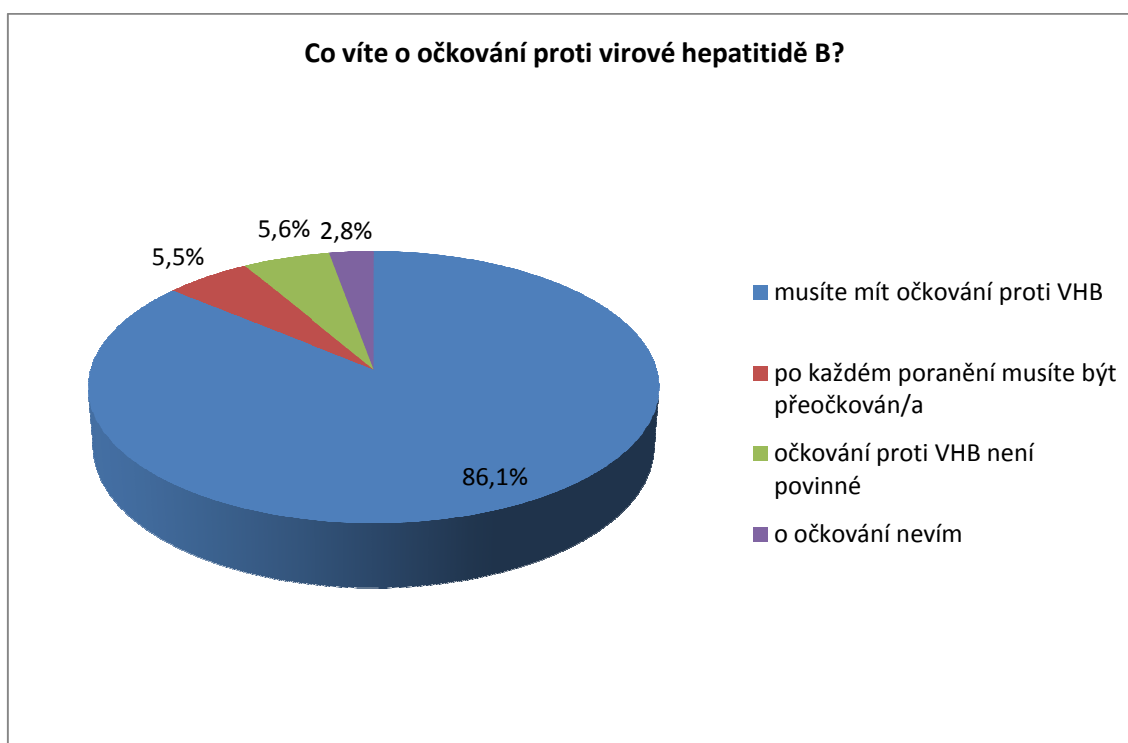
Zdroj: Vlastní výzkum, 2011

Na otázku, co víte o očkování proti virové hepatitidě B, odpověděla většina zdravotních sester, že musí mít očkování proti virové hepatitidě B. Dalšími častými odpověďmi bylo, že po každém poranění musí být zdravotní sestra přeočkována a že očkování proti virové hepatitidě B není povinné.

Tabulka č. 19 Znalosti očkování proti virové hepatitidě B; celkem

Odpověď	Počet odpovědí
musíte mít očkování proti virové hepatitidě B	969
po každém poranění musíte být přeočkováni/a	62
očkování proti virové hepatitidě B není povinné	63
o očkování nevím	32

Graf č. 20 Znalosti očkování proti virové hepatitidě B; celkem (%)



Zdroj: Vlastní výzkum, 2011

Graf č. 20 znázorňuje znalost zdravotních sester o očkování proti virové hepatitidě B; 86,1 % zdravotních sester vybralo odpověď, že musí mít očkování proti virové hepatitidě B, 5,6 % zdravotních sester odpovědělo, že po každém poranění musí být přeočkováno, 5,5 % zdravotních sester si myslí, že očkování proti virové hepatitidě B není povinné a 2,8 % zdravotních sester o očkování neví.

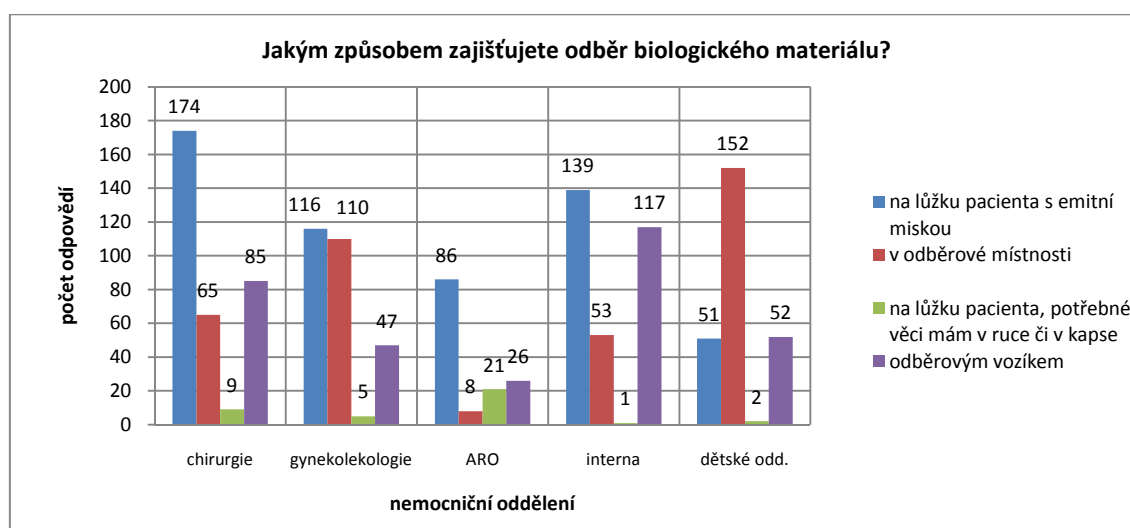
4.1.3 Porovnání odpovědí nemocničních oddělení mezi sebou

Tabulka č. 20 Počty odpovědí všech jednotlivých oddělení nemocnic Ústeckého kraje na otázku způsobu zajištění odběru biologického materiálu u pacienta

Odpověď	chirurgie	gynekologicko- porodnické odd.	ARO	všeobecná interna	dětské odd.	CELKEM
na lůžku pacienta s emitní miskou	174	116	86	139	51	566
v odběrové místnosti	65	110	8	53	152	388
na lůžku pacienta, potřebné věci mám v ruce či v kapse	9	5	21	1	2	38
odběrovým vozíkem	85	47	26	117	52	327

Zdroj: Vlastní výzkum, 2011

Graf č. 21 Způsob zajištění odběru biologického materiálu na odděleních nemocnic



Zdroj: Vlastní výzkum, 2011

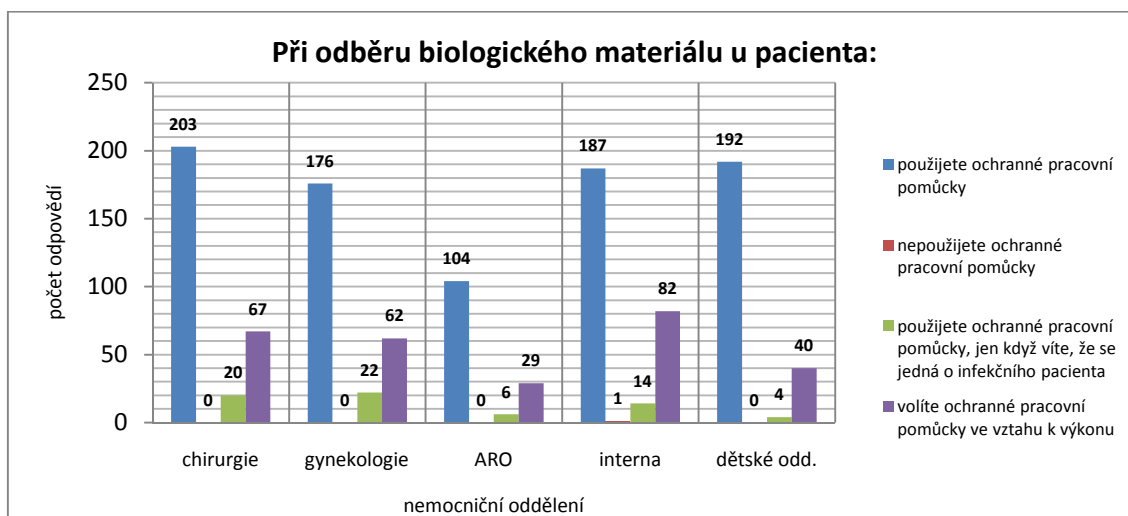
Na otázku způsobu odebírání biologického materiálu u pacienta byla na odděleních chirurgie, gynekologicko-porodnických odděleních, ARO a všeobecných interních nejvícekrát označena odpověď „na lůžku pacienta s emitní miskou“. Na dětských odděleních převládala odpověď „v odběrové místnosti“.

Tabulka č. 21 Počty odpovědí všech jednotlivých oddělení nemocnic Ústeckého kraje na otázku používání ochranných pracovních prostředků při odběru biologick. materiálu

Odpověď	chirurgie	gynekologicko- porodnické odd.	ARO	všeobecná interna	dětské odd.	CELKEM
použijete ochranné pracovní pomůcky	203	176	104	187	192	862
nepoužijete ochranné pracovní pomůcky	0	0	0	1	0	1
použijete ochranné pracovní pomůcky, jen když víte, že se jedná o infekčního pacienta	20	22	6	14	4	66
volíte ochranné pracovní pomůcky ve vztahu k výkonu	67	62	29	82	40	280

Zdroj: Vlastní výzkum, 2011

Graf č. 22 Použití ochranných pracovních pomůcek při odběru biologického materiálu



Zdroj: Vlastní výzkum, 2011

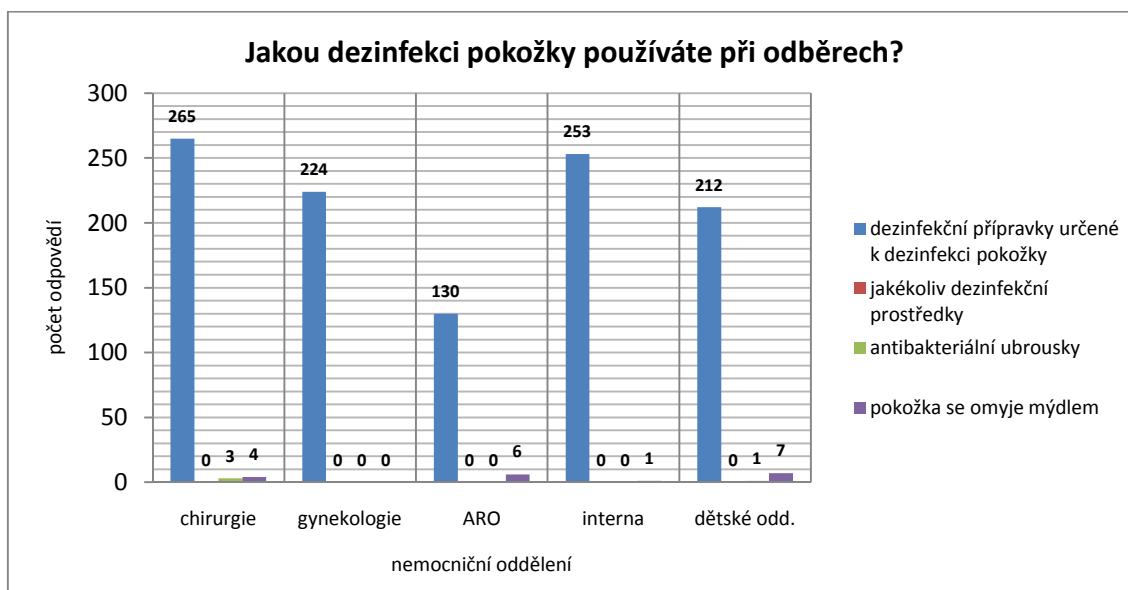
Nejčastěji vybranými odpověďmi na otázku používání ochranných pracovních pomůcek na všech odděleních byly: „použijete ochranné pracovní pomůcky“ a „volíte ochranné pracovní pomůcky ve vztahu k výkonu“.

Tabulka č. 22 Počty odpovědí všech jednotlivých oddělení nemocnic Ústeckého kraje na otázku druhu používané dezinfekce pokožky při odběrech biologického materiálu

Odpověď	chirurgie	gynekologicko- porodnické odd.	ARO	všeobecná interna	dětské odd.	CELKEM
dezinfekční přípravky určené k dezinfekci pokožky	265	224	130	253	212	1084
jakékoliv dezinfekční prostředky	0	0	0	0	0	0
antibakteriální ubrousky	3	0	0	0	1	4
pokožka se omyje mýdlem	4	0	6	1	7	18

Zdroj: Vlastní výzkum, 2011

Graf č. 23 Druh používané dezinfekce pokožky při odběrech biologického materiálu na jednotlivých odděleních nemocnic



Zdroj: Vlastní výzkum, 2011

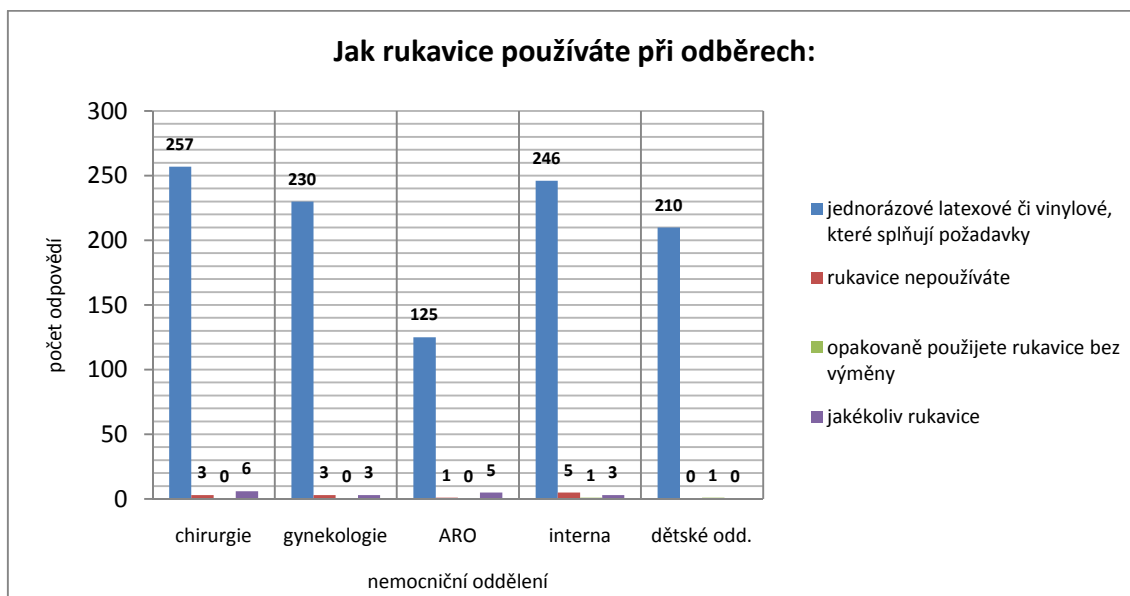
Nejčastěji vybraná odpověď na otázku používané dezinfekce při odběrech biologického materiálu byla „použiji dezinfekční přípravky určené k dezinfekci pokožky“.

Tabulka č. 23 Počty odpovědí všech jednotlivých oddělení nemocnic Ústeckého kraje na otázku druhu používaných rukavic při odběru biologického materiálu

Odpověď	chirurgie	gynekologicko- porodnické odd.	ARO	všeobecná interna	dětské odd.	CELKEM
jednorázové latexové či vinylové rukavice, které splňují požadavky	257	230	125	246	210	1068
rukavice nepoužíváte	3	3	1	5	0	12
opakovaně použijete rukavice bez výměny	0	0	0	1	1	2
jakékoliv rukavice	6	3	5	3	0	17

Zdroj: Vlastní výzkum, 2011

Graf č. 24 Používání rukavic při odběru biologického materiálu



Zdroj: Vlastní výzkum, 2011

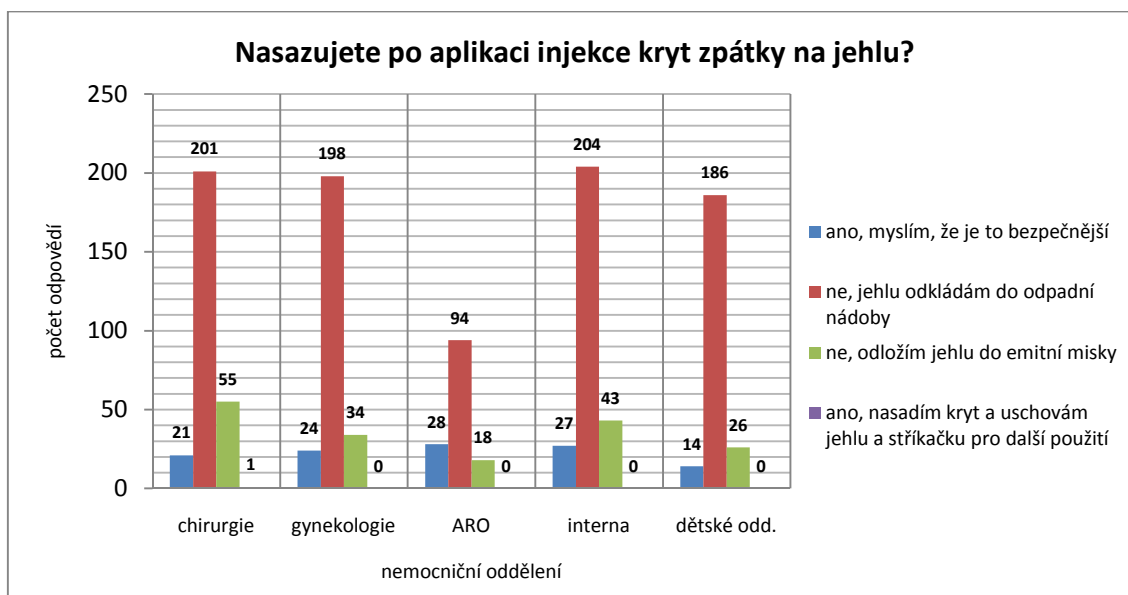
Graf č. 24 znázorňuje, že zdravotní sestry ze všech oddělení nejčastěji zvolily odpověď „jednorázové latexové či vinylové rukavice, které splňují požadavky“.

Tabulka č. 24 Počty odpovědí všech jednotlivých oddělení nemocnic Ústeckého kraje na otázku nasazování krytu zpět na jehlu po aplikaci injekce

Odpověď	chirurgie	gynekologicko- porodnické odd.	ARO	všeobecná interna	dětské odd.	CELKEM
nasazují kryt zpět na jehlu, myslím, že je to bezpečnější	21	24	28	27	14	114
nenasazují kryt zpět na jehlu, jehlu odložím do odpadní nádoby	201	198	94	204	186	883
nenasazují kryt zpět na jehlu, jehlu odložím do emitní misky	55	34	18	43	26	176
nasazují kryt zpět na jehlu a uschovám jehlu a stříkačku pro další použití	1	0	0	0	0	1

Zdroj: Vlastní výzkum, 2011

Graf č. 25 Nasazování krytu po aplikaci injekce zpět na jehlu



Zdroj: Vlastní výzkum, 2011

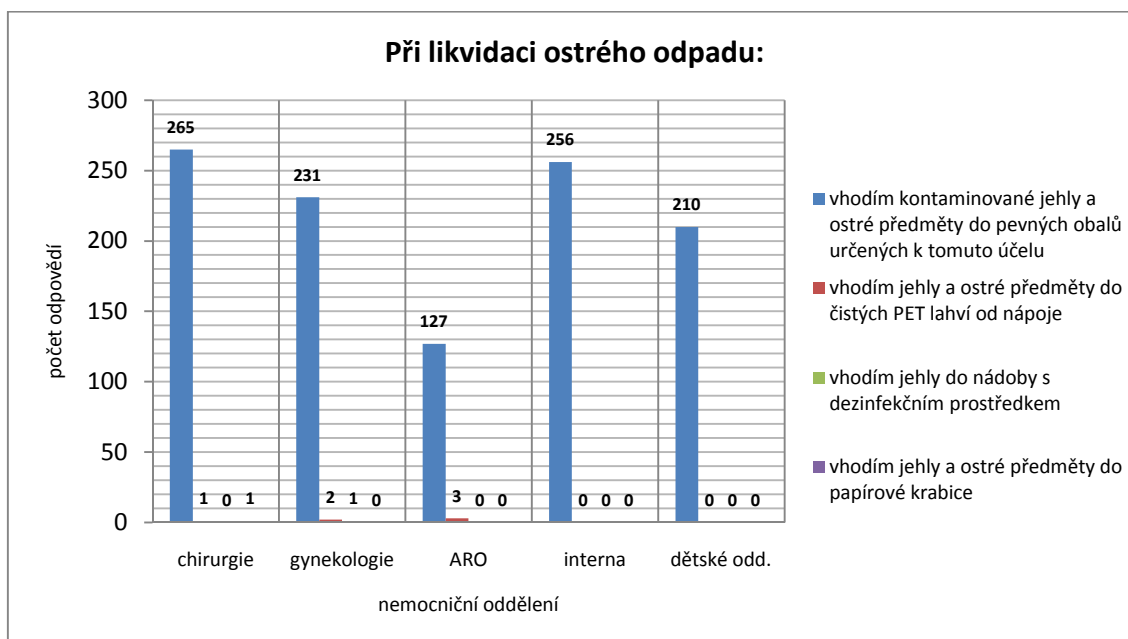
Nejčastěji volenou odpovědí na otázku nasazování krytu zpět na jehlu byla odpověď „nenasazují kryt zpět na jehlu a odložím ji do odpadní nádoby.“

Tabulka č. 25 Počty odpovědí všech jednotlivých oddělení nemocnic Ústeckého kraje na otázku likvidace ostrého odpadu

Odpověď	chirurgie	gynekologicko- porodnické odd.	ARO	všeobecná interna	dětské odd.	CELKEM
vhodím kontaminované jehly a ostré předměty do pevných obalů určených k tomuto účelu	265	231	127	256	210	1089
vhodím jehly a ostré předměty do čistých PET lahví od nápoje	1	2	3	0	0	6
vhodím jehly do nádoby s dezinfekčním prostředkem	0	1	0	0	0	1
vhodím jehly a ostré předměty do papírové krabice	1	0	0	0	0	1

Zdroj: Vlastní výzkum, 2011

Graf č. 26 Likvidace ostrého odpadu



Zdroj: Vlastní výzkum, 2011

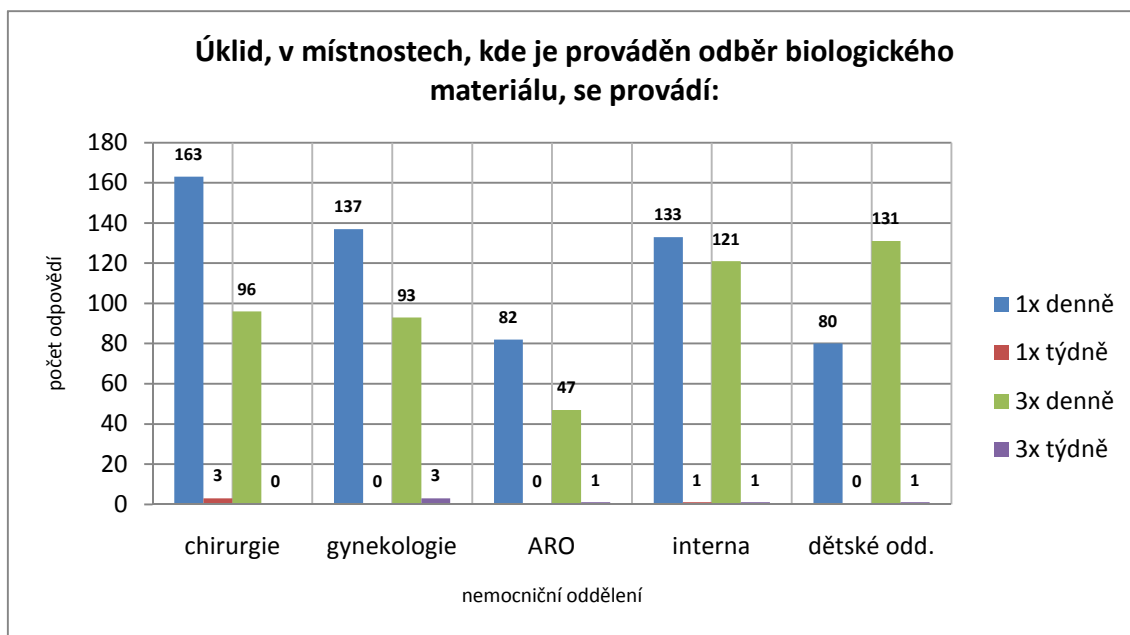
Nejčastěji zvolenou odpovědí na otázku likvidace ostrého předmětu bylo „vhodím kontaminované jehly a ostré předměty do pevných obalů určených k tomuto účelu“.

Tabulka č. 26 Počty odpovědí všech jednotlivých oddělení nemocnic Ústeckého kraje na otázku úklidu místnosti, kde se odebírá biologický materiál

Odpověď	chirurgie	gynekologicko- porodnické odd.	ARO	všeobecná interna	dětské odd.	CELKEM
1x denně	163	137	82	133	80	595
1x týdně	3	0	0	1	0	4
3x denně	96	93	47	121	131	488
3x týdně	0	3	1	1	1	6

Zdroj: Vlastní výzkum, 2011

Graf č. 27 Úklid v místnostech, kde je prováděn odběr biologického materiálu



Zdroj: Vlastní výzkum, 2011

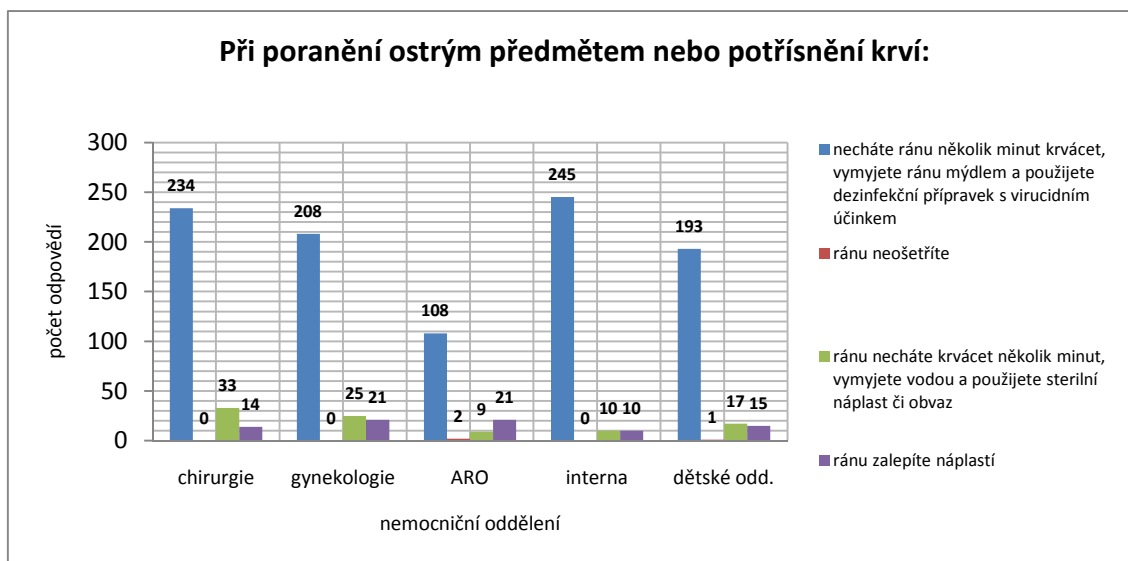
Na odděleních chirurgie, gynekologie, ARO a interny byla nejčastěji označena odpověď na otázku úklidu v místnostech, kde je prováděn odběr biologického materiálu, „1x denně“. Na dětských odděleních byla nejčastěji označena odpověď „3x denně“.

Tabulka č. 27 Počty odpovědí všech jednotlivých oddělení nemocnic Ústeckého kraje na otázku postupu při poranění ostrým nástrojem či potřísnění krví

Odpověď	chirurgie	gynekologicko-porodnické odd.	ARO	všeobecná interna	dětské odd.	CELKEM
necháte ránu několik minut krvácet, vymyjete ránu mýdlem a použijete dezinfekční přípravek s virucidním účinkem	234	208	108	245	193	988
ránu neošetříte	0	0	2	0	1	3
ránu necháte krvácet několik minut, vymyjete vodou a použijete sterilní náplast či obvaz	33	25	9	10	17	94
ránu zalepíte náplastí	14	21	21	10	15	81

Zdroj: Vlastní výzkum, 2011

Graf č. 28 Postup při poranění ostrým předmětem či potřísnění krví



Zdroj: Vlastní výzkum, 2011

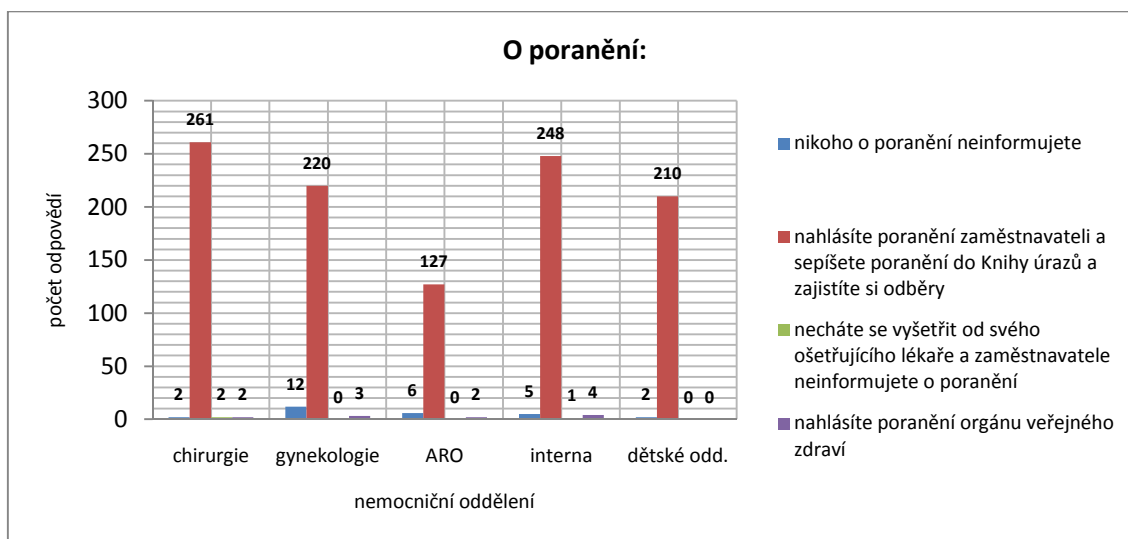
Nejčastější odpovědí bylo „necháte ránu několik minut krvácet, vymyjete ránu mýdlem a použijete dezinfekční přípravek s virucidním účinkem“.

Tabulka č. 28 Počty odpovědí všech jednotlivých oddělení nemocnic Ústeckého kraje na otázku postupu po poranění ostrým předmětem či potřísnění krví

Odpověď	chirurgie	gynekologicko-porodnické odd.	ARO	všeobecná interna	dětské odd.	CELKEM
nikoho o poranění neinformujete	2	12	6	5	2	27
nahlásíte poranění zaměstnavateli a sepíšete poranění do Knihy úrazů a zajistíte si odběry	261	220	127	248	210	1066
necháte se vyšetřit od svého ošetřujícího lékaře a zaměstnavatele neinformujete o poranění	2	0	0	1	0	3
nahlásíte poranění orgánu veřejného zdraví	2	3	2	4	0	11

Zdroj: Vlastní výzkum, 2011

Graf č. 29 Postup po poranění ostrým předmětem či potřísnění krví



Zdroj: Vlastní výzkum, 2011

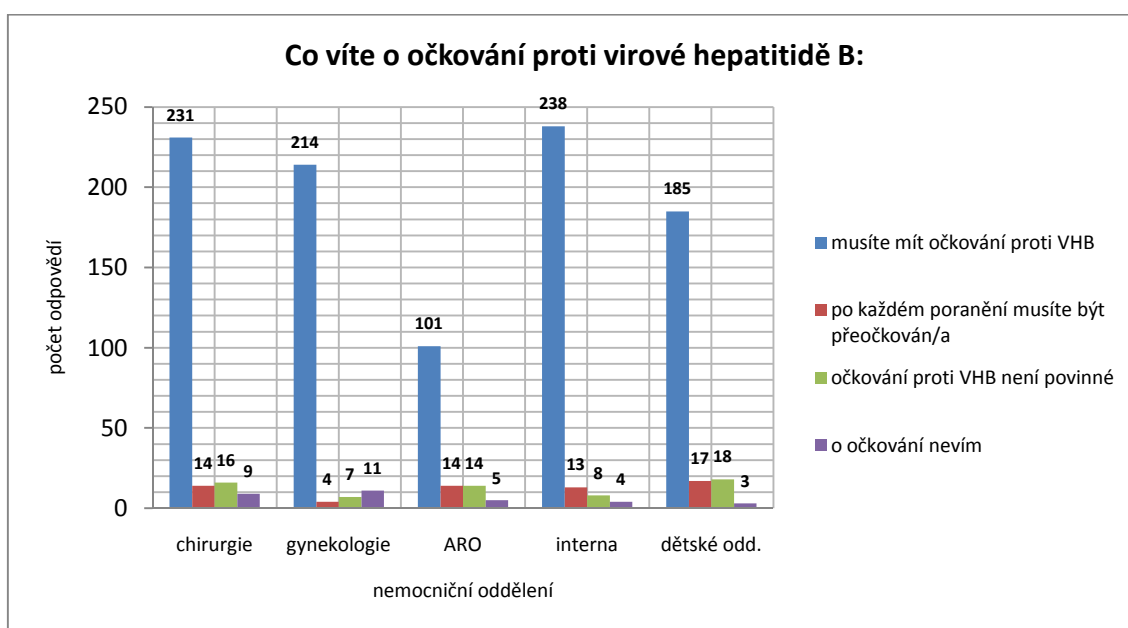
Nejčastěji volenou odpovědí na otázku postupu po poranění bylo „nahlásíte poranění zaměstnavateli a sepíšete poranění do Knihy úrazů a zajistíte si odběry“.

Tabulka č. 29 Počty odpovědí všech jednotlivých oddělení nemocnic Ústeckého kraje na otázku znalosti očkování proti virové hepatitidě B

Odpověď	chirurgie	gynekologicko- porodnické odd.	ARO	všeobecná interna	dětské odd.	CELKEM
musíte mít očkování proti VHB	231	214	101	238	185	969
po každém poranění musíte být přeočkován/a	14	4	14	13	17	62
očkování proti VHB není povinné	16	7	14	8	18	63
o očkování nevím	9	11	5	4	3	32

Zdroj: Vlastní výzkum, 2011

Graf č. 30 Znalost zdravotních sester o očkování proti virové hepatitidě B



Zdroj: Vlastní výzkum, 2011

Graf č. 30 znázorňuje, že na otázku znalosti očkování proti virové hepatitidě, byla nejčastěji vybraná odpověď „musíte mít očkování proti virové hepatitidě B“.

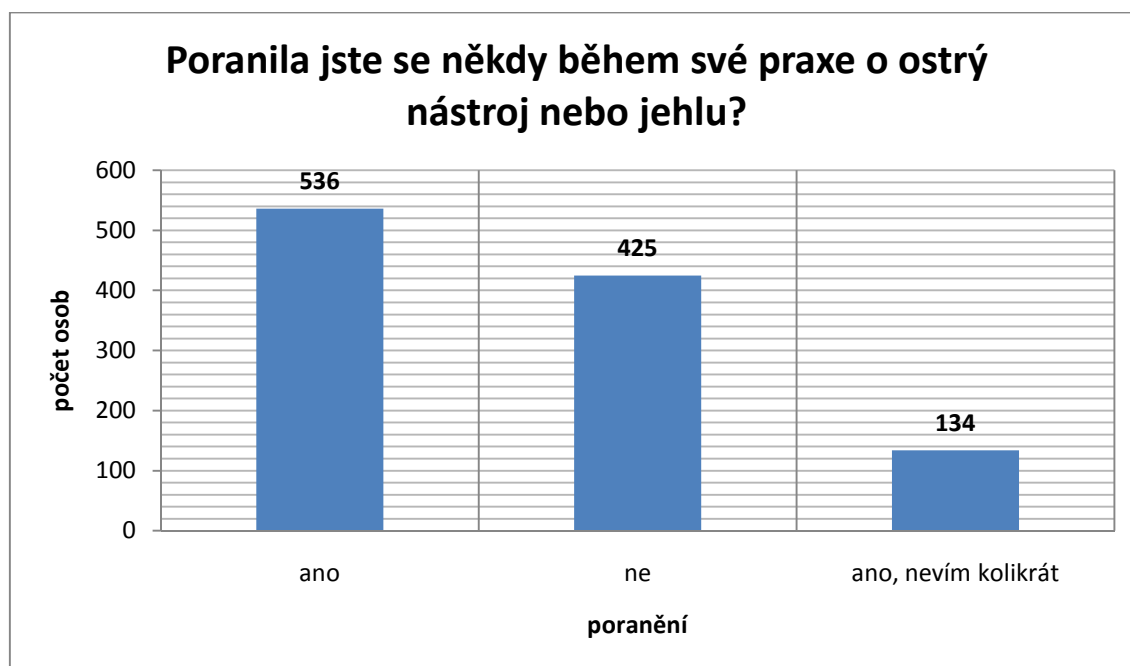
4.1.4 Délka praxe, počty poranění

Tabulka č. 30 Poranění zdravotních sester během jejich praxe podle nemocnic

poranění	Děčín	Chomutov	Kadaň	Litoměřice	Most	Roudnice n/L	Rumburk	Ústí n/L	Žatec	CELKEM
ano	65	42	50	58	122	53	43	84	19	536
ne	77	62	30	47	53	22	24	97	13	425
ano, nevím kolikrát	18	4	0	19	36	12	15	22	8	134

Zdroj: Vlastní výzkum, 2011

Graf č. 31 Poranění zdravotních sester během své praxe v nemocnicích Ústeckého kraje



Zdroj: Vlastní výzkum, 2011

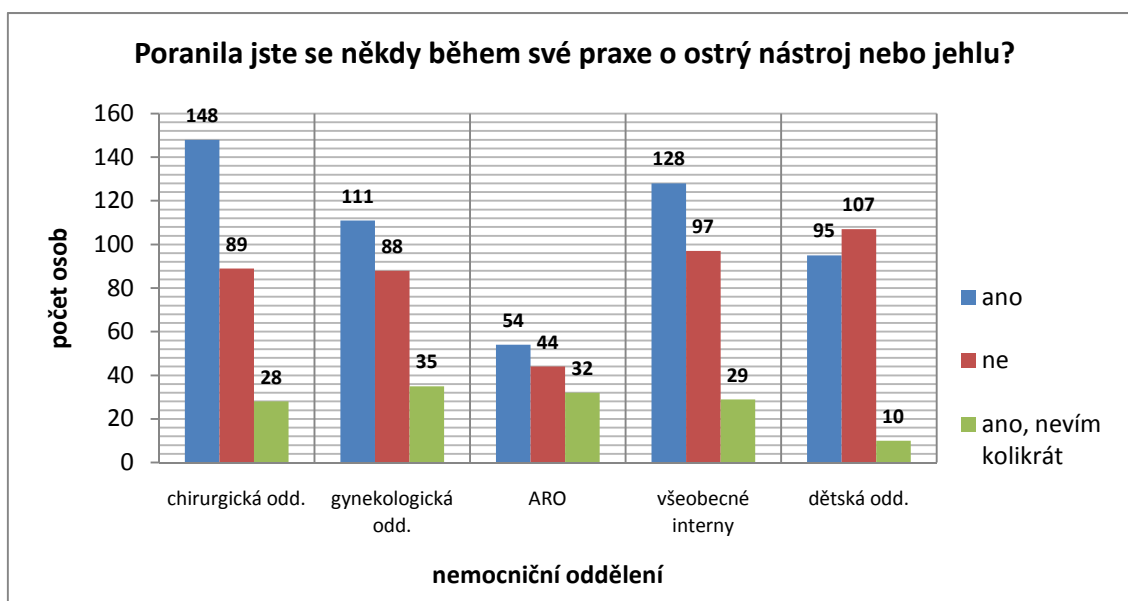
Na otázku, zda se dotazované zdravotní sestry někdy poranily během své praxe o ostrý nástroj nebo jehlu, odpovědělo 536 zdravotních sester „ano“, 425 zdravotních sester „ne“ a 134 zdravotních sester odpovědělo „ano, nevím kolikrát“.

Tabulka č. 31 Poranění zdravotních sester během jejich praxe podle oddělení

poranění	chirurgická odd.	gynekologicko- porodnická odd.	ARO	všeobecné interny	dětská odd.	CELKEM	v %
ano	148	111	54	128	95	536	49 %
ne	89	88	44	97	107	425	39 %
ano, nevím kolikrát	28	35	32	29	10	134	12 %

Zdroj: Vlastní výzkum, 2011

Graf č. 32 Poranění zdravotních sester během jejich praxe podle oddělení



Zdroj: Vlastní výzkum, 2011

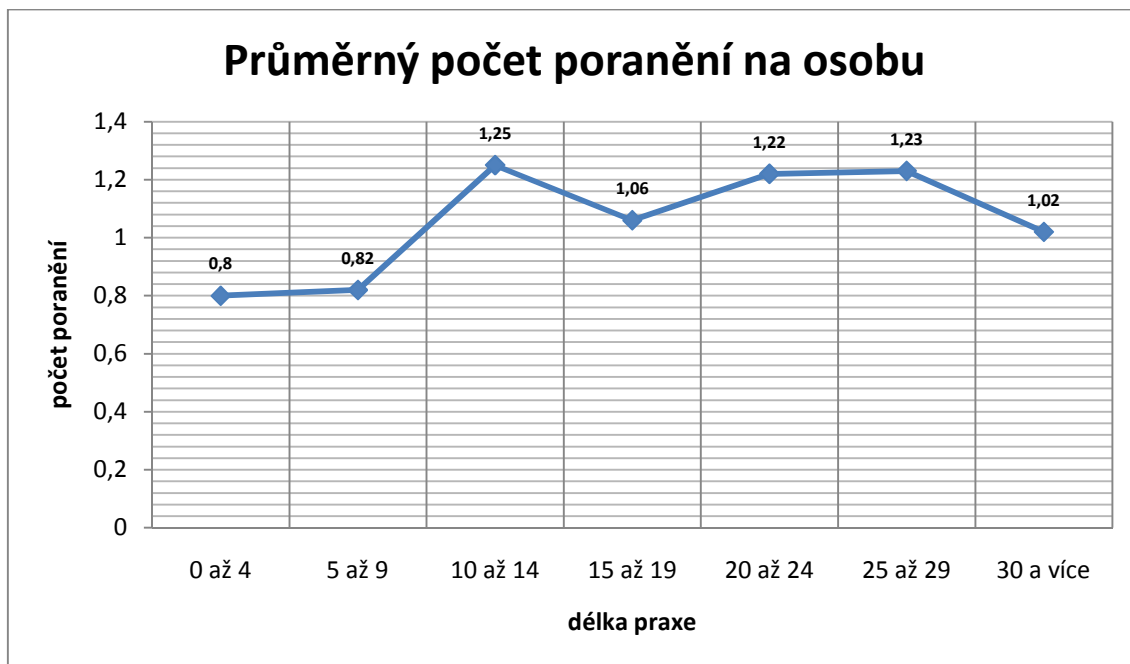
Tento graf znázorňuje, zda se dotázané zdravotní sestry během své praxe poranily či nikoliv. Na chirurgických odděleních, gynekologicko-porodnických odděleních, odděleních ARO a odděleních všeobecné interny převyšuje počet poraněných sester nad sestrami neporaněnými. Výjimkou jsou dětská oddělení, kde je to naopak.

Tabulka č. 32 Počty poranění ve vztahu s délkou praxe dotázaných zdravotních sester

DÉLKA PRAXE	počet osob	počet poraněných osob	počet poranění	průměrný počet poranění na poraněnou osobu	průměrný počet poranění na osobu
0 až 4 roky	171	78	137	1,75	0,80
5 až 9 let	118	58	97	1,67	0,82
10 až 14 let	94	50	118	2,36	1,25
15 až 19 let	168	82	179	2,18	1,06
20 až 24 let	192	100	235	2,35	1,22
25 až 29 let	142	71	175	2,46	1,23
30 a více let	210	97	214	2,20	1,02

Zdroj: Vlastní výzkum, 2011

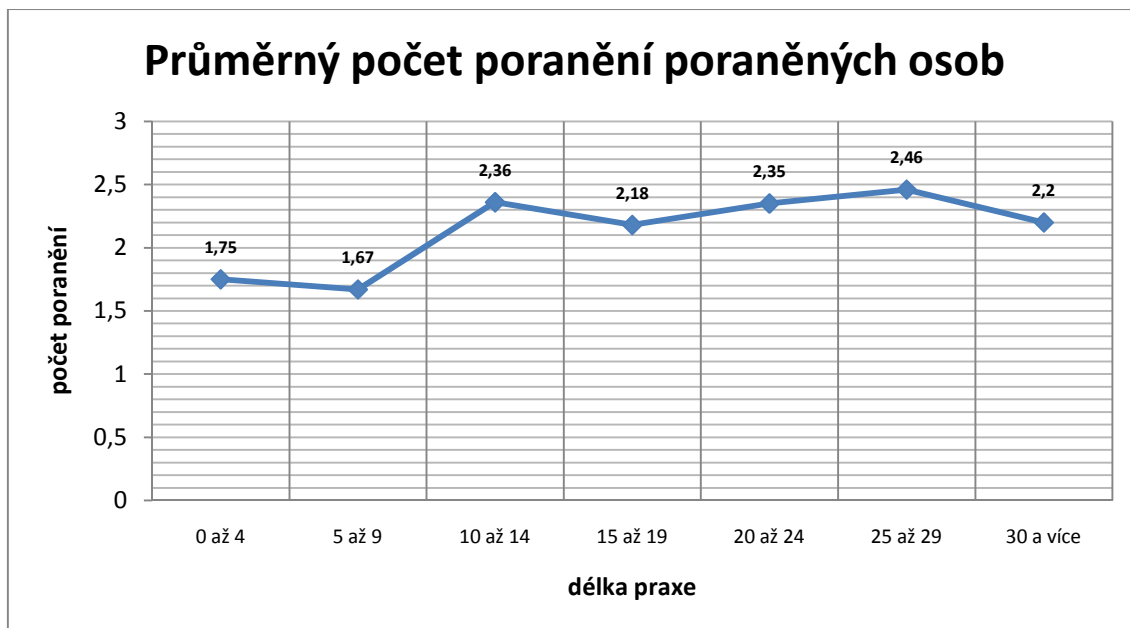
Graf č. 33 Průměrný počet poranění na osobu



Zdroj: Vlastní výzkum, 2011

Tento graf znázorňuje průměrný počet poranění ostrým předmětem či jehlou na osobu.

Graf č. 34 Průměrný počet poranění poraněných osob



Zdroj: Vlastní výzkum, 2011

Tento graf znázorňuje průměrný počet poranění poraněných osob.

4.2 Sekundární sběr dat

Tabulka č. 33 Mechanismus poranění u zdravotníků v Ústeckém kraji 2006 až 2009

PŘEDMĚT	2006	2007	2008	2009	CELKEM
bodec, načínací bodlo	1	1	0	0	2
dlátko, pátradlo	2	0	0	0	2
endoskopické kleště	1	1	1	0	3
epidurální jehla	1	1	0	0	2
extenční drát	1	5	0	0	6
fixační drát	2	2	2	4	10
háček	1	1	4	2	8
holicí strojek, kyreta	0	2	0	0	1
hrana operačního stolu	0	0	1	0	1
hrot žebra	1	0	0	0	1
chirurgická jehla	14	9	12	12	47
injekční jehla	191	201	209	198	799
inzulínové pero	2	1	6	10	19
jehla ze zaváděcího drátu	2	0	0	0	2
kanyla a flexila	11	11	17	11	50
kopíčko	3	3	1	0	7
křídýlko	1	0	1	0	2
neurčený ostrý předmět	2	5	0	9	16
nůž	2	0	0	0	2
nůžky	5	2	4	0	11
peán	1	0	1	0	2
pipeta	1	0	2	0	3
pokousání, poškrábání, napadení	4	5	4	8	21
potřísnění biologickým materiálem	14	6	9	18	47
punkční jehla	0	1	4	0	5
skalpel	13	18	20	19	70
sklo	1	0	3	3	7
trokar	1	1	0	1	3
zubní nástroj	4	1	2	0	7
žiletka	2	2	2	0	6
CELKEM	284	279	305	295	1163

Zdroj: Sekundární sběr dat z výročních zpráv Krajské hygienické stanice UL, 2006 - 2009

Tabulka č. 34 Profesionální poranění o použitou injekční jehlu nebo jiné předměty u osob v Ústeckém kraji, 2004

OKRES	PRACOVNÍ POZICE					CELKEM
	lékař	SZP*	NZP*	student SZŠ*	ostatní	
Děčín	0	8	0	0	0	8
Chomutov	3	31	9	2	1	46
Litoměřice	0	1	0	0	0	1
Louny	1	0	0	0	0	1
Most	13	40	6	0	0	59
Teplice	3	32	0	3	0	38
Ústí n/L	17	67	5	6	0	95
CELKEM	37	179	20	11	1	248

Zdroj: Sekundární sběr dat z výročních zpráv Krajské hygienické stanice UL, 2004

Vysvětlivky: SZP – Střední zdravotnický personál; NZP – Nelékařští zdravotničtí pracovníci; SZŠ – Střední zdravotnická škola

Střední zdravotnický personál byl za rok 2004 nejpočetnější pracovní pozicí, která se poranila o použitou jehlu či jiný předmět: 179 poranění.

Tabulka č. 35 Profesionální poranění o použitou injekční jehlu nebo jiné předměty u osob v Ústeckém kraji, 2005

OKRES	PRACOVNÍ POZICE					CELKEM
	lékař	SZP	NZP	student SZŠ	ostatní	
Děčín	3	12	0	6	1	22
Chomutov	10	32	9	0	9	60
Litoměřice	0	1	0	0	0	1
Louny	0	6	0	0	0	6
Most	9	45	6	4	6	70
Teplice	6	34	4	3	0	47
Ústí n/L	21	60	4	4	2	91
CELKEM	49	190	23	17	18	297

Zdroj: Sekundární sběr dat z výročních zpráv Krajské hygienické stanice UL, 2005

Střední zdravotnický personál byl za rok 2005 nejpočetnější pracovní pozicí, která se poranila o použitou jehlu či jiný předmět: 190 poranění.

Tabulka č. 36 Profesionální poranění o použitou injekční jehlu nebo jiné předměty u osob v Ústeckém kraji, 2006

OKRES	PRACOVNÍ POZICE					CELKEM
	lékař	SZP	NZP	student SZŠ	ostatní	
Děčín	1	10	1	4	0	16
Chomutov	7	24	4	3	4	42
Litoměřice	0	5	0	0	1	6
Louny	0	3	3	0	0	6
Most	12	45	14	2	2	75
Teplice	5	33	1	3	1	43
Ústí n/L	24	52	4	14	2	96
CELKEM	49	172	27	26	10	284

Zdroj: Sekundární sběr dat z výročních zpráv Krajské hygienické stanice UL, 2006

V roce 2006 se poranilo celkem 284 osob, z toho 172 osob ze středního zdravotnického personálu a 49 lékařů.

Tabulka č. 37 Profesionální poranění o použitou injekční jehlu nebo jiné předměty u osob v Ústeckém kraji, 2007

OKRES	PRACOVNÍ POZICE					CELKEM
	lékař	SZP	NZP	student SZŠ	ostatní	
Děčín	3	11	2	6	6	28
Chomutov	4	18	3	2	10	37
Litoměřice	4	22	0	0	3	29
Louny	0	6	0	0	0	6
Most	15	30	7	5	5	62
Teplice	2	25	1	2	2	32
Ústí n/L	21	46	6	8	4	85
CELKEM	49	158	19	23	30	279

Zdroj: Sekundární sběr dat z výročních zpráv Krajské hygienické stanice UL, 2007

V roce 2007 se poranilo celkem 279 osob, z toho 158 osob ze středního zdravotnického personálu.

Tabulka č. 38 Profesionální poranění o použitou injekční jehlu nebo jiné předměty u osob v Ústeckém kraji, 2008

OKRES	PRACOVNÍ POZICE					CELKEM
	lékař	SZP	NZP	student SZŠ	ostatní	
Děčín	3	16	2	7	3	31
Chomutov	6	29	5	6	1	47
Litoměřice	5	18	2	0	1	26
Louny	1	13	0	0	1	15
Most	4	28	16	13	2	63
Teplice	1	18	1	2	0	22
Ústí n/L	24	60	3	10	4	101
CELKEM	44	182	29	38	12	305

Zdroj: Sekundární sběr dat z výročních zpráv Krajské hygienické stanice UL, 2008

V roce 2008 se poranilo celkem 305 osob, z toho 182 osob ze středního zdravotnického personálu.

Tabulka č. 39 Profesionální poranění o použitou injekční jehlu nebo jiné předměty u osob v Ústeckém kraji, 2009

OKRES	PRACOVNÍ POZICE					CELKEM
	lékař	SZP	NZP	student SZŠ	ostatní	
Děčín	2	9	1	5	2	19
Chomutov	7	24	1	5	5	42
Litoměřice	4	30	3	0	0	37
Louny	0	6	1	1	0	8
Most	12	41	8	2	6	69
Teplice	2	20	1	0	0	23
Ústí n/L	19	53	1	11	13	97
CELKEM	46	183	16	24	26	295

Zdroj: Sekundární sběr dat z výročních zpráv Krajské hygienické stanice UL, 2009

V roce 2009 se poranilo celkem 295 osob, z toho 183 osob ze středního zdravotnického personálu.

Tabulka č. 40 Profesionální poranění o použitou injekční jehlu nebo jiné předměty u osob v Ústeckém kraji celkem za období let 2004 až 2009

OKRES	PRACOVNÍ POZICE					CELKEM
	lékař	SZP	NZP	student SZŠ	ostatní	
Děčín	12	66	6	28	12	124
Chomutov	37	158	31	18	30	274
Litoměřice	13	77	5	0	5	100
Louny	2	34	4	1	1	42
Most	65	229	57	26	21	398
Teplice	19	162	8	13	3	205
Ústí n/L	126	338	23	53	25	565
CELKEM	274	1064	134	139	97	1708

Zdroj: Sekundární sběr dat z výročních zpráv Krajské hygienické stanice UL, 2009

V období let 2004 až 2009 došlo v Ústeckém kraji k 1708 profesionálním poraněním o použitou jehlu či jiný předmět.

Tabulka č. 41 Profesionální poranění o použitou injekční jehlu nebo jiné předměty u středního zdravotnického personálu za období let 2004 až 2009 v Ústeckém kraji

OKRES	STŘEDNÍ ZDRAVOTNICKÝ PERSONÁL						CELKEM
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
Děčín	8	12	10	11	16	9	66
Chomutov	31	32	24	18	29	24	158
Litoměřice	1	1	5	22	18	30	77
Louny	0	6	3	6	13	6	34
Most	40	45	45	30	28	41	229
Teplice	32	34	33	25	18	20	162
Ústí n/L	67	60	52	46	60	53	338
CELKEM	179	190	172	158	182	183	1064

Zdroj: Sekundární sběr dat z výročních zpráv Krajské hygienické stanice UL, 2009

V Ústeckém kraji se v období 2004 až 2009 poranilo o ostrý nástroj 1064 osob středního zdravotnického personálu. V roce 2005 došlo k nejvíce profesionálním poraněním u středního zdravotnického personálu.

4.3 Rozhovor s hlavními sestrami nemocnic Ústeckého kraje

V rámci rozdání dotazníků do nemocnic, které byly vybrány do výzkumu, byly položeny hlavním sestram nemocnic tři otázky týkající se profesionálního poranění středního zdravotnického personálu (zdravotních sester). Na otázky odpovědělo 8 z 9 dotázaných hlavních sester. Odpovídaly na následující otázky:

1. Jak u Vás v nemocnici postupujete a následně řešíte profesionální poranění?
2. Probíhá u Vás v nemocnici školení na problematiku profesionálního poranění?
3. Je pro Vás tematika profesionálního poranění závažnou problematikou?

Krajská zdravotní, a.s. Nemocnice Děčín

1. Ošetřením, zápisem do Knihy úrazů, hlášením mimořádné události KHS (Krajské hygienické stanici) při poranění kontaminovaným předmětem.
2. Ano, 1x ročně při školení BOZP.
3. Ano, je závažnou problematikou.

Nemocnice Kadaň s.r.o.

1. Všichni zaměstnanci se řídí "Metodickým pokynem Prevence virového zánětu jater". Dále se zaměstnanci řídí "Návodem, jak postupovat při zranění zdravotnického pracovníka" a dalším dokumentem "Odběry, které provádíme při poranění pracovníka předmětem kontaminovaným biologickým materiálem".
2. 1 x ročně.
3. Každé profesionální poranění je problém a záležití, o jaké poranění se jedná.

Podřipská nemocnice s poliklinikou Roudnice nad Labem s.r.o.

1. Poranění jehlou je hlášeno závodní lékařce, na KHS a hlavní sestře, udělají se odběry poraněné sestry a pacienta, přeočkovává se Engerix.
2. Jako součást školení BOZP, kde se zdůrazní tato problematika.
3. Samozřejmě, infekčního onemocnění personálu, pracovní neschopnost atd.

Lužická nemocnice a poliklinika, a.s. Rumburk

1. Dle interního předpisu o BOZP.
2. Ano, probíhá.
3. Ano.

Krajská zdravotní, a.s. Masarykova nemocnice Ústí nad Labem

1. Podle vypracovaného metodického pokynu - nahlásit vedoucímu pracoviště, ten podá zprávu pracovníkovi BOZP, který řeší další náležitosti. Zápis v knize úrazů a samozřejmě event. ošetření u lékaře.
2. Ano, pravidelně na každém pracovišti á 2 roky.
3. Není nevýznamné.

Krajská zdravotní, a.s. Nemocnice Chomutov

1. Ve spolupráci s KHS a BPO.
2. Ano, seminář pro tento rok přednese vedoucí lékař hygieny práce - téma Prevence profesionálních zdravotních postižení.
3. Není.

Městská nemocnice v Litoměřicích

1. Dle metodického pokynu naší nemocnice „Postup při zranění použitým zdravotnickým prostředkem (píchnutí použitou jehlou, říznutí skalpelem apod.)“
2. Ano, v rámci periodických školení na jednotlivých pracovištích.
3. Samozřejmě.

Krajská zdravotní, a.s. Nemocnice Most

1. Postupujeme podle směrnice "Činnost při pracovním úraze a poranění".
2. Školení probíhá jako periodické školení 1x ročně.
3. Profesionální poranění problematika zajisté je, jak pro organizaci (odškodnění), tak i pro zaměstnance (pracovní neschopnost, atd.) Sledujeme počet poranění o ostrý předmět. Tato poranění s následným ošetřením u závodního lékaře evidujeme.

4.4 Statistické zpracování

4.4.1 Interval spolehlivosti pro pravděpodobnost (podíl)

Alternativní 0 - 1 rozdělení pravděpodobnosti náhodné veličiny X

Uvažujeme, že jednotlivé odpovědi na dané otázky jsou nezávislé.

X – zaškrtnutá správná odpověď

Tabulka č. 42 Výpočet intervalu spolehlivosti pro pravděpodobnost (podíl)

celkový počet zaškrtnutých odpovědí	11496
počet správně zaškrtnutých odpovědí	9565
pravděpodobnost správně zaškrtnuté odpovědi (p)	0,83
střední hodnota rozdělení pravděpodobnosti: $E(X) = p$	0,83
rozptyl rozdělení pravděpodobnosti: $Var(X) = p*(1p)$	0,14
interval spolehlivosti: $I(X) = \langle E(X) - Var(X); E(X) + Var(X) \rangle$	$\langle 0.69; 0.97 \rangle$

Interval spolehlivosti je $\langle 0.69; 0.97 \rangle$.

4.4.2 Test na shodu pravděpodobností (podílů)

(Tabulka č. 43)

	i=1	i=2	i=3	i=4	i=5	i=6	i=7	i=8	i=9
	Děčín	Chomutov	Kadaň	Litoměřice	Most	Roudnice n/L	Rumburk	Ústí n/L	Žatec
celkový počet zaškrtnutých odpovědí v i-té nemocnici	1673	1111	841	1277	2227	972	859	2116	420
počet správných zaškrtnutých odpovědí v i-té nemocnici	1468	892	708	1005	1824	836	695	1790	347
pravděpodobnost správně zaškrtnuté odpovědi	0,88	0,80	0,84	0,79	0,82	0,86	0,81	0,85	0,83
střední hodnota rozdělení pravděpodobností	0,88	0,80	0,84	0,79	0,82	0,86	0,81	0,85	0,83
rozptyl rozdělení pravděpodobností	0,11	0,16	0,13	0,17	0,15	0,12	0,15	0,13	0,14
interval spolehlivosti	<0,77;0,98>	<0,64;0,96>	<0,71;0,97>	<0,62;0,95>	<0,67;0,97>	<0,74;0,98>	<0,65;0,96>	<0,72;0,98>	<0,68;0,97>
pořadí nemocnic dle střední hodnoty a rozptylu	1	8	4	9	6	2	7	3	5

4.4.3 Statistické testování hypotézy

Hypotéza č. 3 Délka praxe středního zdravotnického personálu (zdravotních sester) snižuje počty profesionálních poranění.

Tabulka č. 44 Kontingenční tabulka

délka praxe	ZRANĚNÍ		CELKEM
	ANO	NE	
0 až 4	80	91	171
5 až 9	66	51	117
10 až 14	58	37	95
15 až 19	103	65	168
20 až 24	122	70	192
25 až 29	95	47	142
30 a více	146	64	210
CELKEM	670	425	1095

Zdroj: Vlastní výzkum

Pearson's Chi-squared test

X-squared = 24.6, df = 1, p-value = 12.59

Výsledná hodnota 12,59 je větší než zvolená hladina významnosti (míra spolehlivosti) $p = 0,05$. Na základě hodnoty testového kritéria 24.6, která je větší než kritická hodnota Chi-kvadrát $(6;0,95) = 12.59$, hypotézu zamítáme, tyto dvě kritéria nejsou závislá. Tuto hypotézu se nepodařilo statisticky prokázat.

5 Diskuze

Ve své diplomové práci jsem se zabývala vyhodnocením profesionálních poranění středního zdravotnického personálu (zdravotních sester) v nemocnicích Ústeckého kraje dle stanovených kritérií se zaměřením na dodržování platné právní legislativy. Dále bylo mým záměrem seznámit se s názory hlavních sester nemocnic na problematiku profesionálních poranění. Výzkum byl prováděn dotazníkovou metodou, sekundárním sběrem dat a řízenými rozhovory s hlavními sestrami nemocnic v Ústeckém kraji.

Výzkum dotazníkovou metodou byl prováděn v nemocnicích Ústeckého kraje. Bylo stanoveno kritérium pro výběr nemocnic do výzkumu. Kritériem bylo provozování deseti následujících nemocničních oddělení, na kterých, podle výzkumu bakalářské práce Bc. Krátké, nejčastěji dochází k profesionálním poraněním: anesteziologicko-resuscitační oddělení, centrální operační sály, dětské oddělení, gynekologicko-porodnické oddělení, chirurgické oddělení, interní oddělení, JIP (jednotka intenzivní péče), neurologie, pohotovost, RDG (radiodiagnostické oddělení). Tomuto kritériu vyhovovalo 10 nemocnic z 15. Pouze jedna z oslovených nemocnic odmítla rozdání dotazníků střednímu zdravotnickému personálu. Do výzkumu bylo tedy zahrnuto 9 nemocnic. Z výše zmíněných oddělení bylo prostým náhodným výběrem vybráno pět oddělení, a to: anesteziologicko-resuscitační oddělení, dětské oddělení, gynekologicko-porodnické oddělení, chirurgické oddělení a interní oddělení. Podstatou tohoto náhodného výběru bylo vhození papírků se jmény jednotlivých oddělení do krabice a následné losování pěti nemocničních oddělení.

Dotazníky byly rozdány všem zdravotním sestram na zmíněných odděleních v těchto nemocnicích: Krajská zdravotní, a.s. Masarykova nemocnice Ústí nad Labem, Krajská zdravotní, a.s. Nemocnice Děčín, Krajská zdravotní, a.s. Nemocnice Chomutov, Krajská zdravotní, a.s. Nemocnice Most, Lužická nemocnice a poliklinika, a.s. Rumburk, Městská nemocnice v Litoměřicích, Nemocnice Kadaň s.r.o., Nemocnice Žatec o.p.s. a Podřipská nemocnice s poliklinikou Roudnice nad Labem s.r.o.

Celkem bylo rozdáno 1444 dotazníků v období srpen 2010 až duben 2011. Vyplnění dotazníku bylo dobrovolné a anonymní. Nazpět se vrátilo 1095 řádně vyplněných dotazníků. Návratnost dotazníků činila 75,83 %.

Další použitou metodou byl sekundární sběr dat z výročních zpráv Krajské hygienické stanice se sídlem v Ústí nad Labem, a to z období let 2004 až 2009. Dále byl použit řízený rozhovor s předem připravenými otázkami. V rámci rozhovoru s hlavními sestrami nemocnic v Ústeckém kraji byly položeny tři otázky, které se týkaly problematiky profesionálních poranění středního zdravotnického personálu (zdravotních sester).

Nejprve budou diskutovány výsledky dotazníkového šetření, dále výsledky sekundárního sběru dat a nakonec řízené rozhovory s hlavními sestrami nemocnic Ústeckého kraje.

První čtyři otázky v dotazníku byly identifikačního charakteru. První otázka v dotazníku zkoumala zastoupení pohlaví ve zkoumaném souboru. Z 1095 respondentů bylo 1089 žen a 6 mužů. (viz Tabulka č. 6, str. 40)

Druhá otázka v dotazníku zkoumala věkové rozložení respondentů v nemocnicích Ústeckého kraje. Ve věkové kategorii 18 až 19 let bylo 11 zdravotních sester, ve věkové kategorii 20 až 24 let bylo 112 zdravotních sester, 25 až 29 let 117 zdravotních sester, 30 až 34 let 128 zdravotních sester, 35 až 39 let 199 zdravotních sester, 40 až 44 let 159 zdravotních sester, 45 až 49 let 127 zdravotních sester, 50 až 54 let 129 zdravotních sester a ve věkové kategorii 55 a více let 113 zdravotních sester (viz Tabulka č. 7, str. 40).

Třetí otázka dotazníku zkoumala délku praxe dotázaných zdravotních sester. Zdravotních sester s délkou praxe 0 až 4 roky bylo 171 zdravotních sester, s délkou praxe 5 až 9 let bylo 118 zdravotních sester, s praxí 10 až 14 let bylo 94 zdravotních sester, s praxí 15 až 19 let bylo 168 zdravotních sester, s praxí 20 až 24 let bylo 192 zdravotních sester, s praxí 25 až 29 let bylo 142 zdravotních sester a s praxí 30 a více let bylo 210 zdravotních sester. (viz Tabulka č. 8, str. 41)

Čtvrtá otázka zkoumala, na kterém oddělení dotazované zdravotní sestry pracují. Z celkového počtu 1095 respondentů pracuje 265 zdravotních sester na chirurgických odděleních, 234 zdravotních sester na gynekologicko-porodnických odděleních, 130 zdravotních sester na odděleních ARO, 255 zdravotních sester na všeobecných interních a 211 zdravotních sester pracuje na dětských odděleních. (viz Tabulka č. 9, str. 41)

Dalšími otázkami byla zjišťována znalost zdravotních sester v problematice profesionálních poranění a zásad bezpečnosti práce.

Pátá otázka zkoumala způsob odběru biologického materiálu u pacienta zdravotními sestrami. Odpověď „na lůžku pacienta s emitní miskou“ byla vybrána 566x (42,9 %), odpověď „v odběrové místnosti“ 388x (29,4 %), odpověď „na lůžku pacienta, potřebné věci mám v ruce či kapse“ 38x (2,9 %) a odpověď „odběrovým vozíkem“ 327x (24,8 %). (viz str. 43)

V rámci stejné otázky byly mezi sebou porovnány nemocnice a nemocniční oddělení. V nemocnicích Chomutov, Kadaň, Most, Rumburk a Žatec byla nejčastěji vybrána odpověď „na lůžku pacienta s emitní miskou“. V nemocnicích Děčín a Ústí nad Labem byla nejčastěji označena odpověď „v odběrové místnosti“. V nemocnicích Litoměřice a Roudnice nad Labem byla nejčastěji označena odpověď „odběrovým vozíkem“. Odpověď „na lůžku pacienta, potřebné věci mám v ruce či v kapse“ označilo nejvíce sester v nemocnici Most (17x), dále v nemocnici Ústí nad Labem (7x), Děčín (7x), Kadaň (2x), Litoměřice (2x), Rumburk (2x) a Chomutov (1x). (viz Graf č. 1, str. 42)

Dále byla porovnána nemocniční oddělení na otázku způsobu odběru biologického materiálu u pacienta. Na odděleních chirurgie byla dotázanými zdravotními sestrami 174x označena odpověď „na lůžku pacienta s emitní miskou“, 65x „v odběrové místnosti“, 9x „na lůžku pacienta, potřebné věci mám v ruce či v kapse“ a 85x „odběrovým vozíkem“. Na gynekologicko-porodnických odděleních byla dotázanými zdravotními sestrami 116x označena odpověď „na lůžku pacienta s emitní miskou“, 110x „v odběrové místnosti“, 5x „na lůžku pacienta, potřebné věci

mám v ruce či v kapse“ a 47x „odběrovým vozíkem“. Na odděleních ARO byla dotázanými zdravotními sestrami 86x označena odpověď „na lůžku pacienta s emitní miskou“, 8x „v odběrové místnosti“, 21x „na lůžku pacienta, potřebné věci mám v ruce či v kapse“ a 26x „odběrovým vozíkem“. Na odděleních všeobecné interny byla dotázanými zdravotními sestrami 139x označena odpověď „na lůžku pacienta s emitní miskou“, 53x „v odběrové místnosti“, 1x „na lůžku pacienta, potřebné věci mám v ruce či v kapse“ a 117x „odběrovým vozíkem“. Na dětských odděleních byla dotázanými zdravotními sestrami 51x označena odpověď „na lůžku pacienta s emitní miskou“, 152x „v odběrové místnosti“, 2x „na lůžku pacienta, potřebné věci mám v ruce či v kapse“ a 52x „odběrovým vozíkem“. (viz str. 62)

Odpověď „na lůžku pacienta s emitní miskou“, která byla označena dotázanými zdravotními sestrami 566x, a odpověď „na lůžku pacienta potřebné věci mám v ruce či v kapse“, která byla označena dotázanými zdravotními sestrami 38x, jsou v rozporu s platnou právní legislativou (vyhláška č. 195/2005 Sb., kterou se upravují podmínky předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče), kde je uvedeno: „Odběry biologického materiálu ve zdravotnickém zařízení lze provádět pouze v příjmové místnosti nebo výjimečně v prostoru, který splňuje základní hygienické požadavky pro odběr biologického materiálu.“

Šestá otázka zkoumala používání ochranných pracovních pomůcek zdravotními sestrami. Odpověď „použijete ochranné pracovní pomůcky“ byla vybrána 862x (71,3 %), odpověď „nepoužijete ochranné pracovní pomůcky“ 1x (0,1 %), odpověď „použijete ochranné pracovní pomůcky, jen když se jedná o infekčního pacienta“ 66x (5,5 %) a odpověď „volíte ochranné pracovní pomůcky ve vztahu k výkonu“ 280x (23,1 %). (viz str. 45)

V rámci stejné otázky byly mezi sebou porovnány nemocnice a nemocniční oddělení. Ve všech nemocnicích byla nejčastěji označena odpověď „použijete ochranné pracovní pomůcky“, druhou nejčastější odpovědí bylo „volíte ochranné pracovní pomůcky ve vztahu k výkonu“. (viz Graf č. 3, str. 44)

Dále byla porovnána nemocniční oddělení na otázku používání ochranných pracovních pomůcek. Na všech odděleních byla nejčastěji označena odpověď „použijete ochranné pracovní pomůcky“. Druhou nejčastější odpovědí bylo „volíte ochranné pracovní pomůcky ve vztahu k výkonu“. Pouze jedna zdravotní sestra (všeobecná interna) označila odpověď „nepoužijete ochranné pracovní pomůcky“. Odpověď „použijete ochranné pracovní pomůcky, jen když se jedná o infekčního pacienta“ byla 20x označena na odděleních chirurgie, 22x na gynekologicko-porodnických odděleních, 6x na odděleních ARO, 14x na odděleních všeobecné interny a 4x na dětských odděleních. (viz str. 63)

Odpovědi „nepoužijete ochranné pracovní pomůcky“, která byla označena 1x, a odpověď „použijete ochranné pracovní pomůcky, jen když se jedná o infekčního pacienta“, která byla označena dotázanými zdravotními sestrami 66x, jsou v rozporu s platnou legislativou (vyhláška č. 195/2005 Sb., kterou se upravují podmínky předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče), kde je uvedeno: „Zdravotničtí pracovníci nosí čisté osobní ochranné prostředky vyčleněné pouze pro vlastní oddělení; při práci na jiném pracovišti používají jen ochranné prostředky tohoto pracoviště.“ V naprosté většině zdravotní sestry označily odpověď, která je v souladu s platnou právní legislativou.

Sedmá otázka zkoumala používání dezinfekce při odběrech biologického materiálu u pacienta zdravotními sestrami. Odpověď „dezinfekční přípravky určené k dezinfekci pokožky“ byla vybrána 1084x (98,0 %), odpověď „jakékoliv dezinfekční prostředky“ nebyla vybrána ani jednou, odpověď „antibakteriální ubrousky“ byla označena 4x (0,4 %) a odpověď „pokožka se omyje mýdlem“ byla označena 18x (1,6 %). (viz str. 47) Podle výzkumu Bc. Krušínové používá dezinfekční prostředky při výkonech 45 % zdravotních sester (KRUŠINOVÁ, 2006), což nekoresponduje s výsledky této diplomové práce (dezinfekční prostředky používá 98 % zdravotních sester).

V rámci stejné otázky byly mezi sebou porovnány nemocnice a nemocniční oddělení. Ve všech nemocnicích byla nejčastěji označena odpověď „dezinfekční přípravky určené k dezinfekci pokožky“, druhou nejčastější odpovědí bylo „pokožka se omyje mýdlem“. (viz Graf č. 5, str. 46)

Dále byla porovnána nemocniční oddělení na stejnou otázku používání dezinfekčních přípravků při odběru biologického materiálu u pacienta. Na všech odděleních byla nejčastěji označena odpověď „dezinfekční přípravky určené k dezinfekci pokožky“. Na odděleních chirurgie byla 3x označena odpověď „použij antibakteriální ubrousky“ a na dětském oddělení byla tato odpověď vybrána pouze 1x. Odpověď „pokožka se omyje mýdlem“ byla 4x označena na odděleních chirurgie, 6x na odděleních ARO, 1x na odděleních všeobecné interny a 7x na dětských odděleních. (viz. 64)

Odpovědi „jakékoliv dezinfekční prostředky“, která nebyla označena ani jednou, „antibakteriální ubrousky“, která byla označena dotázanými zdravotními sestrami 4x, a „pokožka se omyje mýdlem“, která byla označena 18x, jsou v rozporu s platnou legislativou (vyhláška č. 195/2005 Sb., kterou se upravují podmínky předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče), kde je uvedeno: „K vyšetřování a léčení mohou zdravotničtí pracovníci přistupovat až po umytí rukou; dezinfekci rukou musí provést vždy po zdravotnických výkonech u fyzických osob, po manipulaci s biologickým materiálem a použitým prádlem a vždy před každým parenterálním výkonem a vždy při uplatňování bariérového ošetrovacího režimu k zabránění vzniku nemocničních nákaz“.

Osmá otázka zkoumala druh používaných rukavic při odběru biologického materiálu zdravotními sestrami. Odpověď „použij jednorázové latexové či vinylové rukavice“ byla vybrána 1068x (97,2 %), odpověď „rukavice nepoužij“ byla vybrána 12x (1,1 %), odpověď „opakovaně použij rukavice bez výměny“ byla označena 2x (0,2 %) a odpověď „použij jakékoliv rukavice“ byla označena 17x (1,5 %). (viz str. 49) Podle MUDr. Drábkové nepoužívá rukavice 21 % zdravotních

sester. (DRÁBKOVÁ, 2002) Tento údaj nekorresponduje s výsledky této diplomové práce, neboť pouze 12 zdravotních sester (1,1 %) odpovědělo, že nepoužívá jednorázové rukavice.

V rámci stejné otázky byly mezi sebou porovnány nemocnice a nemocniční oddělení. Ve všech nemocnicích byla nejčastěji označena odpověď „použiji jednorázové latexové či vinylové rukavice“. (viz Graf č. 7, str. 48)

Dále byla porovnána nemocniční oddělení na stejnou otázku používání rukavic při odběru biologického materiálu zdravotními sestrami. Na všech odděleních byla nejčastěji označena odpověď „použiji jednorázové latexové či vinylové rukavice“. Odpověď „rukavice nepoužiji“ byla na odděleních chirurgie označena 3x, na gynekologicko-porodnických odděleních také 3x, na oddělení ARO 1x, na odděleních všeobecné interny 5x a na dětských odděleních ani jednou. Odpověď „opakovaně použiji rukavice bez výměny“ byla označena pouze 2x, a to 1x na oddělení všeobecné interny a 1x na dětském oddělení. Odpověď „použiji jakékoliv rukavice“ byla vybrána na chirurgických odděleních 6x, na gynekologicko-porodnických odděleních 3x, na odděleních ARO 5x, na odděleních všeobecné interny 3x a na dětských odděleních ani jednou. (viz str. 65)

Odpovědi „rukavice nepoužiji“ (označena 12x), „opakovaně použiji rukavice bez výměny“ (označena 2x) a odpověď „použiji jakékoliv rukavice“ (označena 17x) jsou v rozporu s platnou legislativou (vyhláška č. 195/2005 Sb., kterou se upravují podmínky předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče), kde je uvedeno: „K odběru se používají pouze sterilní nástroje, sterilní pomůcky a jednorázové rukavice, a to vždy pouze pro jednu ošetřovanou fyzickou osobu; rukavice musí být latexové nebo vinylové, které splňují požadavky zvláštního právního“. Tyto výsledky mě velice překvapily, jelikož z vlastní zkušenosti vím, že zdravotní sestry při odběru biologického materiálu rukavice nepoužívají.

Devátá otázka zkoumala nasazování krytu zpět na jehlu po aplikaci injekce zdravotními sestrami. Odpověď „nasazuji kryt zpět na jehlu, myslím,

že je to bezpečnější“ byla vybrána 114x (9,7 %), odpověď „nenasazují kryt zpět na jehlu, jehlu odložím do odpadní nádoby“ byla vybrána 883x (75,2 %), odpověď „nenasazují kryt zpět na jehlu, jehlu odložím do emitní misky“ byla označena 176x (15,0 %) a odpověď „nasazují kryt zpět na jehlu a uschovám jehlu a stříkačku pro další použití“ byla označena 1x (0,1 %). (viz str. 51) Podle výzkumu Mgr. Zachové 13 % zdravotních sester vrací kryt zpět na jehlu, jelikož si myslí, že je to bezpečnější. Tento výsledek odpovídá výzkumu v této diplomové práci. Dále podle výzkumu Mgr. Zachové 40 % zdravotních sester nevrací kryt zpět na jehlu a odloží ji do odpadní nádoby, 12 % zdravotních sester nenasazuje kryt zpět na jehlu a odloží ji do emitní misky a 35 % zdravotních sester někdy kryt vrací zpět na jehlu. (ZACHOVÁ, 2009) Podobné výsledky uvádí i Bc. Krušinová ve svém výzkumu, kde odpovědělo 16 % zdravotních sester, že vždy vrací kryt na zpátky na jehlu a 45 % zdravotních sester kryt zpět na jehlu nenasazuje. (KRUŠINOVÁ, 2006)

V rámci stejné otázky byly mezi sebou porovnány nemocnice a nemocniční oddělení. Ve všech nemocnicích byla nejčastěji označena odpověď „nenasazují kryt zpět na jehlu, jehlu odložím do odpadní nádoby“, druhou nejčastější odpovědí bylo „nenasazují kryt zpět na jehlu, jehlu odložím do emitní misky“. Třetí nejčastější odpovědí bylo „nasazují kryt zpět na jehlu, myslím, že je to bezpečnější“. Tuto odpověď označilo nejvíce zdravotních sester v nemocnici Litoměřice. (viz Graf č. 9, str. 50)

Dále byla porovnána nemocniční oddělení na stejnou otázku nasazování krytu zpět na jehlu po aplikaci injekce zdravotními sestrami. Na všech odděleních byla nejčastěji označena odpověď „nenasazují kryt zpět na jehlu, jehlu odložím do odpadní nádoby“. Odpověď „nasazují kryt zpět na jehlu, myslím, že je to bezpečnější“ byla označena zdravotními sestrami na odděleních chirurgie 21x, na gynekologicko-porodnických odděleních 24x, na odděleních ARO 28x, na odděleních všeobecné interny 27x a na dětských odděleních 14x. Odpověď „nenasazují kryt zpět na jehlu, jehlu odložím do emitní misky“ byla zdravotními sestrami označena 55x na odděleních chirurgie, 34x na gynekologicko-porodnických odděleních, 18x na odděleních ARO, 43x na odděleních všeobecné interny a 26x na dětských odděleních. Odpověď „nasazují

kryt zpět na jehlu a uschovám jehlu a stříkačku pro další použití“ byla označena pouze 1x na oddělení chirurgie. (viz str. 66)

Odpovědi „nasazuji kryt zpět na jehlu, myslím, že je to bezpečnější“ (označena 114x), „nenasazuji kryt zpět na jehlu, jehlu odložím do emitní misky“ (označena 176x) a odpověď „nasazuji kryt zpět na jehlu a uschovám jehlu a stříkačku pro další použití“ (označena 1x) jsou v rozporu s platnou legislativou (Vyhláška č. 195/2005 Sb., kterou se upravují podmínky předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče), kde je uvedeno: „Vracení krytů na použité jehly je nepřipustné; pro každého pacienta je nutno používat vždy samostatnou sterilní jehlu a sterilní stříkačku; drobný odpad, včetně jednorázových jehel, se ukládá do pevnostěnných, uzavíratelných a spalitelných obalů bez další manipulace“. Je zajímavé, že většina dotázaných zdravotních sester nenasazuje po aplikaci injekce kryt zpět na jehlu. Přesto dochází k velkému počtu poranění zdravotních sester o použitou injekční stříkačku.

Desátá otázka zkoumala postup při likvidaci ostrého odpadu zdravotními sestrami. Odpověď „vhodím kontaminované jehly a ostré předměty do pevných obalů určených k tomuto účelu“ byla vybrána 1089x (99,3 %), odpověď „vhodím jehly a ostré předměty do čistých PET lahví od nápoje“ byla vybrána 6x (0,5 %), odpověď „vhodím jehly a ostré předměty do nádoby s dezinfekčním prostředkem“ byla označena 1x (0,1 %) a odpověď „vhodím jehly a ostré předměty do papírové krabice“ byla označena 1x (0,1 %). (viz str. 53) Mgr. Zachová ve svém výzkumu uvádí, že 76 % zdravotních sester odkládá kontaminované jehly a ostré předměty do pevných obalů, 5 % zdravotních sester odkládá kontaminované jehly do PET lahví, 11 % je odkládá do nádob s dezinfekčním přípravkem a 11 % zdravotních sester odkládá kontaminované jehly a ostré předměty do papírové krabici. (ZACHOVÁ, 2009) Zmíněné výsledky nekorrespondují s výsledky této diplomové práce, jelikož pouze 8 zdravotních sester odpovědělo jinak, než že ukládají kontaminované jehly a ostré předměty do pevných obalů určených k tomuto účelu.

V rámci stejné otázky byly mezi sebou porovnány nemocnice a nemocniční oddělení. Ve všech nemocnicích byla nejčastěji označena odpověď „vhodím kontaminované jehly a ostré předměty do pevných obalů určených k tomuto účelu“. Odpověď „vhodím jehly a ostré předměty do čistých PET lahví od nápoje“ byla vybrána v těchto nemocnicích: nemocnice Chomutov (1x), nemocnice Most (4x) a nemocnice Ústí nad Labem (1x). Odpověď „vhodím jehly a ostré předměty do nádoby s dezinfekčním prostředkem“ byla označena pouze jednou zdravotní sestrou a to v nemocnici Ústí nad Labem. Odpověď „vhodím jehly a ostré předměty do papírové krabice“ byla označena také pouze jednou zdravotní sestrou v nemocnici Roudnice nad Labem. (viz Graf č. 11, str. 52)

Dále byla porovnána nemocniční oddělení na stejnou otázku postup při likvidaci ostrého odpadu zdravotními sestrami. Na všech odděleních byla nejčastěji označena odpověď „vhodím kontaminované jehly a ostré předměty do pevných obalů určených k tomuto účelu“. Odpověď „vhodím jehly a ostré předměty do čistých PET lahví od nápoje“ byla označena zdravotními sestrami na odděleních chirurgie 1x, na gynekologicko-porodnických odděleních 2x a na odděleních ARO 3x. Odpověď „vhodím jehly a ostré předměty do nádoby s dezinfekčním prostředkem“ byla označena pouze jednou zdravotní sestrou, a to na gynekologicko-porodnickém oddělení. Odpověď „vhodím jehly a ostré předměty do papírové krabice“ byla označena 1x na oddělení chirurgie. (viz str. 67)

Odpovědi „vhodím jehly a ostré předměty do čistých PET lahví od nápoje“ (označena 6x), „vhodím jehly a ostré předměty do nádoby s dezinfekčním prostředkem“ (označena 1x) a odpověď „vhodím jehly a ostré předměty do papírové krabice“ (označena 1x) jsou v rozporu s platnou legislativou (Vyhláška č. 195/2005 Sb., kterou se upravují podmínky předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče), kde je uvedeno: „Nebezpečný odpad se ukládá do oddělených krytých nádob, nejlépe spalitelných, popřípadě do uzavíratelných obalů. Drobný odpad, včetně jednorázových jehel, se ukládá do pevnostěnných, uzavíratelných a spalitelných obalů bez další manipulace.“

Jedenáctou otázkou se zkoumala znalost zdravotních sester, jak často se uklízí v místnostech, kde je prováděn odběr biologického materiálu. Odpověď „úklid se provádí 1x denně“ byla vybrána 595x (54,5 %), odpověď „úklid se provádí 1x týdně“ byla vybrána 4x (0,4 %), odpověď „úklid se provádí 3x denně“ byla označena 488x (44,6 %) a odpověď „úklid se provádí 1x týdně“ byla označena 6x (0,5 %). (viz str. 55)

V rámci stejné otázky byly mezi sebou porovnány nemocnice a nemocniční oddělení. V nemocnicích Děčín, Most a Ústí nad Labem byla nejčastěji označena odpověď „úklid se provádí 3x denně“. V nemocnicích Chomutov, Kadaň, Litoměřice, Roudnice nad Labem a Rumburk převládala odpověď „úklid se provádí 1x denně“. V nemocnici Žatec byly tyto dvě odpovědi vybrány stejnou měrou (každá odpověď 20x). (viz Graf č. 13, str. 54)

Dále byla porovnána nemocniční oddělení na stejnou otázku, a to jak často se uklízí v místnostech, kde je prováděn odběr biologického materiálu. Na všeobecných internách, ARO, chirurgických a gynekologicko-porodnických odděleních byla nejčastěji označena odpověď „úklid se provádí 1x denně“ a druhou nejčastěji označovanou odpovědí bylo „úklid se provádí 3x denně“. Na dětském oddělení byla nejčastěji označována odpověď „úklid se provádí 3x denně“ a druhou nejčastěji označenou odpovědí bylo „úklid se provádí 1x denně“. Odpověď „úklid se provádí 1x týdně“ byla označena 3x na chirurgických odděleních a 1x na všeobecné interně. Odpověď „úklid se provádí 3x týdně“ byla vybrána 3x na gynekologicko-porodnických odděleních, 1x na oddělení ARO, 1x na všeobecné interně a 1x na dětském oddělení. (viz str. 68)

Odpovědi „úklid se provádí 1x denně“ (označena 595x), „úklid se provádí 1x týdně“ (označena 4x) a odpověď „úklid se provádí 3x týdně“ (označena 6x) jsou v rozporu s platnou legislativou (Vyhláška č. 195/2005 Sb., kterou se upravují podmínky předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče), kde je uvedeno: „Na pracovištích intenzivní péče, v místnostech, kde je prováděn odběr biologického

materiálu, v laboratořích a dětských odděleních všech typů se úklid provádí třikrát denně.“

Dvanáctá otázka byla identifikační a zkoumala, zda se dotázané zdravotní sestry během své praxe poranily o ostrý nástroj či jehlu. Na tuto otázku odpovědělo kladně 670 (61 %) zdravotních sester (z toho 134 (12 %) zdravotních sester si nepamatuje, kolikrát došlo během jejich praxe k poranění ostrým předmětem) a záporně 425 (39 %) zdravotních sester. (viz Tabulka č. 31, str. 73) Podle výzkumu Bc. Reidingerové se 74 % zdravotních sester alespoň jedenkrát poranilo o jehlu či ostrý nástroj. (REIDINGEROVÁ, 2007) MUDr. Drábková uvádí jiná data, a to, že 12 % zdravotních sester se nikdy neporanilo o jehlu či ostrý nástroj a 88 % zdravotních sester se alespoň jednou během praxe poranilo. (DRÁBKOVÁ, 2002) Domnívám se, že ve skutečnosti jsou hodnoty poraněných sester o dost vyšší než 61 %, které vyšly v této práci.

Při porovnání jednotlivých nemocničních oddělení zjistíme, že na odděleních chirurgie se během své praxe poranilo 176 (66 %) zdravotních sester (z toho 28 zdravotních sester neví, kolikrát se poranily) a 89 (34 %) zdravotních sester se během své praxe neporanilo. Na gynekologicko-porodnických odděleních se během své praxe poranilo 146 (62 %) zdravotních sester (z toho 35 zdravotních sester neví, kolikrát se poranily) a 88 (38 %) zdravotních sester se během své praxe neporanilo o ostrý nástroj. Na odděleních ARO se během své praxe poranilo 86 (66 %) zdravotních sester (z toho 32 zdravotních sester neví, kolikrát se poranily) a 44 (34 %) zdravotních sester se během své praxe neporanilo o ostrý nástroj. Na odděleních všeobecné interny se během své praxe poranilo 157 (62 %) zdravotních sester (z toho 29 zdravotních sester neví, kolikrát se poranily) a 97 (38 %) zdravotních sester se během své praxe neporanilo o ostrý nástroj. Na dětských odděleních se během své praxe poranilo 105 (50 %) zdravotních sester (z toho 10 zdravotních sester neví, kolikrát se poranily) a 107 (50 %) zdravotních sester se během své praxe neporanilo. (viz Tabulka č. 31, str. 73) Tato data nekorrespondují s výzkumem provedeným v německé nemocnici ve Frankfurtu, který ukázal, že nejvíce poraněných se vyskytovalo na gynekologicko-porodnickém (80 %) a dětském oddělení (33 %) a naopak na oddělení chirurgie

se poranilo pouhých 12 %. (MEDITORIAL, 2008) Doktor Nili Tabak uvádí ve své studii, že oddělení s nejvyšší incidencí poranění o jehlu jsou oddělení záchranných jednotek, operační sály, porodní sály, oddělení dialýzy a oddělení, kde se provádí anestezie. (TABAK, 2006)

Otázka číslo 13 zkoumala postup zdravotních sester při poranění ostrým předmětem či potřísnění krví. Odpověď „necháte ránu několik minut krvácet, vymyjete ránu mýdlem a použijete dezinfekční přípravek s virucidním účinkem“ zdravotní sestry označily 988x (84,7 %), odpověď „ránu neošetříte“ byla vybrána 3x (0,3 %), odpověď „ránu necháte krvácet několik minut, vymyjete vodou a použijete sterilní náplast či obvaz“ byla označena 94x (8,1 %) a odpověď „ránu zalepím náplastí“ byla označena 81x (6,9 %). (viz str. 57)

V rámci stejné otázky byly mezi sebou porovnány nemocnice a nemocniční oddělení. Ve všech nemocnicích byla nejčastěji vybrána odpověď „necháte ránu několik minut krvácet, vymyjete ránu mýdlem a použijete dezinfekční přípravek s virucidním účinkem“. (viz Graf č. 15, str. 56)

Dále byla porovnána nemocniční oddělení na stejnou otázku postupu zdravotní sestry při poranění ostrým předmětem či potřísnění krví. Na všech odděleních byla nejčastěji označována odpověď „necháte ránu několik minut krvácet, vymyjete ránu mýdlem a použijete dezinfekční přípravek s virucidním účinkem“. Na odděleních chirurgie byla druhou nejčastěji označovanou odpovědí „ránu necháte krvácet několik minut, vymyjete vodou a použijete sterilní náplast či obvaz“ (33x), třetí nejčastěji označovanou byla odpověď „ránu zalepím náplastí“ (14x) a nikdo nevybral odpověď „ránu neošetřím“. Na gynekologicko-porodnických odděleních byla druhou nejčastěji označovanou odpovědí „ránu necháte krvácet několik minut, vymyjete vodou a použijete sterilní náplast či obvaz“ (25x), třetí nejčastěji označovanou byla odpověď „ránu zalepím náplastí“ (21x) a nikdo nevybral odpověď „ránu neošetřím“. Na odděleních ARO byla druhou nejčastěji označovanou odpovědí „ránu zalepím náplastí“ (21x), třetí nejčastěji označovanou byla odpověď „ránu necháte krvácet několik minut, vymyjete vodou a použijete sterilní náplast či obvaz“ (9x) a 2x byla

označena odpověď „ránu neošetřím“. Na odděleních všeobecné interny byla shodně označena odpověď „ránu necháte krvácet několik minut, vymyjete vodou a použijete sterilní náplast či obvaz“ (10x) a odpověď „ránu zalepím náplastí“ (10x); nikdo nevybral odpověď „ránu neošetřím“. Na dětských odděleních byla druhou nejčastěji označovanou odpovědí „ránu necháte krvácet několik minut, vymyjete vodou a použijete sterilní náplast či obvaz“ (17x), třetí nejčastěji označovanou byla odpověď „ránu zalepím náplastí“ (15x) a 1x byla označena odpověď „ránu neošetřím“. (viz str. 69)

Odpovědi „ránu neošetřím“ (označena 3x), „ránu necháte krvácet několik minut, vymyjete vodou a použijete sterilní náplast či obvaz“ (označena 94x) a „ránu zalepím náplastí“ (označena 81x) jsou v rozporu s platnou legislativou (Metodický pokyn č. 2 - Prevence virového zánětu jater, Věstník Ministerstva zdravotnictví České republiky, částka 2, březen 2008), kde je uvedeno: „Po mimořádné expozici zdravotníka krví pacientů při poranění a závažné kontaminaci kůže a sliznic se vyžaduje: nechat ránu několik minut krvácet, pak asi 10 minut důkladně vymývat mýdlem nebo detergentním roztokem a dezinfikovat přípravkem s virucidním účinkem (např. Jodisolem nebo 0,2% roztokem Persterilu).“

Čtrnáctou otázkou byl zkoumán postup zdravotních sester po poranění ostrým předmětem. Na tuto otázku byla 27x (2,4 %) vybrána odpověď „nikoho o poranění neinformujete“, 1066x (96,3 %) byla vybrána odpověď „nahlásíte poranění zaměstnavateli, sepíšete poranění do Knihy úrazů a zajistíte si odběry krve“, 3x (0,3 %) byla vybrána odpověď „necháte se vyšetřit od svého praktického lékaře a zaměstnavatele o poranění neinformujete“ a 11x (1,0 %) byla zdravotními sestrami vybrána odpověď „nahlásíte poranění orgánu veřejného zdraví“. (viz str. 59) Bc. Reidingerová ve své práci uvádí, že 54 % zdravotních sester nahlásí poranění a provede o něm písemný záznam. (REIDINGEROVÁ, 2007) Tento údaj nekoresponduje s výsledky této diplomové práce, kdy 96,3 % zdravotních sester nahlásí poranění zaměstnavateli a provede o něm písemný záznam.

Při porovnání nemocnic na otázku postupu zdravotních sester po poranění ostrým předmětem zjistíme, že většina dotázaných zdravotních sester vybrala odpověď „nahlásíte poranění zaměstnavateli, sepíšete poranění do Knihy úrazů a zajistíte si odběry krve“. V nemocnicích Děčín (2x), Chomutov (1x), Kadaň (2x), Litoměřice (1x), Most (11x), Rumburk (1x), Ústí nad Labem (7x) a Žatec (2x) byla zdravotními sestrami vybrána odpověď „nikoho o poranění neinformujete“. V nemocnicích Děčín (2x) a Rumburk (1x) zdravotní sestry vybraly odpověď „necháte se vyšetřit od svého praktického lékaře a zaměstnavatele o poranění neinformujete“. V nemocnicích Děčín (6x), Most (3x) a Ústí nad Labem (2x) označily zdravotní sestry odpověď „nahlásíte poranění orgánu veřejného zdraví“. (viz Graf č. 17, str. 58)

Dále byly porovnány odpovědi na jednotlivých nemocničních odděleních. Na všech odděleních byla nejčastěji označena odpověď „nahlásíte poranění zaměstnavateli, sepíšete poranění do Knihy úrazů a zajistíte si odběry krve“. Odpověď „nikoho o poranění neinformujete“ byla vybrána 2x na oddělení chirurgie, 12x na gynekologicko-porodnických odděleních, 6x na odděleních ARO, 5x na odděleních všeobecné interny a 2x na dětských odděleních. Odpověď „necháte se vyšetřit od svého praktického lékaře a zaměstnavatele o poranění neinformujete“ byla označena 2x na odděleních chirurgie a 1x na oddělení všeobecné interny. Odpověď „nahlásíte poranění orgánu veřejného zdraví“ byla označena 2x na odděleních chirurgie, 3x na gynekologicko-porodnických odděleních, 2x na odděleních ARO a 4x na odděleních všeobecné interny. (viz str. 70)

Odpovědi „nikoho o poranění neinformujete“ (označena 27x) a „necháte se vyšetřit od svého praktického lékaře a zaměstnavatele o poranění neinformujete“ (označena 3x) jsou v rozporu s platnou legislativou (Zákoník práce č. 262/2006 Sb.), kde je uvedeno: „Povinnosti zaměstnance: bezodkladně oznamovat svému nadřízenému vedoucímu zaměstnanci svůj pracovní úraz, pokud mu to jeho zdravotní stav dovolí, a pracovní úraz jiného zaměstnance, popřípadě úraz jiné fyzické osoby, jehož byl svědkem, a spolupracovat při objasňování jeho příčin.“

Patnáctá otázka v dotazníku zkoumala znalost zdravotních sester o očkování proti virové hepatitidě B. Odpověď „musíte mít očkování proti VHB“ byla vybrána 969x (86,1 %), odpověď „po každém poranění musíte být přeočkován/a“ byla označena 62x (5,5 %), odpověď „očkování proti VHB není povinné“ byla označena 63x (5,6 %) a odpověď „o očkování nevím“ byla označena 32x (2,8 %). (viz str. 61)

Při porovnání nemocnic na otázku znalosti zdravotních sester o očkování proti virové hepatitidě B zjistíme, že většina dotázaných zdravotních sester vybrala odpověď „musíte mít očkování proti VHB“. Druhou a třetí nejčastěji označovanou odpovědí bylo „po každém poranění musíte být přeočkován/a“ a „očkování proti VHB není povinné“. V nemocnicích Děčín (1x), Chomutov (4x), Kadaň (1x), Litoměřice (7x), Most (6x), Rumburk (5x), Ústí nad Labem (6x) a Žatec (2x) byla zdravotními sestrami vybrána odpověď „o očkování nevím“. (viz Graf č. 19, str. 60)

Dále byly porovnány odpovědi na jednotlivých nemocničních odděleních. Na všech odděleních byla nejčastěji označena odpověď „musíte mít očkování proti VHB“. Odpověď „po každém poranění musíte být přeočkován/a“ byla vybrána 14x na odděleních chirurgie, 4x na gynekologicko-porodnických odděleních, 14x na odděleních ARO, 13x na odděleních všeobecné interny a 17x na dětských odděleních. Odpověď „očkování proti VHB není povinné“ byla označena 16x na odděleních chirurgie, 7x na gynekologicko-porodnických odděleních, 14x na odděleních ARO, 8x na odděleních všeobecné interny a 18x na dětských odděleních. Odpověď „o očkování nevím“ byla označena 9x na odděleních chirurgie, 11x na gynekologicko-porodnických odděleních, 5x na odděleních ARO, 4x na odděleních všeobecné interny a 3x na dětských odděleních. (viz str. 71)

Odpovědi „očkování proti VHB není povinné“ (označena 63x) a „o očkování nevím“ (označena 32x) jsou v rozporu s platnou legislativou (vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 537/2006 Sb., o očkování proti infekčním nemocem), kde je uvedeno: „Zvláštní očkování proti virové hepatitidě B se provede u fyzických osob pracujících na pracovištích s vyšším rizikem vzniku infekčních onemocnění, pokud jsou činné při vyšetřování a ošetřování fyzických osob a při manipulaci se specifickým odpadem ze zdravotnických zařízení. Dále se provede u studujících lékařských fakult

a zdravotnických škol, u studentů připravovaných na jiných vysokých školách, než jsou lékařské fakulty, pro činnosti ve zdravotnických zařízeních při vyšetřování a ošetřování nemocných, u studujících na středních a vyšších odborných sociálních školách připravovaných pro činnosti v zařízeních sociálních služeb při vyšetřování a ošetřování fyzických osob přijatých do těchto zařízení.“

Sekundární sběr dat byl proveden z výročních zpráv Krajské hygienické stanice se sídlem v Ústí nad Labem, a to z období let 2004 až 2009.

Nejčastějším mechanismem poranění u zdravotníků v Ústeckém kraji bylo v letech 2006 až 2009 poranění o injekční jehlu (799 poranění), dále poranění o skalpel (70 poranění), poranění o kanylu/flexilu (50 poranění), poranění chirurgickou jehlou (47 poranění) a potřísnění biologickým materiálem (47x). Celkem došlo v období 2006 až 2009 k 1163 hlášeným poraněním u zdravotníků. Otázkou zůstává, kolikrát se zdravotníci poranili, aniž by své poranění nahlásili zaměstnavateli či orgánu veřejného zdraví. (viz Tabulka č. 33, str. 76) Lachowicz označuje za nejčastější nástroje způsobující profesionální poranění injekční jehly (76,92 %), dále chirurgické jehly (12,82 %), žiletky (7,05 %) a ostatní předměty (3,21 %). (LACHOWICZ, 2009) Jak také vyplývá z výzkumu Mgr. Zachové, nejčastěji se zdravotní sestry poraní o injekční jehlu (85,1 %). (ZACHOVÁ, 2009)

Osobami, které se ve zdravotnictví nejčastěji poraní o použitou jehlu či předmět, jsou osoby středního zdravotnického personálu (zdravotní sestry) a lékaři. U středního zdravotnického personálu došlo v roce 2004 k 179 poraněním o použitou injekční jehlu či jiný předmět, v roce 2005 k 190 poraněním, v roce 2006 k 172 poraněním, v roce 2007 k 158 poraněním, v roce 2008 k 182 poraněním a v roce 2009 k 183 poraněním. Je to nejvíce poranění ze všech zdravotnických pracovních pozic v nemocnicích. Tato četnost poranění vychází z pracovní náplně, kdy zdravotní sestry aplikují o hodně více injekcí, než kterýkoliv jiný zaměstnanec nemocnice. (viz str. 80)

Při rozdávání dotazníků do nemocnic byly hlavním sestrám nemocnic položeny otázky týkající se profesionálního poranění zdravotních sester. Byly to tyto otázky:

1. Jak u Vás v nemocnici postupujete a následně řešíte profesionální poranění?
2. Probíhá u Vás v nemocnici školení na problematiku profesionálního poranění?
3. Je pro Vás tematika profesionálního poranění závažnou problematikou?

Na první otázku odpověděly hlavní sestry nemocnic, že postupují dle metodických pokynů nebo dle interních předpisů nemocnic. Hlavní sestry nemocnic Děčín a Roudnice nad Labem uvedly postup při profesionálním poranění. Na druhou otázku odpověděly hlavní sestry, že školení probíhá 1x či víckrát ročně samostatně, nebo je součástí Bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP). Na třetí otázku odpovědělo sedm z osmi dotázaných hlavních sester, že je pro ně tematika profesionálních poranění závažnou problematikou. Pouze hlavní sestra nemocnice Chomutov odpověděla, že pro ni profesionální poranění není závažnou problematikou. (viz str. 81, 82)

Podle statistického zpracování (test na shodu pravděpodobností, str. 84) můžeme seřadit nemocnice od nejlepší po nejhorší, a to v rámci správnosti odpovědí zdravotních sester v jednotlivých nemocnicích. Nejlépe dopadla nemocnice Děčín, dále Roudnice nad Labem, Ústí nad Labem, Kadaň, Žatec, Most, Rumburk, Chomutov a Litoměřice.

S dotazníkovým šetřením a sekundárním sběrem dat souvisejí stanovené hypotézy diplomové práce. První hypotéza „Střední zdravotnický personál (zdravotní sestry) v nemocnicích Ústeckého kraje při manipulaci s nástroji, pomůckami a předměty, které jsou kontaminovány biologickým materiálem lidského původu při vyšetřovacích a léčebných zákrocích, dodržuje platnou právní legislativu“ byla ověřována otázkami v dotazníku směřujícími na znalost legislativy a dodržování epidemiologicko-hygienických postupů při vykonávání své profese (otázky č. 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14 15). Výpočtem intervalu spolehlivosti pro pravděpodobnost byl zjištěn interval $<0.69;0.97>$. (viz str. 83) Domnívám se, že tento interval podkladem pro verifikování hypotézy.

Druhá hypotéza „Střední zdravotnický personál (zdravotní sestry) v nemocnicích Ústeckého kraje se při své profesi poraní o použité jehly“ byla ověřována sekundárním

sběrem dat z výročních zpráv Krajské hygienické stanice se sídlem v Ústí nad Labem. Podle těchto výročních zpráv se zdravotníci nejčastěji poranili v období 2006 až 2009 o injekční jehlu, a to 799x. (viz Tabulka č. 33, str. 76) Z celkového počtu 1708 nahlášených poranění o použitou injekční jehlu z období 2004 až 2009 se poranilo 1064 osob ze středního zdravotnického personálu (zdravotních sester), což činí 62 %. (viz str. 80) Domnívám se, že na základě těchto dat mohu říci, že střední zdravotnický personál (zdravotní sestry) se při své profesi poraní o použité injekční jehly. Hypotéza tedy byla verifikována.

Třetí hypotéza „Délka praxe středního zdravotnického personálu (zdravotních sester) v oboru snižuje počty profesionálních poranění“ byla ověřována odpověďmi z dotazníku (otázky č. 3 a 12) a statistickým testováním. (str. 85) V rámci statistického testování při použití Pearsonova Chi-kvadrát testu se nepodařilo hypotézu potvrdit. Výsledná hodnota je větší než zvolená hladina významnosti $p = 0,05$. Z toho vyplývá, že délka praxe nesnižuje počty profesionálních poranění. Hypotéza nebyla verifikována.

6 Závěr

Záměrem mé diplomové práce bylo vyhodnotit počty profesionálních poranění zdravotních sester v nemocnicích Ústeckého kraje, vyhodnotit dodržování platné právní legislativy zdravotními sestrami v nemocnicích Ústeckého kraje a seznámit se s touto problematikou ze všech možných směrů.

Prvním cílem této práce bylo vyhodnotit sledované počty poranění středního zdravotnického personálu (zdravotních sester) v nemocnicích Ústeckého kraje dle stanovených kritérií se zaměřením na dodržování bezpečných postupů při manipulaci s biologickým materiálem a zásad bezpečnosti při manipulaci s nástroji, pomůckami a předměty, které jsou kontaminovány biologickým materiálem lidského původu při vyšetřovacích a léčebných zákrocích. Domnívám se, že tento cíl byl splněn.

Druhým cílem bylo seznámit se s názory hlavních sester v nemocnicích Ústeckého kraje na problematiku profesionálních poranění. Domnívám se, že i tento cíl byl splněn.

Na základě cílů práce jsem si stanovila tři hypotézy. První hypotéza „Střední zdravotnický personál (zdravotní sestry) v nemocnicích Ústeckého kraje při manipulaci s nástroji, pomůckami a předměty, které jsou kontaminovány biologickým materiálem lidského původu při vyšetřovacích a léčebných zákrocích, dodržuje platnou právní legislativu“ byla verifikována. Výpočtem intervalu spolehlivosti pro pravděpodobnost byla zjištěna hodnota $\langle 0.69; 0.97 \rangle$. Tato hodnota je podkladem pro verifikování hypotézy, neboť z ní můžeme vyvodit, že 69 až 97 % zdravotních sester odpovědělo na otázky v dotazníku správně. Zdravotní sestry tedy dodržují při vykonávání své profese platnou právní legislativu.

Druhá hypotéza „Střední zdravotnický personál (zdravotní sestry) v nemocnicích Ústeckého kraje se při své profesi poraní o použité jehly“ byla verifikována, neboť z celkového počtu 1708 nahlášených profesionálních poranění o použitou injekční jehlu z období 2004 až 2009 se poranilo 1064 osob ze středního zdravotnického personálu (zdravotních sester), což činí 62 %. Domnívám se, že na základě těchto dat mohu říci, že se zdravotní sestry při své profesi poraní o injekční jehly.

Třetí hypotéza „Délka praxe středního zdravotnického personálu (zdravotních sester) v oboru snižuje počty profesionálních poranění“ nebyla verifikována. V rámci statistického testování při použití Pearsonova Chi-kvadrát testu se nepodařilo hypotézu potvrdit. Výsledná hodnota 12.59 je o mnoho větší než zvolená hladina významnosti $p = 0,05$. Z toho vyplývá, že délka praxe nesnižuje počty profesionálních poranění.

Vzhledem k velikosti zkoumaného souboru mohlo dojít k určitému procentu chyb v dotazníkovém šetření. Respondenti odpovídali dle mého názoru pravdivě a samostatně.

Nejčastější chybné odpovědi zdravotních sester byly: odběr biologického materiálu u pacienta na lůžku pacienta s emitní miskou, úklid prováděný 1x denně v místnostech, kde se provádí odběr biologického materiálu, nasazování krytu zpět na jehlu po aplikaci injekce a použití ochranných pracovních pomůcek, jen když se jedná o infekčního pacienta.

Zarážející je vysoký počet profesionálních poranění u zdravotních sester. Domnívám se, že si zdravotní sestry dostatečně neuvědomují zdravotní rizika z profesionálních poranění. Zdravotní sestry by měly myslet i na to, že svým profesionálním poraněním (nejčastěji o použitou jehlu) nezatěžují jen sebe, ale i pacienta, jelikož on musí podstoupit následné a zbytečné odběry krve.

Výsledky a poznatky z této diplomové práce budou interpretovány všem hlavním i vrchním sestřám dotázaných nemocnic Ústeckého kraje. Dále budou sloužit k publikační a přednáškové činnosti.

7 Seznam použité literatury

BENEŠ, J. Infekční lékařství. 1. Praha: Galén, 2009. 651 s. ISBN 978-80-7262-644-1.

BENEŠ, R. Plzeňská fakultní nemocnice představila unikátní bezpečné jehly [online]. 2008 [cit. 2011-2-4]. Dostupný z WWW: <<http://www.mediafax.cz/regiony/2841590-Plzenska-fakultni-nemocnice-predstavila-unikatni-bezpecne-jehly>>.

ČÁSTKOVÁ, J., BENEŠ, Č. Vývoj nemocnosti virovou hepatitidou B u zdravotnických pracovníků v České republice, *České pracovní lékařství* [online]. 2/2001 [cit 2011-3-10]. Dostupné z: <http://www.tigis.cz/prac/Index.htm>.

ČERNÝ, R., MACHALA, L. Neurologické komplikace HIV/AIDS. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2007. 303 s. ISBN 978-80-246-1222-5.

DRÁBKOVÁ, J. Medicina.cz [online]. 2002 [cit. 2011-04-30]. Bezpečnost zdravotnických pracovníků při péči o pacienty. Dostupné z WWW: <http://www.medicina.cz/odborne/clanek.dss?s_id=4563&s_ts=40047,893125>.

DVOŘÁKOVÁ, K. Práce ve zdravotnictví a prevence rizik [online]. 2008 [cit. 2011-1-8]. Dostupný z WWW: <<http://braunoviny.bbraun.cz/clanky/prace-ve-zdravotnictvi-a-prevence-rizik/>>.

GÖPFERTO VÁ, D., PAZDIORA, P., DÁŇOVÁ, J.. Epidemiologie: obecná a speciální epidemiologie infekčních nemocí. 1. vyd. Karolinum: Praha, 2006. 299 s. ISBN 80-246-1232-1.

HÁJEK, M., et al. HIV/AIDS v chirurgických oborech. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2004. 80 s. ISBN 80-247-0857-4.

HALIŘOVÁ, R. Rizika poranění zdravotníků ostrým předmětem [online]. 2004 [cit. 2011-02-08]. Dostupné z WWW: <<http://www.solen.cz/pdfs/med/2004/01/15.pdf>>.

HAUFTOVÁ, D. Virové hepatitidy. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 1999. 42 s. ISBN 80-7067-995-6.

HAVLÍK, J., et al. Infekční nemoci: Příručka pro praktické lékaře. 1. Praha: Galén, 1998. 221 s. ISBN 80-85824-90-6.

HELCL, J., et al. Chronické hepatitidy v ordinaci praktického lékaře: Zásady diagnostiky a léčby chronických hepatitid. 1. vyd. Praha: Maxdorf, 1997. 63 s. ISBN 80-85800-64-0.

HORÁK, J., STRÍTESKÝ, J. Chronické hepatitidy. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 1999. 192 s. ISBN 80-7169-775-3.

HUSA, P. Virové hepatitidy. 1. vyd. Praha: Galén, 2005. 247 s. ISBN 80-7262-304-4.

İLHAN, M. N., et al. Long working hours increase the risk of sharp and needlestick injury in nurses: the need for new policy implication. 2006, Journal of Advanced Nursing, 56: 563–568. doi: 10.1111/j.1365-2648.2006.04041.x

International Council of Nurses. ICN on Preventing Needlestick Injuries. [online]. Geneva: 2000, 2009 [cit. 2011-02-05]. International Council of Nurses. Dostupné z WWW: <http://www.icn.ch/images/stories/documents/publications/fact_sheets/19i_FS-Preventing_Needlestick_Injuries.pdf>.

KRÁTKÁ, Hana. Profesionální poranění zdravotníků. Č. Bud., 2008. bakalářská práce (Bc.). JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH. ZSF

KRUŠINOVÁ, A. Zdn.cz [online]. 2006 [cit. 2011-04-30]. Infekční rizika při práci sestry. Dostupné z WWW: <<http://www.zdn.cz/clanek/sestra/infekcni-rizika-pri-praci-sester-274007>>.

LACHOWICZ, R., MATTHEWS P. The pattern of Sharp Injury to health care workers at Withbank Hospital. 2009, SA Fam Pract, 51 (2): 148–151. ISSN: 1726-426X

LOBOVSKÁ, A. Infekční nemoci. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2001. 263 s. ISBN 80-246-0116-8.

Choroby jater. Medicína [online]. 2000, VII, 5, [cit. 2011-02-09]. Dostupný z WWW: <http://www.zdrava-rodina.cz/med/med0500/med0500_16.html>.

MeDitorial s.r.o. K nákaze zdravotníků žloutenkou stačí malé poranění [online]. 2007-2011 [cit. 2011-1-10]. Dostupný z WWW: <<http://www.ulekare.cz/clanek/k-nakaze-zdravotniku-zloutenkou-staci-male-poraneni-6321>>.

Metodické opatření č. 5 - Řešení problematiky HIV/AIDS. In Věstník MZ ČR. 2003, 2003, 8, s. 2-26.

Metodické opatření č. 6 – Hygienické zabezpečení rukou ve zdravotní péči. In Věstník MZ ČR. 2005, 2005, 9, s. 13-19.

Metodický pokyn č. 2 - Prevence virového zánětu jater. In Věstník MZ ČR. 2008, 2008, 2, s. 4-14.

Národní program boje proti AIDS. Co je AIDS a virus HIV [online]. 2008 [cit. 2011-1-22]. Dostupný z WWW: <<http://www.aids-hiv.cz/index.html>>.

NOŽIČKOVÁ, M., SALAVEC, M., ETTLER, K. Pohlavní choroby: Diagnostika a léčba. 1. vyd. Praha: Karolinum, 1997. 45 s. ISBN 80-7184-136-97.

PETRÁŠ, M. Očkování proti virové hepatitidě typu B [online]. 2008 [cit. 2011-1-21]. Dostupný z WWW: <http://www.vakciny.net/pravidelne_ockovani/HBV.htm>.

PLESNÍK, V. Přenos HIV v dětských zařízeních, ve školách, zdravotnických a veřejných zařízeních a v domácnostech. [online]. 2000 [cit. 2011-1-22]. Dostupný z WWW: <http://www.khsova.cz/01_odborna_cinnost/files/smd038.pdf>.

PLESNÍK, V. Očkování zdravotníků aneb nechodí Kovářova kobyla bosa?. [online]. 2003 [cit. 2011-2-5]. Dostupný z WWW: <http://www.khsova.cz/01_odborna_cinnost/files/smd171.pdf>.

POLJAK, V., KRČ, I., EHRMANN, J. Přehled infekčních nemocí: Skripta z vnitřního lékařství. 1. vyd. Olomouc: Vydavatelství Univerzity Olomouc, 1997. 146 s. ISBN 80-7067-758-9.

PROVAZNÍK, K., KOMÁREK, L. Manuál prevence v lékařské praxi: Souborné vydání. 1. Praha: Fortuna, 2004. 736 s. ISBN 80-7168-942-4.

REIDINGEROVÁ, A. Rizika poranění sester injekční jehlou při pracovním procesu. České Budějovice, 2007. bakalářská práce (Bc.). Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta

RESL, V., VOLTR, J., PIZINGER, K. Venerologie: Sexuálně přenosné infekce, nevenerické choroby genitálu, diferenciální diagnostika. 1. vyd. Praha: Karolinum, 1997. 121 s. ISBN 80-7066-828-8.

ROZSYPAL, H. AIDS klinický obraz a léčba. 1. vyd. Praha: Maxdorf, 1998. 236 s. ISBN 80-85800-92-6.

STAŇKOVÁ, M., MAREŠOVÁ, V., VANIŠTA, J. Repetitorium infekčních nemocí. 1. vyd. Praha: Triton, 2008. 207 s. ISBN 978-80-7387-056-0.

STRÁNSKÝ, J. Virová hepatitida B a její klinický význam. 1. vyd. Praha: GradaPublishing, 2001. 202 s. ISBN 80-247-0243-6.

STRÁNSKÝ, J. Virová hepatitida C. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 1999. 196 s. ISBN 80-7169-818-0.

ŠRÁMOVÁ, H. Rizika a prevence poranění pracovníků ve zdravotnictví [online]. 2004 [cit. 2011-2-8]. Dostupný z WWW: <<http://www.solen.cz/pdfs/uro/2004/01/06.pdf>>.

TABAK, N. et al. The health beliefs of hospital staff and the reposing of needlestick injury. 2006, Journal of Clinical Nursing, 15: 1228–1239. doi: 10.1111/j.1365-2702.2006.01423.x

United Nations Development Programme. HIV/AIDS in Eastern Europe and the Commonwealth of Independent States: Reversing the Epidemic Facts and Policy Options. 1. Bratislava: Renesans, 2004. 116 s. ISBN 92-1-126162-7.

URBÁNEK, P. Infekce virem hepatitidy C. 1. vyd. Praha: Galén, 2004. 221 s. ISBN 80-7262-262-5.

Usnesení Evropského parlamentu obsahující doporučení Komisi o ochraně zaměstnanců ve zdravotnictví Evropské unie před krví přenosnými nákazami způsobenými poraněním o jehlu (2006/2015(INI) [online]. 2006 [cit 2011-3-10] Dostupné z: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=//EP//NONSGML+TA+20060706+SIT-01+DOC+WORD+V0//CS&language=CS>.

VELEMÍNSKÝ, M., ŠVIHOVEC, P., VELEMÍNSKÝ, M. JR. Infekce plodu a novorozence. 1. vyd. Praha: TRITON, 2005. 414 s. ISBN 80-7254-614-7.

Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 195/2005 Sb., kterou se upravují podmínky předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče. In 195/2005. 2005, 71, s. 3814-3834.

Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 537/2006 Sb. o očkování proti infekčním nemocem. In 537/2006. 2006, 174, s. 7282-7287.

ZACHOVÁ, V. Pracovní rizika zdravotníků - bodná poranění [online]. 2008 [cit. 2011-1-8]. Dostupný z WWW: <<http://braunoviny.bbraun.cz/clanky/pracovni-rizika-zdravotniku-bodna-poraneni/>>.

8 Klíčová slova

Jednorázová injekční stříkačka

Ochranné osobní pracovní pomůcky

Platná právní legislativa

Preventivní opatření

Profesionální poranění

Střední zdravotnický personál

Virová hepatitida B

9 Přílohy

9.1 Seznam příloh

Příloha č. 1 Dotazník pro střední zdravotnický personál

Příloha č. 2 Srovnání rizika zdravotníků a laické veřejnosti

Příloha č. 1 Dotazník pro střední zdravotnický personál

DOTAZNÍK

Jmenuji se Hana Krátká, jsem studentka 2. ročníku oboru Odborný pracovník v ochraně veřejného zdraví a píší diplomovou práci na téma „Profesionální poranění středního zdravotnického personálu v nemocnicích Ústeckého kraje.“ Ráda bych Vás poprosila o vyplnění následujících otázek, které se týkají profesionálních poranění zdravotníků a postupu při poranění. Informace, získané z tohoto dotazníku, budou zpracovány anonymně. Zakroužkujte, prosím, odpověď, o které si myslíte, že je správná. Může být i více správných odpovědí.

1. Vaše pohlaví:

- a) žena b) muž

2. Váš věk:

- a) 18 – 19
b) 20 – 24
c) 25 – 29
d) 30 – 34
e) 35 – 39
f) 40 – 44
g) 45 – 49
h) 50 – 54
i) 55 a více

3. Kolik let pracujete jako zdravotní sestra/bratr?

- a) 0 až 4
b) 5 až 9
c) 10 až 14
d) 15 až 19
e) 20 až 24
f) 25 až 29
g) 30 a více

4. Napište, prosím, oddělení, na kterém pracujete:

.....

5. Jakým způsobem zajišťujete odběr biologického materiálu?

- a) na lůžku pacienta s emitní miskou
- b) v odběrové místnosti
- c) na lůžku pacienta, potřebné věci mám v ruce, či v kapse
- d) odběrovým vozíkem

6. Při odběru biologického materiálu u pacienta:

- a) použijete ochranné pracovní pomůcky
- b) nepoužijete ochranné pracovní pomůcky
- c) použijete ochranné pracovní pomůcky, jen když víte, že se jedná o infekčního pacienta
- d) volím ochranné pracovní pomůcky ve vztahu k výkonu

7. Jakou dezinfekci pokožky používáte při odběrech?

- a) dezinfekční přípravky určené k dezinfekci pokožky
- b) jakékoliv dezinfekční prostředky
- c) antibakteriální ubrousky
- d) pokožka se omyje mýdlem

8. Jaké rukavice používáte při odběrech:

- a) jednorázové latexové či vinylové, které splňují požadavky
- b) rukavice nepoužíváte
- c) opakovaně použijete rukavice bez výměny
- d) jakékoliv rukavice

9. Nasazujete po aplikaci injekcí jehlu zpátky do krytu?

- a) ano, myslím, že je to bezpečnější
- b) ne, jehlu odkládám do odpadní nádoby
- c) ne, odložím jehlu do emitní misky
- d) ano, nasadím kryt a uschovám jehlu a stříkačku pro další použití

10. Při likvidaci ostrého odpadu:

- a) vhodím kontaminované jehly a ostré předměty do pevných obalů určené k tomuto účelu
- b) vhodím jehly a ostré předměty do čistých PET lahve od nápoje
- c) vhodím jehly do nádoby s dezinfekčním prostředkem
- d) vhodím jehly a ostré předměty do papírové krabice

11. Úklid v místnostech, kde je prováděn odběr biologického materiálu, se provádí:

- a) 1x denně
- b) 1x týdně
- c) 3x denně
- d) 3x týdně

12. Poranila jste se někdy během své praxe o ostrý nástroj, nebo o jehlu?

- a) ano
- b) ne

Jestliže ano, prosím, napište kolikrát:

13. Při poranění ostrým nástrojem nebo potřísnění krví:

- a) necháte ránu několik minut krváčet, vymyjete ránu mýdlem a použijete dezinfekční přípravek s virucidním účinkem
- b) ránu neošetříte
- c) ránu necháte krváčet několik minut, vymyjete vodou a použijete sterilní náplast či obvaz
- d) ránu zalepíte náplastí

14. O poranění:

- a) nikoho o poranění neinformujete
- b) nahlásíte poranění zaměstnavateli a sepíšete poranění do Knihy úrazů a zajistíte si odběry
- c) necháte se vyšetřit od svého ošetřujícího lékaře a zaměstnavatele neinformujete o poranění
- d) nahlásíte poranění orgánu ochrany veřejného zdraví

15. Co víte o očkování proti virové hepatitidě B:

- a) musíte mít očkování proti VHB
- b) po každém poranění musíte být přeočkováni/a
- c) očkování proti VHB není povinné
- d) o očkování nevím

Příloha č. 2 Srovnání rizika zdravotníků a laické veřejnosti

Zdravotníci	Laická veřejnost
očkování	očkování ojediněle
dobrá informovanost	nulová informovanost
zdroj většinou známý	zdroj neznámý
poranění během výkonu profese	poranění náhodné
znalost HBsAg zdroje	neznalost HBsAg zdroje
možnost rychlé profylaxe	nulová nebo pozdní profylaxe