

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2021

Žaneta Formanová

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Zkušenosti všeobecných a praktických sester na bezpečnost při odběru venózní
krve

Žaneta Formanová

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2019/2020

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE (projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Žaneta Formanová**
Osobní číslo: **Z18142**
Studijní program: **B5341 Ošetřovatelství**
Studijní obor: **Všeobecná sestra**
Téma práce: **Zkušenosti všeobecných a praktických sester na bezpečnost při odběrech venózní krve**
Zadávací katedra: **Katedra ošetřovatelství**

Zásady pro vypracování

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

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

Seznam doporučené literatury:

1. DRNKOVÁ, Barbora. *Mikrobiologie, imunologie, epidemiologie a hygiena: pro zdravotnické obory*. Praha: Grada Publishing, 2019. Sestra (Grada). ISBN 978-80-271-0693-6.
2. KELNAROVÁ, Jarmila, Martina CAHOVÁ, Iva KŘEŠŤANOVÁ, Marcela KRÍVÁKOVÁ, Zdeňka KOVÁŘOVÁ a Dana HAUSEROVÁ. *Ošetrovatelství pro střední zdravotnické školy – 1. ročník. 2., přepracované a doplněné vydání*. Praha: Grada Publishing, 2015. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-5332-4.
3. MELICHERČÍKOVÁ, Věra. *Sterilizace a dezinfekce*. Druhé, doplněné a přepracované vydání. Praha: Galén, 2015. ISBN 978-80-7492-139-1.
4. VYTEJČKOVÁ, Renata. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I: obecná část*. Praha: Grada, 2011. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3419-4
5. VYTEJČKOVÁ, Renata. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné II: speciální část*. Praha: Grada, 2013. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3420-0.

Vedoucí bakalářské práce: **PhDr. Iva Marková**
Katedra ošetrovatelství

Datum zadání bakalářské práce: **2. prosince 2019**

Termín odevzdání bakalářské práce: **6. května 2021**

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

L.S.

Mgr. Michal Kopecký v.r.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 12. března 2021

PROHLÁŠENÍ AUTORA

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

V Pardubicích dne 1. 7. 2021

Žaneta Formanová v. r.

PODĚKOVÁNÍ

V první řadě bych ráda poděkovala své vedoucí práce PhDr. Ivě Markové za ochotný přístup a celkové vedení práce. Dále patří mé poděkování Ing. Bc. Šárce Markové za cenné rady. V neposlední řadě patří poděkování mé rodině a příteli za podporu a trpělivost.

ANOTACE

Odběr venózní krve je pro většinu všeobecných i praktických sester rutinní záležitostí, u které není potřeba dbát na zvýšenou bezpečnost. Tímto přístupem dochází k častému porušování zásad BOZP a správných postupů. Tato bakalářské práce má za cíl zmapovat zkušenosti všeobecných a praktických sester s bezpečností při odběru venózní krve. V teoretické části se věnuje kompetencím všeobecných a praktických sester, správnému postupu odběru venózní krve, zásadám a bezpečnosti při odběru venózní krve a s ním spojeným profesionálním nákazám nebo infekcím spojeným se zdravotní péčí. Praktická část je zaměřena na dodržování zásad BOZP všeobecnými a praktickými sestrami za pomoci dotazníkového šetření doplněné o pozorování.

KLÍČOVÁ SLOVA

Odběry venózní krve, všeobecná sestra, praktická sestra, BOZP, infekce spojené se zdravotní péčí, profesionální nákazy, ošetrovatelské postupy

TITLE

Experience of general nurses and practical nurses on the safety of venous blood collection

ANNOTATION

Venous blood collection is a routine matter for most general and practical nurses, with no need for increased safety. This approach often violates health and safety principles and correct. This bachelor thesis aims to map the experience of general and practical nurses with safety in the collection of venous blood. In the theoretical part I deal with the competencies of general and practical nurses, the correct procedure for the collection of venous blood, the principles and safety of venous blood collection and the associated professional infections or infections associated with health care. The practical part is focused on the observance of the principles of occupational health and safety by general and practical nurses with the help of a questionnaire survey supplemented by observation.

KEYWORDS

Venous blood taking, general nurse, practical nurse, safety and protection health, healthcare associated infections, occupational infections, nursing procedures

OBSAH

Úvod	11
1 Cíl práce	13
1.1 Cíl teoretické části práce	13
1.2 Cíle průzkumné části práce.....	13
1.2.1 Průzkumné otázky.....	13
1 Teoretická část.....	14
1.3 Kompetence všeobecných a praktických sester	14
1.3.1 Kompetence všeobecných sester.....	14
1.3.2 Kompetence praktických sester	15
1.4 Charakteristika odběrů venózní krve.....	16
1.4.1 Preanalytická variabilita	16
1.4.2 Postup při odběru venózní krve	17
1.4.3 Otevřený odběrový systém	17
1.4.4 Uzavřený odběrový systém	19
1.5 Nejčastější chyby při odběru venózní krve.....	20
1.6 Druhy vyšetření venózní krve.....	20
1.6.1 Biochemické vyšetření venózní krve	20
1.6.2 Hematologické vyšetření venózní krve	20
1.6.3 Mikrobiologické vyšetření venózní krve.....	20
1.7 Bezpečnost při odběru venózní krve	21
1.7.1 Poranění injekční jehlou.....	21
1.7.2 Správný postup při poranění injekční jehlou.....	21
1.7.3 Obecná doporučení vedoucí ke snížení poranění o injekční jehlu.....	22
1.7.4 Profesionální nákazy	22
1.7.5 Prevence poranění o injekční jehlu	24
1.7.6 Prevence přenosu infekcí spojených se zdravotní péčí	25

2	průzkumná část.....	27
2.1	Průzkumné otázky.....	27
2.2	Metodologie.....	27
2.3	Výsledky průzkumu a analýza výsledků.....	29
2.3.1	Výsledky dotazníkového šetření.....	29
2.3.2	Výsledky pozorování.....	38
3	Diskuze.....	44
3.1	Návrh na řešení zjištěných nedostatků.....	47
4	Závěr.....	48
5	Použitá literatura.....	49
6	Použité internetové zdroje.....	51
7	Použité závěrečné práce.....	54
8	Přílohy.....	55
8.1	Dotazník.....	55

SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Obrázek 1 Délka praxe respondentů	31
Obrázek 2 Typ odběrového systému	32
Obrázek 3 Důvody nepoužití ochranných rukavic	34
Obrázek 4 Nachystané pomůcky k odběru	38
Obrázek 5 Dezinfekce rukou před odběrem krve	39
Obrázek 6 Identifikace pacienta	39
Obrázek 7 Výběr místa vpichu	40
Obrázek 8 Dezinfekce místa vpichu	40
Obrázek 9 Použití ochranných rukavic	41
Obrázek 10 Použití esmarchova škrtidla	41
Obrázek 11 Zaschnutí dezinfekce	42
Obrázek 12 Likvidace použité injekční jehly	42
Obrázek 13 Transport vzorku do laboratoře	43
Tabulka 1 Pohlaví respondentů	29
Tabulka 2 Věk respondentů	29
Tabulka 3 Typ oddělení	30
Tabulka 4 Dosažené vzdělání respondentů	30
Tabulka 5 Počet odběrů krve za směnu	31
Tabulka 6 Identifikace pacienta	33
Tabulka 7 Použití ochranných rukavic	34
Tabulka 8 Výměna rukavic nebo dezinfekce rukou mezi pacienty	35
Tabulka 9 Standard na oddělení	35
Tabulka 10 Dodržování standardů	36
Tabulka 11 Důvody nedodržení standardů	36
Tabulka 12 Poranění injekční jehlou	37
Tabulka 13 Postup ošetření po poranění injekční jehlou	37

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
Sb.	Sbírka
HIV	Lidský virus imunitní nedostatečnosti
HOSPEEM	Evropské sdružení nemocničních a zdravotnických zaměstnavatelů, oborové organizace zastupující zaměstnavatele
EPSU	Evropská federace odborových svazů veřejných služeb, evropská odborová organizace
EU	Evropská unie
ČR	Česká republika

ÚVOD

Odběr venózní krve je nedílnou součástí každodenní práce všeobecných i praktických sester, proto se tato práce zabývá problematikou nedodržování správných postupů a zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Při nedodržení těchto zásad často dochází k potřísnění se pacientovou krví nebo poranění se injekční jehlou. Tato poranění by se neměla přehlížet, sestry se mohou nakazit infekcí, která se krví přenáší. Mezi největší rizika přenosu se řadí virus HIV nebo virové hepatitidy typu B a C.

Důvodem, proč k těmto poranění dochází, je především stres, nedostatek času, nedodržení standardů nebo nespolupracující pacient. Pro všeobecné a praktické sestry je odběr venózní krve velmi rizikovou činností. Vyplývá to z dotazníkového šetření Aesculab Akademie z roku 2016, kde z téměř 2300 dotazovaných sester uvedlo 95 % z nich, že považuje manipulaci s ostrými předměty za rizikovou činnost. Zároveň 96 % respondentů uvedlo, že se dá těmto rizikům předcházet použitím ochranných prostředků, především nasazením si ochranných rukavic (Aesculab Akademie, 2016).

Pro prevenci a omezení počtu poranění se injekční jehlou iniciovali organizace sociálních partnerů HOSPEEM a EPSU vznik Směrnice 2010/32/EU o prevenci poranění ostrými předměty v nemocnicích a ostatních zdravotnických zařízeních. Jejím cílem je zajistit co nejbezpečnější prostředí pro všechny zdravotnický personál, hlavně pro všeobecné a praktické sestry, které odběr provádějí. V této směrnici se klade důraz na bezpečnost a ochranu zdraví sester, které úzce souvisí se zdravím pacientů, a je základem pro kvalitu péče ve zdravotnických zařízeních (Směrnice Rady 2010/32/EU).

I přes všechna preventivní opatření, která mají zabránit poranění se injekční jehlou, je tato problematika aktuálním tématem. Veronika Zachová provedla v roce 2013 dotazníkové šetření pro pracovní skupinu Aesculab Akademie zaměřené na bodná poranění injekční jehlou. Z téměř 2000 dotazovaných sester uvedly až dvě třetiny, že se někdy poranily o injekční jehlu. K těmto poraněním dochází na všech odděleních a nejedná se pouze o problém České republiky, odhadem dochází v Evropské unii až k jednomu milionu poranění se ostrým předmětem ročně (Zachová, 2013).

Bakalářská práce je proto zaměřena na dodržování zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a správných postupů při odběru venózní krve u všeobecných a praktických sester. V teoretické části jsou popsány kompetence všeobecných i praktických sester, správný postup odběru, druhy

odběrů venózní krve a zároveň i jaké mohou nastat důsledky nedodržování těchto zásad a postupů, jako jsou profesní nákazy nebo infekce spojené se zdravotní péčí. V průzkumné části práce jsou popsána zjištěná data o počtu poranění se injekční jehlou, dodržování správných postupů jako je použití ochranných rukavic, dodržování standardů nebo likvidace ostrých injekčních jehel. Průzkum byl proveden pomocí dotazníkového šetření na lůžkových odděleních chirurgického a interního typu. Dotazníkové šetření bylo doplněno o pozorování na lůžkových odděleních chirurgického a interního typu.

1 CÍL PRÁCE

Cílem této práce je zjistit do jaké míry všeobecné a praktické sestry dodržují zásady bezpečnosti a správné postupy při odběru venózní krve na lůžkových odděleních zdravotnických zařízení.

1.1 Cíl teoretické části práce

Hlavním cílem teoretické části práce je prostudovat si aktuálně dostupnou literaturu a popsat problematiku odběrů venózní krve, správný postup a přiblížit důsledky nedodržování správných postupů a zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

1.2 Cíle průzkumné části práce

1. První dílčí cíl je vytvoření dotazníku a pozorovacího archu.
2. Druhý dílčí cíl je zmapovat pomocí dotazníkového šetření dodržování správných postupů na lůžkových odděleních interního a chirurgického typu.
3. Třetí dílčí cíl je vyhodnocení výsledků dotazníkového šetření.
4. Čtvrtý dílčí cíl je doplnění dotazníkového šetření o pozorování pomocí pozorovacího archu na lůžkových odděleních interního a chirurgického typu.
5. Pátý dílčí cíl je navrhnout na základě zjištěných výsledků vhodné doporučení k případnému zajištění bezpečnosti při odběru krve.

1.2.1 Průzkumné otázky

1. Do jaké míry dodržují sestry zásady použití ochranných rukavic při odběru venózní krve?
2. Provádí sestry správnou dezinfekci rukou před odběrem venózní krve?
3. Provádí sestry správnou identifikaci pacienta před odběrem venózní krve?
4. Odhazují sestry použitou injekční jehlu ihned do kontejneru na ostré předměty?
5. Mají sestry na svém oddělení vypracovaný standard na odběr venózní krve a dodržují tento standard?

1 TEORETICKÁ ČÁST

Teoretická část práce je zaměřena na teoretické informace, které jsou získané především z knižních a internetových zdrojů. První část zmiňuje kompetence všeobecných a praktických sester, druhá část pojednává o správném postupu odběru venózní krve a s ním spojené výhody a nevýhody otevřeného a uzavřeného odběrového systému, nejčastější chyby při odběru nebo druhy vyšetření odebraného krevního vzorku. Poslední část teorie vysvětluje, jak je důležitá bezpečnost při odběru venózní krve a pojmy jako profesionální nákazy nebo infekce spojené se zdravotní péčí. Popisuje správný postup při hygienické dezinfekci rukou a proč je důležitá před odběrem venózní krve.

1.3 Kompetence všeobecných a praktických sester

Pojem kompetence je ve slovníku cizích slov vysvětlen jako: „rozsah působnosti nebo činnosti oprávnění a povinností svěřených právní formou, určitého orgánu nebo organizací.“ Zjednodušeně řečeno jsou to činnosti, které může vzdělaná všeobecná nebo praktická sestra vykonávat (Management mania, 2016).

Všeobecná sestra a praktická sestra může po absolvování středního nebo vysokoškolského vzdělání vykonávat činnosti, které jí určují její kompetence. Od vstupu ČR do EU v roce 2004 zaznamenalo vzdělání a činnost všeobecných a praktických sester mnoho změn. Pro splnění podmínek a norem EU byl vydán zákon o nelékařských zdravotnických povoláních č. 96/2004 Sb., který každé povolání stručně definoval. Kompetence všeobecných a praktických sester v současné době určuje vyhláška 391/2017, která vychází z vyhlášky č. 55/2011. V této vyhlášce je stanoveno, že jak praktická, tak všeobecná sestra může vykonávat bez odborného dohledu odběry venózní krve či jiného biologického materiálu (Vyhláška č. 55/2011 Sb.; Vyhláška č. 391/2017 Sb.).

1.3.1 Kompetence všeobecných sester

Pro získání odborné způsobilosti v oboru všeobecná sestra musí mít sestra vystudované střední odborné vzdělání s maturitní zkouškou, vyšší odborné vzdělání nebo vysokoškolské vzdělání bakalářského či magisterského stupně (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2021).

Po tomto studiu má všeobecná sestra kompetence, které jsou vypsány ve vyhlášce č. 391/2017 Sb., která je rozdělena do tří částí:

1. V první části vyhlášky jsou vypsány kompetence, které může všeobecná sestra vykonávat bez odborného dohledu a bez indikace lékařem. Může vykonávat činnosti

jako: vyhodnocovat projevy onemocnění, zhodnotit úroveň soběstačnosti, rizikových faktorů za použití měřících škál, které se v ošetrovatelské praxi běžně používají (např. testy pro vyhodnocení úrovně soběstačnosti, rizika vzniku proleženin, zjištění stavu výživa nebo měření intenzity bolesti za pomoci číselných či obličejových škál). Sledovat a vyhodnocovat fyziologické funkce pacientů, mezi které patří sledovat vědomí, měřit tělesnou teplotu, krevní tlak, puls a saturaci. Odebírat anamnézu (osobní, pracovní, sociální, rodinnou, ...), zajistit vyšetření biologického materiálu, který byl získán neinvazivní cestou nebo kapilární krví, ošetřit a zajistit průchodnost u centrálních a periferních žilních vstupů atd. (Vyhláška č. 391/2017 Sb.).

2. Druhá část se zaměřuje na kompetence všeobecných sester, které může vykonávat bez odborného dohledu, ale na základě indikace lékařem. Mezi tyto činnosti patří např.: zavádět periferní žilní katetr u pacientů od 3 let. Podávat léčivé přípravky nitrožilní injekcí nebo infuzí u pacientů od 3 let. Provádět screeningová vyšetření, depistážní a dispenzární vyšetření, odebírat krev a jiný biologický materiál a hodnotit, zda jsou výsledky fyziologické. Asistovat při zahájení aplikace transfúzních přípravků, ukončovat ji, ošetřovat pacienta v průběhu aplikace atd. (Vyhláška č. 391/2017 Sb.).
3. V poslední části Vyhlášky jsou vypsány kompetence, které může všeobecná sestra vykonávat pod odborným dohledem lékaře. Všeobecná sestra může pod odborným dohledem aplikovat nitrožilní krevní deriváty (Vyhláška č. 391/2017 Sb.).

1.3.2 Kompetence praktických sester

Praktická sestra, která nahradila zdravotnického asistenta vznikla jako nová profese v září roku 2017, kdy nabyt účinnost nový zákon č. 201/2017. Praktickou sestrou se stane každý student od školního roku 2019/2020 po ukončení čtyřletého studia na střední zdravotnické škole zakončené maturitní zkouškou. Praktickou sestrou se staly i absolventi studia zdravotnického asistenta, kteří zahájili své studium nejpozději ve školním roce 2018/2019 (Havelková, 2017).

Stejně jako u všeobecné sestry, tak i u praktické sestry jsou kompetence ve vyhlášce rozdělené do tří částí:

1. V první části vyhlášky jsou vypsány kompetence, které může praktická sestra vykonávat bez odborného dohledu a bez indikace lékařem. Patří sem hlavně poskytování základní ošetrovatelské péče jako např.: zajišťovat komplexní hygienickou péči u pacienta, včetně prevencí proleženin, aplikace zábalů, obkladů a léčivých koupelí, sledovat poruchy celistvosti kůže, pečování o periferní žilní katetry a permanentní močové katetry u pacientů starších 3 let atd. (Vyhláška č. 391/2017 Sb.).

2. Druhá část vyhlášky popisuje kompetence praktické sestry, které může vykonávat na základě indikace lékařem a bez odborného dohledu. Mezi tyto kompetence patří: podávat léčivé nitrožilní přípravky u pacientů od 3 let, provádět a udržovat inhalační a kyslíkovou terapii, odebírat biologický materiál, včetně kapilární a žilní krve, provádět vyšetření kapilární krve a biologického materiálu, který byl získán neinvazivní cestou atd. (Vyhláška č. 391/2017 Sb.).
3. V poslední části kompetencí jsou vypsány činnosti, které smí vykonávat pod odborným dohledem lékaře. Praktická sestra na rozdíl od všeobecné sestry nesmí asistovat u aplikace krevních derivátů ani je ukončovat (Vyhláška č. 391/2017 Sb.).

1.4 Charakteristika odběrů venózní krve

Žilní krev je jeden z nejčastějších odběrů biologického materiálu. Krev je vyšetřována především z plné krve, séra nebo plazmy. U odběru plazmy se musí přidat ke vzorku prostředek proti srážení, narozdíl od séra, u kterého je potřeba, aby se krev srazila. Tekuté antikoagulační prostředky se nacházejí v injekční stříkačce nebo odběrové zkumavce v určitém poměru, aby se smísily s krví pacienta. Krystalické antikoagulační prostředky se nachází na stěnách odběrové zkumavky. K nejčastěji používaným prostředkům proti srážení krve patří např. Heparin, Citrát sodný 3,8 % nebo K2 EDTA, který se nachází na stěnách zkumavky, díky vysrážení dvojdraselné soli. Když se odběr venózní krve provede, je potřeba krev s protisrážlivým prostředkem rotací promíchat. (Vytejková a kol., 2013).

1.4.1 Preanalytická variabilita

Každá sestra by měla znát faktory ovlivňující samotný výsledek odběru venózní krve a tyto faktory by se měla snažit co nejvíce minimalizovat. Některé faktory může minimalizovat i samotný pacient, u kterého se bude odběr venózní krve provádět, o těchto faktorech by měl být každý pacient předem poučen (Ialongo, 2016).

1.4.1.1 Ovlivnitelné faktory

Pacient by měl být předem edukován o ovlivnitelných faktorech, které mohou výsledky odběru venózní krve zkreslit. Do těchto faktorů se řadí:

- **Fyzická aktivita**, díky které se mění především koncentrace analytů, zvýší se hemoglobin, bílkoviny a hematokrit v krvi. Proto se doporučuje 24 hodin před samotným odběrem nevyvíjet zvýšenou aktivitu a bezprostředně před odběrem dodržet klidový režim.

- **Psychický stres** ovlivňuje především množství vyplavovaného adrenalinu, nonadrenalinu a kortizonu v krvi. Tyto hormony mají za následek hyperglykémii, zvýšení volných mastných kyselin apod.
- **Tekutiny a strava** mají velký vliv na koncentraci látek v krvi, dochází k hyperglykémii, zvýšení volných mastných kyselin, kyseliny močové v séru, močoviny, snížení fosforu atp. Množství tekutin ovlivní i hustotu krve a tím koncentraci látek v séru. Proto je doporučováno přicházet k odběru na lačno a před odběrem vynechat tučná jídla, alkohol, černý čaj, kávu nebo energetické nápoje.
- **Léky** se po konzultaci s lékařem mohou vynechat, aby nezkreslovali výsledky vyšetření (Komínková, 2013; Pokorná, 2013).

1.4.1.2 Neovlivitelné faktory

O těchto faktorech se pacient informovat nemusí, jsou podstatné především pro sestry a laboranty, které se na preanalytické fázi podílejí. Mezi ně se řadí pohlaví, rasa, věk, gravidita nebo cyklické změny během dne, týdne, měsíce či roku (Fálová, 2019).

1.4.1.3 Faktory související s odběrem

Tyto faktory ovlivňuje hlavně všeobecná a praktická sestra, která odběr provádí, především se jedná o způsob odběru, dobu odběru v závislosti na jídle, polohu pacienta při odběru, místo vpichu, systém odběrových zkumavek, množství potřebného materiálu apod. (Kelnarová, 2016).

1.4.2 Postup při odběru venózní krve

Pro získání správných a validních výsledků je důležitý správný postup odběru krve (Vytejková, 2013).

Výběr místa vpichu

Venózní krev se odebírá z přístupných žil periferního krevního řečiště. Vena mediana cubiti a vena basilica, které se nachází v loketní jamce se řadí mezi nejvhodnější místa vpichu, mezi méně časté se řadí vena cephalica (taktéž v loketní jamce). Dále se na horní končetině volí žíly na hřbetu ruky nebo předloktí. Na dolní končetině se krev odebírá hlavně ze žil v oblasti nártu a kotníku (Vytejková, 2013).

1.4.3 Otevřený odběrový systém

Tento systém se v dnešní době většinou používá v případě, že nelze krev odebrat pomocí vakuového systému, jde o klasický systém skládající se z jehly a stříkačky, kdy do ní musí krev

nasát jemným tahem pístu stříkačky. Při plnění zkumavek odebranou krví se musí dbát na to, aby nedošlo k hemolýze, kvůli prudkému vstříknutí krve a jejímu následnému napěnění (Hepnar, 2012).

1.4.3.1 Pomůcky k odběru

Na odběr venózní krve otevřeným systémem bude potřeba si nachystat ochranné rukavice, roušku pod končetinu, Esmarchovo škrtidlo, tamponky či buničité čtverce, dezinfekci na kůži (alkoholovou, jodovou, ...), náplast, emitní misku a kontejner na ostré předměty. Navíc je potřeba injekční stříkačka, která se volí podle množství krve, které je potřeba odebrat, a injekční jehla, která se volí podle typu odběru a věku pacienta (Vytejková, 2013).

1.4.3.2 Správný postup

Před samotným odběrem je důležité udělat aktivní identifikaci pacienta, sestra si umyje ruce a provede hygienickou dezinfekci rukou. Poté se zvolí vhodná poloha, ve většině případů se jedná o polohu vsedě nebo vleže na lůžku. Pod končetinu se položí rouška a pacientovi se zaškrtní končetina pomocí Esmarchova škrtidla 5–10 cm nad místem vpichu, kdy doba zaškrcení by neměla překročit jednu minutu před vpichem. Dříve se doporučovalo, aby pacient před odběrem tzv. zacvičil končetinou, tedy otevíral a zavíral pěst (Vytejková, 2013).

Pacient je požádán, aby nechal zaťatou pěst, dokud mu sestra neřekne, že ji může povolit. Pomocí pohmatu a pohledu se vybere nejvhodnější žíla k odběru, která by měla být pružná, pevná, rovná a dlouhá. Po výběru vhodné žíly se provede dezinfekce místa vpichu alkoholovou dezinfekcí, než dezinfekce zaschne, což trvá 10-30 sekund, sestra si nasadí ochranné rukavice. Pokud dezinfekce dostatečně nezaschne, může se setřít třemi tahy za pomoci buničitého čtverce. Na připravenou stříkačku se nasadí jehla, ze které se sejme ochranný kryt, pacient se upozorní na vpich a pod úhlem 30° se vpich provede, následně se úhel srovná na 15°. Po zjištění že se jehla nachází v požadované žíle, se Esmarchovo škrtidlo povolí a pomalu se posouvá píst stříkačky, aby se postupně naplnila krví pacienta. Když se stříkačka naplní požadovaným množstvím krve, požádá se pacient o povolení pěsti a za pomoci jedné ruky se stříkačka vysune, druhá ruka přiloží buničínový čtvereček na místo vpichu, které se přelepí náplastí. Pacienta může sestra požádat, aby si místo vpichu stlačil prsty, aby nedošlo ke krvácení či hematomu. Jehla se sejme ze stříkačky a vyhodí se do kontejneru na ostrý odpad. Odebraný vzorek ve stříkačce se následně přestříkne do zkumavek, ideálně po stěně, aby nedošlo k hemolýze (Vytejková, 2013; Kelnarová, 2016).

Jednorázové pomůcky se poté vytrídí do příslušného odpadu, ostatní pomůcky se vydezinfikují a uklidí na příslušné místo. Označené vzorky se následně spolu se žádankami odesílají do laboratoře (Kelnarová, 2016).

1.4.4 Uzavřený odběrový systém

Pro odběr venózní krve je tento systém nejpoužívanější, součástí systému jsou vakuové zkumavky s podtlakem, které jsou nastavené, aby nasály určité množství krve. U vakuových zkumavek s pístem je nutná jemná manipulace stejně jako u stříkaček (Vytejková, 2013).

1.4.4.1 Pomůcky k odběru

Na odběr krve uzavřeným systémem je zapotřebí si nechystat standartní pomůcky, které jsou stejné jako při odběru otevřeným systémem. K tomu se navíc nachystá samotný odběrový systém, který se skládá ze tří částí a to jehly, držáku (nástavce) a vakuové odběrové zkumavky. (Vytejková, 2013).

1.4.4.2 Správný postup

Postup a pomůcky uzavřeného systému se moc neliší od systému otevřeného. Rozdíl je pouze v odběrovém systému, který se skládá z jehly, tzv. kloboučku a zkumavky. Opět se provede aktivní identifikace pacienta, pacientovi je napolohována končetina na připravenou podložku. Esmarchovým škrtidlem se stáhne končetina nad místem vpichu, sestra vydezinfikuje místo vpichu a nasadí si ochranné rukavice. Než dezinfekce zaschne, jehla se našroubuje na klobouček. Nezaschlá dezinfekce se setře a sundá se kryt jehly na opačné straně. Pacient se upozorní na vpich a pod úhlem 30°, který se následně upraví na 15°, poté, co se vpich provede. Následně se na spodní část jehly, která je krytá gumovou zátkou, nasadí vakuová zkumavka. Zkumavka se začne za pomoci vakua sama plnit do určitého množství, jakmile začne krev do zkumavky proudit, povolí se Esmarchovo škrtidlo. Po naplnění poslední zkumavky se jehla vytáhne a přiloží se buničitý čtvereček. Postup je dále stejný jako při odběru otevřeným systémem (Vytejková, 2013).

1.4.4.3 Výhody uzavřeného odběrového systému

Hlavní výhodou uzavřeného systému je jeho bezpečnost ze strany sestry, která odběr provádí, protože tento systém ji chrání před případnou kontaminací krví pacienta. Chrání tak i biologický materiál, aby zvenčí nebyl kontaminován, díky tomu se docílí kvalitního odběru, který je předpokladem ke správné analýze (Vytejková, 2013).

1.5 Nejčastější chyby při odběru venózní krve

K chybám může dojít již před samotným odběrem, například když není pacient na lačno a tím se zkreslí výsledky laboratorního vyšetření, nebo když se pacientovi těsně před odběrem nebo během odběru podá infuze či léky. Některé chyby mohou vést i k hemolýze. Chybou může být nezaschlý dezinfekční prostředek před odběrem, dále při odběru může dojít k prudkému vstříknutí krve do zkumavky, nebo se po odběru se zkumavkou prudce třepe. Výsledky odběrů může zkreslit i příliš dlouhé stažení končetiny Esmarchovým škrtidlem, nebo pozdní dodání odebraného vzorku do laboratoře (Prevedig, 2016).

1.6 Druhy vyšetření venózní krve

Základní vyšetření venózní krve je biochemické, hematologické, hemokoagulační a serologické. Pro detailnější výsledky se krev vyšetřuje i na imunologické, mikrobiologické, histologické, cytologické a genetické vyšetření (Vytejková, 2013).

1.6.1 Biochemické vyšetření venózní krve

Tento odběr venózní krve je určen pro zjištění hodnot jednotlivých anorganických a organických látek v krvi, jako jsou například tuky, bílkoviny, elektrolyty, enzymy, hormony, vitamíny, glykémie apod. U každého onemocnění dochází ke změnám metabolismu buňky a biochemických pochodů v organismu, toto vyšetření slouží hlavně k tomu, aby se zjistilo, k jakým změnám v organismu dochází. 5–10 ml venózní krve se odebírá do zkumavky bez protisrážlivého roztoku (Vytejková, 2013).

1.6.2 Hematologické vyšetření venózní krve

Tímto vyšetřením se určuje složení a vlastnosti krve, používá se zpravidla na zjištění stavu krve a celého organismu. Nejčastěji prováděné vyšetření je na sedimentaci erytrocytů, určení diferenciálního počtu leukocytů a určení krevního obrazu. Dále se provádí vyšetření doby krvácivosti a srážlivosti, která ukazují, zda jsou v normě mechanismy chránící lidský organismus před vykrvácením nebo naopak srážením krve v cévách (Vytejková, 2013).

1.6.3 Mikrobiologické vyšetření venózní krve

Mezi mikrobiologické vyšetření krve patří bakteriologické vyšetření (hemokultura, hemokultivace), mykologické vyšetření a virologické vyšetření. Pro prokázání mikrobu v krevním oběhu se provádí odběr krve na hemokulturu, zpravidla se krev odebírá při vzestupu teploty nad 38 °C nebo 30-60 minut před zvýšením teploty (Vytejková, 2013).

1.7 Bezpečnost při odběru venózní krve

Při odběru venózní krve jsou všeobecné a praktické sestry vystaveny kontaktu s lidskou krví, která může být kontaminovaná. Vždy by tedy měly předpokládat, že všechny biologický materiál včetně krve může být infekční. V řadě případů lze přenosu těchto infekcí předcházet, a to nošením a výměnou ochranných rukavic či dezinfekcí a mytím rukou. Neopatrnost, nepozornost, spěch, nezkušenost nebo stres představují nejvyšší riziko přenesení infekce při poranění o injekční jehlu. Ačkoliv se jedná o pracovní úraz, řada sester tato poranění neohlásí příslušné osobě, proto je těžké odhadovat, ke kolika takovým poraněním dochází (Zachová, 2013).

1.7.1 Poranění injekční jehlou

Při poranění injekční jehlou dochází k povrchovému narušení kůže, způsobenému vpichem. Z chirurgického hlediska se většinou jedná o banální úraz, z infekčního hlediska, zejména pokud byla jehla kontaminována krví pacienta, se jedná o poranění s vysokým rizikem nákazy. Rada Evropské Unie si uvědomuje rizika těchto poranění, proto vydala směrnici 2010/32/EU, která si dává za cíl dosáhnout co nejbezpečnějších podmínek pro pacienty i zdravotníky (Bezpečnost personálu, 2018).

1.7.2 Správný postup při poranění injekční jehlou

Pro minimalizaci přenosu infekčních nákaz na všeobecné a praktické sestry se vždy musí dodržovat správný postup ošetření, které podléhá zákonu č. 205/2020 Sb. o ochraně veřejného zdraví. Rána se nechá volně krváčet, důkladně se vymyje vodou, mýdlem a dezinfekčním prostředkem. Vždy, i za předpokladu že injekční jehla není kontaminovaná, se zranění nahlásí nadřízené osobě a provede se zápis do knihy úrazů. Do knihy se zapíše kde, čím a při jaké činnosti k poranění došlo, popřípadě se doplní údaje o pacientovi, který byl zdrojem infekce. Následně se doporučuje navštívit závodního nebo ošetřujícího lékaře, který provede kontrolní odběry krve poraněného a zároveň by se měla zajistit i krev od pacienta, kterým byla injekční jehla kontaminována. Pokud budou výsledky negativní, dojde k ukončení sledování zdravotního stavu poraněného, při pozitivním výsledku po dobu inkubační doby onemocnění bude poraněný sledován (Bezpečnost personálu, 2018; Jilich, 2014).

1.7.2.1 Hlášení nežádoucích událostí

Jedná se o události a okolnosti, které měly za následek tělesné poškození pacienta nebo zdravotnického pracovníka a kterým bylo možné se předem vyhnout. Mezi nežádoucí událost patří i poranění se o injekční jehlu, kdy dochází nejčastěji k poškození všeobecných

a praktických sester. Pokud k poranění dojde, je každá sestra povinna nahlásit tuto událost nadřízené osobě nebo referentovi BOZP. Poranění se zapíše do tzv. Knihy úrazů a ohlásí příslušnému orgánu ochrany veřejného zdraví. Orgán ochrany veřejného zdraví má povinnost shromažďovat data o výskytu těchto poranění a neobvyklých nebo nových výskytech infekčních onemocnění. Tento orgán je také povinen shromažďovat informace, o již existujících procesech a mechanismech k prevenci vzniku nežádoucích událostí. Tato zjištěná data dále předává Ministerstvu zdravotnictví České republiky, které je zodpovědné za vývoj epidemiologické situace (Jilich, 2014).

1.7.3 Obecná doporučení vedoucí ke snížení poranění o injekční jehlu

Rada Evropské unie vydala směrnici 2010/32/EU, ve které jsou popsána doporučení pro eliminaci rizik poranění se o injekční jehlu. Každé zdravotnické zařízení by mělo dbát především na prevenci poranění, proto by mělo zkontrolovat bezpečnostní postupy použití injekčních jehel, jejich likvidaci a následné nakládání s odpadem. Ke snížení pravděpodobnosti poranění velmi přispívá použití zdravotnických prostředků, jejichž konstrukce zahrnuje ochranné mechanismy. Zaměstnavatel by měl zajistit dostupnost těchto zdravotnických prostředků a následně prověřovat, zda jsou zaměstnancům poskytovány. Všechna zdravotnická zařízení vyžadují po všeobecných a praktických sestřích, aby byly očkovány proti infekčním nemocem, toto nařízení vedlo ke snížení výskytu virové hepatitidy typu B (Směrnice Rady 2010/32/EU).

1.7.4 Profesionální nákazy

Nakažení se infekčním onemocněním není pravidlem pouze pro pacienty, stejně tak se mohou nakazit i pracovníci ve zdravotnických zařízeních. Nejčastěji takto dochází k nakažení se virovou hepatitidou typu B, C a virem HIV. Někteří pacienti mohou být nosiči více virů najednou, aniž by o tom věděli. V České republice je odhadem 55 tisíc obyvatel nakažených virovou hepatitidou typu B, 21 tisíc obyvatel infikovaných virovou hepatitidou a 2 200 obyvatel nakažených virem HIV. Mezi nákazy, které se přenáší krví patří i obávaná ebola, u tohoto onemocnění je pravděpodobnost nakažení minimální díky systémovému opatření Ministerstva zdravotnictví České republiky. Pro každé oddělení je charakteristický jiný typ infekce, odvíjí se od rozdílnosti práce a výkonu personálu nebo typu biologického materiálu, který se na oddělení nejčastěji odebírá. Nákazy se mohou přenášet i jinými cestami, nejčastěji proto dochází k přenosu kapénkami, kontaktem nebo vzdušnou cestou (Centrum pro komunitní práci pro Českou společnost AIDS pomoc, z.s., 2014; Melicherčíková, 2015).

Pracovníci zdravotnických a sociálních služeb se v letech 2008-2015 pravidelně umisťovali na předních příčkách s počtem nejvíce evidovaných nemocí z povolání, bylo jich 1303 a z toho 1019 bylo infekčních. Virovou hepatitidou se nakazilo 60 pracovníků. Z tohoto výzkumu bylo zjištěno, že nejohroženější spinou jsou všeobecné a praktické sestry, celkem se jich infekčním onemocněním nakazilo 271, druzí byli ošetřovatelé (Zatloukalová, 2017).

Virové hepatitidy

Jde o zánětlivé onemocnění jater, které vzniká na virovém podkladě. Virové hepatitidy se dělí na šest typů: A, B, C, D, E a G. Onemocnění se nejprve rozvíjí akutně, postupně mohou virové hepatitidy typu B, C a D přecházet do chronicity. Všechny virové hepatitidy jsou závažným virovým onemocněním a představují globální problém podílející se na morbiditě a mortalitě populace. Především představují vysoké riziko pro zdravotní a sociální pracovníky, kde je výskyt mnohonásobně vyšší než u běžné populace (Zatloukalová, 2017)

Přímým kontaktem s infikovanou osobou se může sestra nakazit virovou hepatitidou typu A a E. Přenos infikovanou krví při odběrech krve, aplikací infuzí či nejrůznějších invazivních výkonech se přenáší virové hepatitidy typu B a C. V České republice byla až do roku 1987 nejčastěji přenášenou hepatitidou mezi zdravotníky virová hepatitida typu B. Po tomto roce bylo zahájeno plošné očkování zdravotníků a došlo k poklesu morbidity u zdravotnického personálu. Aktuálně je nejzávažnější virová hepatitida typu C, proti které není zatím vyrobena vakcína (Zatloukalová, 2017; Urbánek, 2014).

Prevence proti přenosu virové hepatitidy spočívá hlavně v důsledné bezpečnosti při použití a likvidaci použitých injekčních jehel. Když dojde i přes tato opatření k poranění, je nutné ránu ošetřit a úraz nahlásit příslušné osobě. Mezi další preventivní kroky patří především očkování a používání ochranných pomůcek (Zatloukalová, 2017).

HIV

Jde o vir způsobující onemocnění AIDS. Oslabuje lidský imunitní systém a způsobuje, že se tělo nedokáže samo bránit běžným infekcím. V České republice se každý rok nakazí virem HIV okolo 220 lidí. Vir je velmi citlivý k vnějším vlivům, proto přežije pouze v tělních tekutinách, a to především v krvi. HIV pozitivní člověk nemusí roky vědět o svém onemocnění, proto je důležité, aby se sestry při každém odběru krve chránily ochrannými rukavicemi. Přenos krví tvoří přibližně 7 % z celkového počtu nakažených. Onemocnění AIDS se zatím nedá zcela vyléčit, ale životní cyklus viru HIV se dá vhodnou léčbou téměř úplně zastavit. První fáze

onemocnění připomíná svými příznaky chřipku, následuje ústup příznaků a dlouhodobá asymptomatická fáze. Druhá fáze onemocnění může přijít po měsících a letech od prvních příznaků, v tomto období jsou typické obtíže přímo úměrné s poškozením imunitního systému. Neléčené onemocnění HIV může vést k rozvoji AIDS a úmrtí, proto by měla být prevence tohoto onemocnění prvořadá (Testuj se včas, 2020; Jilich, 2014).

1.7.5 Prevence poranění o injekční jehlu

Nejdůležitější úlohu v oblasti prevence poranění o injekční jehlu hrají samotné všeobecné a praktické sestry. Sestry by měly být informovány o rizicích spojených s použitím injekčních jehel a možným nakažením patogeny. Především by se měl klást důraz na zákaz vracení krytu na injekční jehlu, čímž se předejde zbytečné manipulaci s ostrými předměty a případnému poranění sestry. Zamezení nadměrného používání injekčních jehel v případech, kdy jich není zapotřebí, je také vhodný způsob prevence (Rozsypal, 2015).

1.7.5.1 Správná likvidace kontaminovaných injekčních jehel

Zejména při likvidaci injekčních jehel, které jsou kontaminované biologickým materiálem může dojít k poranění zdravotnického personálu. Nádoby na ostrý odpad, včetně injekčních jehel, by měly být jasně označené a přizpůsobené k ukládání ostrého materiálu. Tyto nádoby by se neměly přepřínovat a jejich likvidace musí proběhnout vždy jednou za 24 hodin. Jelikož jsou odběry krve nejčastěji prováděny u lůžka pacienta musí mít sestry kontejnery na ostré předměty přichystané spolu s dalšími pomůckami potřebnými k odběru. Pečovat o svoji bezpečnost a zdraví je povinen každý zaměstnanec zdravotnického zařízení. (Rozsypal, 2015; POUZP, 2017).

1.7.5.2 Použití ochranných rukavic

K největší eliminaci šíření mikroorganismů ve zdravotnických zařízeních slouží ochranné rukavice, které zamezují především kontaktu biologického materiálu s kůží zdravotnického personálu. Riziko přenosu infekce se po použití ochranných rukavic rapidně snižuje, proto by měly být použity při kontaktu s pacientem (kontakt se sekrety, krví, močí, stolicí, porušenou kůží, operační ránou, při vyšetření nesterilních částí těla atd.) i s prostředím pacienta (výměna ložního prádla, manipulace s odpady apod.). Pro použití rukavic jsou stanovena jistá pravidla, např. při kontaktu s jinými pacienty je potřeba použít jiný pár rukavic, rukavice se nesmí použít při viditelném poškození, po použití jednorázových rukavic jsou určeny k okamžité likvidaci apod. Pro výkony se zvýšeným rizikem kontaminace krví a poranění o ostrý předmět jsou

určeny nitrilonové rukavice. Nitrilonové rukavice jsou pevné a odolné vůči prostupu nebezpečných patogenů a propíchnutí (Matoušková, 2017; Vytejšková, 2011).

1.7.6 Prevence přenosu infekcí spojených se zdravotní péčí

Infekční nákazy, které vzniknou v důsledku zdravotní péče díky nedodržování zásad BOZP a správných postupů, jsou významným problémem ve zdravotnických zařízeních. Prevence těchto nákaz by měla být prioritou každého zdravotnického zařízení, které chce prosazovat bezpečnou zdravotní péči. Při výskytu dochází často k prodloužení hospitalizace pacienta, vzniku chronických onemocnění, zvýšení finanční zátěže instituce, zvýšené úmrtnosti pacientů a emočnímu stresu u pacienta i jeho blízkých. Faktory pro vznik infekce mohou být různé, nejčastěji se jedná o pacienty ve vyšším věku, o novorozence s nízkou porodní váhou nebo o pacienty s podvýživou. Infekční nákazy postihují všechna zdravotnická zařízení na světě, jde o skrytou hrozbu, o níž nemůže žádná instituce říct, že by ji vyřešila. Celosvětově průměrně dojde k výskytu pěti miliónů případů ročně, ty mají za následek 135 tisíc úmrtí, prodlouží pobyt ve zdravotnickém zařízení o 25 miliónů dnů a zdravotnickou ekonomiku stojí 13 až 24 miliard eur. Často dochází k přenosu z nemocného pacienta na samotný personál, kdy dochází nejčastěji k přenosu infekce díky velkým kapénkám, přímému kontaktu s kontaminovanými materiály či pomůckami. Nakazit se ovšem nemusí pouze zdravotník, který pečuje o infekčního pacienta, ale díky nedostatečné dezinfekci rukou může sám zdravotník ohrozit i ostatní pacienty (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2011).

1.7.6.1 Mechanické mytí a hygienická dezinfekce rukou

Jeden z neefektivnějších opatření, jak zabránit přenosu infekcí spojených se zdravotní péčí je správné a důsledné provádění hygieny rukou. Za posledních 40 let bylo prokázáno mnoha vědeckými studiemi, že správná hygiena rukou má významný podíl v opatřeních zabraňujících vznik a šíření infekce spojených se zdravotní péčí (Melicherčíková, 2015; Wichsová, 2020).

Mechanické mytí rukou se pravidelně provádí v rámci osobní hygieny, ideálně tekutým mýdlem a teplou vodou. Mechanické mytí rukou by se mělo vždy provádět při příchodu na pracoviště, při viditelném znečištění rukou, potřísnění rukou biologickým materiálem, po použití toalety. Postup mechanického mytí rukou začíná jejich navlhčením vodou, následně se na ruce nanese dostatek mycího prostředku, který se rozetře a napění pomocí malého množství vody. Ruce by se měly umývat po dobu alespoň třiceti vteřin a následně se opláchnou tekoucí, pitnou vodou a dostatečně osušit (Melicherčíková, 2015; Kelnarová, 2015).

Hygienická dezinfekce rukou snižuje množství mikroflóry na pokožce s cílem zabránit přenosu mikroorganismů. Ruce se dezinfikují vždy před a po kontaktu s pacientem, před aseptickým výkonem, po kontaktu s biologickým materiálem a po kontaktu s okolím pacienta. Při hygienické dezinfekci rukou se nejprve nanese cca 3 ml alkoholového dezinfekčního prostředku na suchou pokožku, dezinfekce se vtírá do pokožky alespoň 30 až 60 vteřin až do jejího úplného zaschnutí a ruce se neoplachují ani neotírají. Dezinfekce se nejprve vzájemně roztírá do dlaní, následně se dezinfikují hřbety obou rukou, kdy se zaklesnou prsty do sebe a naopak. Prsty se do sebe zaklesnou i z druhé strany, kdy roztíráme dezinfekci do dlaní, prsty se následně pokrčí a vzájemně se zachytí, aby došlo k dezinfekci špiček prstů. Nemělo by se zapomenout ani na palec, který se chytne do dlaně druhé ruky a krouživým pohybem se odezinfikuje, to stejné se opakuje i na druhé ruce. Nakonec se na dlaních odezinfikují špičky prstů tzv. špetkou a po zaschnutí dezinfekce jsou ruce dostatečně odezinfikované (Melicherčíková, 2015; Kelnarová, 2015).

2 PRŮZKUMNÁ ČÁST

Průzkum byl prováděn kvantitativní metodou dotazníkového šetření, doplněnou o pozorování. Dotazníky se rozesílají nebo sdílejí ústně vybrané skupině osob. Pomocí této metody je možné posbírat velké množství dat, u kterých se provede analýza pomocí matematických modulů a statistických technik. Kvantitativní průzkum pomocí dotazníků znamená, že výsledky šetření jsou vyjádřeny pomocí proměnných znaků (číslly) a zpracovány pomocí statistických metod. Oproti kvalitativní metodě, kvantitativní vyžaduje větší počet respondentů. Otázky v dotazníku mohou být buď otevřené (respondenti mohli zodpovědět otázku volně), uzavřené (respondenti vybírali z nabízených odpovědí) nebo polouzavřené (v případě, že respondentům nevyhovovala ani jedna z nabízených odpovědí, mohli zvolit odpověď jiné a odpovědět slovně) (Chrástka, 2016).

Průzkum byl doplněn o pozorování formou zúčastněného pozorování, to znamená, že pozorovatel se pohybuje aktivně ve zkoumané skupině, neklade pozorovanému objektu žádné otázky ani není nijak ovlivňován. Pozorování probíhalo skrytě, což znamená, že pozorovaná osoba neví, že je pozorována (Chrástka, 2016).

2.1 Průzkumné otázky

1. Do jaké míry dodržují sestry zásady použití ochranných rukavic při odběru venózní krve?
2. Provádí sestry správnou dezinfekci rukou před odběrem venózní krve?
3. Provádějí sestry správnou identifikaci pacienta před odběrem venózní krve?
4. Odhazují sestry použitou injekční jehlu ihned do kontejneru na ostré předměty?
5. Mají sestry na svém oddělení vypracovaný standard na odběr venózní krve a dodržují tento standard?

2.2 Metodologie

Průzkum se skládal ze dvou částí, nejdříve bylo provedeno dotazníkové šetření, které bylo doplněno pozorováním.

Nejprve bylo potřeba vytvořit nestandardizovaný dotazník vlastní tvorby. Vytvořený dotazník byl rozdán na třech lůžkových odděleních interního typu a třech lůžkových odděleních chirurgického typu. Celkem bylo rozdáno 114 dotazníků a návratnost byla 87,72 %. Dotazníky byly rozdány všeobecným a praktickým sestřám ve věku od 19 do 50 let, které pracují na lůžkových odděleních interního a chirurgického typu. Samotné šetření probíhalo od února do konce dubna roku 2021.

Samotný dotazník se skládal ze 17 otázek, které byly otevřené, uzavřené nebo polouzavřené. Otázky č. 1-5 mapovaly pohlaví a věk respondentů, oddělení, na kterém sestry pracují, nejvyšší dosažené vzdělání a délku praxe. Otázky č. 6 a 7 byly zaměřené na zvyklosti oddělení při odběrech venózní krve. Otázky č. 8-14 byly zaměřeny na to, zda sestry dodržují správné postupy při odběrech venózní krve a na standard odběru na jejich oddělení. U otázek č. 15 a 16 se zjišťovala osobní zkušenost sester s porušením zásad BOZP a následným poraněním se injekční jehlou. Poslední otázka č. 17 byla otevřenou možností se vyjádřit k danému tématu. Dotazník byl následně vyhodnocen za pomoci tabulek, kde byly výsledky šetření zobrazeny v absolutní a relativní četnosti.

Pro pozorování byl nejprve vytvořen pozorovací arch skládající se z 10 položek, které byly pozorovány. Na každém z oddělení bylo pozorování prováděno alespoň jeden týden během odborných praxí. Do pozorovacího archu bylo zaznamenáno, zda byl daný úkon proveden správně či nikoli. Před začátkem pozorování byla sestra, která měla odběr provést, požádána o souhlas s její přítomností u odběru, většina z oslovených sester souhlasila, z celkového počtu 23 sester odmítly pozorování tři z nich. Položky č. 1 a 2 byly vyhodnoceny ještě mimo pokoj pacienta a bylo zjišťováno, zda mají sestry nachystané všechny potřebné pomůcky k odběru a jakým způsobem provedly dezinfekci rukou. Položky č. 3-8 se mapovaly činnosti, které sestra provedla před odběrem, jako identifikace pacienta, vyhledání místa vpichu, dezinfekce místa vpichu a následné zaschnuté dezinfekce či setření tampónkem, nasazení si jednorázových rukavic a použití Esmarchova škrtidla. Položky č. 9 a 10 měly zjistit, kolik sester vyhodí použitou injekční jehlu do kontejneru na ostré předměty a zda bude odběr včas dodán do laboratoře. Po návratu na sesternu byly všechny položky v pozorovacím archu ihned zaznamenány. Hodnocení výsledků bylo ovlivněno odbornými znalostmi a zkušenostmi z praxe.

Pozorování bylo provedeno skrytě, přímo zúčastněně na všeobecné a praktické sestry během odběrů venózní krve. Sestry pro pozorování byly vybrány náhodným způsobem. Sestry nebyly během pozorování ovlivněny, nekladly se jim žádné otázky a byly pozorovány malé skupiny. Pozorování bylo provedeno na dvou odděleních interního typu a na dvou odděleních chirurgického typu. Do průzkumu nebyly zahrnuty ambulantní oddělení ani oddělení intenzivní medicíny. Cílem bylo získat alespoň 20 sledovaných odběrů venózní krve, 10 z interních oddělení a 10 z chirurgických oddělení. Všechny sledované odběry proběhly pomocí vakuového systému Vacuette. Nakonec bylo získáno celkem 10 sledovaných odběrů venózní krve z interního a 10 z chirurgického oddělení, jak bylo naplánováno. O prováděném průzkumu

byla vždy informována pouze vrchní nebo staniční sestra. Každý odběr byl prováděn jinou sestrou, z průzkumu byli vyřazeni studenti zdravotnických škol.

2.3 Výsledky průzkumu a analýza výsledků

Pro prezentaci výsledků byly použity tabulky, které vyjádřily výsledky průzkumu v absolutní a relativní četnosti. Relativní četnost je vyjádřena na dvě desetinná místa. Některé výsledky byly pro lepší přehlednost zobrazeny pomocí grafů.

2.3.1 Výsledky dotazníkového šetření

Celkem bylo do průzkumného šetření zařazeno 100 správně a plně vyplněných dotazníků.

Tabulka 1 Pohlaví respondentů

	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ženy	96	96,00 %
Muži	4	4,00 %
Celkem	100	100, 00 %

Tabulka 1 zobrazuje rozložení souboru z pohledu pohlaví, z celkového počtu 100 respondentů se průzkumu zúčastnilo 96 (96,00 %) žen a 4 (4,00 %) muži.

Tabulka 2 Věk respondentů

	Absolutní četnost	Relativní četnost
19–25 let	66	66,00 %
26-35 let	14	14,00 %
36-45 let	12	12,00 %
45 a více let	8	8,00 %
Celkem	100	100,00 %

Tabulka 2 prezentuje věkové rozložení sester, podle stanovených skupin. Respondentů ve věku od 19 do 25 let bylo zastoupeno 66 (66,00 %). Věk od 26 do 35 let uvedlo 14 (14,00 %)

dotazovaných sester. Celkem 12 (12,00 %) sester uvedlo věk v rozmezí 36 až 45 let a věk 45 a více let uvedlo 8 (8,00 %) sester.

Tabulka 3 Typ oddělení

	Absolutní četnost	Relativní četnost
Chirurgické oddělení	48	48,00 %
Interní oddělení	52	52,00 %
Celkem	100	100,00 %

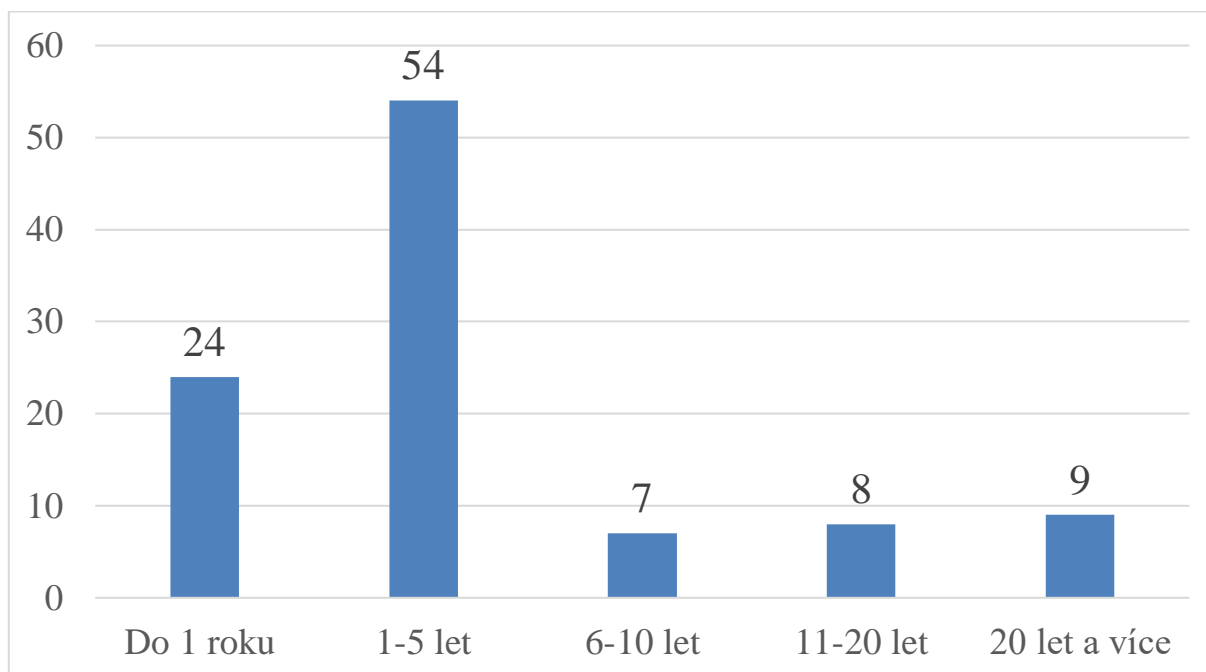
Tabulka 3 uvádí, rozložení počtu respondentek na chirurgickém a interním oddělení. Sester na chirurgickém oddělení se zúčastnilo 48 (48,00 %) a 52 (52,00 %) sester pracovalo na chirurgickém oddělení.

Tabulka 4 Dosažené vzdělání respondentů

	Absolutní četnost	Relativní četnost
Střední zdravotnická škola	67	67,00 %
Vyšší odborná zdravotnická škola	9	9,00 %
Vysokoškolské vzdělání	24	24,00 %
Celkem	100	100,00 %

Tabulka 4 zobrazuje rozložení vzdělání dotazovaných respondentek. Dotazník vyplnilo 67 (67,00 %) praktických sester se vzděláním ze střední zdravotnické školy, 24 (24,00 %) všeobecných sester mělo vysokoškolské vzdělání a 9 (9,00 %) všeobecných sester mělo nejvyšší dosažené vzdělání na Vyšší odborné zdravotnické škole.

Obrázek 1 Délka praxe respondentů



Obrázek 1 prezentuje délku praxe dotazovaných sester. Do 1 roku bylo v praxi celkem 24 (24,00 %) sester. Délku praxe 1-5 let uvedlo 54 (54,00 %) sester. Délku praxe 6 až 10 let uvedlo 7 sester (7,00 %). Možnost 11-20 let uvedlo 8 sester (8,00 %) a 20 a více let již bylo v praxi celkem 9 sester (9,00 %).

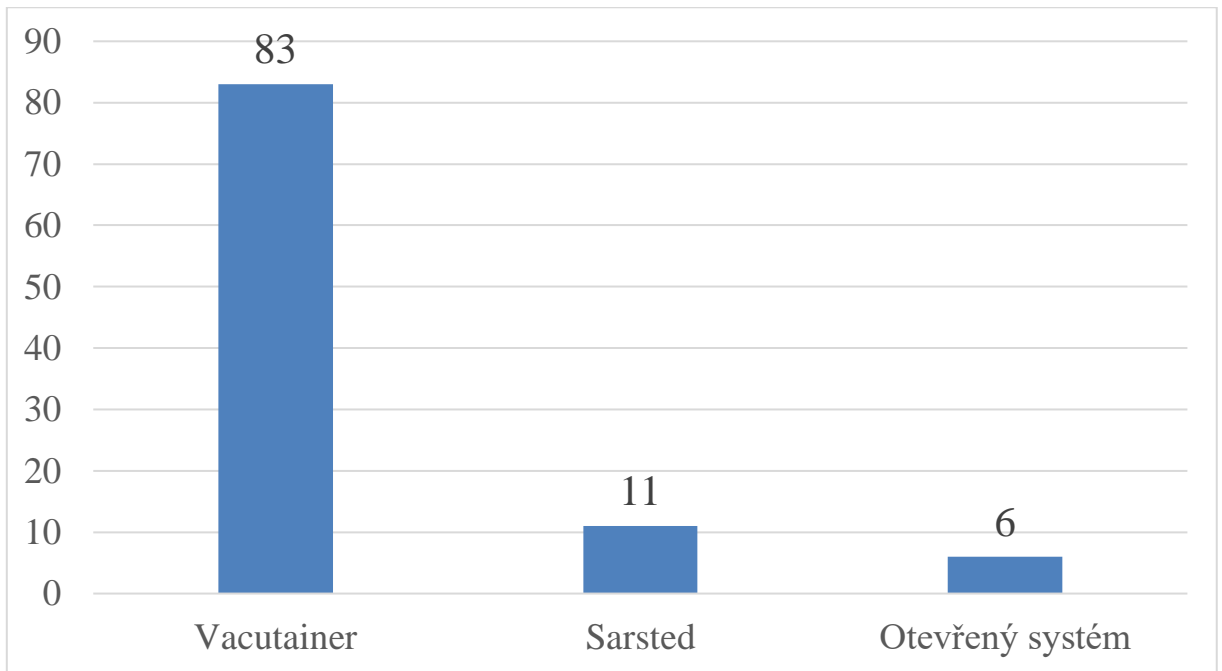
Tabulka 5 Počet odběrů krve za směnu

	Absolutní četnost	Relativní četnost
1-2 - krát za směnu	37	37,00 %
2-5 – krát za směnu	40	40,00 %
Více jak 5 – krát za směnu	18	18,00 %
Vůbec odběr neprovádí	5	5,00 %
Celkem	100	100,00 %

Tabulka 5 zobrazuje kolik průměrně odběrů krve za směnu provedou dotazované sestry. Čtyřicet sester (40,00 %) provádí odběr venózní krve 2-5 - krát za svou směnu. 1-2 – krát za směnu odběr krve provádí celkem 37 dotazovaných sester (37,00 %). Osmnáct (18,00 %) sester

provádí venózní odběr krve více jak 5 – krát za směnu a 5 sester (5,00 %) odběr vůbec za svou směnu neprovádí.

Obrázek 2 Typ odběrového systému



Obrázek 2 prezentuje používaný odběrový systém. Odběrový systém Vacutainer používá 84 (84,00 %) sester. Systém Sarsted používá 11 (11,00 %) sester. Otevřeným systémem odebírá venózní krev 6 sester (6,00 %).

Tabulka 6 Identifikace pacienta

	Absolutní četnost	Relativní četnost %
Pacienta oslovím jeho příjmením	13	13 %
Provedu aktivní identifikaci pacienta a zkontroluji si příjmení na náramku na ruce	10	10 %
Provedu aktivní identifikaci pacienta, zkontroluji si příjmení na náramku na ruce a zkontroluji si i všechny štítky na zkumavkách pro odběr	75	75 %
Žádnou identifikaci neprovádím	1	1 %
Provádím jinou identifikaci	1	1 %
Celkem	100	100 %

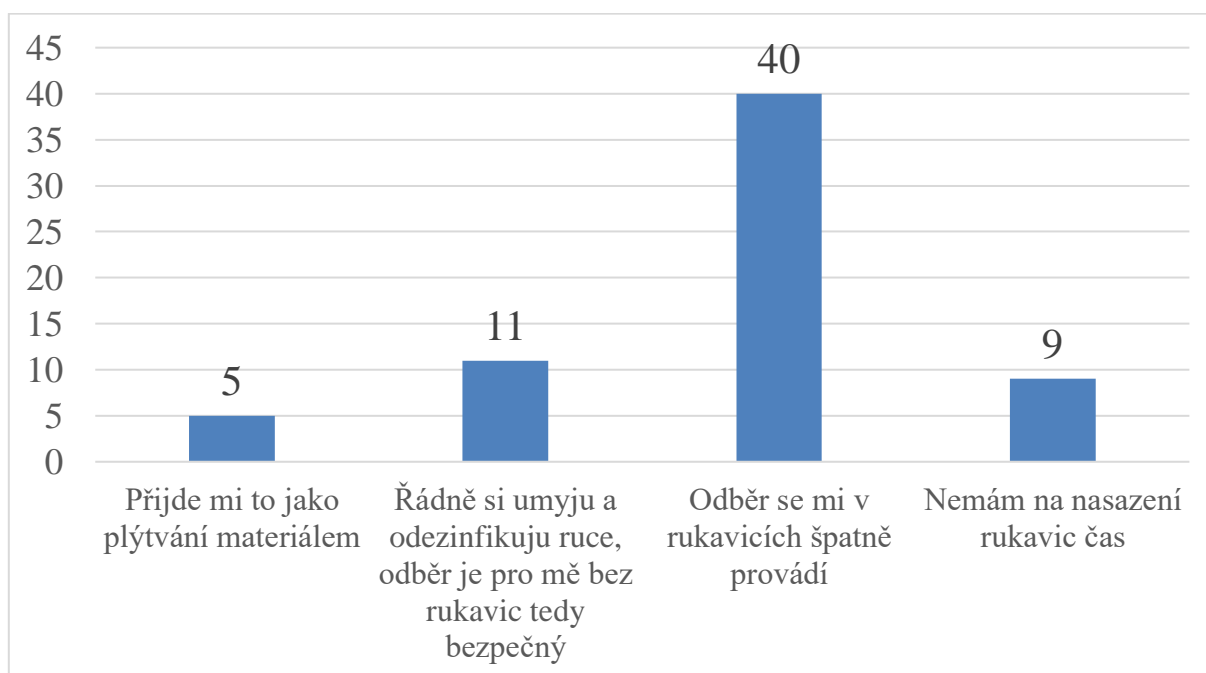
Tabulka 6 zobrazuje způsob identifikace pacienta před odběrem venózní krve. Celkem 75 (75,00 %) dotazovaných sester uvádí, že před odběrem krve provádí aktivní identifikaci pacienta, zkontroluje si příjmení na náramku na ruce pacienta a štítky na zkumavkách pro odběr. Třináct (13,00 %) dotazovaných sester osloví pacienta jeho příjmením. Deset respondentů (10,00 %) provede aktivní identifikaci pacienta a zkontrolují si příjmení na náramku na ruce pacienta. Pouze jedna sestra (1,00 %) žádnou identifikaci neprovádí a jedna sestra (1,00 %) provádí jinou identifikaci a to: „Oslovím pacienta příjmením a zkontroluji si štítky na zkumavkách k odběru“.

Tabulka 7 Použití ochranných rukavic

	Absolutní četnost	Relativní četnost
Vždy	43	43,00 %
Většinou ano	27	27,00 %
Spíše ne	26	26,00 %
Nikdy	4	4,00 %
Celkem	100	100,00 %

Tabulka 7 prezentuje kolik sester si před odběrem venózní krve nasadí ochranné rukavice. Vždy používá nesterilní rukavice 43 (43,00 %) sester. Většinou si ochranné rukavice nasazuje 27 dotazovaných sester (27,00 %). 26 sester (26,00 %) spíše nepoužívá nesterilní rukavice a 4 sestry (4,00 %) rukavice vůbec nepoužívají.

Obrázek 3 Důvody nepoužití ochranných rukavic



Obrázek 3 zobrazuje z jakého důvodu sestry rukavice nepoužívají. Pokud sestry neodpověděly, že rukavice používají vždy, následovala otázka: „Proč sterilní rukavice nepoužívají?“ Odpověď, že se jim odběr krve v rukavicích špatně provádí, zvolilo 40 sester (61,54 %). Jedenáct dotazovaných sester (16,92 %) si myslí, že když si umyjí a vydezinfikují ruce, tak je

pro ně odběr bezpečný. Devět sester (13,85 %) nemá na nasazení rukavic čas a 5 sestrám (7,69 %) to přijde jako plýtvání materiálem.

Tabulka 8 Výměna rukavic nebo dezinfekce rukou mezi pacienty

	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	70	70,00 %
Většinou ano	23	23,00 %
Spíše ne	7	7,00 %
Ne	0	0,00 %
Celkem	100	100,00 %

V Tabulce 8 je zobrazeno kolik sester si mezi jednotlivými pacienty vyměňuje rukavice nebo alespoň dezinfikuje ruce. Sedmdesát dotazovaných sester (70,00 %) odpovědělo, že vždy, 23 sester (23,00 %) většinou ano, 7 sester (7,00 %) spíše ne a žádná sestra neodpověděla ne.

Tabulka 9 Standard na oddělení

	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	72	72,00 %
Ne	3	3,00 %
Nevím	25	25,00 %
Celkem	100	100,00 %

Tabulka 9 prezentuje, kolik sester má na svém oddělení vypracovaný standard o odběrech venózní krve. Z celkového počtu sester odpovědělo 72 (72,00 %) že ano. Pouze 3 sestry (3,00 %) vypracovaný standart na svém oddělení nemají, ale 25 dotazovaných sester (25,00 %) vůbec neví, zda takový standart na oddělení vypracovaný mají.

Tabulka 10 Dodržování standardů

	Absolutní četnost	Relativní četnost
Vždy	32	44,44 %
Většinou ano	29	40,28 %
Spíše ne	11	15,28 %
Nikdy	0	0,00 %
Nevím	0	0,00 %
Celkem	72	100,00 %

V Tabulce 10 je zobrazeno, zda sestry na svém oddělení standard o odběrech venózní krve dodržují. Třicet dva z nich (44,44 %) vždy dodržuje tento vypracovaný standart, většinou ho dodržuje 29 (40,28 %) sester a 11 (15,28 %) ho spíše nedodržuje.

Tabulka 11 Důvody nedodržení standardů

	Absolutní četnost	Relativní četnost
Nemám na to čas	18	47,37 %
Nesouhlasím s jeho postupem	2	5,26 %
Neznám jeho obsah	13	34,21 %
Na oddělení nemáme pomůcky, které jsou ve standartu uvedeny	5	13,16 %
Celkem	38	100 %

Tabulka 11 zobrazuje z jakého důvodu sestry nedodržují obsah standardu. Na tuto otázku odpovídaly pouze sestry, které u předchozí otázky neodpověděly vždy. U této otázky bylo možné zakroužkovat více odpovědí. Nejvíce se opakovala odpověď, že nemají na nasazení rukavic čas a to u 18 dotazovaných sester (47,37 %). Následovala odpověď, že 13 sester (34,21 %) nezná obsah standartu o odběrech venózní krve. Pět sester (13,16 %) odpovědělo, že

na jejich oddělení nenajdou pomůcky uvedené ve standartu a 2 sestry (5,26 %) nesouhlasí s postupem, který je ve standartu uveden.

Tabulka 12 Poranění injekční jehlou

	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	37	37,00 %
Ne	63	63,00 %
Celkem	100	100 %

Tabulka 12 mapuje kolik dotazovaných sester se za svou praxi poranilo o injekční jehlu. Třicet sedm sester (37,00 %) se někdy poranilo při odběru krve injekční jehlou, 63 sester (63,00 %) se nikdy jehlou neporanilo

Tabulka 13 Postup ošetření po poranění injekční jehlou

	Absolutní četnost	Relativní četnost
Poranění jsem nijak neošetřil/a, ani nenahlásila	1	2,70 %
Místo jsem si sám/a ošetřil/a, ale nikomu jsem poranění nenahlásil/a	11	29,73 %
Místo jsem si ošetřil/a, poranění nahlásil/a nadřízené osobě, který/á ho ale nikam nezapsal/a	7	18,92 %
Místo jsem si ošetřil/a, poranění nahlásil/a nadřízené osobě, která/ý ho se mnou zapsal/a do knihy úrazů a popřípadě mě poslal/a na odběry krve	18	48,65 %
Celkem	37	100 %

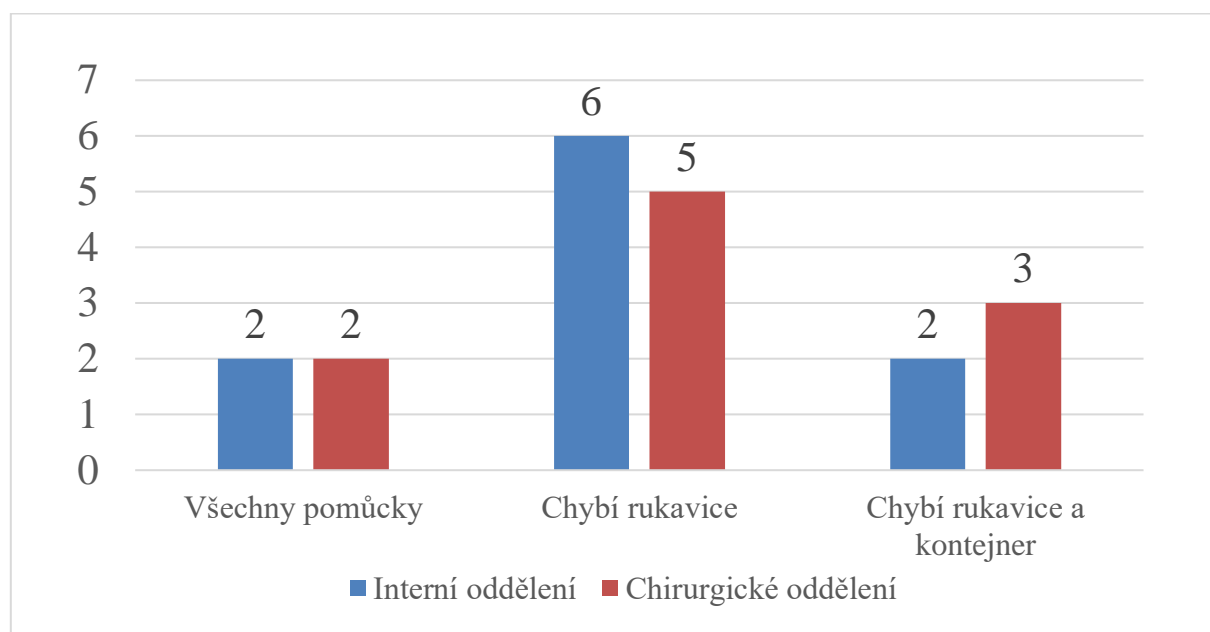
Tabulka 13 prezentuje jakým způsobem si sestra ošetřila poranění o injekční jehlu a zda úraz nahlásila. Z 37 sester, které se poranilo o injekční jehlu 18 z nich (48,65 %) si místo ošetřilo, poranění nahlásilo nadřízené osobě, která zapsala píchnutí jehlou do knihy úrazů a poslalo je na případné odběry. Zranění si samo ošetřilo a nenahlásilo 11 sester (29,73 %). Sedm sester (18,92 %) si poranění ošetřila, nahlásila nadřízené osobě, ale ta poranění nikam nezapsala. Pouze jedna sestra (2,70 %) si poranění neošetřila, ani ho nenahlásila nadřízené osobě.

Poslední otázka byla otevřená, kde se dotazované sestry mohly vyjádřit k danému tématu. Ani jedna ze sester tuto otázku nevyplnila.

2.3.2 Výsledky pozorování

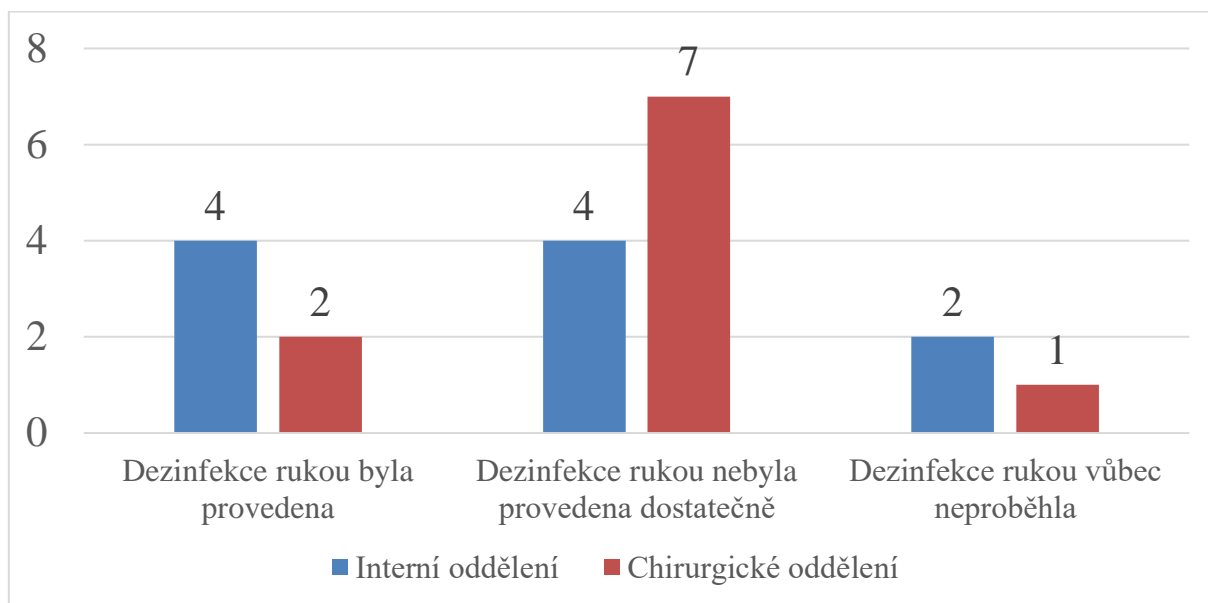
Pozorováno bylo celkem 10 sester z lůžkového oddělení interního typu a 10 sester z lůžkového oddělení chirurgického typu. Výsledky šetření jsou zobrazeny pomocí grafů.

Obrázek 4 Nachystané pomůcky k odběru



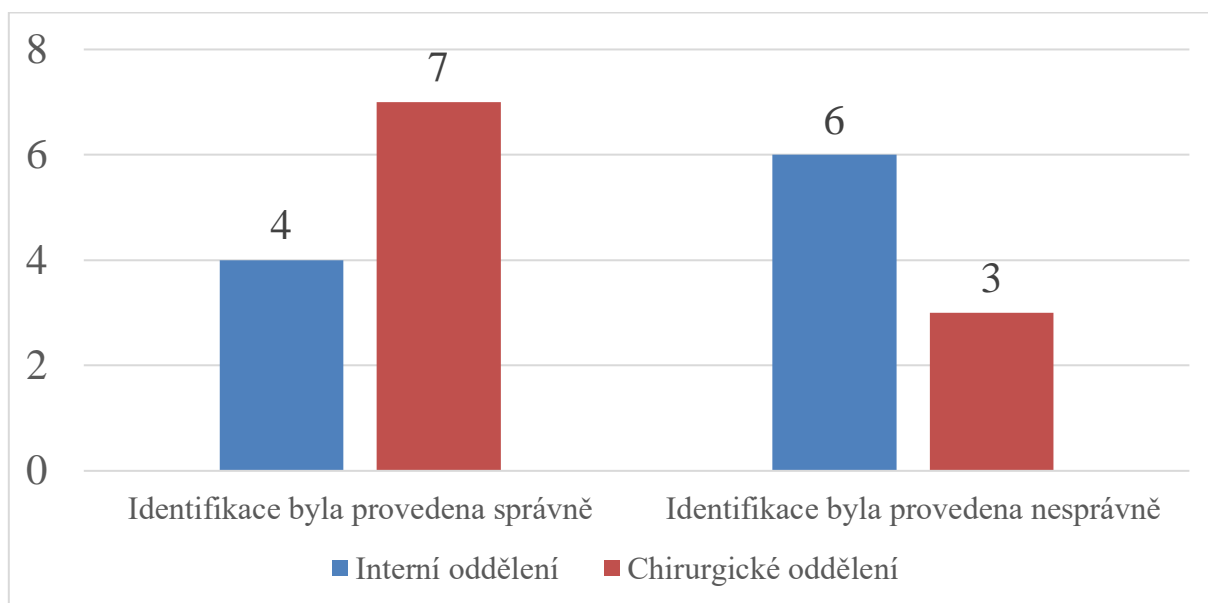
Obrázek 4 prezentuje, které pomůcky si sestry před odběrem nenachystaly. Shodně měly pouze 2 (10,00 %) sestry z chirurgického oddělení a 2 (10,00 %) sestry z interního oddělení všechny pomůcky nachystané, ve zbývajících 16 (80,00 %) případech chyběly vždy alespoň ochranné rukavice. Nejčastější vynechanými pomůckami se tedy stávají ochranné rukavice a kontejner nebo emitní miska na ostré předměty.

Obrázek 5 Dezinfekce rukou před odběrem krve



Obrázek 5 zobrazuje jakým způsobem prováděly sestry dezinfekci rukou. Při tomto pozorování byl především problém v nedostatečné dezinfekci a mytí rukou, pouze 4 (20,00 %) sestry z interního a 2 (10,00 %) z chirurgického oddělení provedly dezinfekci rukou správně. Čtyři (20,00 %) sestry z interního a 7 (35,00 %) sester z chirurgického oddělení dezinfekci provedly nedostatečně a 2 (10,00 %) sestry z interního a 1 (5,00 %) sestra z chirurgického oddělení neprovedly dezinfekci rukou vůbec.

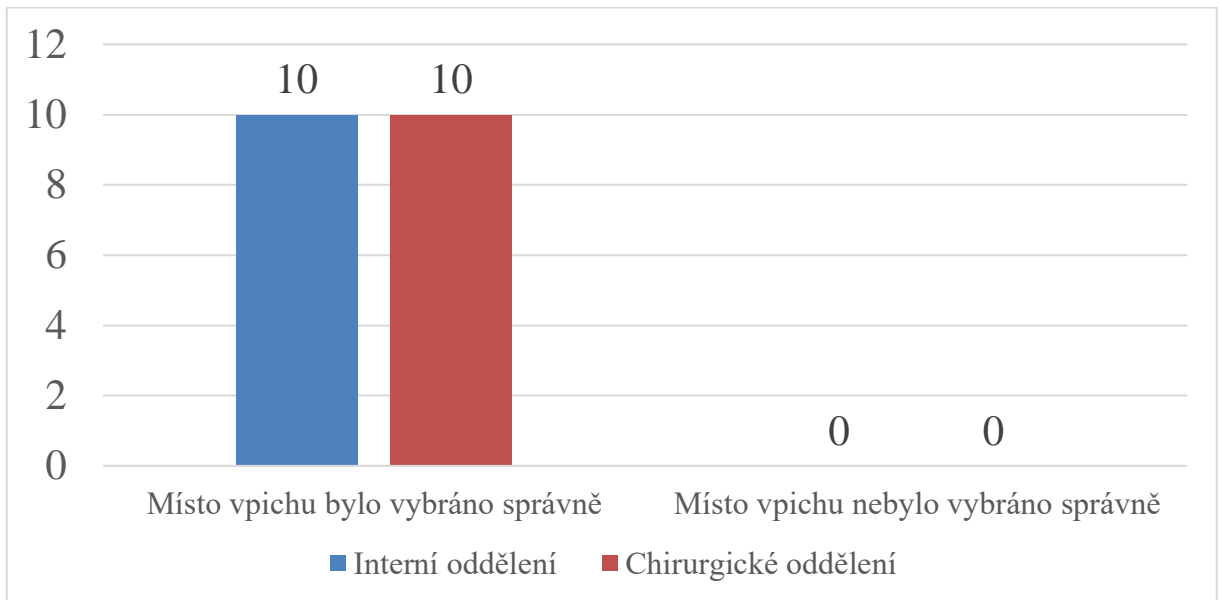
Obrázek 6 Identifikace pacienta



Na Obrázku 6 je zobrazeno, zda pozorované sestry provedly identifikaci pacienta správně či nikoliv. Na chirurgickém oddělení provedlo správnou identifikaci pacienta 7 (35,00 %)

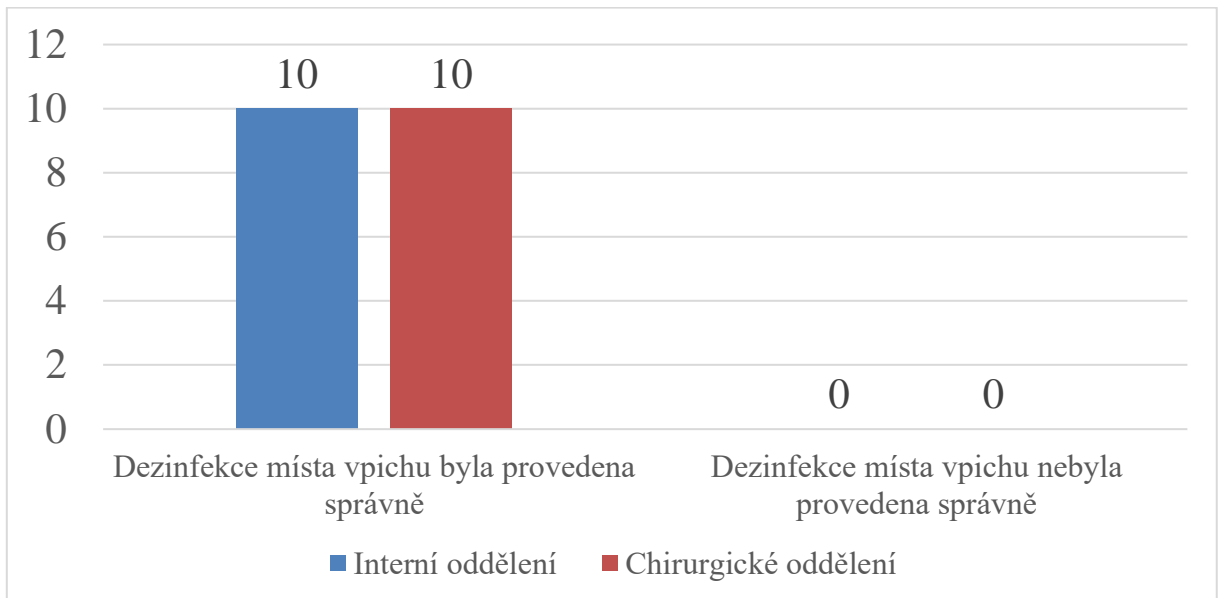
sester, zeptaly se jak na jméno, tak ročník narození pacienta a překontrolovaly i údaje na štítku na zkumavce. Sestry na interním oddělení provedly správnou identifikaci u 4 (20,00 %) pacientů.

Obrázek 7 Výběr místa vpichu



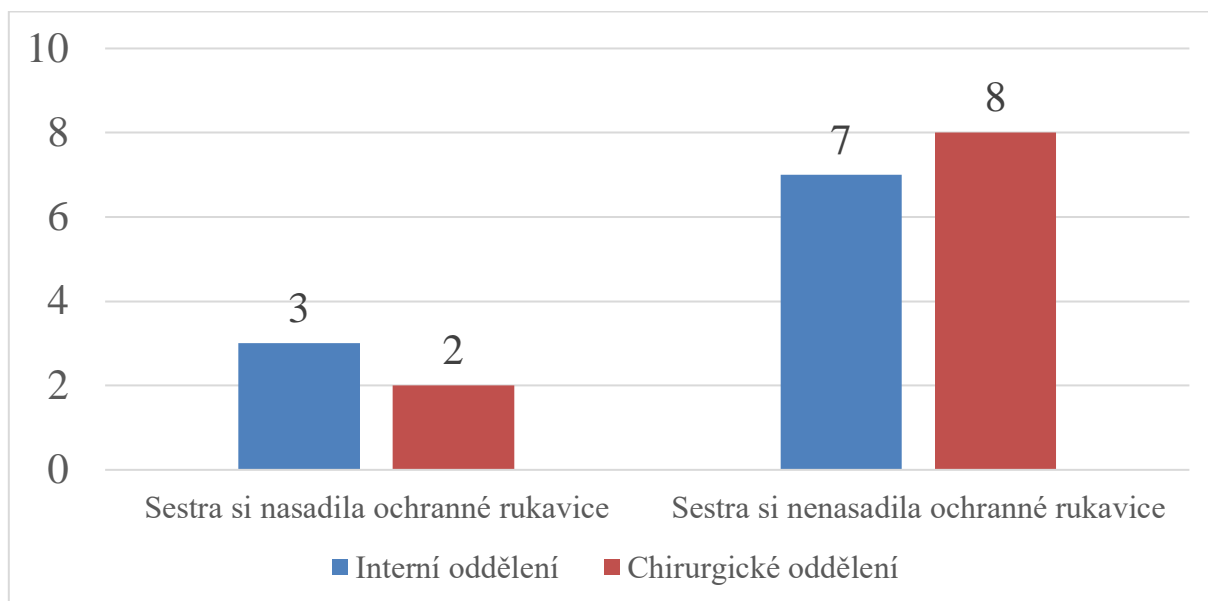
Obrázek 7 prezentuje správnost výběru místa vpichu. Správné místo vpichu vybralo 100 % sester.

Obrázek 8 Dezinfekce místa vpichu



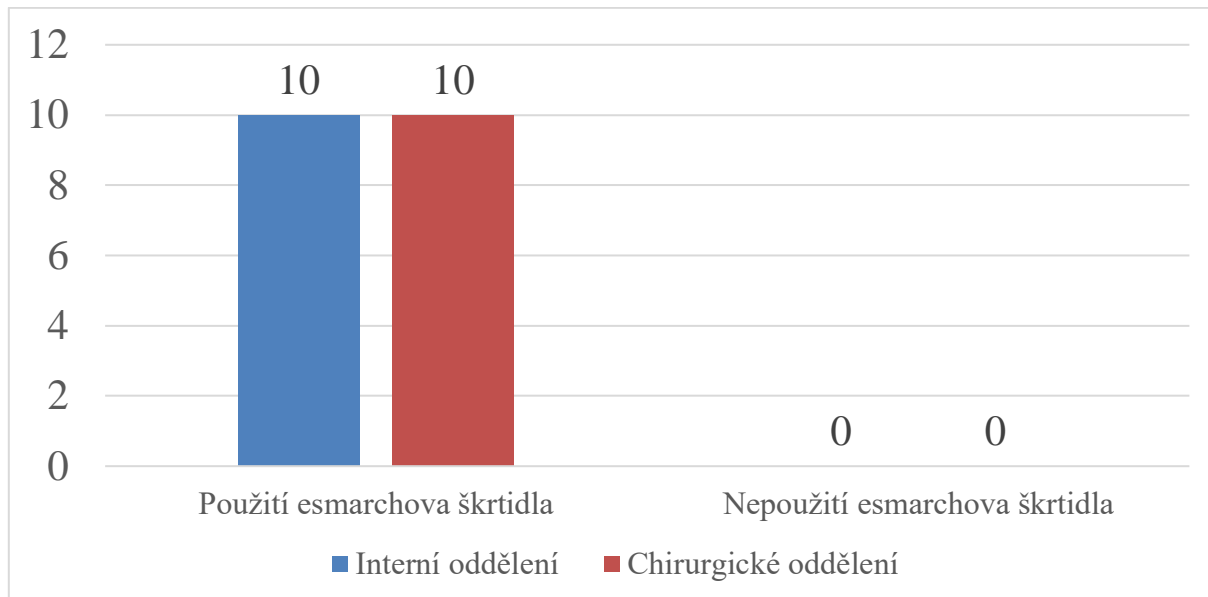
Obrázek 8 zobrazuje výsledek šetření při pozorování dezinfekce místa vpichu. Deset sester z interního oddělení dezinfekci před odběrem použilo. Deset sester z chirurgického oddělení vydezinfikovalo místo vpichu. Dezinfekci místa vpichu provedlo 100,00 % sester.

Obrázek 9 Použití ochranných rukavic



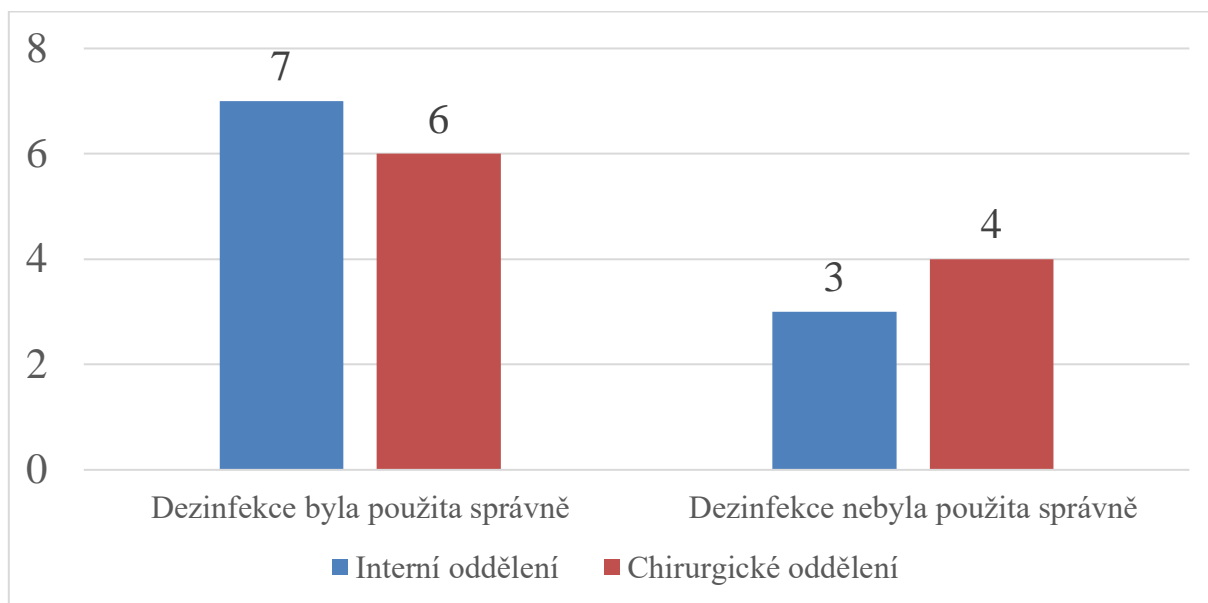
Obrázek 9 prezentuje, zda si sestry před odběrem nasadily ochranné rukavice. Tři (15,00 %) sestry z interního oddělení rukavice nasazené měly a 2 (10,00 %) sestry měly nasazené rukavice z chirurgického oddělení.

Obrázek 10 Použití Esmarchova škrtidla



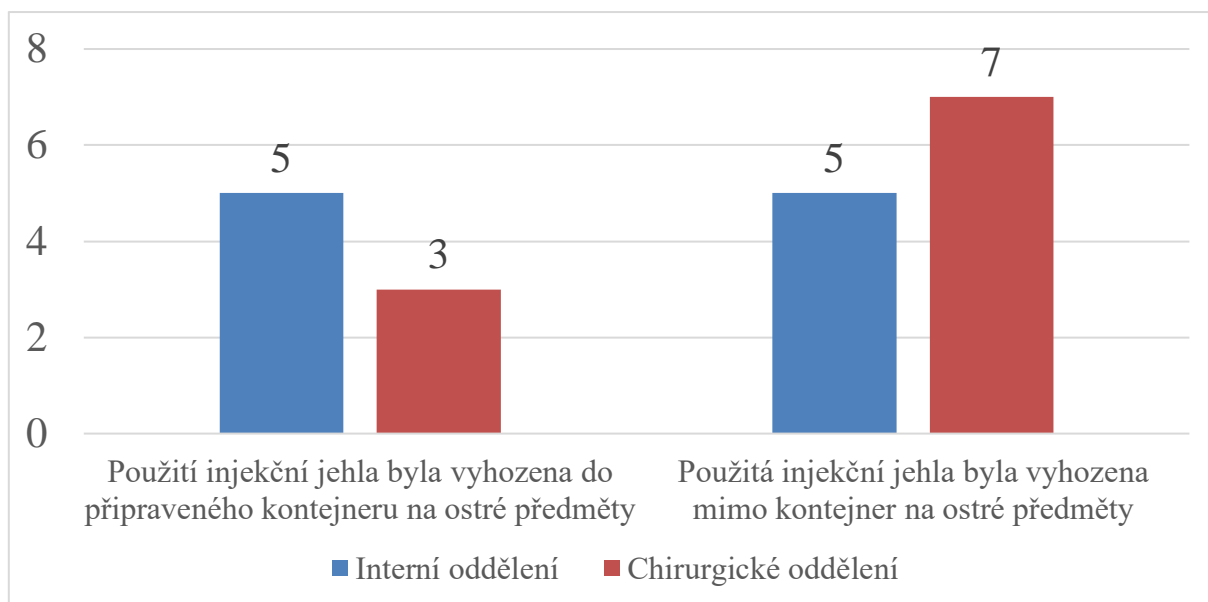
Obrázek 10 ukazuje, zda sestry použily při odběru krve Esmarchovo škrtidlo. Deset sester z interního oddělení a 10 sester z chirurgického oddělení použilo Esmarchovo škrtidlo při odběru správně. Esmarchovo škrtidlo použilo 100,00 % pozorovaných sester.

Obrázek 11 Zaschnutí dezinfekce



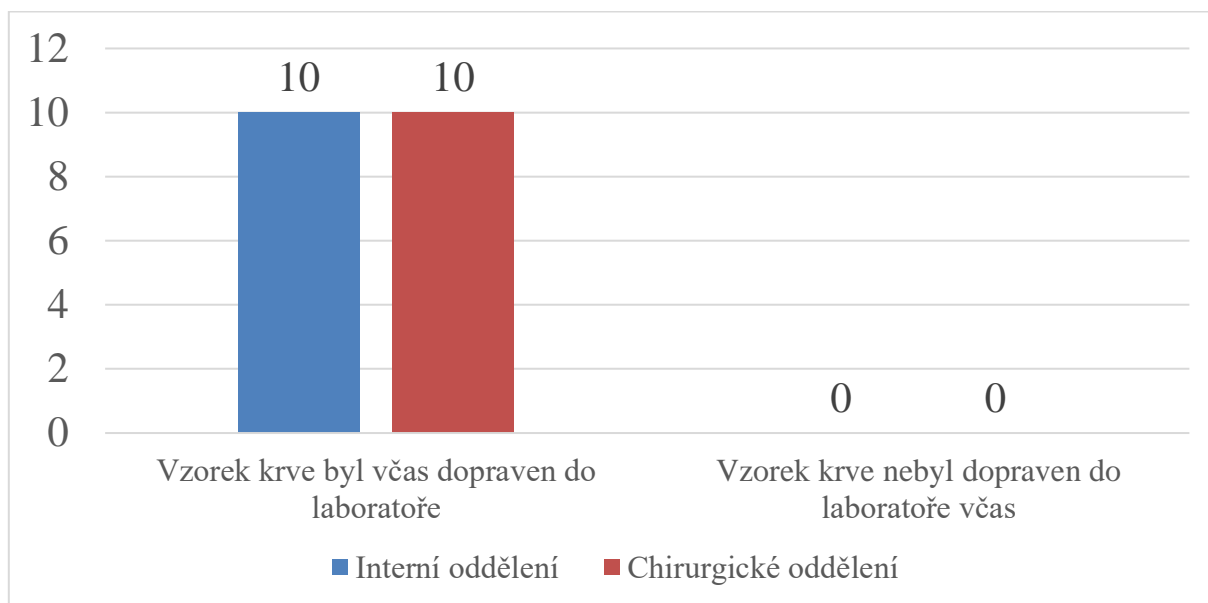
Obrázek 11 zobrazuje, zda nechaly sestry použitou dezinfekci na kůži dostatečně zaschnout. Před odběrem použily dezinfekci na kůži všechny pozorované sestry. Na chirurgickém oddělení ji nechalo dostatečně zaschnout nebo ji správně setřelo tamponkem 6 (30,00 %) sester. Na interním oddělení nechaly nedostatečně zaschnout dezinfekci 3 (15,00 %) sestry.

Obrázek 12 Likvidace použité injekční jehly



Obrázek 12 mapuje likvidaci použitého ostrého materiálu. Pět (25,00 %) sester z interního oddělení vyhodilo použitou injekční jehlu do nachystaného kontejneru na ostré předměty. Na chirurgickém oddělení správným způsobem zlikvidovaly použitou injekční jehlu 3 (15,00 %) sestry.

Obrázek 13 Transport vzorku do laboratoře



Obrázek 13 prezentuje, kolik pozorovaných sester zajistilo včasný transport odebraného vzorku do laboratoře. 10 (50,00 %) sester z interního oddělení zajistilo včasný transport vzorku do laboratoře. Na chirurgickém oddělení zajistilo včasný transport 10 (50,00 %) pozorovaných sester.

3 DISKUZE

Diskuse bakalářské práce se zabývá porovnáváním výsledků z průzkumného šetření a výsledků z jiných průzkumných a výzkumných šetření. Pro diskuzi byly vybrány tyto práce:

- Poranění ostrými předměty - Lucie Kučerové (2017)
- Problematika krevně přenosných profesionálních nákaz v ošetrovatelské praxi - Bc. Jana Hezinova (2018)
- Bezpečnost pacientů v rámci ošetrovatelského procesu - Anita Yatsko (2017)
- Dodržování hygienické dezinfekce rukou na standardních odděleních - Veronika Jeřábková (2019)
- Dodržování správného postupu a zásad BOZP při odběru venózní krve - Simona Holmanové (2011).

Průzkumná otázka č. 1: Do jaké míry dodržují sestry zásady použití ochranných rukavic při odběru venózní krve?

Na tuto průzkumnou otázku odpovídaly sestry v dotazníku u otázky č. 9 a 10. Důležitější ovšem byly výsledky pozorování zaměřené na tuto problematiku. Při pozorování bylo zjištěno, že pouze tři sestry (15,00 %) z chirurgického a dvě sestry (10,00 %) z interního oddělení si před odběrem krve ochranné rukavice nasadily. V jednom případě na chirurgickém oddělení si sestra rukavice nasadila jenom protože věděla, že pacient trpí akutní virovou hepatitidou. Takto nízký počet sester byl překvapující. K podobnému výsledku se dopracovala i Holmanová (2011) ve své práci, kde na chirurgickém oddělení nepoužilo obě nesterilní rukavice 43,00 % pozorovaných sester a na interním oddělení nepoužilo nesterilní rukavice 63,00 % sester. V dotazníkovém šetření odpovědělo 43,00 % sester, že ochranné rukavice používá vždy. V práci Kučerové (2017) použije rukavice při odběru 79,31 % dotazovaných sester z fakultního zdravotnického zařízení a 51,28 % v soukromém zdravotnickém zařízení. Hezinová (2018) uvádí, že 62,36 % si ochranné rukavice vždy nasadí. Ve všech pracích si vedly sestry lépe v dotazníkovém šetření. Z rozdílných výsledků dotazníkového šetření a pozorování by se dalo usuzovat, že každá sestra ví, jak je důležité si na odběry venózní krve ochranné rukavice nasadit, ale většina z nich je na samotný odběr nepoužije. Sestry nejčastěji toto pochybení odůvodní tak, že nemají na nasazení rukavic čas, že se jim odběr v rukavicích špatně provádí, že nedokážou vyhmatat žílu atp. Tyto odpovědi sestry uváděly také v mém dotazníkovém šetření. Tím, že sestry při odběru venózní krve nepoužijí ochranné rukavice, se dopouštějí vážného porušení zásad BOZP. Nejen, že se sestry dopouštějí zvýšenému riziku potřísnění krví pacienta, ale mohou tak i přenést infekční onemocnění na ostatní pacienty. Ve všech zdrojích, ze kterých

byla čerpána teoretická část práce, berou nasazení rukavic před odběrem jako samozřejmost. Spousta sester myslí, že v některých ohledech je zbytečné si na odběr venózní krve rukavice brát. Uzavřené systémy jako je Vacutainer nebo Sarsted, které v dnešní době používá většina zdravotnických zařízení, představují minimální riziko kontaktu s pacientovou krví. Tím, že si ale sestry rukavice nasadí, chrání jak své vlastní zdraví, tak ostatních pacientů, což je pro ně prioritou a prevence je mnohem jednodušší a méně nákladná než léčba přenosu infekčního onemocnění.

Průzkumná otázka č.2: Provádí sestry správnou dezinfekci rukou před odběrem venózní krve?

Před odběrem venózní krve je doporučeno provést hygienickou dezinfekci rukou, tím pádem by měla být pro sestry samozřejmostí. I když není tato práce zaměřena na dodržení hygienické dezinfekce rukou, je důležité se o této problematice zmínit. V pozorovaném souboru sester provedlo správnou dezinfekci rukou 6 (30,00 %) z nich. Nejčastěji sestry zapomínaly na délku trvání dezinfekce rukou, která by měla být 30-60 vteřin, většině z nich nezabrala dezinfekce déle než 10 vteřin. Sestry také zapomínaly na důležitá místa dezinfekce, jako jsou palce, špičky prstů a hřbet ruky. 11 (55,00 %) pozorovaných sester dezinfekci rukou před odběrem provedlo alespoň částečně, 3 (15,00 %) dezinfekci rukou neprovedly vůbec. Jeřábkové (2019) v dotazníkovém šetření odpovědělo 66,67 % sester z interního oddělení a 86,67 % sester z chirurgického oddělení, že zásady hygienické dezinfekce rukou dodržuje. Jako pozitivum je, že většina pozorovaných sester provádí dezinfekci rukou alespoň částečně. I přes to, sestry ve spoustě případů nemají na dezinfekci rukou čas a jednají ve spěchu, takže na dezinfekci rukou zapomínají. Dezinfekce rukou je činnost, která sestry moc nezdrží od jejich práce, ve všech zařízeních, kde jsem pozorování prováděla měly na každém pokoji dezinfekci připravenou. Proto by měly být výsledky tohoto šetření stoprocentní. Během pozorování bylo také zjištěno, že spousta sester nosí nalakované nebo dokonce gelové nehty a prstýnky. Dezinfekce je naředěna tak, aby ničila bakterie na kůži sestry, ale nehubí bakterie, které mohou být na prstýncích a umělých nehtech. Tím že si sestry nehty upraví a prstýnky sundají sníží riziko přenosu bakterií na pacienty, ostatní personál i své blízké.

Průzkumná otázka č.3: Provádějí sestry správnou identifikaci pacienta před odběrem venózní krve?

Nezbytným předpokladem pro poskytování úspěšné a bezpečné zdravotní péče je proces ověření totožnosti pacienta, tedy identifikace pacienta. Správná identifikace by měla probíhat

ve třech fázích, nejprve se pacienta aktivně zeptáme na jeho jméno, příjmení a ročník narození, následně si překontrolujeme náramek na ruce pacienta, nakonec se zkontroluje i štítek na zkumavce, do které se bude odebírat vzorek krve. V dotazníkovém šetření zvolilo 75,00 % sester správnou identifikaci pacienta, v samotném pozorování vyšlo najevo, že správnou a úplnou identifikaci provedlo 45,00 % sester. Yatsko (2017) ve své práci prezentuje, že provedlo správnou identifikaci pacienta 100,00 % pozorovaných sester. Oproti tomu Holmanová (2011) při pozorování ohodnotila známkou 1 pouze 18,00 % pozorovaných sester. Spoustě sestrám připadá hloupé se pacientů ptát na jméno při odběru krve, když mají pacienta na starosti už několik dní. Během pozorování se vedla lépe oddělení chirurgického typu, což může být dáno častějším střídáním pacientů než na odděleních interního typu. Při záměně pacientů a následných výsledků, může dojít ke špatné diagnostice a léčbě pacienta. Tímto pochybením mohou sestry prodloužit i délku hospitalizace.

Průzkumná otázka č.4: Odhazují sestry použitou injekční jehlu ihned do kontejneru na ostré předměty?

Správná likvidace použitých injekčních jehel může mít velký přínos pro snížení rizika poranění. Při správné likvidaci by měla mít sestra při odběru nachystaný také kontejner na ostré předměty, kam by měla použitou injekční jehlu ihned po použití vyhodit. Při průzkumném šetření vyhodilo použitou injekční jehlu ihned do kontejneru na ostré předměty 5 (25,00 %) sester z interního oddělení a 3 (15,00 %) sestry z chirurgického oddělení. V práci Hezinové (2018) zlikvidovalo použitou injekční jehlu ihned po odběru 58,43 % dotazových sester, 17,98 % sester si odloží injekční jehlu do samostatné emitní misky a 20,22 % sester odloží injekční jehlu do emitní misky spolu s dalším použitým materiálem. V práci Kučerové (2017) odpovědělo dokonce 100,00 % sester, že vyhazuje kontaminované injekční jehly ihned po použití do kontejneru na ostré předměty. Při průzkumném šetření nejčastěji vyhazovaly sestry použité injekční jehly do emitní misky nebo na tácek spolu s dalším infekčním materiálem. Tento odpad následně vytrídily po návratu na sesternu, kde všechen ostrý materiál vyhodili do připraveného kontejneru. Na základě pozorování chování sester, bylo usouzeno, že při třídění použitých pomůcek je riziko poranění se o injekční jehlu mnohem vyšší než při samotném odběru. Těmto poranění by se dalo velmi snadno zabránit alespoň použitím dvou emitních misek, namísto jedné, do které sestry vyhodí všechny použité pomůcky.

Průzkumná otázka č. 5: Mají sestry na svém oddělení vypracovaný standard na odběr venózní krve a dodržují tento standard?

Otázky č. 12, 13 a 14 byly v dotazníkovém šetření zaměřeny na standardy při odběru venózní krve. Celkem 72,00 % dotazovaných sester standard o odběru venózní krve na svém oddělení vytvořený má. 25,00 % sester neví, zda tento standard na oddělení mají, a pouze 3,00 % ho vypracovaný nemají. Tento standard z celkového počtu většinou nebo vždy dodržuje 84,72 % sester. 11,00 % ho většinou nedodržuje. U otázky č. 14 se zjistily důvody, proč sestry tento standard nedodržují. Nejčastěji se opakovala odpověď, že na dodržení standardu nemají čas – 47,37 %. 34, 21 sester ho nedodržuje z důvodu neznalosti jeho obsahu, 5,26 % sester nesouhlasí s jeho postupem a 13,16 % sester nemá na oddělení pomůcky, které jsou ve standardu uvedeny. Při dodržování standardního postupu při odběru venózní krve by mělo být riziko poranění o injekční jehlu minimální. Proto by mělo mít každé zdravotnické zařízení povinnost tento standard vytvořit, seznámit s ním všeobecné a praktické sestry a kontrolovat jeho dodržení.

3.1 Návrh na řešení zjištěných nedostatků

Z průzkumného šetření vyplynulo jako největší nedostatek nepoužití ochranných rukavic a špatná likvidace kontaminovaných injekčních jehel. V těchto případech je největší riziko přenosu infekčních onemocnění. Povědomí o této problematice by bylo možné zvýšit aktivní účastí sester na seminářích zaměřujících se na problematiku důležitosti dodržování bezpečnosti ochrany zdraví při odběrech venózní krve a zakončených např. ověřeným e-learningovým testem.

4 ZÁVĚR

Tato bakalářská práce se zabývala problematikou bezpečnosti při odběru venózní krve. Správné dodržování postupů a zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci může předcházet komplikacím způsobeným poraněním o kontaminovanou injekční jehlu.

Práce byla rozdělena na teoretickou a praktickou část. Cílem teoretické části práce bylo obecné seznámení s problematikou odběrů venózní krve. Je zde popsán správný a bezpečný postup odběru, zásady, které je nutné dodržovat pro prevenci vzniku bodného poranění injekční jehlou a jak postupovat v případě vzniku tohoto poranění. V teoretické části je uveden fakt, že rizikům vzniku poranění předchází především použití ochranných rukavic, správná likvidace injekčních jehel a hygienická dezinfekce rukou.

V praktické části bylo proto cílem zmapovat dodržování správných postupů a zásad bezpečnosti při odběru venózní krve všeobecnými a praktickými sestrami na lůžkových odděleních interního a chirurgického typu. Průzkum byl prováděn za pomoci nestandardizovaného dotazníku vlastní tvorby, který byl doplněn o pozorování. Ačkoliv všechny sestry, které byly pozorovány, odebraný vzorek krve získaly a výsledky vyšetření krve byly k dispozici, docházelo z jejich strany k chybám, kterým by se dalo předcházet.

Vytvořený pozorovací arch by bylo vhodné doplnit o položku, zda sestry vracejí kryty na použitou injekční jehlu a zda vyhazují použité injekční jehly do emitní misky spolu s ostatním infekčním materiálem nebo zvlášť. V porovnání mezi interními a chirurgickými odděleními docházelo ke stejným chybám, proto jsou výsledky šetření srovnatelné.

Z výsledků průzkumného dotazníkového šetření je patrné, že k porušení bezpečnosti ochrany zdraví při práci dochází nejčastěji nepoužitím ochranných rukavic. Zajímavé je, že ačkoliv většina všeobecných i praktických sester v dotazníkovém šetření odpověděla, že si ochranné rukavice před odběrem nasadí, při pozorování bylo zjištěno, že k jejich použití dochází minimálně. Při pozorování odběru venózní krve na interních a chirurgických odděleních bylo zjištěno, že všeobecné a praktické sestry nepoužívají jednorázové ochranné rukavice nejčastěji z důvodu zhoršené možnosti vyhledat dotykem vhodné místo vpichu. Nesoulad odpovědí v dotazníku a přímého pozorování se objevuje také v případě dezinfekce rukou sester mezi jednotlivými odběry.

Výsledky této práce by měly sloužit všeobecným a praktickým sestram, kterým by měl pomoci si uvědomit, jak je důležité tuto problematiku znát a dodržovat preventivní opatření.

5 POUŽITÁ LITERATURA

HEPNAR, David, **PODROUŽKOVÁ**, Jana a **KAŠUBOVÁ**, Jitka. *Doporučené postupy k odběru krve – prevence preanalytické variability*. Florence (Praha). 2012. roč. 8. č. 7-8. s. 7-11. ISSN: 1801464X

CHRÁSKA, Miroslav. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. 2., aktualizované vydání. Praha: Grada, 2016. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-5326-3.

IALONGO, Cristiano a **BERNARDINI**, Sergio. Phlebotomy, a bridge between laboratory and patient. *Biochemia Medica*. 2016. č. 26. s. 17-33. ISSN: 1330-0962

JILICH, David a Veronika **KULÍŘOVÁ** et al., HIV infekce – Současné trendy v diagnostice, léčbě a ošetrovatelství. 1. vyd. Praha: Mladá Fronta a. s., 2014. 176 s. ISBN: 978-80-204-3325-1

JILICH, David a Veronika **KULÍŘOVÁ**. *HIV infekce: současné trendy v diagnostice, léčbě a ošetrovatelství*. Praha: Mladá fronta, 2014. Aeskulap. ISBN 978-80-204-3325-1.

KELNAROVÁ, Jarmila, **BABÁKOVÁ**, Dominika, **CAHOVÁ**, Martina et al. *Ošetrovatelství pro střední zdravotnické školy - 2. ročník*. 2., přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada, 2016. Sestra. ISBN 978-80-247-5331-7.

KELNAROVÁ, Jarmila, **CAHOVÁ**, Martina, **KŘEŠŤANOVÁ**, Iva, **KŘIVÁKOVÁ**, Marcela, **KOVÁŘOVÁ**, Zdeňka a **HAUSEROVÁ**, Dana. *Ošetrovatelství pro střední zdravotnické školy - 1. ročník*. 2., přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada, 2015. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-5332-4.

MATOUŠKOVÁ, Ivanka a Eva **SEDLATÁ JURÁSKOVÁ**. Hygienickoepidemiologický režim zubní a ortodontické ordinace. Praha: Grada, 2017. ISBN 978-80-271-0077-4

MELICHERČÍKOVÁ, Věra. *Sterilizace a dezinfekce*. Druhé, doplněné a přepracované vydání. Praha: Galén, 2015. ISBN 978-80-7492-139-1.

MELICHERČÍKOVÁ, Věra. *Sterilizace a dezinfekce*. Druhé, doplněné a přepracované vydání. Praha: Galén, 2015. ISBN 978-80-7492-139-1.

ROZSYPAL, Hanuš, *Základy infekčního lékařství*, 1. vyd. Praha: Karolinum, 2015. 570 s. ISBN: 978-80-246-2932-2

VYTEJČKOVÁ, Renata. a kol. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné II: speciální část*. Praha: Grada, 2013. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3420-0.

VYTEJČKOVÁ, Renata. a kol. Žilní systém horní končetiny [obrázek] *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné II: speciální část*. Praha: Grada, 2013. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3420-0.

VYTEJČKOVÁ, Renata. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I: obecná část*. Praha: Grada, 2011. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3419-4.

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

ZACHOVÁ, Veronika, Dagmar ŠKOCHOVÁ. Bezpečnost personálu: Situace bezpečnosti práce nelékařských pracovníků se zaměřením na bodná poranění. *Braunoviny*. 2013, č. 3. ISSN 1213-0362.

6 POUŽITÉ INTERNETOVÉ ZDROJE

AESULAP AKADEMIE. Bezpečnost personálu: Výsledky unikátní studie o prevenci poranění ostrými předměty ve zdravotnictví v České republice [online]. 2016 [cit. 22. Června 2021]. Dostupné z: https://bezpecnostpersonalu.cz/wp-content/uploads/2017/12/Bezpecnost-personalu-vysledky-studie-plne-zneni_po-korekture.pdf

CENTRUM PRO KOMUNITNÍ PRÁCI PRO ČESKOU SPOLEČNOST AIDS POMOC,Z.S. *Základní informace o způsobu přenosu infekčních onemocnění pro zdravotnické záchranné služby a hasičské záchranné sbory*; Centrum pro komunitní práci pro Českou společnost AIDS pomoc,z.s. [online]. 2014, s. 4. [citováno 22.6.2021]. Dostupné z: <https://www.hiv-prevence.cz/fls/web/prirucka-zachrplushasici-final.pdf>

Vyhláška č. 391/2017 Sb., Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, ve znění vyhlášky č. 2/2016 Sb. In: *Sbírka zákonů České republiky*. [online]. 2017. [cit. 21. května 2021]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2017-391>

Vyhláška č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2020 [cit. 16. června 2021]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-55>

Směrnice Rady 2010/32/EU ze dne 10. května 2010, kterou se provádí Rámcová dohoda o prevenci poranění ostrými předměty v nemocnicích a ostatních zdravotnických zařízeních, uzavřená mezi HOSPEEM a EPSU. 2010. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/ALL/?uri=CELEX:32010L0032>

FÁLOVÁ, Bc. Alena. Preanalytika. *Synlabianer.cz* [online]. 2019 [cit. 10. února 2021]. Dostupné z: <https://synlabianer.cz/clanek/preanalytika/>

KOMÍNKOVÁ, Mgr. Alena, POKORNÁ, Ph.D. Andrea. Doporučené postupy k odběru krve – prevence preanalytické variability. *Florence.cz* [online]. 2013 [cit. 10. února 2021]. Dostupné z: <https://www.florence.cz/odborne-clanky/florence-plus/doporucene-postupy-k-odberum-krve-prevence-preanalyticke-variability/>

MANAGEMENT MANIA. Kompetence [online]. 2016 [cit. 22. Června 2021]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/kompetence>

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY. Souhrn směrnice SZO, hygiena rukou ve zdravotnictví. *První globální výzva ke zvýšení bezpečnosti pacientů.* [online]. 2011 [cit. 15. března 2021]. Dostupné z: file:///D:/%C5%A0kola/Bakal%C3%A1%C5%99sk%C3%A1%20pr%C3%A1ce/Literatura/Hygiena_rukou_ve_zdravotnictvi_První_globalní_vyzva.pdf

POUZP, ČAS, UZS, APSS a OSZaSP. 2017. Metodické doporučení o řešení situací spojených s poraněním ostrými předměty ve zdravotnictví a prevenci jejich vzniku. Praha. Dostupné z: http://www.khskv.cz/informace_pro_verejnost/epi/Metodicke_doporuceni_poraneni_zdravotnickych_pracovniku.pdf

PRACOVNÍ SKUPINA AESCULAP AKADEMIE, Poranění ostrými předměty. In: *Bezpečnost personálu.cz* [online]. 2018 [cit. 25. května 2021]. Dostupné z: <https://bezpecnostpersonalu.cz/temata/poraneni-ostrymi-predmety/>

PRACOVNÍ SKUPINA AESCULAP AKADEMIE, Základní pravidla při poranění zdravotníka. In: *Bezpečnost personálu.cz* [online]. 2018 [cit. 25. května 2021]. Dostupné z: <https://bezpecnostpersonalu.cz/navody/prvni-pomoc-pri-poraneni-ostrym-predmetem/>

PREVEDIG. Chyby při odběrech. *Prevedig* [online]. 2016 [cit. 3. února 2021]. Dostupné z: <https://www.prevedig.cz/2-uncategorised/307-chyby-priodberech.html>

SZU.CZ. Souhrn: Směrnice SZO, Hygiena rukou ve zdravotnictví. *Ministerstvo zdravotnictví České republiky* [online]. 2011. [cit. 10. února 2021] Dostupné z: http://www.szu.cz/uploads/LB/Hygiena_rukou/Hygiena_rukou_ve_zdravotnictvi_První_globalní_vyzva.pdf

TESTUJ SE VČAS, HIV. *Testujsevcas.cz* [online]. 2020 [citováno 22. června 2021]. Dostupné z: https://testujsevcas.cz/hiv?gclid=CjwKCAjw8uGBhBAEiwAayu_9bB6dxJUYQXmD3Wul-tGUwLJRANnPIdjSK_Myco0MkEDTPcn5b8o6hoC16wQAvD_BwE#co-je-hiv

URBÁNEK, Petr, et al. *Standardní diagnostický a terapeutický postup chronické infekce virem hepatitidy C (HCV)* [online]. Pracovní skupina pro virové hepatitidy České hepatologické společnosti České lékařské společnosti J. E. Purkyně, 2014. [cit. 22. června 2021]. Dostupné z: <https://www.infekce.cz/DoporVHC14.htm>

ZACHOVÁ, Veronika, **ŠKOCHOVÁ** Dagmar. Bezpečnost personálu. Situace bezpečnosti práce nelékařských pracovníků se zaměřením na bodná poranění. *Braunoviny* [online]. 2013, 3 [cit. 25. května 2021]. ISSN 1213-0362. Dostupné z: https://bezpecnostpersonalu.cz/wp-content/uploads/2015/08/Anketa_bodna_poraneni_2013.pdf

ZATLOUKALOVÁ, Simona. Profesionální infekce u zdravotníků v České republice v letech 2008–2015. *Pro lékaře* [online]. 2017 [cit. 19. června 2021]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/pracovni-lekarstvi/2017-1-2/profesionalni-infekce-u-zdravotniku-v-ceske-republice-v-letech-2008-2015-61880>

7 POUŽITÉ ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

HEZINOVÁ, Lucie, *Problematika krevně přenosných profesionálních nákaz v ošetrovatelské praxi* [online]. Brno, 2018 [cit. 24. června 2021]. Diplomová práce. Masarykova univerzita. Lékařská fakulta. Katedra ošetrovatelství. Dostupné z: https://is.muni.cz/th/ltnva/DP_Jana_Hezinova.pdf

HOLMANOVÁ, Simona, *Dodržování správného pracovního postupu a zásad BOZP při odběru venózní krve* [online]. Pardubice, 2011 [cit. 24. června 2021]. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice. Fakulta zdravotnických studií. Dostupné z: <https://dk.upce.cz/handle/10195/39286>

JEŘÁBKOVÁ, Veronika, *Dodržování hygienické dezinfekce rukou na standardních odděleních* [online]. Pardubice, 2019 [cit. 24. června 2021]. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice. Fakulta zdravotnických studií. Dostupné z: [file:///C:/Users/Admin/Downloads/JerabkovaV_DodrzovaniHygienicke_IM_2019%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Admin/Downloads/JerabkovaV_DodrzovaniHygienicke_IM_2019%20(1).pdf)

KUČEROVÁ, Lucie. *Poranění ostrými předměty* [online]. Pardubice, 2017 [cit. 24. června 2021]. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií. Dostupné z: https://dk.upce.cz/bitstream/handle/10195/69011/KucerovaL_PoraneniOстрыmi_LJ_2017.pdf?sequence=1

YATSKO, Anita, *Bezpečnost pacientů v rámci ošetrovatelského procesu* [online]. Plzeň, 2017 [cit. 24. června 2021]. Bakalářská práce. Západočeská univerzita v Plzni. Fakulta zdravotnických studií. Dostupné z: https://dspace5.zcu.cz/bitstream/11025/27462/1/BP_Anita_Yatsko.pdf

8 PŘÍLOHY

8.1 Dotazník

Dobrý den,

jmenuji se Žaneta Formanová a jsem studentkou 3. ročníku Univerzity Pardubice – Fakulty zdravotnických studií, programu ošetrovatelství, obor Všeobecná sestra. Obracím se na Vás s prosbou o vyplnění tohoto dotazníku, který je součástí mé bakalářské práce. Tématem práce je „Pohled všeobecných a praktických sester na bezpečnost při odběrech venózní krve“. Tento dotazník je anonymní. Všechny Vámi vyplněné údaje budou sloužit výhradně na účely mé bakalářské práce. Prosím Vás o jeho pravdivé vyplnění.

Předem děkuji za Váš čas, který jste věnovali k vyplnění dotazníku.

Zaškrtněte vždy pouze jednu odpověď, pokud nebude uvedeno jinak.

1) Jaké je vaše pohlaví?

- a) Žena
- b) Muž

2) Jaký je váš věk?

- a) 19–25 let
- b) 26–35 let
- c) 36–45 let
- d) 45 let a více

3) Na jakém pracujete oddělení?

- a) Interní
- b) Chirurgické

4) Jaké je vaše nejvýše dosažené vzdělání?

- a) Praktická sestra (středoškolské)
- b) Všeobecná sestra (vysokoškolské)
- c) Všeobecná sestra (vyšší odborné)

5) Jaká je délka vaší praxe?

- a) Do 1 roku
- b) 1-5 let
- c) 6-10 let
- d) 11-20 let
- e) 21 a více let

6) Jak často většinou provádíte odběr venózní krve za svou směnu?

- a) 1 až 2 - krát za směnu
- b) 2 až 5 - krát za směnu
- c) Více jak 5 - krát za směnu
- d) Vůbec

7) Jaký odběrový systém při odběrech používáte?

- a) Vacutainer

- b) Sarsted
- c) Otevřený systém
- d) Jiný systém
(uved'te).....

8) Jakou provádíte před odběrem identifikaci?

- a) Pacienta oslovím jeho příjmením
- b) Provedu aktivní identifikaci pacienta a zkontroluji si příjmení na náramku na ruce
- c) Provedu aktivní identifikaci pacienta, zkontroluji si příjmení na náramku na ruce a zkontroluji si i všechny štítky na zkumavkách pro odběr
- d) Žádnou identifikaci neprovádím
- e) Jinou (uved'te).....

9) Použijete při odběru rukavice?

- a) Vždy
- b) Většinou ano
- c) Spíše ne
- d) Nikdy

10) Pokud rukavice nepoužíváte, tak z jakého důvodu? Odpovídají pouze ti, kteří v otázce (č.9) neodpověděli VŽDY (může být i více odpovědí)

- a) Nemám na nasazení rukavice čas
- b) Odběr se mi v rukavicích špatně provádí
- c) Řádně si umyji ruce a dezinfikuji, odběr je pro mě bez rukavic tedy bezpečný
- d) Přijde mi to jako velké plýtvání materiálem
- e) Jiné
(uved'te).....

11) Vyměňujete si rukavice, či dezinfikujete ruce mezi jednotlivými pacienty, kterým odebíráte krev?

- a) Ano
- b) Většinou ano
- c) Spíše ne
- d) Nikdy

12) Je na vašem pracovišti vypracovaný standart pro odběr krve?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevím

13) Dodržujete tento standart při odběru krve? Odpovídají pouze ti, kteří v otázce (č.12) odpověděli ANO.

- a) Vždy
- b) Většinou ano
- c) Spíše ne
- d) Nikdy
- e) Nevím

14) Z jakého důvodu nedodržujete tento standart? Odpovídají pouze ti, kteří v předchozí otázce (č. 13) neuváděli možnost VŽDY.

- a) Nemám na to čas
- b) Nesouhlasím s jeho postupem
- c) Neznám jeho obsah

- d) Na oddělení nemáme pomůcky, které jsou uvedeny ve standartu
- e) Jiné
(uved'te).....

15) Stalo se vám už někdy, že jste poranil/a jehlou při odběru?

- a) Ano
- b) Ne

16) Co jste v takové situaci dělal/a? Odpovídají pouze ti, kteří v předchozí otázce (č.15) odpověděli ANO.

- a) Poranění jsem nijak neošetřila, ani nenahlásila
- b) Místo jsem si sám/a ošetřil/a, a nikomu jsem poranění nenahlásila
- c) Místo jsem si ošetřil/a, a poranění nahlásil/a nadřízené osobě, který/á ho nikam nezapsal/a
- d) Místo jsem si ošetřil/a, a poranění nahlásil/a nadřízené osobě, který/á ho se mnou zapsala do knihy úrazů a popřípadě mě poslala na odběry krve
- e) Poradil/a jsem si jinak
(uved'te).....