

Poranění ostrými předměty v praxi

Bakalářská práce

Studijní program:

B5345 Specializace ve zdravotnictví

Studijní obor:

Zdravotnický záchranář

Autor práce:

Lucie Odvářková

Vedoucí práce:

Mgr. Petra Pažoutová, DiS.
Fakulta zdravotnických studií



Zadání bakalářské práce

Poranění ostrými předměty v praxi

Jméno a příjmení: Lucie Odvárková
Osobní číslo: D17000116
Studijní program: B5345 Specializace ve zdravotnictví
Studijní obor: Zdravotnický záchranář
Zadávající katedra: Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2019/2020

Zásady pro vypracování:

Cíle práce:

1. Zjistit, jak zdravotničtí záchranáři postupovali při poranění o ostré předměty
2. Zjistit, jak probíhá školení BOZP zdravotnických záchranářů
3. Zjistit, co by zdravotničtí záchranáři změnil na školení BOZP
4. Zjistit od zdravotnických záchranářů, co nejčastěji vede k poranění

Teoretická východiska (včetně výstupu z kvalifikační práce):

Zdravotnický záchranář se při výkonu povolání dostává do kontaktu s ostrými předměty, u kterých se dá předpokládat možnost poranění o ně a následná rizika spojená s poraněním o kontaminované předměty. Musí si uvědomovat nejen riziko, které souvisí s možností zranění, ale i případnou možnou nákazu a musí znát preventivní opatření při zacházení s ostrými předměty a riziko, jaké přináší nesprávná manipulace s ostrými předměty.

Výstupem bakalářské práce bude vytvoření článku připraveného k publikaci.

Výzkumné předpoklady / výzkumné otázky:

1. Jaké postupy ošetření volí zdravotničtí záchranáři při poranění o ostré předměty?
2. Jak probíhá školení BOZP zdravotnických záchranářů?
3. Co by zdravotničtí záchranáři změnil na školení BOZP?
4. Co nejčastěji vede k tomu, aby došlo k poranění o ostrý předmět?

Výzkumné předpoklady budou upřesněny na základě výsledku provedeného předvýzkumu.

Metoda:

Kvalitativní

Technika práce, vyhodnocení dat:

Standardizovaný rozhovor, pozorování. Data budou zpracována pomocí grafů a tabulek v programu Microsoft Office Excel 2016. Text bude zpracován textovým editorem Microsoft Office Word 2016.

Místo a čas realizace výzkumu:

Zdravotnická záchranná služba Libereckého kraje, p.o. výjezdová základna Liberec

Zdravotnická záchranná služba Libereckého kraje, p.o. výjezdová základna Jablonec nad Nisou

Listopad 2019 - leden 2020

Vzorek:

Respondenty budou zdravotničtí záchranáři pracující na výjezdové základně.

Rozsah grafických prací:
Rozsah pracovní zprávy:
Forma zpracování práce:
Jazyk práce:

tištěná/elektronická
Čeština



Seznam odborné literatury:

- ČESKO. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ. 2017. Vyhláška č. 355 ze dne 30. října 2017. O očkování proti infekčním nemocem, ve znění vyhlášky č. 537/20006 Sb. In: *Sbírka zákonů České republiky. Částka 123/2017*, s. 3898-3900. ISSN 1211-1244.
- ČESKO. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ. 2017. Vyhláška č. 244 ze dne 3. srpna 2017. O podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče, ve znění vyhlášky č. 306/2012 Sb. In: *Sbírka zákonů České republiky. Částka 88/2017*, s. 2697. ISSN 1211-1244.
- ČESKO. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ. 2015. Zákon č. 267 ze dne 16. září 2015. O ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, kterým se mění zákon č. 258/2000 Sb. In: *Sbírka zákonů České republiky. Částka 108/2015*, s. 3260-3303. ISSN 1211-1244.
- HORÁK, Jiří a Jiří EHRMANN. 2014. *Hepatologie do kapsy*. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-3299-5.
- JILICH, David et al. 2014. *HIV infekce: Současné trendy v diagnostice, léčbě a ošetrovatelství*. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-3325-1.
- MELICHERČÍKOVÁ, Věra, 2015. *Sterilizace a dezinfekce*. 2. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-139-1.
- RADA EVROPSKÉ UNIE. 2010. 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. In: *Ústřední věstník Evropské unie. Svazek L 134*, s. 66-72.
- REMEŠ, Roman et al. 2013. *Praktická příručka přednemocniční urgentní medicíny*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4530-5.
- ROZSYPAL, Hanuš. 2015. *Základy infekčního lékařství*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2932-2.
- SCHINDLER, Jiří. 2014. *Mikrobiologie: pro studenty zdravotnických oborů*. 2. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4771-2.
- SOLE, M. L., D. G. KLEIN a M. J. MOSELEY. 2016. *Introduction to critical care nursing*. 7. vyd. Saint Louis: Elsevier. ISBN 978-0-323-37703-4.
- URBÁNEK, Petr. 2017. *Hepatitida C*. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-4410-3.

Vedoucí práce:

Mgr. Petra Pažoutová, DiS.
Fakulta zdravotnických studií

Datum zadání práce:

1. září 2019

Předpokládaný termín odevzdání:

30. června 2020

L.S.

prof. MUDr. Karel Cvachovec, CSc., MBA
děkan

Prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně jako původní dílo s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Jsem si vědoma toho, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu Technické univerzity v Liberci.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti Technickou univerzitu v Liberci; v tomto případě má Technická univerzita v Liberci právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Současně čestně prohlašuji, že text elektronické podoby práce vložený do IS/STAG se shoduje s textem tištěné podoby práce.

Beru na vědomí, že má bakalářská práce bude zveřejněna Technickou univerzitou v Liberci 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.

Jsem si vědoma následků, které podle zákona o vysokých školách mohou vyplývat z porušení tohoto prohlášení.

7. července 2020

Lucie Odvářková

Poděkování

Mé poděkování patří paní Mgr. Petře Pažoutové, Dis., vedoucí bakalářské práce, za její rady, připomínky a čas, který strávila nad touto bakalářskou prací. Dále bych chtěla poděkovat paní Mgr. Marii Froňkové za konzultace během tvorby bakalářské práce. Poděkování patří i respondentům, kteří byli ochotni účastnit se rozhovorů. V neposlední řadě bych ráda poděkovala své rodině, za jejich podporu během celého mého studia a svým přátelům, kteří mě během studií podporovali a v nelehkých situacích stáli při mně.

Anotace v českém jazyce

Jméno a příjmení autora: Lucie Odvářková

Instituce: Fakulta zdravotnických studií, Technická univerzita v Liberci

Název práce: Poranění o ostré předměty v praxi

Vedoucí práce: Mgr. Petra Pažoutová, DiS.

Počet stran: 66

Počet příloh: 6

Rok obhajoby: 2020

Anotace:

Bakalářská práce se zabývá problematikou poranění o ostré předměty v praxi zdravotnického záchranáře. Teoretická část práce je zaměřena na ostré předměty, se kterými zdravotnický záchranář přichází nejvíce do styku během výkonu své práce, na nemoci přenosní krví, osobní ochranné pomůcky, preventivní opatření, likvidaci ostrých předmětů a v neposlední řadě i postupy po poranění a mimořádné události. Výzkumná část byla realizována kvalitativní metodou a rozebírá výsledky, které byly získány pomocí nestandardizovaného polostrukturovaného rozhovoru. Cíle výzkumu byly zaměřeny na postup záchranářů po poranění ostrým předmětem, na příčiny poranění a na BOZP. Výstupem bakalářské práce je článek připravený k publikaci v odborném periodiku.

Klíčová slova: ostré předměty, poranění, BOZP, osobní ochranné pomůcky, preventivní opatření, zdravotnický záchranář

Anotace v anglickém jazyce

Name and surname: Lucie Odvárková

Institution: Faculty of Health Studies, Technical University of Liberec

Title: Sharp object injuries in practice

Supervisor: Mgr. Petra Pažoutová, DiS.

Pages: 66

Apendix: 6

Year: 2020

Annotation:

The bachelor's thesis deals with the issue of injuries from sharp objects in the practice of a paramedic. The theoretical part of the work is focused on sharp objects, with whom the paramedic comes into contact the most during the performance of his work, blood-borne diseases, personal protective equipment, preventive measures, disposal of sharp objects and, last but not least, procedures after injuries and emergencies. The research part was realized by a qualitative method and analyzes the results that were obtained using a non-standardized semi-structured interview. The aims of the research were focused on the rescuers' action after a sharp object injury, the causes of the injury and health and safety. The output of the bachelor's thesis is an article ready for publication in a professional journal.

Keywords: sharp objects, injuries, occupational health and safety, personal protective equipment, preventive measures, paramedic

Obsah

Seznam použitých zkratek	10
1 Úvod.....	11
2 Teoretická část	12
2.1 Poranění o ostré předměty.....	12
2.2 Rány	14
2.3 Postupy po poranění o ostrý předmět.....	15
2.4 Nákazy přenášené inokulací.....	16
2.4.1 Hepatitidy.....	17
2.4.2 Virus HIV/AIDS	19
2.4.3 Syfilis	20
2.4.4 Malárie	20
2.4.5 Další krví přenosná onemocnění.....	21
2.5 Prevence poranění ostrými předměty.....	21
2.6 Mimořádné události	23
2.7 Likvidace ostrých předmětů.....	24
2.8 Legislativa vztahující se k rizikům poranění o ostré předměty.....	25
3 Výzkumná část.....	28
3.1 Cíle práce a výzkumné otázky	28
3.2 Metodika výzkumu.....	28
3.3 Kategorie	29
3.4 Analýza výzkumných dat	30
3.5 Analýza výzkumných cílů a výzkumných otázek	46
4 Diskuze	50
5 Návrh doporučení pro praxi	58
6 Závěr	60
Seznam použité literatury	62
Seznam příloh	66

Seznam použitých zkratk

AIDS	Syndrom získaného selhání imunity
Anti-HAV	protilátky proti virům hepatitidy typu A
Anti-HBs	specifická protilátka v séru namířená proti HbsAg
Anti-HCV	protilátky proti virům hepatitidy typu C
Anti-HIV	protilátky proti viru HIV
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
CRP	C-reaktivní protein
Č.	číslo
DNA virus	virus, který ve svém virionu obsahuje deoxyribonukleovou kyselinu
HbsAg	povrchový antigen hepatitidy typu B
HBV	virová hepatitida typu B
HCV	virová hepatitida typu C
HIV	virus lidské imunitní nedostatečnosti
Např	například
NU	nežádoucí událost
MU	mimořádná událost
mg/l	miligram na litr
OPP	Oddělení primární péče
RNA virus	virus obsahující dědičnou informaci v podobě ribonukleové kyseliny
Sb.	Sbírky
SZÚ	Státní zdravotní ústav
ZZS	Zdravotnická záchranná služba
μmol/l	mikromol na litr

1 Úvod

Zdravotnický personál se při poskytování zdravotní péče dostává neustále do kontaktu s ostrými předměty, které jsou po použití kontaminovány. Tím se tedy vystavuje každý den velkému riziku nákazy krví přenosnou nemocí. Jelikož je práce zdravotnických pracovníků spjata se stresem a také časovým faktorem, riziko, že se zdravotnický pracovník poraní o kontaminovaný ostrý předmět, je značně vysoké.

Na začátku práce byly stanoveny čtyři výzkumné cíle: zjistit, jak zdravotničtí záchranáři postupovali při poranění o ostré předměty, jak probíhá školení BOZP zdravotnických záchranářů, co by zdravotničtí záchranáři změnil na školení BOZP a zjistit od zdravotnických záchranářů, co nejčastěji vede k poranění.

Teoretická část práce se zabývá ostrými předměty, se kterými zdravotnický záchranář přichází během své práce nejvíce do styku. Dále se teoretická část zabývá osobními ochrannými pomůckami, krví přenosnými nemocemi, prevencí, likvidací ostrých předmětů, postupy po poranění o ostrý předmět a mimořádnými událostmi.

Výzkumná část je realizována kvalitativní metodou, a to prostřednictvím nestandardizovaného rozhovoru, který nám přiblíží problematiku poranění o ostré předměty. Respondenty jsou zdravotničtí záchranáři. Získané informace od zdravotnických záchranářů byly zakódovány a díky analýze dat nám byly výzkumné otázky zodpovězeny. Výstupem bakalářské práce je odborný článek připravený k publikaci v odborném periodiku.

2 Teoretická část

2.1 Poranění o ostré předměty

K poranění o ostré předměty v praxi vede mnoho faktorů, kterými jsou například (dále jen např.) stres, spěch, péče o nespolupracující pacienty, ale třeba i rozrušení. Poraněním o ostré předměty se přenáší mnoho choroboplodných zárodků. Mezi nejčastější onemocnění přenesené právě ostrým předmětem patří hepatitida B, hepatitida C a HIV (Vytejková et al., 2011). Agens se pomocí ostrého předmětu, který je kontaminován krví, dostane skrz poranění do těla ošetřujícího zdravotnického pracovníka (Melicherčíková, 2015). Poranění o ostrý předmět způsobí akutní bolest. Akutní bolest je krátkodobá. Vzniká při narušení organismu. Veškeré druhy akutní bolesti povětšinou vedou k rychlé fyzické reakci organismu (Sole, Klein a Moseley, 2013). **Ostrým předmětem** myslíme nástroj, který je potřebný k vykonávání zdravotnických výkonů, díky kterým lze píchnout či říznout, ale také je možné se o takový předmět poranit a přenést tím infekci (Rada Evropské Unie, 2010).

Pomocí **injekčních jehel** můžeme vpravit sterilní roztok do těla pacienta. Injekční jehly asepticky vpravují lék do organismu. Mají mnoho účelů. Využívají se při léčebných zákrocích, kdy vpravují do těla roztok, který jedinci pomáhá tlumit bolest, nebo může pomoci tělu jedince zneškodnit látku jemu cizí a nebezpečnou. Injekční jehly jsou dále využívány při preventivních výkonech, kdy se do těla jedince aplikují očkovací látky a pomáhají tak získat jedinci imunitu. Mezi klady aplikace injekční jehlou patří rychlost nástupu léčiva (Veverková et al., 2019). Léčivé roztoky se pomocí injekčních jehel mohou aplikovat mnoha různými způsoby, a to např. intramuskulárně, intravenózně či subkutánně. Injekční jehly jsou vyráběny z nerezavějící oceli a jsou určeny na jedno použití. Použité jehly dáváme do pevné nádoby, která je na to určena a nikdy na použité jehly nevracíme zpět ochranný kryt (Vytejková et al., 2015). Při aplikaci léků intramuskulárně mohou nastat různé komplikace jako např. vznik infiltrátu, nabodnutí cévy, nabodnutí nervu, nabodnutí kosti či zánětlivý proces. Při aplikaci léků subkutánně mohou nastat komplikace jako lipodystrofie, narušení cévy, hypertrofie podkožního pojiva, atrofie kůže nebo při chybném podání může dojít k povrchové aplikaci či aplikaci do svalů (Veverková et al., 2019). Při aplikaci léků intravenózně se objevují komplikace způsobené především špatnou aplikací léčiva. Může docházet k poškození žíly,

kdy následně vzniká hematom. V místě aplikace léku může nastat otok a zánětlivá reakce. K otokům a zánětlivé reakci či až nekróze dochází, pokud je lék aplikován paravenózně. Pokud se při aplikaci léků intravenózně nedodrží aseptické postupy, může dojít ke vzniku flebitidy či celkové sepse (Vytejková et al., 2015).

Invazivní vstup zajišťujeme především pro terapeutické účely, kdy chceme pacientovi aplikovat farmaka a infuzní roztoky (Bartůněk, et al., 2016). Dále nám pomáhá při sledování fyziologických funkcí organismu, při odběru biologického materiálu či při evakuaci přebytečných tekutin (Remeš a Trnovská, 2013). Invazivní vstup zajišťujeme buď periferní kanylou, nebo můžeme volit intraoseální přístup. **Periferní kanyly** jsou řazeny mezi krátkodobé venózní přístupy. Kanylací periferního žilního řečiště se zajistí vstup do cévního systému organismu. Díky periferním kanylám se do organismu jedince dají vpravovat infuzní roztoky, transfuze, kontrastní látky, parenterální výživa a léky, kterých je využíváno při léčbě, která není delší než 5 dnů (Veverková et al., 2019). Periferní žilní katetry jsou vyráběny z polyuretanu či teflonu. Kanyly se zavádí přes zavaděč (jehlu), kdy po jeho odstranění zůstává v žíle kanyla, která je plastová a měkká. Katetry dle počtu lumenů lze dělit na jednopramenné, které jsou využívány nejčastěji, a vícepramenné, které se využívají zřídka, např. v akutní péči (Vytejková et al., 2015). V praxi jsou hojně využívány bezpečnostní periferní kanyly. Jelikož je mnoho lidí, kteří mají vážná onemocnění přenosná krví (např. Hepatitida B, Hepatitida C, HIV) a riziko poranění kontaminovanou kanylou je vysoké, přistupuje se k používání bezpečnostních periferních kanyl. Používání bezpečnostních periferních kanyl patří mezi primární preventivní opatření, společně s používáním jednorázových rukavic (Štěpánová, 2004).

Místa pro zavedení periferního žilního katetru jsou např. na horních končetinách (předloktí, hřbet ruky či loketní jamka), dolních končetinách (perimaleolárně a hřbet nohy). U dětí do 1 roku se zajišťuje žilní vstup na hlavě. To, jaké se zvolí místo zavedení periferního žilního katetru, je závislé na dostupnosti místa (jeho viditelnosti a poloze pacienta), preferenci zdravotnického pracovníka a stavu periferního řečiště (Remeš a Trnovská, 2013).

Princip bezpečnostních kanyl spočívá v tom, že po vytažení kanyly po punkci žíly je ostrý hrot mandrénu překryt. Personál se tedy nemůže poranit o již kontaminovanou jehlu. Použití bezpečnostních kanyl nevyžaduje žádné speciální použití, personál tedy nemusí nijak měnit svůj naučený styl zavádění. O kanyly se mohou poranit nejen osoby, které periferní katetr zavádějí, ale i ostatní personál, jako například asistující

personál či personál manipulující s předmětem při jeho likvidaci (Štěpánová, 2004). Kontraindikací tohoto invazivního vstupu může být masivní otok končetiny, přítomná infekce v oblasti předpokládané punkce, poranění celé končetiny či poranění v oblasti předpokládané punkce, obrna končetiny či stav po ablaci prsu, kdy by hrozilo riziko vzniku lymfedému z důvodu oběhového přetížení končetiny (Vytejková et al., 2015).

Intraoseálním přístupem je jehla zavedena do kostní dřeně dlouhých kostí. Tento vstup nám zajišťuje podávání roztoků, léků i krevních derivátů. K tomuto přístupu do cévního řečiště se přistupuje v akutních situacích, v případě kolapsu periferního cévního řečiště, a to třeba u šokových stavů či popálenin, dále pokud jsme se snažili o intravenózní přístup, a to dvakrát do 90 sekund (Remeš a Trnovská, 2013). K tomuto zajištění invazivního vstupu se přistupuje nejčastěji v přednemocniční péči. Kontakt s krví je zde sice minimální, ale při vytažení trokaru se může zdravotnický personál poranit o již kontaminovaný předmět (Vytejková et al., 2015). Kontraindikací tohoto přístupu mohou být úrazy v místě vpichu, dřívější operace v místě vpichu (hlavně ortopedické) či infekce. Vhodným místem pro intraoseální přístup je proximální tibia a hlavice humeru. U dětí je třeba myslet na riziko poškození růstové ploténky kostí. Proto místo vpichu vybíráme zvlášť opatrně. Léky aplikujeme stejně nařaděné, stejnou rychlostí a ve stejné dávce jako do intravenózního přístupu (Remeš a Trnovská, 2013).

Roztoky léků podávané pacientům mohou být umístěny ve **skleněných ampulích**. Ampule v sobě mají od 0,5 ml až do 20 ml léčiva. Jsou vyráběny tak, aby se daly otevřít pouze odlomením. Při odlamování hrdla ampule je dobré použít čtverečky, které představují jakousi ochranu před poraněním prstů o sklo ampule. Lék z ampule můžeme aspirovat buď s použitím jehly, nebo lék natáhneme přímo z ampule injekční stříkačkou (Vytejková et al., 2015).

2.2 Rány

Ránu můžeme charakterizovat jako poškození kožní integrity, ke kterému dojde v důsledku působení fyzikálního, chemického či mechanického působení. Při poranění o ostrý předmět vznikne rána akutní, která vzniká traumatickým poškozením. Pokud rána podlehne patofyziologickým změnám a nezahojí se do 4-8 týdnů, přechází do chronického stavu. To, jak se rána hojí, ovlivňuje mnoho faktorů

jako např. dehydratace, přítomnost nepříznivých podmínek pro hojení v místě poranění (nekróza, cizí těleso či výrazná exsudát), přítomnost onemocnění (diabetes mellitus) a dále i kvalita krevního zásobení (Vytečková et al., 2015). Komplikací u vzniklých ran mohou být infekce. Infekce jsou způsobeny řadou mikroorganismů, které přes ránu proniknou do organismu jedince, v ráně se množí a posléze produkují toxiny. Mezi typické lokální příznaky infekce patří zarudnutí, otok, bolest a teplo. Tyto příznaky pomohou při prvotním odhalení infekce. Dále se může jednat i o celkové projevy infekce, do kterých můžeme zařadit zimnici, teplotu a lymfadenomegálii (Pejznochová, 2012). Máme několik typů ran, v případě poranění o ostrý předmět jsou nejčastější dva druhy. **Rány řezné** vznikají působením ostrého předmětu na tkáň. Jsou velmi bolestivé a také velmi krvácí. Dochází k nim při říznutí skalpelem. **Rány bodné** pronikají do hlubších struktur tkání. K ráně bodné dochází při píchnutí jehlou. **Dalšími typy ran** jsou rána sečná, střelná, tržná, zhmožděná, tržně zhmožděná, rána kousnutím (Dingová Šliková et al., 2018).

2.3 Postupy po poranění o ostrý předmět

Pokud dojde k poranění o ostrý předmět, doporučuje se nechat ránu volně krváčet několik minut, poranění nemačkáme. Až dojde k zástavě krváčení, tak místo poranění řádně omyjeme pod tekoucí vodou mýdlem či detergentním roztokem. Rána se osuší a následně ošetří dezinfekčním roztokem, který má virucidní účinek. Pokud je poranění drobné a nekrvácí, vypláchneme jej. Úraz se ihned musí nahlásit vedoucímu a vše se zapíše do Záznamu o úrazu (Jágrová, 2017). Dále se ihned odebírá krev pacientovi, u kterého se zdravotnický pracovník poranil ostrým kontaminovaným předmětem při poskytování péče. Odběr krve pacienta se provádí pouze s jeho souhlasem. Krev se pacientovi odebírá na přítomnost anti-HIV, HBsAg, anti-HCV. Poraněnému pracovníkovi se též odebírá krev, ta se odebírá na zjištění stavu protilátek v těle, a to proti tetanu. Dále se provádějí testy na anti-HCV, anti-HAV, HBsAg, anti-HIV (Vymazal et al., 2018). I pokud je zdravotnický pracovník řádně očkovaný proti hepatitidě B, musí se ověřit stav jeho imunity (Jágrová, 2017). Výsledek se oznamuje lékaři Oddělení primární péče (dále jen OPP), ten kontroluje, jak výsledky pacienta, tak výsledky pracovníka. Zahájení léčby je na lékaři OPP. Když je pacient HIV

pozitivní, tak lékař OPP odešle zaměstnance do AIDS centra, kde se zahájí postexpoziční profylaxe (Vymazal et al., 2018).

2.4 Nákazy přenášené inokulací

V případě používání ostrých předmětů při léčení pacienta se zdravotnický pracovník může poranit a tím získat od ošetřovaného jedince infekci (Jágrová, 2017). Pokud hovoříme o nálezích, které jsou přenášené inokulací, myslíme tím nákazy, které jsou přenášené krví. Do této skupiny onemocnění bychom mohli zařadit virovou hepatitidu C, virovou hepatitidu B a dále třeba i virus HIV. Původci těchto nálezích jsou přítomni primárně v krvi a také v krvetvorných orgánech. Mechanismus přenosu agens můžeme nazvat inokulace. Do těchto mechanismů přenosu můžeme zařadit poranění o ostré předměty či nástroje, kterých se využívá ve výkonech lékařských a diagnostických. Díky tomuto mechanismu přenosu může jedinec získat virovou hepatitidu typu B (Tuček et al., 2016).

Nákaza se může přenést přímo, pokud je zdravotnický pracovník v přímém kontaktu se zdrojem onemocnění, či nepřímo, a to pomocí kontaminovaných předmětů (Drnková, 2019). Při přenosu infekce je důležité zejména to, jaké etiologie agens je a zda se jedná o agens hepatitidy B, viru HIV. Dále je důležitá inkubační doba, která je typická pro jednotlivá onemocnění. Může být v rozmezí od několika týdnů (u malárie), měsíců (typické pro virovou hepatitidu typu B i C), ale i roků (v případě viru HIV). V diagnostice onemocnění se zjišťuje epidemiologická anamnéza (zda se prováděl invazivní výkon u nemocného s virovou hepatitidou typu B), dále se řídíme klinickým obrazem jedince. Symptomy nás mohou dovést k diagnostice onemocnění, protože bývají pro dané onemocnění typické (Tuček et al., 2016).

Opatřením, které eliminuje cestu přenosu nákazy, je dekontaminace. Pod ni spadá sterilizace a dezinfekce. Díky těmto metodám se zničí všechny choroboplodné zárodky (Drnková, 2019). Velice důležitou součástí přenosu nákazy je prevence. Do preventivních opatření bychom mohli zařadit používání jednorázových nástrojů a pomůcek, i osobní ochranné pomůcky (Tuček et al., 2016). Odolnost vnímavého jedince se dá zvýšit aktivní imunizací, a to pomocí očkování. Očkování je nejefektivnější způsob, jak jedinci dlouhodobě zvýšit jeho odolnost. Je možné i využití pasivní imunizace, kdy se do organismu jedince aplikují již hotové protilátky.

Získaná imunita je sice okamžitá, ale na rozdíl od aktivní imunizace je krátkodobá (Drnková, 2019). Poranění o ostré předměty nelze brát na lehkou váhu. Zdravotničtí pracovníci se takto mohou nakazit různými patogeny. Do činností, které představují velké riziko pro zdravotnický personál, bychom mohli zařadit např. zavádění intravenózní kanyly, perkutánní injekce a odběry krve (Jágrová, 2017).

2.4.1 Hepatitidy

Při poranění o ostrý předmět se nejčastěji přenáší virus hepatitidy B a virus hepatitidy C (Jágrová, 2017). Virové hepatitidy jsou nejzávažnější problém na celosvětové úrovni. Nejúčinnější způsob, jak se chránit před nákazou virových hepatitid, je očkování (Lukáš a Žák, 2007). Ikterus je onemocnění, pro které je typické žluté zbarvení. Toto žluté zbarvení můžeme nejvíce pozorovat na sklérách, sliznicích a kůži. Žluté zbarvení je způsobeno zvýšenou hladinou bilirubinu v séru. Pokud dojde ke zvýšení hladiny bilirubinu na $35\mu\text{mol/l}$, jedná se o malé zvýšení hladiny bilirubinu, kdy není žluté zbarvení přítomno ani na sklérách, sliznicích nebo kůži. Pokud je hodnota bilirubinu mezi $35\text{-}50\mu\text{mol/l}$, hovoříme o subikteru, kdy můžeme pozorovat nažloutnutí. Pokud hodnota bilirubinu stoupne nad $50\mu\text{mol/l}$, můžeme již pozorovat výrazné žluté zbarvení pacienta (Horák a Ehrmann, 2014).

Virová hepatitida B je způsobena DNA virem. Inkubační doba je 60-180 dní. Rizikovou skupinou jsou narkomani, kteří si drogu aplikují nitrožilně. Dále jsou rizikové lidé, kteří prošli mnoha transfuzními léčbami a dále třeba také lidé, kteří jsou zařazeni v hemodialyzačním programu. Díky používání jednorázových pomůcek při invazivních výkonech, a také díky vakcinaci, prevalence hepatitidy B klesá (Horák a Ehrmann, 2014). Z celosvětového pohledu je infekce virem hepatitidy B největším problémem v oblasti virových infekcí jater (Lukáš a Žák, 2007).

Klinicky se hepatitida typu B projevuje bolestmi kloubů, nechutenstvím, subfebriliemi a ikterem. Většina dospělých jedinců se spontánně vyhojí, ovšem u některých může dojít k přestupu na chronické onemocnění. Dále u některých jedinců může dojít až k akutnímu jaternímu selhání. U novorozenců je tomu ale naopak. Zhruba u 90 % novorozenců přestupuje virová hepatitida B do chronického stádia. Za chronicky probíhající onemocnění považujeme onemocnění, které probíhá déle než 6 měsíců. Proti tomuto typu hepatitidy existuje očkovací látka, která se podává

celkem 3x, a to v intervalu 0, 1 a 6 měsíců. Po vpravení očkovací látky do těla dochází k tvorbě protilátek, které se v těle udrží déle než 10 let. U zdravých osob se nevyšetřuje hladina protilátek a ani se neprovádí revakcinace. U lidí, kteří mají imunodeficit, se protilátky kontrolují po 1 až 2 měsíce po vakcinaci, dále pak každých 6-12 měsíců. Pokud ochranná hladina anti – HBs úplně vymizí, či klesne pod hodnotu 10IU/l, je indikována revakcinace (Horák a Ehrmann, 2014). Většina akutně infikovaných osob dokáže díky svému imunitnímu systému virus eliminovat. U takovýchto osob má infekce časově ohraničený průběh a nemá žádné důsledky. Infekce ale může přejít i do chorobného stádia. Lidé, u kterých došlo k přechodu do chorobného stádia, jsou pak ohroženi vznikem primární rakoviny jater a jaterní cirhózy (Lukáš a Žák, 2007).

Virovou hepatitidu C způsobuje RNA vir. Inkubační doba onemocnění je 30-180 dní. Mezi nejvíce ohrožené lidi můžeme zařadit opět narkomany, kteří si drogy aplikují nitrožilně, pacienty zařazené v hemodialyzačním programu a dále třeba hemofiliky. Jelikož na tento typ žloutenky není očkování, tak se nedaří snížit nemocnost (Horák a Ehrmann, 2014). Onemocnění má nejčastěji bezpříznakový průběh. U malé většiny nemocných se objeví pouze nespecifické příznaky, mezi které můžeme zařadit např. bolest svalů, únavu či nechutenství. Změna koncentrace HCV RNA viru nám může pomoci k určení diagnózy akutní infekce. Určit akutní HCV infekci je totiž poměrně náročné a využívá se mnoho kritérií, kdy ale primárním znakem je pozitivní HCV RNA (Urbánek, 2017). Jelikož akutní hepatitida často uniká diagnóze díky svým nespecifickým příznakům, přestupuje velmi často do chronického onemocnění. Mladší jedinci mívají většinou mírný průběh chronické hepatitidy, kdežto u starších jedinců dochází k jaterní cirhóze během 10 let. Virová hepatitida C by tedy měla být léčena již v akutní fázi onemocnění, kdy by se zabránilo přestupu do chronického stádia. To ale z důvodu absence klinických příznaků není zcela možné. To, že je jedinec nakažen virovou hepatitidou typu C, se zjistí náhodou, třeba při preventivní prohlídce či u dárců krve (Horák a Ehrmann, 2014).

Virová hepatitida D je méně častá než virová hepatitida B a virová hepatitida C (Lukáš a Žák, 2007). Virus hepatitidy D můžeme také označovat jako Delta agent. Tento vir může po infekci vytvářet virové partikule, ale jen díky pomocnému viru. Tímto pomocným virem je vir HBV, který způsobí to, že buňku zároveň infikuje (Schindler, 2014). V naší zemi se jedná o onemocnění vzácné, v jižní Evropě je ovšem zcela běžné. Často se může skrývat za virovou hepatitidou typu B. Hepatitida typu

D totiž nemá svůj vlastní klinický obraz. Pokud jedinec podstoupil očkování proti virové hepatitidě B, tak mu tato vakcína poskytla ochranu i proti infekci hepatitidy D (Horák a Ehrmann, 2014). Virová hepatitida D by se mohla rozvinout ve fulminantní hepatitidy. Dochází k rychlému rozvoji jaterní léze a k rozvoji jaterní cirhózy (Lukáš a Žák, 2007).

2.4.2 Virus HIV/AIDS

Mezi nejčastější rizika při poranění o ostrý předmět patří virus lidské imunodeficiency (Jádrová, 2017). Virus lidského imunodeficitu (HIV) způsobuje onemocnění, které se rozvíjí v AIDS (Drnková, 2019). Jedná se o RNA virus, který je schopen přepisu pomocí vlastního enzymu do podoby provirové DNA. Dále je pro tento virus charakteristická dlouhá doba klinické latence. K přenosu infekce dochází nejen sexuálním stykem, ale i pomocí krve a krevních derivátů. Virus se velmi rychle množí v lymfatické tkáni, odkud dále postupuje do krevního oběhu, a tím vznikne viremie. Klinický obraz HIV se v jednotlivých fázích onemocnění výrazně liší. Nejtypičtější pro toto onemocnění je, že jedinec velmi dlouhou dobu necítí žádné zdravotní potíže (Jilich et al., 2014). Průběh onemocnění můžeme rozdělit do tří fází. První fáze, stádium asymptomatické, též nazýváno jako primoinfekce, je velmi krátká. Příznaky se buď mohou, nebo u některých jedinců také nemusí, objevit. Tato fáze odeznívá velmi rychle. Druhou fází je stádium symptomatické. Tato fáze trvá poměrně dlouho. Může trvat až několik let. U některých jedinců se může objevit střední váhový úbytek, seboroická dermatitida, rekurentní vředy v dutině ústní, papulární svědivé léze na kůži a dále i respirační infekce. Třetí fáze, pozdní symptomatické stádium, je označováno jako AIDS. V této fázi přicházejí zdravotní obtíže. Jedinec může trpět chronickými průjmy, které trvají více než 1 měsíc. Dále se mohou objevit těžké bakteriální infekce, anemie, chronická trombocytopenie. Typický je i chronický soor v dutině ústní. Dochází k prohloubení poruchy imunitního systému (Drnková, 2019).

Zdravotničtí pracovníci mají obavy z vlastního nakažení virem, a tak někteří nemusejí jednat zcela profesionálně. U pacientů, kteří jsou tímto virem nakaženi, se snaží dodržovat odstup. Mnohdy mohou zcela odmítnout péči o takového pacienta. Proto by zdravotní pracovníci měli být řádně proškoleni o cestách přenosu a bezpečnosti práce. Pokud budou pracovníci dostatečně informováni, budou moci

poskytovat kvalitní péči, a to i bez obav, že se nakazí. V České republice jsou centra, která jsou specializovaná přímo na HIV pacienty. Tato centra jsou také připravena poskytnout konzultace či školení, jak pečovat o pacienty s HIV virem (Jilich et al., 2014).

2.4.3 Syfilis

Jedná se o chronické systémové infekční onemocnění, které postihuje různé orgány. Nejčastěji ovšem postihuje kůži, pak oko a také postihuje centrální nervový systém. Toto onemocnění způsobuje spirochéta *Treponema pallidum*. Inkubační doba je nejčastěji 3 týdny. Syfilis nevytváří v těle jedince trvalou imunitu, a tak je možné se po vyléčení nakazit syfilidou znovu (Jilich et al., 2014). U onemocnění rozlišujeme fázi časně infekce. Tato fáze trvá do 2 let od nakažení. Do této fáze můžeme zařadit stadium primární, sekundární a dále i stadium časně latence. Stadium pozdní latence může přejít i do terciálního stádia. Toto je ale velmi vzácné. Pro primární stadium je typický *ulcus durum*, který se vyskytuje na genitáliích, análním otvoru i v dutině ústní. 1-2 týdny po vzniku *ulcus durum* dochází k lymfadenopatii, která je jednostranná a spádová pro oblast výskytu defektu. Lymfadenopatie odeznívá společně s defektem do 6 týdnů. Nemoc pak přechází do sekundárního stádia. Pacienti mohou mít zvýšenou teplotu, mohou pociťovat únavu. Typické ale pro toto stádium je objevení se makulózního exantému na trupu. Nemocní mohou mít zvětšené a povleklé krční mandle (Drnková, 2019). Syfilis může postihnout i oko. Jedná se o nejzávažnější projev. Projevuje se zarudnutím oka, poruchou zraku, bolestí, nemocní mohou být i světlopláší. Pokud syfilis postihne oko, může dojít až ke slepotě či k jiným ireverzibilním poruchám zraku (Jilich et al., 2014).

2.4.4 Malárie

Jedná se o jak akutní, tak i chronické horečnaté onemocnění, které je způsobeno parazitem. Inkubační doba je 1 až 2 týdny. Mezi příznaky malárie patří bolest břicha, průjem, zvracení, nauzea a horečka, která je kolísavá. Hovoříme tak o malarických záchvatech, kdy se horečka objeví každý den, obden, každý třetí den. U pacientů

můžeme pozorovat i subikterus až ikterus. Diagnosa onemocnění se opírá hlavně o anamnézu a dále o klinický obraz pacienta. CRP pacienta bývá zvýšené, a to na hodnotu 100 mg/l. Pro diagnosu onemocnění je hlavně velmi důležitý nález plazmodií (Rozsypal, 2015). Člověk se nakazí přes sliny samičky komára rodu *Aenopheles*. Ve slinných žlázách komára probíhá určitá část vývojového cyklu původce. Samička komára pak při sání vpraví díky svým slinám původce onemocnění do krve jedince. Od nakaženého jedince se pak může nakazit zdravotnický personál (Tuček et al., 2016).

2.4.5 Další krví přenosná onemocnění

Cytomegalovirus se častěji přenáší pohlavním stykem, ale patří také mezi onemocnění přenosná krví. Virus se nejčastěji vyskytuje v poševním sekretu, slinách, spermatu, ale i krvi. U osob, které mají sníženou imunitu, může mít onemocnění velmi těžký průběh a může vážně postihnout játra, mozek, plíce. **Epstein-Barr virus** způsobuje onemocnění nazývané infekční mononukleóza. Projevy onemocnění připomínají angínu. Nemocný má lymfadenomegálii, horečku, povleklé mandle a bolest v krku. Při těžším průběhu může způsobit splenomegálii a rekonvalescence je dlouhá (Schindler, 2014). **Mezi další onemocnění přenosná krví** můžeme zařadit lidský parvovirus B19, lidský herpesvirus 6, Lidský herpesvirus 8, toxoplazmózu, tuberkulózu, babeziózu, viscelární leishmaniózu (Fábryová et al., 2012).

2.5 Prevence poranění ostrými předměty

Každý zdravotnický zaměstnanec musí dbát na svou vlastní bezpečnost a také dbát na bezpečnost ostatních osob, které při výkonu práce s ním přicházejí do styku (Jágrová, 2017). Preventivním opatřením proti přenosu závažných onemocnění je řádná sterilizace a řádná dezinfekce nástrojů a zdravotnických pomůcek, dále používání ochranných pomůcek např. jednorázových rukavic (Melicherčíková, 2015). Tím, že zdravotnický pracovník používá při výkonu své práce jednorázové rukavice, vytváří bariéru mezi pacientem a pracovníkem. Tím velice snižuje riziko poškození zdraví pacienta i sebe samého. Jednorázové rukavice můžeme volit **nitrilové**,

kteře je vhodné používat při práci, kde jsme v kontaktu s krví nebo jinou tělní tekutinou. V případě prevence poranění o ostrý předmět je vhodné používat právě tyto rukavice. Jsou díky svojí pevnosti odolnější než rukavice vyrobené z jiných materiálů, a proto je lepší při manipulaci s infekčními předměty používat právě nitrilové rukavice. **Latexové rukavice** je pak vhodné zvolit pro bariérovou ochranu. Jsou velmi pružné, pohodlné a pevné. **Vinylové rukavice** se nedoporučují používat u výkonů, kde bude zdravotnický personál v kontaktu s krví či jinými tělními tekutinami. Jsou totiž slabé, tudíž propouští, a také se dají mnohem snadněji probodnout (Vytejková et al., 2011). Rukavice se používají obzvláště při kontaktu s krví a jinými tělními tekutinami. Pokud dojde k jejich poškození, vyměníme je. Pokud přijdeme do styku s potenciálně infekčním materiálem a nadále pokračujeme v ošetřování pacienta, taktéž provedeme jejich výměnu. Sundáváme je až po ukončení ošetřovatelského úkonu a provedeme dezinfekci rukou (Dingová Šliková et al., 2018).

V prevenci před poraněním o ostrý předmět se využívají i prostředky, které ve své konstrukci mají ochranné mechanismy, kterými se zvyšuje bezpečnost. Takovéto zdravotnické prostředky mají zabránit poranění o ostrý předmět po jeho použití, během jeho používání či před používáním. Zdravotnické prostředky bychom mohli dělit na pasivní a aktivní. Pasivní prostředky mají takový mechanismus, který se aktivuje automaticky již po použití ostrého předmětu např. bezpečnostní periferní kanyly. Naopak aktivní prostředky musejí být zdravotnickým pracovníkem ručně spuštěny (Jágrová, 2017).

Mezi faktory, které zvýší riziko poranění o ostrý předmět, patří spěch, stres, nepozornost, rozrušení, ale i únava zdravotnického pracovníka. Zdravotnickým pracovníkům je doporučováno, aby se co nejvíce soustředili na práci, kterou právě vykonávají. V prevenci před poraněním o ostrý předmět je vhodné používání bezpečnostních periferních kanyl. Zdravotnický pracovník by měl ostrý předmět ihned po jeho použití dát do pevného kontejneru a zbytečně s ostrým předmětem nemanipulovat. Pokud jsou jehly nasazeny na stříkačce, tak je ručně neoddělujeme, k jejich oddělení využijeme otvor na víku na pevné nádobě (Vytejková et al., 2011).

Metodické doporučení Směrnice rady 2010/32/EU ze dne 10. května 2010 uvádí, že je nutné stanovit bezpečné postupy při manipulaci s ostrým předmětem, likvidaci ostrých předmětů a kontaminovaných předmětů. Tyto postupy je nutné stále prověřovat a aktualizovat. Důležité je pro personál školení, během kterého se zdravotnický personál buď nově seznámí, či si připomene, jak správně používat zdravotnické nástroje,

je seznámen s mechanismy zabraňující poranění a tím, jak postupovat, když k poranění dojde (hlášení, monitorování). Prevence před poraněním o ostrý předmět se zvýší i tím, že se jehly nebudou vracet do původních krytů, což je zakázáno (Rada Evropské Unie, 2010).

2.6 Mimořádné události

Mimořádné události (dále jen MU), též nežádoucí události (dále jen NU), jsou události, při kterých by mohlo dojít či došlo k poškození pacienta, či by mohlo dojít či došlo k poškození zaměstnance, nebo bylo poškozeno zdravotnické zařízení. NU se neustále sledují, což můžeme zařadit do základních indikátorů kvality (Bartůněk et al., 2016). Každé poranění kontaminovaným ostrým předmětem musí zdravotnický pracovník bezodkladně nahlásit. Vzniklou událost zaměstnanec nahlásí svému přímému nadřízenému, zaměstnavateli nebo zástupci zaměstnanců pro BOZP (Jágrová, 2017). Každá NU musí být zaznamenána a dále by se měla řešit. Důkladně by se měla prověřovat příčina vzniku NU. Po prověření se provádějí nápravná opatření a dále se zavádějí opatření preventivní, která mají do budoucna zamezit vzniku NU. Snahou je rizika vedoucí ke vzniku NU minimalizovat, a tím minimalizovat i poškození zdraví pacienta či zdravotnického pracovníka (Bartůněk et al., 2016). Při hlášení NU je potřeba uvést datum, čas a typ NU. Díky tomu se pak nahlášená NU dá zpětně dohledat, a tím se zajistí i zpětná vazba, která je velmi důležitá nejen pro oznamovatele NU, ale i pro manažera kvality. Dále se při hlášení NU musí uvádět pracoviště, na kterém k NU došlo. Uvede se kód oddělení, který je stanoven dle Národního registru poskytovatelů zdravotních služeb. Pokud je hlášení NU na lokální úrovni musíme poskytnout stručné informace o tom, jaký stav byl před vznikem NU. Budou stanovena opatření, která se zavedou v důsledku NU a díky kterým se NU do budoucna bude předcházet. Data z lokální úrovně se pak předávají dále na národní úroveň (Pokorná et al., 2019).

Pojem **riziko** je spojen s nebezpečím, jedná se tedy o negativní jev, který může mít negativní vliv na zdraví jedince. Cílem je rizika řídit, a tím je minimalizovat či jim úplně zabránit. Řízení rizik je tedy systematický proces, při kterém se rizika hodnotí, identifikují a provádějí se činnosti vedoucí k prevenci. Při řízení rizik se využívá pětikrokového modelu, který zahrnuje definici rizika, analýzu rizika, zkoumání rizika,

řešení rizika a začlenění rizika do kontextu činností (Šupšáková, 2017). Hodnocení rizik poranění ostrými předměty se provádí minimálně jednou ročně. Hodnocení rizik je zprostředkováno odborně způsobilou osobou v prevenci rizik. Tato osoba má za úkol vyhledávat rizika a vyhodnocovat je (Jágrová, 2017). Pokud je při hodnocení rizik objeveno riziko poranění ostrým předmětem, je nutné přistoupit k opatřením, jako jsou bezpečné postupy při likvidaci kontaminovaných ostrých předmětů, umístění technické nádoby, která je jasně označena a je bezpečná pro odkládání kontaminovaných ostrých předmětů, a musí se stanovit bezpečné postupy při manipulaci a používání ostrých předmětů. Tyto stanovené postupy se pak musí zavést do praxe, pravidelně se přehodnocují a musí být součástí školení zaměstnanců (Rada Evropské Unie, 2010). Existuje registr rizik, který slouží jako prevence rizik a dále i jako efektivní zpětná vazba. Registr rizik je nejen pro celé zdravotnické zařízení, ale i pro jednotlivá oddělení, kde jsou zaznamenána rizika, se kterými právě na určitém oddělení přijdou pracovníci nejčastěji do styku. Pokud se jedná o registr pro jedno oddělení, hovoříme o lokálním registru (Šupšáková, 2017).

Rizikům lze předcházet tak, že se zavedou bezpečné postupy práce, a to tak, že se zdravotnický personál bude pravidelně školit. Vytvoří se celistvý systém prevence rizik, který bude zahrnovat organizaci a techniku práce, faktory, které souvisejí s pracovním prostředím, pracovní podmínky a používání osobních ochranných prostředků (Rada Evropské Unie, 2010).

2.7 Likvidace ostrých předmětů

Nakládání s ostrými předměty se řídí zákonem 185/2001 o odpadech a o změně některých dalších zákonů, který nařizuje zařadit odpad do příslušné kategorie dle Katalogu odpadů, který vydává Ministerstvo životního prostředí. Ostré předměty spadají do kategorie 18 01 01 přílohy k vyhlášce č. 93/2016 Sb. o Katalogu odpadů. Zákon o odpadech stanoví, jak s těmito předměty nakládat tak, aby nebylo ohroženo lidské zdraví, jak je přechovávat a likvidovat. Nemocniční zařízení, jakožto původce odpadů, je povinno odpady třídit do kategorií tak, jak je stanoví Katalog odpadů, shromažďovat je utříděné podle jednotlivých druhů (není možné je mísit), zabezpečit je před odcizením nebo znehodnocením, vést o nich evidenci a provést likvidaci v souladu s právními předpisy (Česko, 2001). Státní zdravotní ústav (dále jen SZÚ)

pak vydaným metodickým pokynem stanovuje zdravotnickým zařízením, co v souvislosti s nakládáním s ostrým odpadem mají uvádět v provozních řádech (Státní zdravotní ústav, 2016).

Nakládání s použitými ostrými předměty představuje velké riziko kvůli přenosu krví přenosných infekčních onemocnění. Je proto potřeba tento odpad brát jako nebezpečný, vytrdit od ostatního odpadu a náležitě s ním nakládat, aby se zminimalizovalo riziko přenosu onemocnění. V provozním řádu zdravotnického zařízení by měly být zpracovány pokyny pro nakládání s odpady, které určí správné třídění, zabezpečení a likvidaci odpadu. Pro třídění odpadů nám slouží shromažďovací prostředky, které jsou náležitě viditelně označené, nepropustné a dají se pevně uzavřít (Státní zdravotní ústav, 2016). Shromažďovací prostředky ostrých předmětů jsou pevné nádoby, které slouží pro skladování kontaminovaných ostrých předmětů. Tyto pevné nádoby mohou sloužit i k bezpečnému odejmutí jehly od stříkačky. Když se tyto nádoby pevně uzavrou, mohou být nadále skladovány ve žlutém pytli, tedy v pytli pro infekční materiál (Vytejková et al., 2011). Musí také splňovat technické požadavky zejména na obsluhu a jejich čištění po vyprázdnění, svým provedením musí odpad do nich umístěný chránit před zneužitím nebo smísením s jiným odpadem (Česko, 2001).

2.8 Legislativa vztahující se k rizikům poranění o ostré předměty

K rizikům poranění o ostré předměty, ochraně zdraví a prevenci proti přenosu infekčních onemocnění se vztahuje několik právních předpisů. Za důležité považujeme zmínit Vyhlášku 355/2017 Sbírky (dále jen Sb.), kterou se mění vyhláška č. 537/2006 Sb., O očkování proti infekčním nemocem, ve znění pozdějších předpisů, Vyhlášku 244/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 306/2012 Sb., O podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče, Zákon 267/2015 Sb., kterým se mění zákon č. 258/2000 Sb., O ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony a Směrnici Rady Evropské unie 2010/32/EU, kterou se provádí Rámcová dohoda o prevenci poranění ostrými předměty v nemocnicích a ostatních zdravotnických zařízeních.

Vyhláška č. 355 ze dne 17. 10. 2017, kterou se mění vyhláška č. 537/2006 Sb., O očkování proti infekčním nemocem, se zabývá členěním očkování, podmínkami

provedení očkování, způsoby zkoumání imunity, pracovišti s vyšším rizikem vzniku infekčního onemocnění a jiným. Dále je ve vyhlášce uvedeno zvláštní očkování proti virové hepatitidě B. Očkování se provádí aplikací tří dávek u osob, které pracují na pracovištích, jako např. na oddělení anesteziologicko-resuscitační, jednotce intenzivní péče a dále zdravotnické záchranné služby. Dále osob, které jsou v úzkém a pravidelném kontaktu s lidmi nakaženými virovou hepatitidou B nebo jsou nosiči HBsAg, osob, které studují zdravotnickou školu, lékařskou fakultu či jinou školu (vysokou, střední), která připravuje studenty na práci ve zdravotnickém zařízení a osob, které poskytují terénní sociální služby. Vyhláška se dále zabývá zvláštním očkováním proti virové hepatitidě A a virové hepatitidě B, očkování se provádí u zaměstnanců složek integrovaného záchranného systému. Ve vyhlášce jsou dále uvedeny podmínky, za kterých smějí být zaměstnanci přijati na pracoviště s vyšší mírou rizikovosti vzniku infekčních nemocí (Česko, 2017a).

Dle vyhlášky č. 244 ze dne 3. 7. 2017 Sb., O podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče, je stanoveno, že zdravotnický personál smí přistupovat k vyšetřování a léčení pacienta až po předchozím umytí rukou, kdy provedl řádnou hygienickou dezinfekci. Hygienickou dezinfekci rukou provádí zdravotnický pracovník vždy před a vždy i po kontaktu s léčenou osobou, po manipulaci s infekčním materiálem, biologickým materiálem i pomůckami a předměty, které byly kontaminovány biologickým materiálem, či před každým parenterálním úkonem. Pokud zdravotnický pracovník ošetřuje pacienta, musí využívat bariérové ošetrovací pomůcky, a to na jakémkoliv pracovišti i během převozu či překlada pacienta. Pokud se u pacienta provádí parenterální zákroky včetně zavádění močových katetrů či drenáže, musí zdravotnický personál využívat pouze sterilních zdravotnických prostředků a vždy musí dodržovat základy asepse. Pokud zdravotnický pracovník potřebuje během výkonu ošetrovatelské činnosti u pacienta jehlu či stříkačku, vždy používá sterilní stříkačku a samostatnou sterilní jehlu. Pokud zdravotnický pracovník manipuluje se zdravotnickým prostředkem, který je kontaminovaný biologickým materiálem, tak jej nesmí ručně čistit. Nejprve musí provést dekontaminaci pomocí dezinfekčních přípravků, které mají virucidní účinek. Pokud používá jednorázové stříkačky a jehly, tak je ručně neodděluje, ani nevrací kryt na použitou jehlu. Dodržováním výše uvedených postupů chrání zdravotnický pracovník pacienty i sebe před možnou infekcí (Česko, 2017b).

Zákon č. 267 ze dne 16. září 2015, kterým se mění zákon číslo 258/2000 Sb., O ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů se v § 92 zabývá tím, kdy se zaměstnavatel dopouští přestupků, a to třeba když nezjišťuje a neměří rizikové faktory, když nezabezpečí snížení či úplné odstranění rizikových faktorů, nesplní postupy, které vedou k minimalizaci rizik, neposkytne osobní ochranné pomůcky zaměstnancům. Zaměstnanec se dopouští přestupků například tím, že nedodrží povinnosti při manipulaci s biologickým činitelem, nesplní při poskytování zdravotní péče ohlašovací povinnosti infekce, která je spojena se zdravotní péčí, nedodrží hygienické požadavky pro ošetřování fyzických osob. Poskytovatel zdravotních služeb má dále podle § 92 povinnost předcházet vzniku a šíření infekčních nemocí (Česko, 2015).

Směrnice rady 2010/32/EU ze dne 10. května 2010 poukazuje na to, že zdraví zdravotnických zaměstnanců, jejich bezpečnost a ochrana je velmi úzce spjata se zdravím pacientů. Cílem je, aby pracovní prostředí bylo, pokud možno, co nejbezpečnější, aby se předcházelo poraněním o ostré předměty, aby se do praxe zavedla opatření proti poranění a dále, aby byl personál školen a informován. Zdravotnický pracovník by měl myslet na bezpečnost a ochranu zdraví nejen sebe, ale i osob, kterým poskytuje zdravotní péči. Aby byla dodržena co nejvyšší bezpečnost, je nutné zkombinovat mnoho opatření, a to jak v oblasti školení, informování, plánování, tak i prevence, hodnocení rizik a monitorování (Rada Evropské Unie, 2010). Důležité je pravidelně hodnotit rizika spjatá s poraněním o ostrý předmět a snažit se tato rizika odstraňovat. Je nutné zdravotnické zaměstnance pravidelně proškolovat a zvyšovat jejich podvědomí o nemocech přenosných krví a dalšími tělními tekutinami. Dále je potřeba v rámci bezpečnostních školení zmiňovat, jaké postupy mají zaměstnanci volit při poranění o ostrý předmět, jak použít osobní ochranné pomůcky a jak likvidovat odpad (Di Cara a Kracíková, 2014).

3 Výzkumná část

3.1 Cíle práce a výzkumné otázky

Cíle práce

1. Zjistit, jak zdravotničtí záchranáři postupovali při poranění o ostrý předmět.
2. Zjistit, jak probíhá školení BOZP zdravotnických záchranářů.
3. Zjistit, co by zdravotničtí záchranáři změnili na školení BOZP.
4. Zjistit od zdravotnických záchranářů, co nejčastěji vede k poranění.

Výzkumné otázky

1. Jaké postupy ošetření volí zdravotničtí záchranáři při poranění o ostré předměty?
2. Jak probíhá školení BOZP zdravotnických záchranářů?
3. Co by zdravotničtí záchranáři změnili na školení BOZP?
4. Co nejčastěji vede k tomu, aby došlo k poranění o ostrý předmět?

3.2 Metodika výzkumu

Ve výzkumné části bakalářské práce je použita kvalitativní metoda výzkumu. Informace byly sbírány prostřednictvím nestandardizovaného rozhovoru. Rozhovory jsme uskutečňovali se zdravotnickými záchranáři ZZS. Před zahájením samotného výzkumu byl proveden předvýzkum, který nám pomohl k úpravám otázek v rozhovoru. Předvýzkum byl proveden se dvěma zdravotnickými záchranářkami. Předvýzkum obsahoval celkem 16 otázek (Příloha A). Některé otázky byly shledány nevyhovujícími, a tak bylo třeba otázky v rozhovoru více konkretizovat. Dále jsme na základě provedeného předvýzkumu samotný výzkum doplnili o otázky zabývající se identifikací pracovníků na výjezdových základnách. Respondentů jsme se tedy tázali, kolik let pracují na ZZS a dále, jaké je nejvyšší dosažené vzdělání respondentů. Dotazníkový arch uplatněný ve výzkumném šetření (Příloha B) obsahuje 18 otázek. Se všemi respondenty byla pomocí e-mailu předem domluvena schůzka. E-mailem bylo osloveno šest respondentů. S dvěma respondenty byl nestandardizovaný rozhovor prováděn na Fakultě zdravotnických studií Technické univerzity Liberec. Rozhovory byly

prováděny v kanceláři, nebyly tudíž přítomny žádné rušivé elementy. Se třemi respondenty byl nestandardizovaný rozhovor prováděn na výjezdové základně. Jelikož rozhovory byly prováděny na výjezdové základně, tak zde bylo několik rušivých elementů, jako např. hlasy ostatních pracovníků, zvuky z počítačů a tiskáren a zvukové signalizace vysílaček. S jedním respondentem musel být rozhovor prováděn dvakrát, protože byl během rozhovoru odvolán na výjezd. I přes rušivé elementy byla ale atmosféra přátelská. S dalším respondentem byla domluvena schůzka v kavárně. Zde žádné rušivé elementy nebyly, protože v kavárně nebyli téměř žádní další lidé. Atmosféra byla velice přátelská. Výzkum byl uskutečňován v dubnu 2020. Veškeré rozhovory byly nahrávány na mobilní telefon. S nahráváním a použitím získaných informací všichni respondenti ústně souhlasili. Nadále byl proveden doslovný přepis do programu Microsoft Office Word 16. Ke kódování byla použita metoda papír tužka, kdy jsme se snažili najít shodné odpovědi respondentů. Dále byla ke každé kategorii vytvořena schémata zahrnující výsledky z rozhovorů. Potřebná schémata byla vytvořena v programu Microsoft Office Excel 2016. Vedoucí pracovníci územních odborů udělili souhlas s provedením výzkumu na uvedených výjezdových základnách (Příloha C).

3.3 Kategorie

Kategorie 1 Postup při poranění o ostrý předmět

1. Poranění o ostrý předmět
2. Bezpečné postupy při manipulaci a likvidaci ostrých předmětů
3. Postupy po poranění o ostrý předmět

Kategorie 2 Školení BOZP

1. Frekvence školení BOZP
2. Hodnocení rizik
3. Průběh školení BOZP

Kategorie 3 Změny ve školení BOZP

1. Zlepšení školení BOZP
2. Preventivní opatření

Kategorie 4 Nejčastější příčina poranění

1. Faktory, vedoucí k poranění o ostrý předmět
2. Použití osobních ochranných pomůcek
3. Poranění při špatné likvidaci
4. Krví přenosné nemoci

3.4 Analýza výzkumných dat

Respondent 1 (dále jako R1) je zdravotnický záchranář, který na zdravotnické záchranné službě (dále jen ZZS) pracuje 6 let. Jeho nejvyšší dosažené vzdělání je vysokoškolské, bakalářské.

Respondent 2 (dále jako R2) je zdravotnický záchranář, který na ZZS pracuje 6 let. Jeho nejvyšší dosažené vzdělání je vysokoškolské, bakalářské.

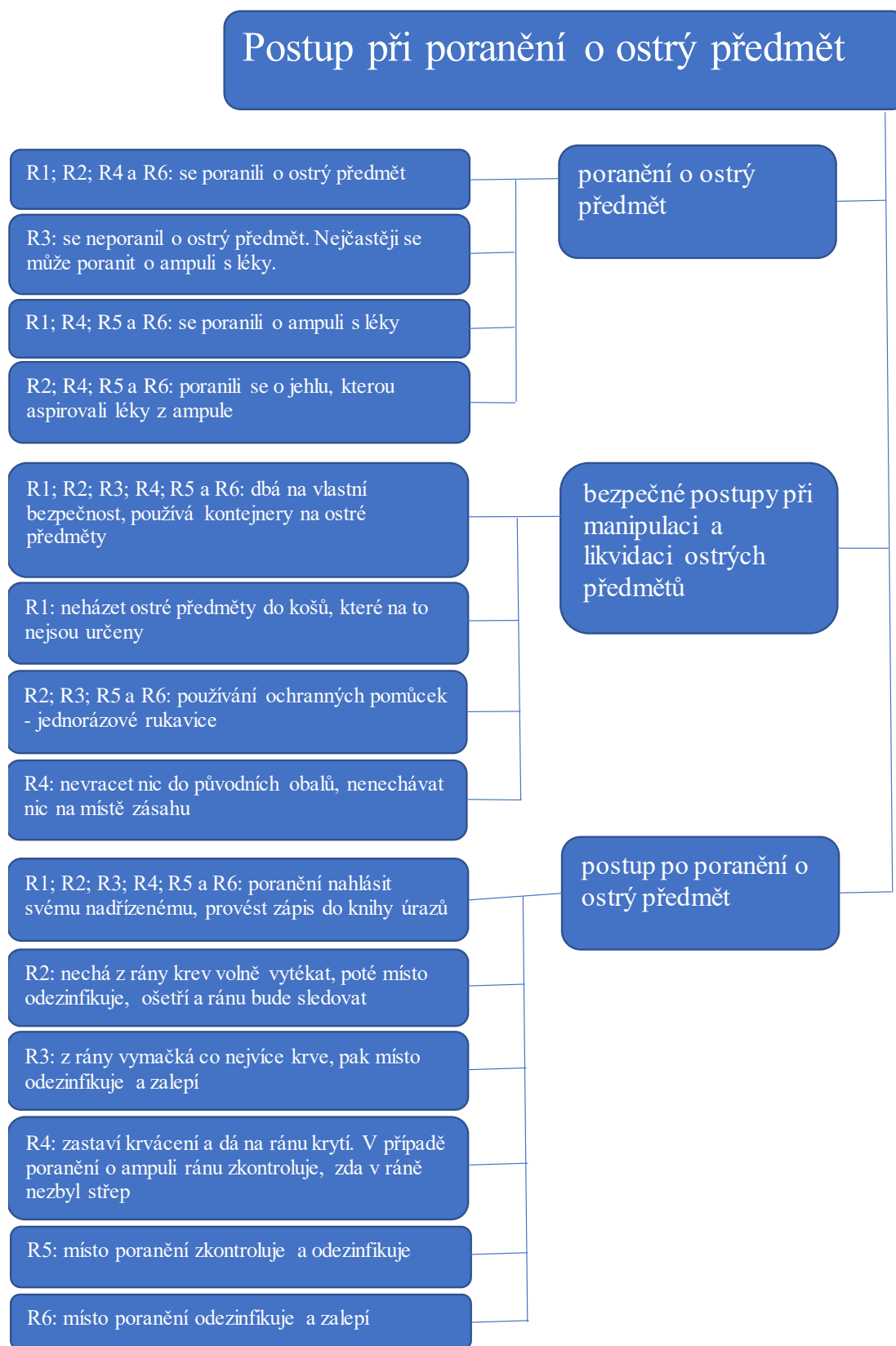
Respondent 3 (dále jako R3) je zdravotnický záchranář, který na ZZS pracuje 3 roky. Jeho nejvyšší dosažené vzdělání je diplomovaný zdravotnický záchranář.

Respondent 4 (dále jako R4) je zdravotnický záchranář, který na ZZS pracuje 7 let. Jeho nejvyšší dosažené vzdělání je vysokoškolské, bakalářské.

Respondentka 5 (dále jako R5) je zdravotnická záchranářka, která na ZZS pracuje 8 let. Její nejvyšší dosažené vzdělání je vysokoškolské, bakalářské.

Respondentka 6 (dále jako R6) je zdravotnická záchranářka, která na ZZS pracuje 6 let. Její nejvyšší dosažené vzdělání je vysokoškolské bakalářské.

Kategorie 1 Postup při poranění o ostrý předmět



Obr. 1 Kategorie Postup při poranění o ostrý předmět

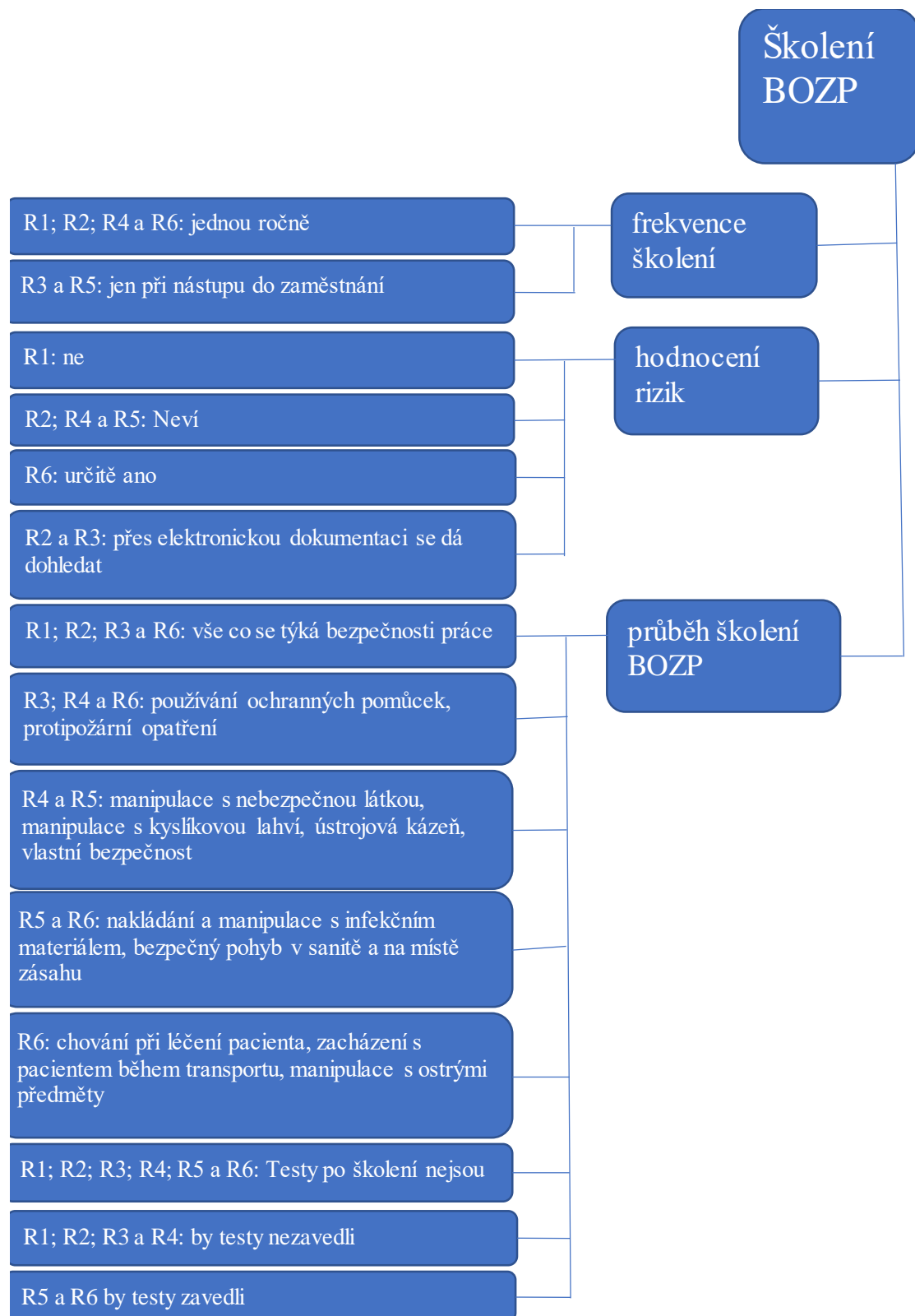
Obrázek 1 zobrazuje odpovědi respondentů na otázky zabývající se postupy při poranění o ostrý předmět. Nejprve jsme zjišťovali, zda se respondenti během výkonu své práce již o ostrý předmět poranili. R1, R2, R4, R5 a R6 se během výkonu své práce na ZZS poranili o ostrý předmět. R1, R4, R5 a R6 odpověděli, že se několikrát poranil o skleněnou ampuli s léčivou při jejím přelamování. R2, R3, R4, R5 a R6 odpověděli, že se kvůli špatné manipulaci poranili o jehlu, kterou aspirovali lék z ampule. R3 odpověděl, že se o ostrý předmět během své praxe ještě neporanil. Myslí si, že nejčastěji se může poranit o ampuli s léky při přelamování ampule. R2 uvedl: *„Když jsem natahoval do stříkačky lék, tak jsem se neopatrností píchl přes rukavici do prstu“*. R4 uvedl: *„O jehlu jsem se píchl díky špatné manipulaci a ampule se někdy mezi prsty prostě rozdrtí“*. R5 uvedla: *„Nejčastěji to bývá jehla při natahování léků. Dále jsem se poranila i při lámání ampule, o její sklo“*. R6 odpověděla: *„Několikrát jsem se poranila o ampulku při jejím přelamování. Jednou se mi stalo, že jsem se poranila o použitou jehlu.“*

Dále jsme se respondentů ptali, jaké jsou bezpečné postupy při manipulaci a likvidaci ostrých předmětů. R1 uvedl: *„Dbát na vlastní bezpečnost, používat kontejnery na ostré předměty a neházet ostré předměty do košů, které na to nejsou určeny.“* R2 odpověděl: *„Dbát zvýšené opatrnosti, používat ochranné pomůcky a odstraňovat ostré předměty do k tomu určených boxů.“* R3 uvedl: *„Používání kontejnerů na ostrý odpad, chráníme se používáním rukavic, i když to moc nepomůže.“* R4 odpověděl: *„Nemělo by se nic vracet do původních obalů, rovnou ty ostré předměty házet do kontejneru. Veškerý zdravotnický materiál se nesmí nechávat na místě zásahu, měli bychom si to všechno odvést a zlikvidovat jako zdravotnický materiál.“* R5 uvedla: *„Používat ochranné pomůcky, tedy rukavice. Být obezřetný. K likvidaci používat kontejnery určené na ostré předměty.“* R6 odpověděl: *„Používání ochranných pomůcek tedy rukavic, ale i přes rukavice se lze poranit o ostrý předmět. Dále použité ostré předměty házet do kontejneru, který je zadělaný.“*

Dále se kategorie zabývá otázkou, jaké jsou postupy po poranění o ostrý předmět. R1 neuvedl přesný postup, jak by se zachoval v momentě poranění, odpověděl: *„Ošetřit, nahlásit situaci nadřízenému a sepsat událost do knihy úrazů“*. R2 odpověděl: *„V momentě poranění nechám z rány krev volně vytékat, aby se vše dostalo z rány pryč. Pak místo vydezinfikuji, ošetřím a budu sledovat. Nahlásím vše svému nadřízenému a zapíše se protokol o poranění“*. R3 uvedl: *„Z poraněné části vymačkám co nejvíce krve, pak vydezinfikuji a přelepím. Pokud se někdo poraní o jehlu, tak se vše zapíše“*

do knihy úrazů a kontaktuje se nadřízený. Pokud šlo o kontaminovaný předmět, jako je třeba jehla, jde pak dotýčný na odběry krve kvůli přenosným nemocem, jako je např. HIV, žloutenka atd“. R4 odpověděl: *„V případě poranění o ostrý předmět nejprve zastavím krvácení a pak se na ránu dá krytí. Pokud by se člověk poranil o ampuli s léčivem, je možné, že by v ráně mohl zůstat střep, tak musím poranění zkontrolovat a popřípadě střepy vytáhnout. Vše se zapíše jako nežádoucí událost na pracovišti“.* R5 uvedla: *„V momentě píchnutí zkontroluji poranění, zda v ráně třeba něco nezůstalo. Pak místo poranění vydezinfikuji. Pokud je potřeba ošetření v nemocnici, tak jít do nemocnice. Jinak další postup závisí na závažnosti poranění. Nahlásím vše svému nadřízenému a provede se zápis do knihy úrazů“.* R6 odpověděla: *„Záleží, o co se poraníte. Pokud se poraníte o ampuli, tak není třeba nějakých zvláštních opatření. Místo tedy třeba jen vydezinfikuji, zkontroluji a zalepím. Pokud se ale píchnu o kontaminovanou kanylu či jehlu, tak místo poranění vydezinfikuji, zalepím a pak vše nahlásím svému nadřízenému. Provede se zápis do deníku a dále se dělají odběry, které jsou dohadovány s hygienou.“*

Kategorie 2 Školení BOZP



Obr. 2 Kategorie Školení BOZP

Obrázek 2 se zabývá školením BOZP. První otázka této kategorie zjišťovala, kolikrát ročně mají zdravotničtí záchranáři školení BOZP. R1, R2, R4 a R6 se shodli na tom, že školení BOZP mají jednou ročně. Kdežto R3 a R5 odpověděli, že školení BOZP mají pouze při nástupu do práce, při zaškolení. R5 uvedla: „*Osobně jsem si školením BOZP prošla při nástupu do zaměstnání. Jinak mě nikdy nikdo neškolil. Máme k dispozici samozřejmě podklady, které se týkají BOZP, ale žádné aktuální verze nemáme*“.

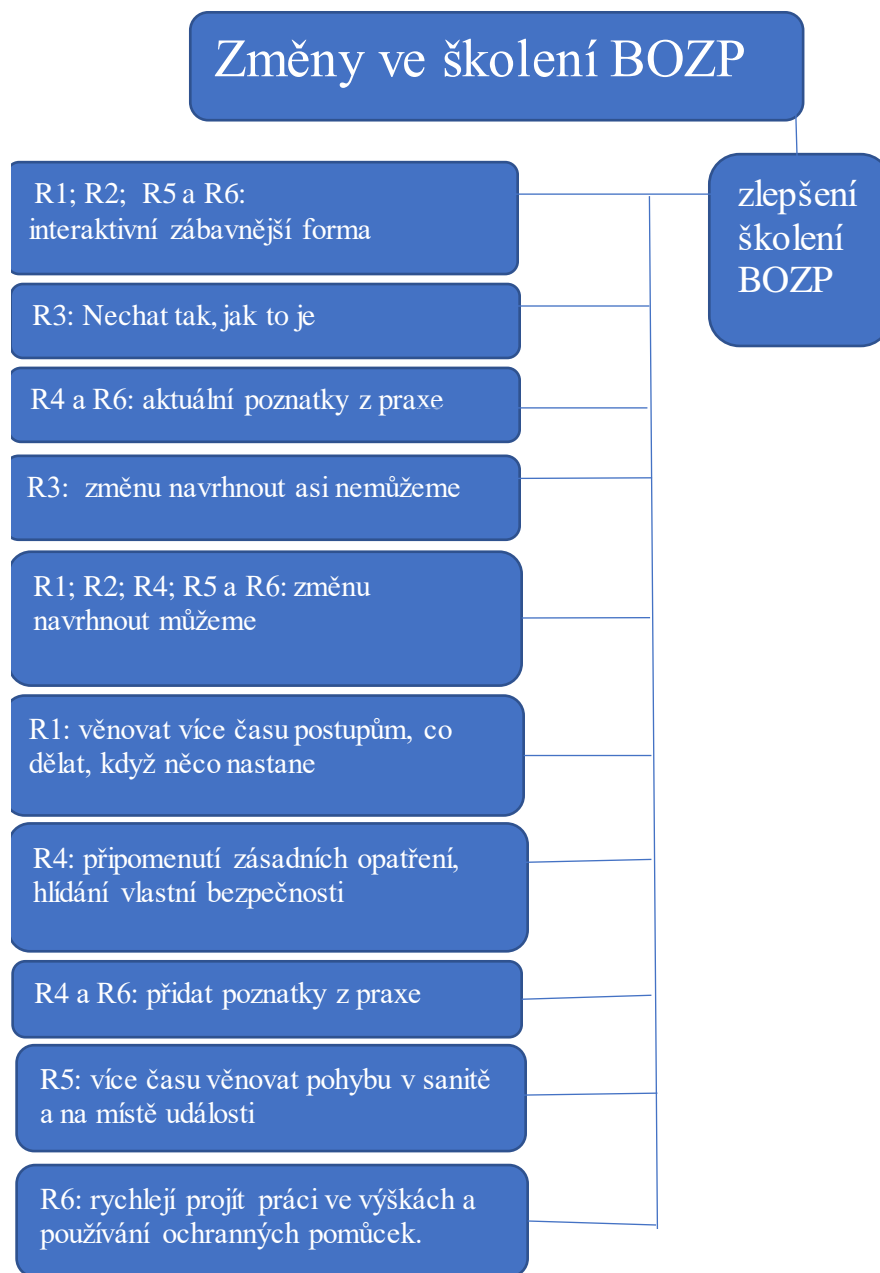
Další se kategorie školení BOZP zabývá, zda někdo hodnotí pravidelně rizika, se kterými zdravotničtí záchranáři přicházejí do styku během své práce. R1 odpověděl: „*Ne, nikdo po nás žádnou zpětnou vazbu nechce.*“ R2, R4 a R5 nevědí, zda někdo rizika pravidelně hodnotí. R2 a R3 se shodli na tom, že se rizika dají dohledat přes elektronickou dokumentaci. R2 uvedl: „*Možná v rámci statistik, které se vyplňují do elektronické dokumentace pacienta, se ta rizika nějakým způsobem sledují.*“ R3 odpověděl, „*Statistiku jako takovou žádnou nemáme, ale dá se dohledat podle diagnóz a pak tu statistiku podle toho vytvořit. Díky elektronickým diagnózám, které máme v tabletu, se dají dohledat i rizikové situace. Takže přes dokumentaci se dá dohledat.*“ R5 také jistě neví, zda rizika někdo hodnotí, odpověděla: „*Nevím, ale myslím si, že asi ano, protože když dojde k nějakému poranění v zaměstnání tak se o tom samozřejmě vedou záznamy, a to se dál vyhodnocuje*“. R6 sice odpověděla, že se rizika určitě hodnotí, ale dále uvedla i: „*Kdo je hodnotí, jak je hodnotí a jak často je hodnotí, to vůbec nevím.*“

Kategorie dále zjišťovala, co všechno školení BOZP zahrnuje. R1, R2, R3 a R6 shodně odpověděli, vše, co se týká bezpečnosti práce. R2 ještě dále doplnil svou odpověď: „*Především obsahuje podpis papíru, ve kterém jsou zahrnuty veškeré možné situace, které mohou v souvislosti s bezpečností práce nastat*“. R3, R4 a R6 se shodli na tom, že školení BOZP zahrnuje i používání ochranných pomůcek, a i protipožární opatření. R4 a R5 dále uvedli i to, že školení BOZP obsahuje informace, jak manipulovat s nebezpečnou látkou, s kyslíkovou lahví, jak dbát na vlastní bezpečnost a dále obsahuje i ústrojovou kázeň. R5 odpověděla: „*Školení je rozděleno do několika oblastí, a to dodržování ústrojové kázně, kdy tedy máme předepsanou uniformu, povinnou obuv. Další oblastí je nakládání a manipulace s nebezpečnou látkou a i třeba manipulace s kyslíkovou lahví*“. R5 a R6 se shodly na tom, že školení BOZP obsahuje i to, jak se zaměstnanci ZZS mají pohybovat v místě zásahu a v prostorách sanity, dále obsahuje školení BOZP i to, jak mají zaměstnanci nakládat a manipulovat

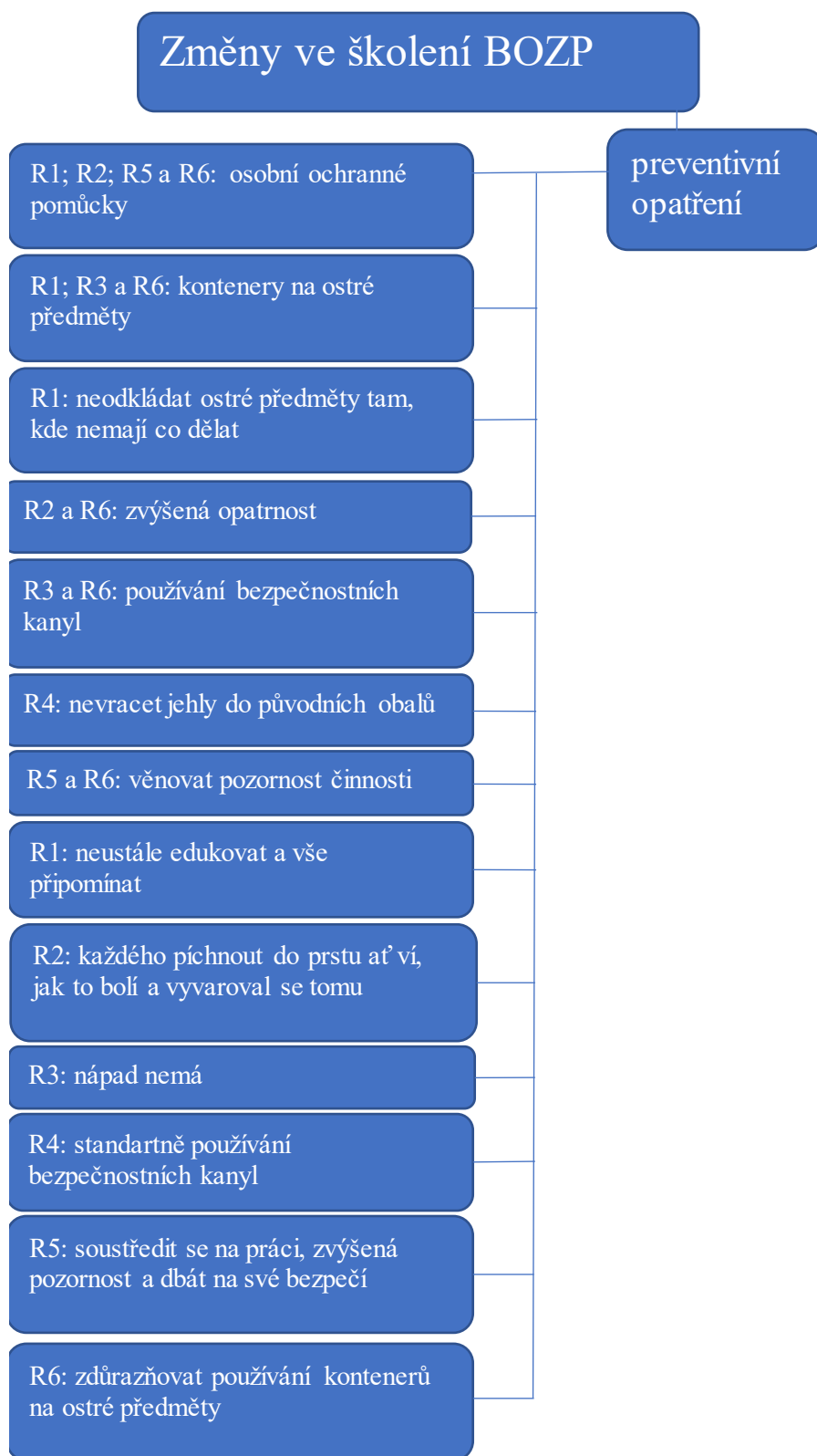
s infekčním materiálem. R5 uvedla: „*Další oblastí je nakládání a manipulace s infekčním materiálem, další oblast je bezpečný pohyb v sanitě a bezpečný pohyb v místě zásahu*“. R6 na tuto otázku odpověděla: „*Školení BOZP zahrnuje celkově bezpečnost práce. Zahrnuje ale i naši bezpečnost, a to třeba jak se chovat na samotném výjezdu. Jak se chovat při léčení pacienta, jak s pacientem zacházet při jeho transportu. Školení dále zahrnuje i to, jak máme nakládat s infekčním materiálem, nebo třeba i to, jak máme manipulovat s ostrým předmětem. Dále ve školení máme i předepsanou obuv a pracovní uniformu. Zahrnuje i používání ochranných pomůcek třeba jednorázových rukavic.*“

Respondentů jsme se dále tázali, zda se po školení BOZP dělají nějaké testy. Všichni respondenti odpověděli, že se žádné testy nedělají. Jen R3 doplnil: „*Písemný test neděláme, maximálně se doptají na nějaké dvě otázky před tím, než podepíšeme papír*“. Jelikož jsme zjistili, že žádné testy zaměstnanci ZZS nepíší, tak nás zajímalo, zda by samotní zaměstnanci byli pro zavedení testů po školení a pokud ano, co by takový test dle jejich názoru měl obsahovat. R1, R2, R3 a R4 se shodli na stejné odpovědi a to, že pro zavedení testů nejsou. R1 přímo uvedl: „*Test bych nezavedl, protože to by pak už nebylo školení*“. R5 a R6 se naopak shodly na tom, že by testy klidně zavedly. R5 odpověděla: „*Není to od věci, aby si zaměstnavatel ověřil, zda nám něco po školení utkvělo v paměti. Takový test by mohl obsahovat stěžejní body přímo pro práci zdravotnického záchranáře pracujícího na ZZS, protože naše práce je úplně jiná než práce jiných pracovníků, a tak by i ta naše bezpečnost práce měla být někde jinde*“. R6 nám odpověděla: „*Nebylo by to úplně špatné zavést testy, alespoň by nás to více donutilo, věnovat tomu více času a pozornosti. Takový test by klidně mohl obsahovat, co mám přesně udělat v momentě, kdy se poráním o nějaký kontaminovaný ostrý předmět*“.

Kategorie 3 Změny ve školení BOZP



Obr. 3 Kategorie Změny ve školení BOZP



Obr. 4 Kategorie Změny ve školení BOZP

Obrázky 3 a 4 se zabývají změnami ve školení BOZP. Proto jsme se respondentů tázali, co by na školení BOZP vylepšili. R1; R2; R5 a R6 se shodli na tom, že by uvítali

nějakou zábavnější formu školení. Uvítali by interaktivní formu školení, třeba by školitelé mohli vytvořit prezentace či natočit nějaká videa. R1 uvedl, „*Je to taková nudná povinnost, kterou si musíme splnit. Kdyby se školitelé zaměřili nebo zjistili, jakou jinou formou to učit, možná nějakou interaktivní, tak by to bylo zábavnější*“. R5 odpověděla: „*Je to nezáživné poučování o tom, jak se máme chovat a pohybovat v práci, jak máme manipulovat s věcmi, takže vymyslet zábavnější formu*“. R6 na otázku odpověděla: „*Myslím si, že by nebylo špatné, kdybychom školení BOZP absolvovali jednou za rok, aby to bylo zábavnější metodou, třeba kdyby byla vytvořena nějaká prezentace*“. R3 žádný návrh na vylepšení školení nemá, nechal by ho tedy v takové formě, v jaké je doposud. R4 a R6 navrhli, že by ve školení mohla být více obsažena praxe, konkrétní aktuální poznatky z praxe. R4 na otázku odpověděl: „*Když je to jednou za rok, tak by mohla probíhat nějaká schůze, kdy by nám zaměstnavatel řekl nové poznatky z praxe, s čím se kdo setkal, protože mají zkušenosti v rámci celého kraje a my se třeba k nějakým situacím ani nedostaneme, ale oni ano. Tak by nám takové informace mohli poskytnout. Co se kde stalo, ať víme, na co si máme dávat pozor. Podávat tedy aktuální poznatky z praxe*“. R6 nám odpověděla: „*Bylo by fajn, kdyby bylo obsaženo více příkladů z praxe. Kdyby byly zahrnuty statistiky a případy, které se skutečně staly. To si pak člověk uvědomí mnohem víc*“.

Další otázkou této kategorie jsme zjišťovali, zda zdravotničtí záchranáři mají možnost navrhnout někomu změnu ve školení BOZP. R3 nám odpověděl: „*Možnost asi nemáme*“. Kdežto R1; R2; R4; R5 a R6 se shodli na tom, že změnu navrhnout mohou. R2 nám odpověděl: „*Možnost určitě máme, ale myslím si, že by se nijak nerealizovala či nehodnotila nebo někde probírala*“. R5 ve své odpovědi uvedla: „*Máme možnost. Je tu pozice, na které pracuje člověk, který ručí za kvalitu práce, která se na ZZS odvádí. Navrhnout můžeme kdykoliv, zda to ale dotyčná osoba vezme v úvahu a bude s tím dál pracovat, to je už na ní. Ta osoba zná zákony a předpisy, což my záchranáři tak dopodrobna neznáme. Takže to, co nám se může zdát jako vylepšení, tak ona na to může mít jiný názor než my, že to tak v praxi bohužel nepůjde, protože jsme zase limitováni něčím jiným*“. R6 nám na otázku odpověděla: „*Určitě tu možnost máme. Ale já sama nevím, komu tu změnu navrhnout, a dále také nevím, jak by s mým návrhem dále zacházeli*“.

Další otázka této kategorie se zabývala tím, co zdravotnickým záchranářům přijde na školení BOZP méně důležité a čemu naopak by věnovali více času. R1 ve své odpovědi uvedl: „*Více času bych věnoval postupům, když něco nastane. Dost lidí totiž*

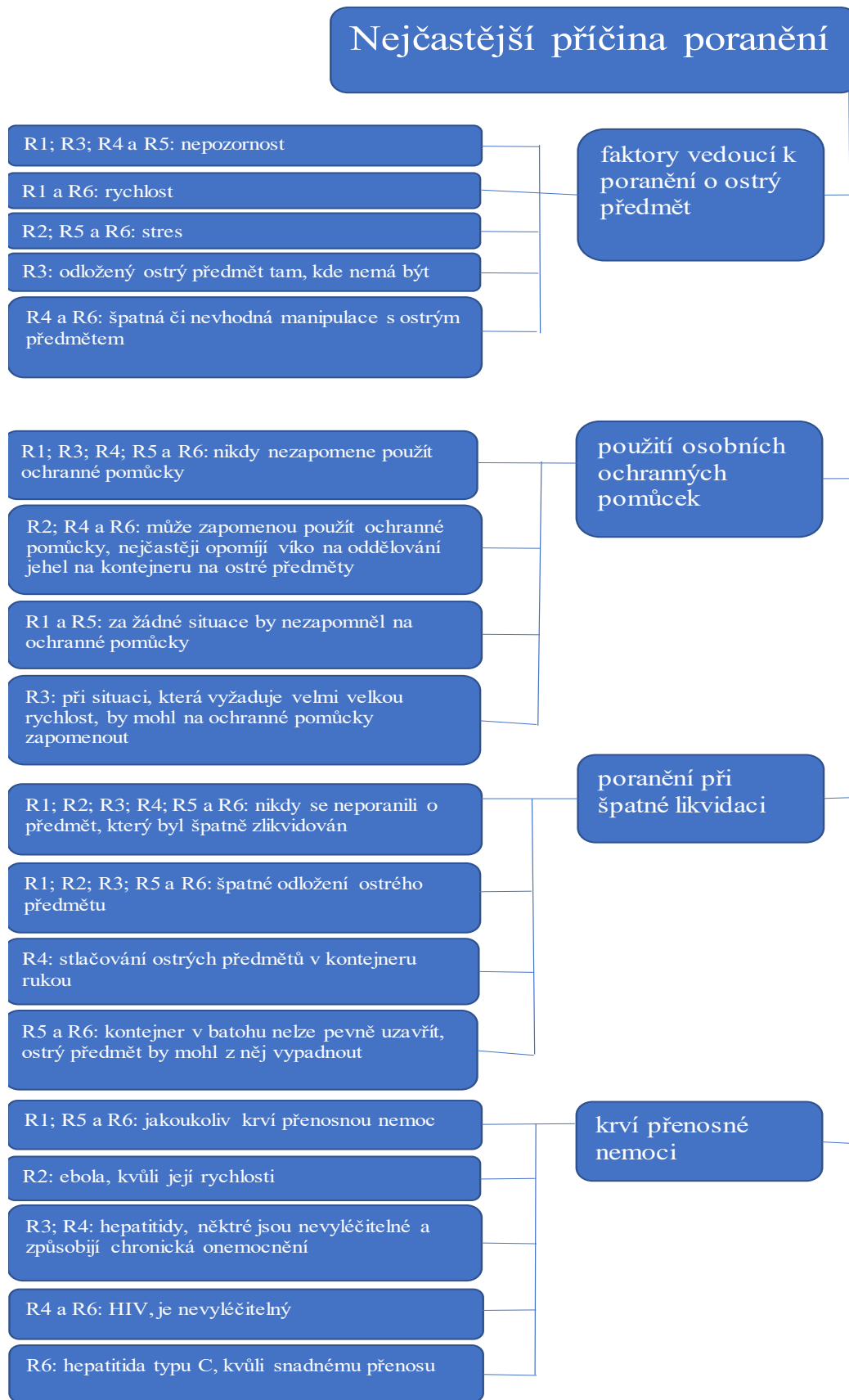
neví, jak správně postupovat. Takže to trochu zjednodušit a udělat manuál, ve kterém bude jasně napsané, že když se člověk zraní, tak aby hned věděl, co všechno má udělat, aby si to nemusel pamatovat. A méně času, to asi nic není“. R2 přesně neodpověděl, co mu na školení BOZP přijde méně důležité a čemu by věnoval více času. R2 ve své odpovědi uvedl: „Přijde mi zcestné dávat podepsat někomu papír a říct mu, ať si to přečte, protože to nikdo neudělá. Máme už technologie lepší, jako je třeba video nebo prezentace. Nepodepisovat prostě jen papír, který si nikdo nepřečte“. R3 žádný nápad nemá, vše by na školení nechal tak, jak to je. R4 na otázku odpověděl: „Připomenutí zásadních opatření a hlídání vlastní bezpečnosti, to bych více zdůrazňoval. Dále by se tedy k tomu mohly přidat ty zkušenosti z praxe“. R4 a R6 se shodli na tom, že by uvítali, kdyby ve školení byly více zahrnuty poznatky z praxe. R5 ve své odpovědi uvedla: „Všechny ty oblasti, které školení zahrnuje, musí být zmíněny. Možná bych více času věnovala nějakému pohybování se v budovách, v sanitách či na místě události. I když to jde velice těžko dát do nějakého standardního postupu, protože to místo zásahu je pokaždé jiné, takže nelze říct obecně, jak postupovat, aby to bylo bezpečné. Každý si to musí v hlavě srovnat sám. Každý sám musí individuálně zvážit událost. BOZP je dané, jsou dané informace, které by měly v praxi fungovat, ale je to prostě na zvážení každého individuálně“. R6 kromě toho, že by uvítala poznatky z praxe, dále uvedla: „Rychleji projít práci ve výškách a používání osobních ochranných pomůcek. Myslím si ale, že tu bezpečnost se snaží dodržovat každý z nás, protože to přeci děláme hlavně pro sebe“.

Další otázka kategorie změny ve školení BOZP se zabývá tím, jaká preventivní opatření jsou zdravotnickým záchranářům doporučena, aby se snížilo riziko poranění o ostrý předmět. R1; R2; R5 a R6 se shodli na tom, že jim je doporučováno používání osobních ochranných pomůcek. Dále se R1; R3 a R6 shodli na tom, že jim je doporučováno používat kontejner na ostrý odpad. R6 uvedla: „Máme kontejnery na ostré předměty, a to jak v sanitě, tak i v batohu“. R1 také ve své odpovědi uvedl: „Zbytečně s ostrým předmětem nemanipulovat. Abychom ostré předměty neodkládali na místa, na kterých nemají co dělat“. R3 uvedl: „Vždy se navzájem upozorňujeme, že dávám jehlu do kontejneru“. R2 a R6 se shodli na tom, že jim je doporučováno dbát zvýšené opatrnosti. R6 odpověděla: „Dbát zvýšené opatrnosti, když manipuluji s ostrým předmětem a dále se i na tu práci soustředit“. R3 a R6 se shodli na tom, že mají používat bezpečnostní kanyly. R3 na otázku odpověděl: „při kanylaci žíly máme kanyly, které na svém konci mají konus proti poranění“. R4 jako jediný respondent uvedl:

„nevracet jehly do původních obalů, to je zásadní“. R5 a R6 se shodli na tom, že mají činnosti, kterou provádějí, věnovat dostatečnou pozornost.

Dále jsme od respondentů zjišťovali, zda mají nějaký nápad, jak by zvýšili prevenci před poraněním o ostrý předmět. R1 ve své odpovědi uvedl: *„Zaměstnance neustále edukovat a neustále jim to připomínat“.* R2 na naši otázku odpověděl: *„Možná bychom mohli každého píchnout do prstu, aby věděl, jak moc to bolí a sám se tomu nadále vyvaruje“.* R3 žádný nápad, jak zvýšit prevenci před poraněním o ostrý předmět, nemá. Ve své odpovědi R3 uvedl: *„V přednemocniční péči to moc nejde. Bud' je to akutní a pospíchá se a nějak to prostě nelze úplně řešit. Každopádně na to poranění tou jehlou si dáváme pozor snad všichni“.* R4 by standardně zavedl používání bezpečnostních kanyl. R5 ve své odpovědi uvedla: *„Soustředit se na práci, kterou dělám. Ale i když se soustředím, tak se o tu třeba ampuli mohu poranit během lámání. V naší sanitě se můžeme poranit o jehly, flexily, skalpel a nůžky. Ale další ostré předměty mohou být i mimo naši sanitu, jako třeba nějaký plech, sklo. Takže opravdu dbát zvýšené pozornosti a pořádně se soustředit na svou práci. Dbát na své vlastní bezpečí“.* R6 nám na otázku odpověděla: *„Zdůrazňovat používání kontejnerů na ostré předměty. V momentě, kdy ten ostrý předmět použiji, tak ho ihned dát do toho kontejneru. Nikam jinam ten ostrý předmět neodkládat“.*

Kategorie 4 Nejčastější příčina poranění



Obr. 5 Kategorie Nejčastější příčina poranění

Obrázek č. 5 se zabývá nejčastějšími příčinami poranění. První otázka této kategorie se zabývá tím, jaké jsou podle zdravotnických záchranářů nejběžnější faktory, které vedou k poranění o ostrý předmět. R1; R3; R4 a R5 se shodli na tom, že nejběžnějším faktorem je nepozornost. R3 ve své odpovědi uvedl: „*Nepozornost, když někdo udělá chybu a ten ostrý předmět nevyhodí tam, kam by ho vyhodit měl*“. R4 nám odpověděl: „*Nepozornost a nesoustředěnost na tu danou záležitost. Já, když jsem se píchl o použitou jehlu, tak jsem byl myšlenkami někde úplně jinde*“. R1 a R6 se shodli na tom, že nejběžnějším faktorem je rychlost. R1 uvedl: „*Zbrkllost, člověk se tu danou věc snaží udělat hrozně rychle*“. Podle R2; R5 a R6 je nejběžnější faktor stres. R2 nám odpověděl: „*Stresová situace, kdy člověk na to nemyslí, protože to jde prostě do pozadí. Třeba já jsem si klekl do rozbitých ampulí a pak jsem si o ty ampule i pořezal ruku, protože jsem se v tom místě, kde ty ampule byly, opřel rukou*“. R5 ve své odpovědi uvedla: „*Když máte někoho zraněného v ohrožení života, tak se sice soustředíte na to, co jdete udělat, ale svou velkou roli hraje stres, a tím pádem se můžete píchnout. Takže stres mi přijde jako největší faktor*“. R6 nám na otázku odpověděla: „*Jako nejběžnější faktor bych brala stres. Jde totiž hodně o to, v jaké situaci se právě nacházíte. Pokud je ten pacient v ohrožení života, tak tam si myslím, že díky tomu stresu se člověk může poranit. R3 bere také jako nejběžnější faktor to, že někdo díky své nepozornosti udělá chybu a vyhodí ostrý předmět tam, kde nemá co dělat. A druhý člen posádky se pak o ostrý předmět může poranit. R4 a R6 se dále shodli na tom, že nejběžnějším faktorem je špatná či nevhodná manipulace s ostrým předmět. R6 ve své odpovědi uvedla: „*Když se člověk snaží pracovat hodně rychle, tak díky tomu začne s předmětem manipulovat neopatrně, takže i to беру jako nejběžnější faktor*“.*

Dále kategorie zjišťovala, co je nejčastější příčina poranění. Respondentů jsme se tázali, zda se jim někdy stane, že osobní ochranné pomůcky, které je chrání před poraněním o ostrý předmět, zapomenou použít. Pokud nám respondenti odpověděli, že nezapomenou, tak jsme od nich dále zjišťovali, za jaké situace by mohlo dojít k tomu, že ochranné pomůcky zapomenou použít. R1; R3; R4; R5 a R6 se shodli na tom, že ochranné pomůcky nikdy nezapomenou použít. R2 nám na naši otázku odpověděl: „*Určitě někdy zapomenou. Nejčastěji opomíjený je totiž samotný kontejner na ostré předměty, který zahrnuje speciálně tvarované víčko, do kterého se dá zaháknout jehla, která se oddělí a člověk pak po oddělení jehly vytáhne jen stříkačku. Asi se dost často stává, že to víčko lidé moc nepoužívají a jehlu od stříkačky oddělují*

ručně a pak tu jehlu zahodí do kontejneru“. R4 a R6 se shodli na tom, že nejčastěji by mohli zapomenout na použití speciálního víka na oddělování jehel od stříkaček, které je součástí kontejneru na ostrý odpad. R4 nám na otázku odpověděl: *„Rukavice i bereme vždy všichni. Může se ale stát, že si tu jehlu chcete ze stříkačky oddělit ručně, nebo ji vrátit zpět do jejího ochranného obalu, protože člověk ten obal má v ruce a chce ho někam odložit. Že tu použitou jehlu hned nevyhodíme do kontejneru. R6 ve své odpovědi uvedla: „Víka, která jsou na kontejnerech na oddělování jehel, úplně standardně nepoužívám. Takže vlastně tu jehlu oddělím ručně. Takže třeba při tom oddělování jehly od stříkačky bych se mohla poranit“.* R1 a R5 se shodli na tom, že za žádné situace by nezapomněli na použití ochranných pomůcek. R1 uvedl: *„Já na to dbám a nikdy bych nezapomněl“.* R5 nám na otázku odpověděl: *„I když použiji ochranné pomůcky, které máme k dispozici, což jsou rukavice, tak i přes ty se můžu poranit. Rukavice používám vždy. Kontejner s víčkem na oddělení jehel nemáme. Kontejnery, které jsou v batohu, tak tam se může stát, pokud je z větší části naplněn, tak ty jehly a ampule mohou z něj vyčnívat, i když to by se stávat nemělo. A když je ten kontejner hodně plný, tak se můžeme poranit o ty předměty, které jsou uvnitř“.* R3 ve své odpovědi uvedl: *„Někdo by mohl při nějaké velmi rychlé situaci na ochranné pomůcky zapomenout“.*

Dále jsme se respondentů tázali, zda se jim někdy stalo, že se poranili o ostrý předmět, který byl špatně zlikvidovaný. Jelikož se naprosto všichni dotazovaní respondenti shodli na tom, že se jim během jejich praxe nestalo, že by se o špatně zlikvidovaný předmět poranili, tak jsme se jich tázali, kde a za jaké situace si myslí, že by ostrý předmět musel být, aby došlo k jejich poranění. R1; R2; R3; R5 a R6 se shodli na tom, že by ostrý předmět musel být někde špatně odložen. Ve svých odpovědích situace více rozvinuli. R1 nám uvedl: *„Ostrý předmět by musel být ve špatném koši, že bych pak při vynášení koše ze sanity, kde tedy ten ostrý předmět byl špatně odhozen, tak bych se o něj mohl poranit“.* R2 nám ve své odpovědi uvedl příklad, který se mu stal v praxi, ale nedošlo k poranění: *„Jednou jsem bral do ruky prostěradlo, ve kterém byla obnažená jehla ze stříkačky. Vůbec nevím, jak se tam dostala. Naštěstí jsem se o ní nepíchl.“* R3 nám ve své odpovědi odcitoval, co se stalo jeho kolegyni: *„Mé kolegyni se stalo, že když u pacienta likvidovala odpad, tak se naprosto veškerý materiál dal do jedné rukavice a jeden řidič do té rukavice dal i kanylu. Nikdo o tom nevěděl. Když ta kolegyně tu rukavici vzala a zmáčkla, tak ten bezpečnostní zámek, který na kanyle je, povolil a kolegyně se tak kvůli tomu*

píchla.“ R5 nám ve své odpovědi uvedl: „V lékovém batohu máme k dispozici vše pro zajištění žilního vstupu. Je tam tedy i kontejner na ostré předměty. Může dojít k tomu, že víko toho kontejneru, které nelze pevně uzavřít, se otevře a ostré předměty z toho kontejneru vypadnou do lékového batohu. Takže potom, když si sáhnu do batohu, tak se můžu poranit o ten ostrý infikovaný předmět, který vypadl z kontejneru“. R6 nám odpověděla: „Po zásahu bereme všechny použitý materiál sebou pryč. Mohlo by se stát, že v sáčku, do kterého dáváme materiál od pacienta, by byl i nějaký ostrý předmět. Dále spoustu lidí dělá, že když napichuje žilu, tak pak tu kanylu položí vedle sebe třeba na zem nebo postel a pak tedy při úklidu by mohlo dojít k poranění. Nebo mě ještě napadá, že vlastně ta víčka na kontejnerech v batohu nelze pevně uzavřít. Tak by se to víčko mohlo otevřít a ostrý předmět vypadnout ven do batohu. Dále ještě třeba při aspiraci léku z ampule, kdy třeba pracujeme nad batohem, by ta ampule mohla nějak do batohu zapadnout, nebo třeba i jehla, kterou jsem ten lék aspirovala, by mohla zapadnout, a pak bych se tedy mohla poranit“. R5 a R6 se shodly na tom, že kvůli tomu, že víko od kontejneru v batohu nelze pevně uzavřít, by mohlo dojít k vypadnutí ostrého předmětu z kontejneru a při dalším používání batohu by se mohl zdravotnický záchranář poranit. R4 nám ve své odpovědi uvedl: „Může se stát, a to i dost často vidím, že když není místo v kontejneru, tak si rukou ty předměty v kontejneru lidé stlačují. Což já tedy nedělám. Já, když chci stlačovat odpad v kontejneru, tak k tomu použiju nějaký jiný předmět, který mám po ruce a tím ho stlačím. Ale naprosto nejjednodušší věc je ten kontejner vzít a vyhodit“. R4 si tedy myslí, že by mohlo dojít k poranění o ostrý předmět při stlačování ostrých předmětů v kontejneru.

Kategorie se také zabývá krví přenosnými nemocmi, kdy jsme se respondentů tázali, jakou krví přenosnou nemoc považují za největší hrozbu a proč. R1; R5 a R6 se shodli na tom, že jakoukoliv krví přenosnou nemoc považují za hrozbu. R1 uvedl: *„Jakoukoliv, protože každá taková nemoc nás může pozastavit nejen mimo službu, ale jde hlavně o naše zdraví. Nemám nemoci, kterých bych se bál víc a kterých naopak míň, všechny jsou pro mě hrozbou“*. R5 nám na tuto otázku odpověděla: *„Naprosto všechny krví přenosné nemoci považují za nebezpečné, protože zanechávají nějaké zdravotní hendikepy do budoucího života“*. R6 uvedla: *„Co se týče krví přenosných nemocí, tak se bojím všech, každá mi poškodí moje zdraví, nějak ten můj organismus zasáhne“*. R2 nám odpověděl, že největší hrozbu vidí v ebrole: *„Vzhledem k tomu, že jsme na větší část žloutenek očkováni, tak asi ebolu. Protože ta je velmi rychlá“*. R3 a R4 se shodli na tom, že největší hrozbou pro ně jsou hepatitidy. A to kvůli tomu, že některé typy jsou

nevléčitelné a způsobují chronická onemocnění. R3 nám odpověděl: „*Asi žloutenky, ty jsou nejvíce rozšířené a máme i typy, které jsou nevléčitelné a způsobují chronická onemocnění*“. R4 a R6 se společně shodli na onemocnění HIV. A to proto, že je nevléčitelné. R4 odpověděl: „*HIV a žloutenka jsou mou hrozbou. Nejsou léčitelné nebo nejsou metody na vyléčení*“. R6 považuje sice všechny krví přenosné nemoci za nebezpečné, ale prý pokud by měla vybrat opravdu ty nejděsivější, uvedla by HIV a hepatitidu typu C. R6 přesně odpověděla: „*Úplně nejděsivější je HIV, a to proto, že nejde vyléčit. A dál ještě třeba i žloutenka C, protože vlastně její přenos je velice snadný*“.

3.5 Analýza výzkumných cílů a výzkumných otázek

Na začátku bakalářské práce byly stanoveny čtyři výzkumné cíle. Prvním cílem práce bylo zjistit, jak zdravotničtí záchranáři postupovali při poranění o ostrý předmět. Druhý cíl měl za úkol zjistit, jak probíhá školení BOZP zdravotnických záchranářů. Třetí cíl měl zjistit, co by zdravotničtí záchranáři na školení BOZP vylepšili. Čtvrtý výzkumný cíl byl zaměřen na to, zjistit od zdravotnických záchranářů, co nejčastěji vede k poranění o ostrý předmět. Na základě těchto čtyř výzkumných cílů byly stanoveny čtyři výzkumné otázky.

První a druhou otázkou z nestandardizovaného rozhovoru jsme zjišťovali nejvyšší dosažené vzdělání respondentů pracujících na ZZS, dále pak délku jejich praxe na ZZS.

První výzkumná otázka byla, **jaké postupy ošetření volí zdravotničtí záchranáři při poranění o ostré předměty?** K zodpovězení výzkumné otázky, byly využity otázky z rozhovoru č. 3, 4 a 5. Na základě rozboru jednotlivých rozhovorů bylo zjištěno, že téměř všichni dotazovaní respondenti se během výkonu své práce na ZZS již o ostrý předmět poranili. Respondenti se shodli na tom, že se několikrát během výkonu své práce poranili o skleněnou ampuli s léčivou při přelamování ampule, dále se poranili o jehlu, kterou aspirovali lék z ampule. Jeden respondent se o ostrý předmět během výkonu své práce ještě o ostrý předmět neporanil, domnívá se ovšem, že nejčastěji by se mohl poranit o ampuli s léčivou.

Všichni dotazovaní respondenti dbají na vlastní bezpečnost a k likvidaci ostrých předmětů využívají kontejnery určené na ostré předměty. Dále respondenti poukazují i na používání osobních ochranných pomůcek. Taktéž uvádí, že se nic nesmí vracet

do svých původních obalů. Všichni dotazovaní respondenti by poranění o ostrý předmět nahlásili svému nadřízenému a dále by provedli zápis do knihy úrazů. Jednotlivé postupy po poranění ostrým předmětem se ovšem značně rozcházejí. Ani jeden respondent se v postupu neshoduje. Více informací uvedeno u kategorie postup při poranění o ostrý předmět. Výzkumný cíl byl splněn.

Druhá výzkumná otázka byla, **jak probíhá školení BOZP zdravotnických záchranářů?** K zodpovězení výzkumné otázky byly využity otázky z rozhovoru č. 6, 7, 8 a 9. Na základě analýzy jednotlivých rozhovorů bylo zjištěno, že podle většiny respondentů školení BOZP probíhá jednou ročně. Dva respondenti se shodli na tom, že školení BOZP mají pouze při nástupu do zaměstnání. Většina respondentů jistě neví, zda někdo pravidelně hodnotí rizika, se kterými se zdravotničtí záchranáři během výkonu své práce setkávají. Jeden respondent si myslí, že rizika nikdo nehodnotí. Jeden respondent si myslí, že někdo rizika určitě pravidelně hodnotí. Pokud se rizika hodnotí, tak se dva respondenti domnívají, že se hodnotí přes elektronickou dokumentaci.

Školení BOZP dle většiny respondentů zahrnuje obecně bezpečnost práce. Dále dle tří respondentů školení BOZP zahrnuje používání osobních ochranných pomůcek a protipožární ochranu. Dva respondenti uvedli, že školení BOZP zahrnuje manipulaci s nebezpečnou látkou, manipulaci s kyslíkovou lahví, ústrojovou kázeň, vlastní bezpečnost. Dle dvou respondentů školení BOZP zahrnuje i nakládání a manipulaci s infekčním materiálem, bezpečný pohyb v sanitě a na místě události. Jeden respondent uvedl, že školení dále obsahuje třeba i to, jak se chovat při léčení pacienta, jak s pacientem zacházet během jeho transportu a i to, jak manipulovat s ostrými předměty. Všichni respondenti se shodli, že po školení BOZP se nepíše žádné testy. Většina respondentů ani pro zavedení testů není. Dva respondenti by testy zavedli. Výzkumný cíl byl splněn.

Třetí výzkumná otázka zněla, **co by zdravotničtí záchranáři změnil na školení BOZP?** K vyhodnocení této výzkumné otázky byly použity otázky z rozhovoru č. 10, 11, 12, 13 a 14. Na základě rozboru jednotlivých rozhovorů bylo zjištěno, že většina respondentů by uvítala interaktivní zábavnější formu školení a dva respondenti by uvítali, kdyby byly zahrnuty aktuální poznatky z praxe. Jeden respondent by školení ponechal takové, jaké je.

Změnu ve školení BOZP respondenti navrhnout mohou. Jeden respondent se domnívá že změnu ve školení BOZP navrhnout nemůže. Jeden respondent by více času věnoval postupům, co dělat, když se něco nastane, aby dotyčný hned věděl, jaký

je přesný postup. Další respondent by věnoval více času připomenutí zásadních opatření a hlídání vlastní bezpečnosti. Jeden respondent by více času věnoval tomu, jak se pohybovat v sanitě a dále i jak se pohybovat na místě události. Dva respondenti znovu poukázali na to, aby školení BOZP obsahovalo více poznatků z praxe. Naopak rychleji by se podle jednoho respondenta mělo projít to, jak pracovat ve výškách a dále by i rychleji prošel používání osobních ochranných pomůcek.

Jako preventivní opatření před poraněním o ostrý předmět je zdravotnickým záchranářům doporučováno, dle většiny respondentů, používání osobních ochranných pomůcek a používání kontejnerů na ostré předměty. Jeden respondent uvedl, že se ostré předměty nemají odkládat na místa, na kterých nemá ostrý předmět co dělat. Dva respondenti se shodli na tom, že mají dbát zvýšené opatrnosti při manipulaci s ostrým předmětem. Dva respondenti uvedli standardní používání bezpečnostních kanyl. Jeden respondent uvedl nevracení jehel do původních obalů. Dva respondenti zdůraznili věnování své pozornosti činnosti, kterou právě vykonávají.

Prevenici před poraněním o ostrý předmět by respondenti zvýšili tím, že by zaměstnance ZZS stále edukovali a vše jim připomínali. Jeden respondent žádný nápad nemá. Jeden respondent by standardně zavedl používání bezpečnostních kanyl. Dále jeden respondent uvedl, aby zdravotníci záchranáři dbali na své bezpečí, aby se každý soustředil na práci, kterou právě dělá a aby dbal na zvýšenou pozornost, když manipuluje s ostrým předmětem. Jeden respondent dále uvedl, aby se více zdůrazňovalo používání kontejnerů na ostrý materiál. Výzkumný cíl byl splněn.

Čtvrtá výzkumná otázka zněla, **co nejčastěji vede k tomu, aby došlo k poranění o ostrý předmět?** K vyhodnocení této výzkumné otázky byly použity otázky z rozhoru č. 15, 16, 17 a 18. Na základě analýzy jednotlivých rozhovorů bylo zjištěno, že nejčastějším faktorem, který vede k poranění o ostrý předmět, je dle většiny respondentů nepozornost. Dalšími faktory je dle dvou respondentů rychlost. Dle tří respondentů je nejčastějším faktorem stres. Dle jednoho respondenta je nejčastějším faktorem to, že se odloží ostrý předmět na nesprávné místo. Dva respondenti jako nejběžnější faktory uvedli špatnou či nevhodnou manipulaci s ostrým předmětem a dále i nesoustředěnost.

Většina respondentů se domnívá, že za žádné situace nezapomenou použít pomůcky, které je chrání před poraněním o ostrý předmět. Tři respondenti ovšem uvedli, že nejčastěji opomíjené je speciální víko na odejmutí jehel od stříkaček

na kontejneru na ostré předměty. Dle jednoho respondenta by k opomenutí použití ochranných pomůcek mohlo dojít při situaci, která vyžaduje velmi velkou rychlost.

Dále bylo při analýze jednotlivých rozhovorů zjištěno, že všichni dotazovaní respondenti se nikdy neporanili o ostrý předmět, který byl špatně zlikvidován. Jeden respondent uvedl, že mnoho pracovníků na ZZS stlačuje předmětu v kontejneru na ostré předměty holou rukou, když v něm není místo. Při této situaci by mohlo dojít k poranění. Dle většiny respondentů by ostrý předmět musel být odložen na místě, kde nemá co dělat, a tudíž by se pak někdo mohl o ostrý předmět poranit. Dva respondenti se nadále shodli na tom, že kontejner na ostré předměty, který mají k dispozici v batohu, nelze pevně uzavřít. Ostrý předmět by z neuzavřeného kontejneru mohl vypadnout do prostoru batohu a pak by se o něj mohl někdo poranit.

Většina respondentů považuje veškeré krví přenosné nemoci za nebezpečné, protože jim každá taková nemoc ovlivní jejich budoucí život a jejich zdraví. Největší obavy má jeden respondent z eboly, protože průběh této nemoci je velice rychlý. Tři respondenti mají největší obavy z hepatitid, protože některé hepatitidy jsou nevyléčitelné a způsobují chronická onemocnění. HIV považují dva respondenti za velikou hrozbu kvůli tomu, že je nevyléčitelný. Výzkumný cíl byl splněn.

4 Diskuze

Tato bakalářská práce se věnuje poraněním o ostré předměty v praxi. Byly stanoveny čtyři výzkumné cíle, kterých bylo dosaženo kvalitativní metodou výzkumu, kdy byl použit nestandardizovaný polostrukturovaný rozhovor. Rozhovoru se zúčastnilo šest zdravotnických záchranářů.

Prvním cílem výzkumu bylo **zjistit, jak zdravotničtí záchranáři postupovali při poranění o ostré předměty**. Na základě provedeného výzkumu bylo zjištěno, že kromě R3 se zbytek dotazovaných respondentů o ostrý předmět již během výkonu své práce na ZZS poranil. Respondenti, kteří se o ostrý předmět již poranili, se shodli na tom, že se poranili o skleněnou ampuli při jejím přelamování. Dále se respondenti (kromě R1) poranili i o jehlu, kterou aspirovali lék z ampule. R3 se ještě o žádný ostrý předmět neporanil, ale domnívá se, že by se nejčastěji mohl poranit o ampuli s léky, a to při jejím přelamování. Ampule jsou vyrobeny tak, že se dají otevřít pouze odlomením. Lék z ampule můžeme aspirovat buď s použitím jehly, nebo lék natáhneme přímo z ampule injekční stříkačkou (Vytejková et al., 2015). Do činností, které představují velké riziko pro zdravotnický personál, bychom mohli zařadit např. zavádění intravenózní kanyly, perkutánní injekce a odběry krve (Jágrová, 2017). Myslíme si, že zdravotnický záchranář se nejčastěji může poranit během výkonu své práce o skleněné ampule s léky, o jehly, kterými se léky z ampule aspirují, dále o jehly, které se používají při léčení pacienta. Jako pozitivní hodnotíme standardní používání bezpečnostních kanyl na ZZS. Mnoho lidí má vážná onemocnění přenosná krví, a riziko poranění kontaminovanou kanylou je vysoké (Štěpánová, 2004). U vzniklých ran může dojít ke vzniku infekce. Infekce jsou způsobeny řadou mikroorganismů, které přes ránu proniknou do organismu jedince, v ráně se množí a posléze produkují toxiny (Pejznochová, 2012). Myslíme si, že poranění o kontaminovaný ostrý předmět představuje pro zdravotnické záchranáře z infekčního hlediska velké riziko, kdy se mohou nakazit krví přenosnou nemocí, nebo přes vzniklou ránu může dojít ke vzniku infekce.

Všichni respondenti dbají na své vlastní bezpečí a při likvidaci ostrých předmětů využívají kontejnery, které jsou na ostré předměty určeny. Nakládání s použitými ostrými předměty představuje velké riziko kvůli přenosu krví přenosných infekčních onemocnění. Je proto potřeba tento odpad brát jako nebezpečný, vytrít ho od ostatního odpadu a náležitě s ním nakládat, aby se zminimalizovalo riziko

přenosu onemocnění. V provozním řádu zdravotnického zařízení by měly být zpracovány pokyny pro nakládání s odpady, které určí správné třídění, zabezpečení a likvidaci odpadu (Státní zdravotní ústav, 2016). R1 ve své odpovědi, která byla zaměřena na bezpečné postupy při manipulaci a likvidaci ostrých předmětů, uvedl, že se ostré předměty nesmějí odkládat do košů, které nejsou na ostrý materiál určeny. Většina respondentů uvádí jako bezpečný postup při manipulaci s ostrým předmětem používání osobních ochranných pomůcek, konkrétně tedy používání jednorázových rukavic. Je vhodné používat nitrilové rukavice, pokud jsme v kontaktu s krví nebo jinou tělní tekutinou (Vytejková et al., 2011). R4 k otázce, která se zabývá bezpečnou manipulací a likvidací ostrých předmětů, uvedl, že se nesmí nic vracet do svých původních obalů. Což je v souladu se vyhláškou č. 306 O podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče, která uvádí, že pokud zdravotnický pracovník používá jednorázové stříkačky a jehly, tak je ručně neodděluje, dále ani nevrací kryt na použitou jehlu (Česko, 2012). R4 ve své odpovědi také uvedl, že se nic nesmí nechávat na místě zásahu. To, že respondenti dbají na své bezpečí, využívají kontejnery na ostré předměty, používají jednorázové rukavice a nevracejí použité jehly do původních obalů, hodnotíme jako pozitivní.

Všichni respondenti, kteří byli dotázáni, uvedli, že pokud se poraní o ostrý předmět během výkonu své práce, tak vše nahlásí svému nadřízenému a dále by provedli zápis do knihy úrazů. V momentě, kdy by se respondenti poranili, se ovšem ve zvolených postupech značně rozcházejí. R2 by z rány nechal krev volně vytékat, poté by místo poranění vydezinfikoval, ošetřil a ránu by dále sledoval. R3 by volil postup takový, že by nejprve z rány vymačkal co nejvíce krve, poté by místo poranění vydezinfikoval a pak zalepil. R4 by postupoval tak, že by zastavil krvácení a poté by na ránu dal krytí. R4 dále uvedl, že pokud by se poranil o ampuli, tak by místo poranění zkontroloval, zda v ráně nezůstaly po ampuli nějaké střepy. R5 by volila postup po poranění takový, že by místo poranění zkontrolovala a následně by jej vydezinfikovala. R6 by v momentě poranění postupovala tak, že by místo poranění vydezinfikovala a dále by jej zalepila. Jágrová ve své publikaci uvádí, že pokud dojde k poranění o ostrý předmět, doporučuje se nechat ránu volně krváčet několik minut a poranění nemačkat. Až dojde k zástavě krvácení, tak se místo poranění řádně omyje pod tekoucí vodou mýdlem či detergentním roztokem. Rána se osuší a následně ošetří dezinfekčním roztokem, který má virucidní účinek. Pokud je poranění drobné a nekrváčí, vypláchneme jej. Úraz se ihned musí

nahlásit vedoucímu. Dále se vše zapíše do Záznamu o úrazu (Jágrová, 2017). Ihned se odebírá krev pacientovi, u kterého se zdravotnický pracovník poranil ostrým kontaminovaným předmětem při poskytování zdravotní péče. Odběr krve pacienta se provádí pouze s jeho souhlasem. Poraněnému pracovníkovi se též odebírá krev (Vymazal et al., 2018). To, že zdravotničtí záchranáři přesně nevědí, jak postupovat ihned po poranění ostrým předmětem, se nám zdá silně znepokojující. Domníváme se, že by tyto postupy měli mít jasně dané, protože tím chrání především své zdraví.

Druhým cílem výzkumu bylo **zjistit, jak probíhá školení BOZP zdravotnických záchranářů**. Na základě provedeného výzkumu bylo zjištěno, že většina respondentů uvedla, že školení BOZP mají jednou ročně. R3 a R5 naopak uvedli, že školení BOZP mají pouze při nástupu do zaměstnání. R5 ve své odpovědi uvedla: *„Osobně jsem školením BOZP prošla při nástupu do zaměstnání. Máme k dispozici podklady, které se týkají BOZP“*. R2 ve své odpovědi uvedl: *„Přijde mi zcestné někomu dávat podepsat papír a říct mu, ať si to přečte, protože to nikdo neudělá“*. Je důležité personál školit. Během školení se zdravotnický personál buď nově seznámí či si osvěží, jak správně manipulovat se zdravotnickými nástroji, je seznámen s mechanismy zabráňujícími poranění a také s tím, jak postupovat, když dojde k poranění (Rada Evropské Unie, 2010). To, že zdravotničtí záchranáři mají školení BOZP jednou ročně, se nám zdá jako vyhovující. Ovšem pouhé podepsání papíru a spoléhání na to že pracovníci ZZS si vše sami přečtou, hodnotíme jako nevyhovující. Tedy souhlasíme s názorem R2.

Většina respondentů neví, zda někdo hodnotí pravidelně rizika, se kterými přicházejí zdravotničtí záchranáři během výkonu své práce do styku. R1 uvedl, že nikdo rizika pravidelně nehodnotí. R2 neví jistě, zda někdo rizika hodnotí, ale společně s R3 se shodli na tom, že přes elektronickou dokumentaci se rizika dají dohledat. Hodnocení rizik poranění ostrými předměty se provádí minimálně jednou ročně. Hodnocení rizik je zprostředkováno osobou odborně způsobilou v prevenci rizik. Tato osoba má za úkol vyhledávat rizika a vyhodnocovat je (Jágrová, 2017). Šupšáková, 2017 zmiňuje registr rizik, který slouží jako prevence rizik a dále i jako efektivní zpětná vazba. Registr rizik je nejen pro celé zdravotnické zařízení, ale i pro jednotlivá oddělení. Jsou zde zaznamenána rizika, se kterými právě na určitém oddělení přijdou pracovníci nejčastěji do styku. Di Cara a Kracíková, 2014 ve své publikaci uvádějí, je důležité pravidelně hodnotit rizika spjatá s poraněním o ostrý předmět a snažit se tato rizika odstraňovat.

Většina respondentů uvedla, že školení BOZP zahrnuje vše, co se týče bezpečnosti práce. R3, R4 a R6 se shodli na tom, že školení BOZP zahrnuje i používání osobních ochranných pomůcek a protipožární ochranu. R4 a R5 uvedli, že školení BOZP zahrnuje i manipulaci s nebezpečnou látkou, manipulaci s kyslíkovou lahví, ústrojovou kázeň a vlastní bezpečnost. R5 a R6 se shodly na tom, že školení BOZP obsahuje dále i nakládání a manipulaci s infekčním materiálem a taktéž i bezpečný pohyb v sanitě a na místě události. R6 ještě uvedla i to, že školení BOZP obsahuje informace, jak se chovat při léčení pacienta, jak s pacientem zacházet během jeho transportu a i to, jak manipulovat s ostrými předměty. V rámci bezpečnostních školení předkládat zaměstnancům postupy, jaké mají volit při poranění o ostrý předmět, zmiňovat používání osobních ochranných pomůcek a zdravotnický personál informovat o tom, jak likvidovat odpad (Di Cara a Kracíková, 2014). Rizikům lze předcházet tak, že se zavedou bezpečné postupy práce, a to tak, že zdravotnický personál se bude pravidelně školit. Vytvoří se celistvý systém prevence rizik, který bude zahrnovat organizaci a techniku práce, faktory, které souvisejí s pracovním prostředím, pracovní podmínky a používání osobních ochranných prostředků (Rada Evropské Unie, 2010).

Všichni respondenti odpověděli, že se po školení BOZP nedělají žádné testy. Většina respondentů se dále i shodla na tom, že by žádné testy po školení BOZP nezavedla. R5 a R6 se naopak shodly na tom, že by byly pro zavedení testů po školení. R5 ve své odpovědi konkrétně uvedla: *„Není to od věci, aby si zaměstnavatel ověřil, zda nám po školení něco utkvělo v paměti. Takže asi ano. Měl by obsahovat stěžejní body pro práci záchranáře. Protože naše práce je někde jinde, tak ta bezpečnost práce musí být“*. R6 ve své odpovědi uvedla: *„Alespoň by nás to donutilo věnovat tomu více času a pozornosti. Konkrétně by takový test mohl obsahovat to, co přesně udělat v momentě, kdy se poráním o ostrý předmět“*. Podle výsledků rozhovorů se zdravotnickými záchranáři se domníváme, že by nebylo špatné testy po školení BOZP zavést. Sice školení BOZP dle odpovědí zdravotnické záchranáře příliš nebaví, ale je zaměřené výhradně na jejich bezpečnost. V případě, že by se po školení psaly testy, by zaměstnanci ZZS byli donuceni věnovat školení BOZP více pozornosti, a pak by třeba i konkrétně věděli, jak postupovat v momentě, kdy se poraní o ostrý předmět.

Třetím cílem výzkumu bylo **zjistit, co by zdravotničtí záchranáři změnili na školení BOZP**. Na základě provedeného výzkumu bylo zjištěno, že by většina respondentů uvítala interaktivní zábavnější formu školení, třeba formou prezentace

nebo videa. R3 by školení ponechal takové, jaké je. R4 a R6 by ve školení BOZP brali více zahrnuté aktuální poznatky z praxe. R4 odpověděl: „*Mohla by probíhat nějaká schůze, když je to jednou za rok, kde by nám zaměstnavatel mohl říct nové poznatky, s čím se setkal, protože mají zkušenosti v rámci celého kraje a my se třeba k nějakým situacím ani nedostaneme. Tak by nám mohli poskytnout takové informace. Podávat aktuální poznatky z praxe*“. Vzhledem k tomu, že zdravotničtí záchranáři školení BOZP berou jako nezáživnou povinnost, domníváme se, že by bylo přínosné vytvořit prezentace a lehce školení BOZP oživit. V případě, kdy školení BOZP bude zaměstnanec ZZS více bavit, budou dávat i větší pozor a ze školení si tak odnesou daleko více informací. Názor R4 hodnotíme jako pozitivní. Domníváme se, že pokud by zdravotnickým záchranářům byly sdělovány informace z praxe a z celého kraje, tak i to by vedlo ke zvýšené pozornosti a dále i ke zvýšené opatrnosti během jejich práce na ZZS.

Většina respondentů uvedla, že mohou navrhnout změnu ve školení. R3 si myslí, že nikomu změnu ve školení BOZP navrhnout nemůže. R5 ve své odpovědi uvedla: „*Máme možnost, je tu pozice, na které pracuje člověk, který ručí za kvalitu práce. Navrhnout můžeme kdykoliv, zda to ale dotyčná osoba vezme v úvahu a bude s tím pracovat, to je už na ní*“. R6 ve své odpovědi uvedla: „*Možnost určitě mám, ale nevím, komu a taky nevím, jak by s tím návrhem dál zacházeli*“. To, že zdravotničtí záchranáři vědí, že změnu ve školení BOZP navrhnout mohou, hodnotíme jako pozitivní. Co shledáváme ale jako neuspokojující, je fakt, že pouze jeden respondent ví o pozici na ZZS, kde by mohl vznést návrh na změnu ve školení BOZP. Dále shledáváme nevyhovujícím, že zdravotničtí záchranáři nevědí, zda by někdo názor zdravotnických záchranářů bral v úvahu a zda by s tím návrhem někdo pracoval.

Více času na školení BOZP by R1 věnoval postupům, aby se hned vědělo, jaký je přesný, a hlavně správný postup. R4 by více času věnoval připomenutí zásadních opatření a hlídání vlastní bezpečnosti. R4 a R6 znovu uvedli, aby školení BOZP obsahovalo více poznatků z praxe. R5 by více času věnovala tomu, jak se pohybovat v sanitě i na místě události. R6 by ve školení BOZP rychleji prošla práci ve výškách a rychleji by i prošla používáním osobních ochranných pomůcek.

Většina respondentů uvedla, že jako preventivní opatření před poraněním o ostrý předmět jim je doporučováno používání ochranných pomůcek. Dále R1, R3 a R6 uvedli, že jim je doporučováno používání kontejnerů na ostré předměty. R1 uvedl,

že je dále doporučováno neodkládat předměty na místa, na kterých nemá ostrý předmět co dělat. R2 a R6 uvedli, že jim je doporučováno, aby dbali zvýšené opatrnosti při manipulaci s ostrým předmětem. R3 a R6 uvedli, že jako preventivní opatření před poraněním o ostrý předmět je standardní používání bezpečnostních kanyl. R4 uvedl, že jim je doporučováno nevracet jehly do původních obalů. R5 a R6 se shodly na tom, že mají věnovat svou pozornost činnosti, kterou právě vykonávají. Zdravotnický pracovník by měl myslet na bezpečnost a ochranu zdraví nejen sebe, ale i ostatních osob. Je nutné dodržovat postupy manipulace a likvidace ostrých kontaminovaných předmětů. Je nutné vše stále prověřovat a aktualizovat. Pro likvidaci ostrých předmětů jsou určeny technické nádoby, dále je kladen důraz na používání osobních ochranných pomůcek (Rada Evropské Unie, 2010). Zdravotnický pracovník by se měl co nejvíce soustředit, zbytečně s ostrým předmětem nemanipulovat (Vytejková et al., 2015). Používání bezpečnostních periferních kanyl patří mezi primární preventivní opatření, společně s používáním jednorázových rukavic (Štěpánová, 2004). Mezi další metody prevence můžeme zařadit očkování, třeba očkování proti virové hepatitidě typu B (Tuček et al., 2016). I zvláštní očkování proti virové hepatitidě A a virové hepatitidě B se považuje za prevenci. Tato očkování se provádí u zaměstnanců složek integrovaného záchranného systému (Česko, 2017a). Kontaminované ostré předměty je třeba brát jako nebezpečný odpad. Je třeba je vytržít od ostatního odpadu a náležitě s ním nakládat. Shromažďovací prostředky na kontaminované ostré předměty jsou náležitě viditelně označené, nepropustné, a dají se pevně uzavřít (Státní zdravotní ústav, 2016). Vyhláška č. 244, O podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče, uvádí, že pokud zdravotnický pracovník ošetřuje pacienta, musí využívat bariérové ošetrovací pomůcky. Pokud používá jednorázové stříkačky a jehly, tak je ručně neodděluje, dále ani nevrací kryt na použitou jehlu (Česko, 2017b). To, jaká preventivní opatření respondenti uvedli se svých odpovědích, hodnotíme jako pozitivní.

R1 by prevenci před poraněním o ostrý předmět zvýšil tím, že by vše neustále připomínal a zaměstnance neustále edukoval. R4 by zavedl standardní používání bezpečnostních kanyl. R5 uvedla, že by prevenci zvýšila tím, aby se každý soustředil na práci, kterou momentálně vykonává, a aby dbal zvýšené pozornosti, když manipuluje s ostrým předmětem. R6 odpověděla, že by prevenci zvýšila tak, aby se zdůrazňovalo používání kontejnerů na ostré materiály. Všechny odpovědi respondentů hodnotíme

jako pozitivní a domníváme se, že všechny zmíněné návrhy respondentů by prevenci před poranění o ostrý předmět zvýšily.

Čtvrtým cílem výzkumu bylo **zjistit od zdravotnických záchranářů, co nejčastěji vede k poranění**. Na základě analýzy dat bylo zjištěno, že nejčastějším faktorem, který vede k poranění o ostrý předmět, je podle R1, R3, R4 a R5 nepozornost. R1 a R6 jako nejběžnější faktor uvedli i rychlost. R2, R5 a R6 vnímají stres, jako nejběžnější faktor vedoucí k poranění o ostrý předmět. R3 považuje za faktor zvyšující poranění o ostrý předmět i to, že někdo odloží ostrý předmět tam, kde nemá být. R4 a R6 se shodli, že dalším faktorem, který zvyšuje riziko poranění o ostrý předmět, je i špatná nebo nevhodná manipulace s ostrým předmětem. R4 a R5 jako častý faktor považují i nesoustředěnost. K poranění o ostré předměty v praxi vede mnoho faktorů, kterými jsou např. stres, spěch, péče o nespolupracující pacienty i rozrušení (Melicherčíková, 2015). Myslíme si, že práce zdravotnického záchranáře vyžaduje v některých situacích opravdu velkou rychlost. Během naléhavých situací se zdravotnický záchranář dostává nejen do časové tísně, ale pracuje i pod velkým tlakem a stresem. Domníváme se, že je důležité, aby v situacích, které jsou velmi náročné, zdravotničtí záchranáři byli maximálně opatrní, aby činnosti, kterou vykonávají věnovali svou pozornost a také, aby kontaminované ostré předměty odkládali do nádob, které jsou na to určené.

Všichni respondenti (kromě R2) za žádné situace nezapomenou použít pomůcky, které je chrání před poraněním o ostrý předmět. R2 uvedl, že standardně nepoužívá speciálně tvarované víko na odejmutí jehel od stříkaček, které je součástí kontejneru na ostré předměty. Speciálně tvarované víko na odjímání jehel od stříkaček na kontejneru na ostré předměty jsou dle názoru R4 a R6 nejvíce opomíjený předmět, který chrání zdravotnické záchranáře před poraněním o ostrý předmět. Použitá jehla by se měla ihned vkládat do přenosného kontejneru, který je určen na ostrý materiál. Ostrý předmět dát ihned po jeho použití do pevného kontejneru a zbytečně s ním nemanipulovat (Vytečková et al., 2011).

R1 a R5 uvedli, že by za žádné situace nezapomněli na ochranné pomůcky. R3 by na ochranné pomůcky zapomenout mohl, a to při situaci, která vyžaduje velmi velkou rychlost. Je nutné stanovit bezpečné postupy při likvidaci ostrých předmětů a kontaminovaných předmětů. Tyto postupy je nutné stále prověřovat a aktualizovat (Rada Evropské Unie, 2010). Zdá se nám jako pozitivní, že zdravotničtí záchranáři nezapomínají na používání osobních ochranných pomůcek. Domníváme se, že ještě více

by zdravotničtí záchranáři mohli využívat kontejner na ostré předměty, konkrétně by tedy mohli více využívat speciální víko na oddělování jehel od stříkaček.

Všichni respondenti uvedli, že se nikdy neporanili o ostrý předmět, který byl špatně zlikvidován. R4 uvedl, že mnohokrát u kolegů vidí to, že když není v kontejneru na ostré předměty místo, tak předměty v kontejneru stlačují. Kontejnery na ostré předměty by se neměly přeplňovat, měly by se naplnit zhruba do 2/3 (Vytejková et al., 2011). Zbylí respondenti se shodli na tom, že by ostrý předmět musel být odložen na místě, kde nemá co dělat, a jelikož by ho tam nikdo nečekal, tak by se o něj mohl poranit. R5 a R6 uvedly, že kontejner na ostré předměty, který mají k dispozici v batohu, nelze pevně uzavřít. Jelikož není možné přenosný kontejner pevně uzavřít, tak by mohlo dojít k tomu, že by ostrý předmět z neuzavřeného kontejneru mohl vypadnout do batohu, a pak by se o kontaminovaný ostrý předmět mohl někdo poranit. Zákon O odpadech a o změně některých dalších zákonů uvádí, že nádoby na shromažďování kontaminovaných ostrých předmětů musí splňovat technické požadavky zejména na obsluhu. Svým provedením musí odpad do nich umístěný chránit před zneužitím nebo smísením s jiným odpadem (Česko, 2001). To, že kontejner na ostré předměty, který mají zdravotničtí záchranáři k dispozici v batohu, nelze pevně uzavřít, shledáváme silně nevyhovujícím. Je zde totiž velmi velké riziko, že se zdravotnický záchranář může poranit o kontaminovaný ostrý předmět, který z kontejneru vypadne. To, že se žádný z dotazovaných respondentů neporanil o špatně zlikvidovaný ostrý předmět, považujeme za pozitivní. Za nevyhovující považujeme to, co uvedl ve své odpovědi R4, že mnoho jeho kolegů stlačuje ostré předměty v kontejneru, aby si udělali místo. R1, R5 a R6 považují všechny krví přenosné nemoci za nebezpečné, a to kvůli tomu, že každá taková nemoc ovlivní jejich zdraví a budoucí život. R2 se nejvíce bojí eboly, a to kvůli rychlosti průběhu onemocnění. R3 a R4 uvedli, že největší strach mají z hepatitid, a to proto, že některé hepatitidy jsou nevléčitelné a způsobují chronická onemocnění. R4 a R6 největší hrozbu vidí v HIV, a to kvůli tomu, že je nevléčitelný. R6 dále velkou hrozbu vidí i v hepatitidě typu C, a to proto, že se velice snadno přenáší. Mezi nejčastější onemocnění přenosné krví bychom mohli zařadit virovou hepatitidu C, virovou hepatitidu B a dále třeba i virus HIV (Tuček et al., 2016).

5 Návrh doporučení pro praxi

Na základě zjištěných výsledků lze doporučit několik návrhů, jejichž cílem bude zvýšená prevence před poraněním o ostré předměty, jednotný postup po poranění o ostrý předmět a také návrh na zlepšení školení BOZP. Vzhledem k tomu, že práce na ZZS vyžaduje rychlost a pracovníci jsou vystavováni stresovým situacím, kdy je pacient v ohrožení života, tak by nebylo špatné, kdyby se ve vozech ZZS skleněné ampule s léčivými nahradily plastovými ampulemi. To by ochránilo zdravotnické záchranáře před poraněním o sklo z ampule. Dále by riziko poranění o ostré předměty mohlo snížit, kdyby se bezprostředně po aplikaci léčiv přes jehlu přetáhl ochranný kryt, jako je tomu např. u předpřipravených Clexanů. V případě kontejnerů na ostré předměty v záchranářském batohu by bylo vhodné, kdyby se kontejner dal pevně uzavřít, tím by se zabránilo samovolnému vypadávání použitých ostrých předmětů z kontejneru do prostoru batohu.

Pro zdravotnický personál navrhuje dbát zvýšené pozornosti a opatrnosti, pokud manipulují s jakýmkoliv ostrým kontaminovaným předmětem. Dále doporučujeme, aby zdravotnický personál využíval speciální víka na kontejnerech, která slouží k oddělení jehel od stříkaček. Použitý ostrý materiál ihned odhazovat do kontejnerů, které jsou k tomu určené, neodkládat předměty tam, kde nemají co dělat. Dále doporučujeme standardní používání osobních ochranných pomůcek, v tomto případě tedy jednorázových nitrilových rukavic. Rukavice sice před poraněním o ostrý předmět nechrání, ale jelikož rukavice z tohoto materiálu nepropouští, tak jsou vhodné při manipulaci s předmětem potřísněným buď krví či jinými tělními tekutinami. Dále doporučujeme, aby zdravotnický personál nevracel použité jehly do původních obalů. Sice to k tomu svádí, když původní kryt z jehly má pracovník v ruce, ale jakmile jehlu použijeme, ihned ji odhazujeme do kontejneru, nijak víc s ní zbytečně nemanipulujeme. Dále doporučujeme, aby se zavedlo standardní používání bezpečnostních kanyl. Pokud je kontejner ze 2/3 již plný, tak ho pevně uzavřít a vyhodit, v žádném případě předměty v kontejnerech nestlačujeme, abychom si udělali ještě místo. Dále doporučuje při přelamování ampule s léky používat čtvereček jako ochranu prstů, taktéž léky z ampule neaspirovat pomocí jehly, ale aspirovat je přímo stříkačkou. Pokud se zdravotnický pracovník poraní o ostrý předmět, tak je doporučováno nechat z rány volně vytéct co nejvíce krve, až se krvácení zastaví, pak ránu důkladně vymýt pod tekoucí vodou, následně i mýdlem a použít dezinfekční

roztok. Úraz ihned nahlásit vedoucímu pracovníkovi a provést zápis do knihy úrazů. U pacienta, u něhož se zdravotnický pracovník poranil, provedeme s jeho souhlasem odběr krve. Odběr krve se provede i u poraněného pracovníka.

V případě, kdy se zdravotnický pracovník poraní o ostrý předmět, tak se musí vše nahlásit jako NU. Při hlášení NU se uvádí datum, čas a typ NU. Dále se při hlášení NU musí uvést pracoviště, na kterém k NU došlo. Pracovník, který NU hlásí, by měl uvést skutečnosti, které se vznikem NU souvisí. Pracoviště, na kterém k NU došlo, sepíše, jak NU byla řešena. Díky datu a času se dá NU později dohledat, což je velice důležité pro manažera kvality, ale i pro samotného oznamovatele. Hlášení by pak dále mělo obsahovat opatření, která se v důsledku NU zavedou, díky tomu se bude předcházet do budoucna dalšímu vzniku NU. V případě hodnocení rizik existuje registr, který slouží nejen jako prevence, ale i jako zpětná vazba. Registr rizik je jak pro celé zdravotnické zařízení, tak i pro jednotlivá oddělení, kde jsou uvedena rizika, se kterými zdravotničtí pracovníci přicházejí do styku na konkrétním oddělení.

Na základě zjištěných výsledků od respondentů se navrhuje, aby se změnila forma školení BOZP. Samotní zaměstnanci ZZS by uvítali, kdyby školení probíhalo formou schůze jednou za rok, aby školení bylo pojato zábavnější interaktivní formou, a to třeba ve stylu prezentace či nějakého videa. Dále by zaměstnanci ZZS uvítali, kdyby ve školení BOZP byly zahrnuty aktuální poznatky z praxe, aby zaměstnanci věděli, co se kde stalo, aby věděli, jak se mají zachovat v případě, že se sami dostanou do podobné situace. Dále by zaměstnanci ZZS uvítali, kdyby ve školení byla obsažena k závěru i zpětná vazba pro zaměstnavatele. Pouhé podepsání papíru zaměstnancům ZZS připadá bezvýznamné.

6 Závěr

Bakalářská práce se zabývá poraněním o ostré předměty v praxi. Toto téma jsme si zvolili proto, že nám připadá, že zdravotnický personál se s ostrými předměty setkává během své práce velice často. Z pohledu infekčního jde ale o velice vážná poranění, která mohou zdravotnickému pracovníkovi změnit celý život. Zdravotnický záchranář je riziku poranění o ostrý předmět vystaven mnohem více, protože se nachází v různých prostorách místa zásahu a může se poranit tedy i o ostré předměty mimo vůz ZZS. Dále jsou zdravotničtí záchranáři velice vystaveni stresu a spěchu, protože se snaží co nejrychleji pacientovi pomoci.

V teoretické části jsou popsány nejen nejčastější ostré předměty, se kterými zdravotnický záchranář během výkonu své práce přichází do styku, ale i faktory, které vedou k poranění a preventivní opatření, která mají riziko poranění o ostrý předmět snížit, zmíněna je taktéž likvidace kontaminovaných ostrých předmětů. V teoretické části je popsáno i to, jaké jsou postupy v případě, že se zdravotničtí pracovníci poraní o ostrý předmět.

Výzkumná část bakalářské práce se podrobně zabývá kvalitativním výzkumným šetřením, pro které jsme zvolili techniku nestandardizovaného polostrukturovaného rozhovoru. Na začátku práce byly stanoveny čtyři cíle. Prvním cílem bylo zjistit, jak zdravotničtí záchranáři postupovali při poranění o ostré předměty. Zdravotničtí záchranáři se nejčastěji poranili o skleněné ampule s léčivou, dále o jehlu, kterou aspirovali lék ze skleněné ampule. Jako bezpečné postupy při manipulaci a likvidaci ostrých předmětů, využívají zdravotničtí záchranáři kontejnery, které jsou určeny na ostré předměty, dále používají osobní ochranné pomůcky. Zdravotničtí záchranáři nic nevracejí do původních obalů. Pokud se poraní o ostrý předmět, tak vše nahlásí svému nadřízenému a provedou záznam do knihy úrazů. Co se týče postupů v momentě poranění, tak pouze jeden respondent uvedl správný postup.

Druhým cílem bylo zjistit, jak probíhá školení BOZP zdravotnických záchranářů. Školení BOZP mají zdravotničtí záchranáři 1x ročně. Většina respondentů se shodla na tom, že neví, zda někdo pravidelně hodnotí rizika, se kterými přicházejí do styku. Pokud někdo rizika pravidelně hodnotí, tak přes elektronickou dokumentaci. Školení BOZP zahrnuje dle respondentů vše, co se týče bezpečnosti práce, používání osobních ochranných pomůcek, manipulace s nebezpečnou látkou, nakládání a manipulaci

s infekčním materiálem, toho, jak manipulovat s ostrými předměty atd. Po školení BOZP se žádné testy nepíší. Většina by ani žádné testy po školení nezavedla.

Třetím cílem bylo zjistit, co by zdravotničtí záchranáři změnili na školení BOZP. Výzkum nám ukázal, že zaměstnanci ZZS by uvítali interaktivní zábavnější formu školení, které by obsahovalo více aktuálních poznatků z praxe. Změnu ve školení BOZP navrhnout zaměstnanci ZZS mohou. Více času by respondenti věnovali postupům, co dělat, když něco nastane, také by si častěji připomínali zásadní opatření atd. Naopak rychleji by se měla projít práce ve výškách a používání osobních ochranných pomůcek. Jako preventivní opatření před poraněním o ostrý předmět je zaměstnancům ZZS doporučováno používání ochranných pomůcek, používání kontejnerů na ostré předměty, zvýšená opatrnost, nevracení jehel do původních obalů atd.

Čtvrtým cílem bylo zjistit od zdravotnických záchranářů, co nejčastěji vede k poranění. Výzkum nám ukázal, že nejčastějším faktorem, který vede k poranění o ostrý předmět, je nepozornost, rychlost, stres atd. Respondenti prý za žádné situace nezapomenou použít ochranné pomůcky. Jediné, co zdravotničtí záchranáři standardně nepoužívají, je speciálně tvarované víko na odjímání jehel od stříkaček, které je součástí kontejneru na ostré předměty. Respondenti se shodli, že se nikdy neporanili o ostrý předmět, který byl špatně zlikvidován. Respondenti se shodli, že ostrý předmět by musel být odložen na místě, kde nemá co dělat, a tak by se o něj mohl někdo poranit. Kontejner na ostré předměty, který je v batohu, nelze pevně uzavřít. Ostrý předmět by tak mohl vypadnout do batohu. Všechny krví přenosné nemoci považují respondenti za nebezpečné kvůli tomu, že každá taková nemoc ovlivní jejich život a zdravotní stav.

Výzkumné cíle, které byly stanoveny, byly splněny. Bakalářská práce uceluje problematiku poranění o ostré předměty v praxi zdravotnického záchranáře, navrhuje používání všech dostupných ochranných pomůcek, navrhuje dodržování aktuálních postupů po poranění o ostrý předmět. Dále navrhuje interaktivní formu školení BOZP a zahrnutí poznatků z praxe.

Seznam použité literatury

BARTŮNĚK, Petr et al. 2016. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4343-1.

ČESKO. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ. 2017a. Vyhláška č. 355 ze dne 17. října 2017. O očkování proti infekčním nemocem, ve znění vyhlášky č. 537/20006 Sb. In: *Sbírka zákonů České republiky*. Částka 123/2017. ISSN 1211-1244.

ČESKO. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ. 2012. Vyhláška č. 306 ze dne 12. září 2012. O podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče. In: *Sbírka zákonů České republiky*. Částka 109/2012. ISSN 1211-1244.

ČESKO. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ. 2017b. Vyhláška č. 244 ze dne 3. srpna 2017. O podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče, ve znění vyhlášky č. 306/2012 Sb. In: *Sbírka zákonů České republiky*. Částka 88/2017. ISSN 1211-1244.

ČESKO. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ. 2015. Zákon č. 267 ze dne 16. září 2015. O ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, kterým se mění zákon č. 258/2000 Sb. In: *Sbírka zákonů České republiky*. Částka 108/2015. ISSN 1211-1244.

ČESKO. MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. 2001. Zákon č. 185 ze dne 14. června 2001. O odpadech a o změně některých dalších zákonů. In: *Sbírka zákonů České republiky*. Částka 71/2001. ISSN 1211-1244.

DI CARA, Veronika a Jindra KRACÍKOVÁ. 2014. Podpora praktické implementace směrnice 2010/32/EU o prevenci poranění ostrými předměty v ČR – společný úkol ČAS a hlavní sestry MZČR. Praha: *Florence*, **10**(9), s. 35. ISSN 1801-464X.

DINGOVÁ ŠLIKOVÁ, Martina et al. 2018. *Základy ošetrovatelství a ošetrovatelských postupů pro zdravotnické záchranáře*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0717-9.

DRNKOVÁ, Barbora. 2019. *Mikrobiologie, imunologie, epidemiologie a hygiena: pro zdravotnické obory*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0693-6.

FÁBRYOVÁ, Viera et al. 2012. *Imunohematológia a transfúzna medicína pre praxi*. Bratislava: Grada. ISBN 978-80-8090-002-1.

HORÁK, Jiří a Jiří EHRMANN. 2014. *Hepatologie do kapsy*. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-3299-5.

JÁGROVÁ, Zdeňka. 2017. Metodické doporučení o řešení situací spojených s poraněním ostrými předměty ve zdravotnictví a prevenci jejich vzniku. *Hygienická stanice hlavního města Prahy* [online]. Praha: Hygienická stanice hlavního města Prahy, [cit. 2020-05-16]. Dostupné z: <http://hygp Praha.cz/dokumenty/metodicke-doporuceni-o-reseni-situaci-sporaneni-ostry-mi-predmety-ve-zdravotnictvi-a-prevenci-jejich-vzniku>
2843_2843_165_1.html?fbclid=IwAR21Z4xwI2Ddrs_NpSjACCEc0_bVk_ya2HyL8C
QXGGizfwFcdKOkJ0d8YwE

JILICH, David et al. 2014. *HIV infekce: Současné trendy v diagnostice, léčbě a ošetrovatelství*. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-3325-1.

MELICHERČÍKOVÁ, Věra. 2015. *Sterilizace a dezinfekce*. 2. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-139-1.

LUKÁŠ, Karel a Aleš ŽÁK. 2007. *Gastroenterologie a hepatologie: učebnice*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1787-6.

PEJZNOCHOVÁ, Irena. 2012. *Lokální ošetřování ran a defektů na kůži*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-7302-5.

POKORNÁ, Andrea et al. 2019. *Management nežádoucích událostí ve zdravotnictví – metodika prevence, identifikace a analýza*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0720-9.

RADA EVROPSKÉ UNIE. 2010. 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 [online]. In: *Ústřední věstník Evropské unie*. Svazek L 134, s. 66-72. [cit. 04-05-2020]. Dostupné z: <https://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:134:0066:0072:CS:PDF>

REMEŠ, Roman a Silvia TRNOVSKÁ. 2013. *Praktická příručka přednemocniční urgentní medicíny*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4530-5.

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

SCHINDLER, Jiří. 2014. *Mikrobiologie: pro studenty zdravotnických oborů*. 2. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247 4771 2.

SOLE, M. L., D. G. KLEIN a M. J. MOSELEY. 2013. *Introduction to critical care nursing*. 7. vyd. Saint Louis: Elsevier. ISBN 978-0-323-08848-0.

STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV. 2016. Metodika pro nakládání s odpady ze zdravotnických, veterinárních a jim podobných zařízení. *Státní zdravotní ústav* [online]. Praha: Státní zdravotní ústav, [cit. 2020-07-09]. Dostupné z: http://www.szu.cz/uploads/documents/chzp/puda/legislativa_odpady/metodika.pdf

ŠTĚPÁNOVÁ, Jana. 2004. Naše zkušenosti s bezpečnostními periferními kanylami. *Sestra*. **14**(4), 49. ISSN 1210-0404.

ŠUPŠÁKOVÁ, Petra. 2017. *Řízení rizik při poskytování zdravotních služeb*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0062-0.

TUČEK, Milan et al. 2016. *Hygiena a epidemiologie pro bakaláře*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2136-4.

URBÁNEK, Petr. 2017. *Hepatitida C*. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-4410-3.

VEVERKOVÁ, Eva et al. 2019. *Ošetrovatelské postupy pro zdravotnické záchranáře II*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-2099-4.

VYMAZAL, Tomáš et al. 2018. *Naléhavé situace na operačním sále aneb Co dělat, když....* Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-3901-7.

VYTEJČKOVÁ, Renata et al. 2011. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné 1*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3419-4.

VYTEJČKOVÁ, Renata et al. 2015. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné 3*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3421-7.

Seznam příloh

Příloha A Nestandardizovaný rozhovor-předvýzkum

Příloha B Nestandardizovaný rozhovor-výzkum

Příloha C Protokol k provádění výzkumu

Příloha D Analýza předvýzkumu

Příloha E Příklad kódování dat

Příloha F Článek připravený k publikaci

Příloha A Nestandardizovaný rozhovor-předvýzkum

Kategorie 1 Postup při poranění o ostrý předmět

1. Poranil/a jste se již během výkonu své práce o ostrý předmět?
 - i. Pokud ano, o jaký ostrý předmět jste se poranil/a a za jaké situace?
 - ii. Pokud ne, o jaký ostrý předmět si myslíte, že se můžete nejčastěji poranit?
2. Jaké jsou bezpečné postupy při manipulaci a likvidaci ostrých předmětů?
3. Jaké jsou postupy po poranění o ostrý předmět?

Kategorie 2 Školení BOZP

4. Kolikrát ročně máte školení BOZP?
5. Hodnotí někdo pravidelně rizika, se kterými přicházíte do styku?
 - i. Pokud ano, tak jak často a jak je hodnotíte?
6. Co všechno školení BOZP zahrnuje?
7. Dělají se po školení BOZP nějaké testy?
 - i. Pokud ano, tak jaké otázky například obsahují?
 - ii. Pokud ne, zavedl/a byste testy? Co by měl takový test dle Vašeho názoru obsahovat?

Kategorie 3 Změny ve školení BOZP

8. Co byste na školení BOZP vylepšil/a?
9. Máte možnost navrhnout někomu změnu ve školení BOZP?
10. Co Vám přijde na školení BOZP méně důležité a čemu naopak byste věnovali více času?
11. Jaká preventivní opatření Vám jsou doporučena, aby se snížilo riziko poranění o ostrý předmět?
12. Máte nějaký nápad, jak byste zvýšili prevenci před poraněním o ostrý předmět?

Kategorie 4 Nejčastější příčina poranění

13. Jaké podle Vás jsou nejběžnější faktory, které vedou k poranění o ostrý předmět?
14. Stane se Vám někdy, že osobní ochranné pomůcky nepoužijete?
 - i. Pokud ano tak za jaké situace?
 - ii. Pokud ne, tak za jaké situace by mohlo dojít k zapomenutí použití ochranných pomůcek?
15. Stalo se Vám někdy, že jste se poranil/a o ostrý předmět, který byl špatně zlikvidován?
 - i. Pokud ano, tak jak a kde ostrý předmět byl a za jaké situace?
 - ii. Pokud ne, tak jak a kde a za jaké situace si myslíte že by předmět musel být, aby došlo k Vašemu poškození?
16. Jakou krví přenosnou nemoc považujete za největší hrozbu a proč?

Příloha B Nestandardizovaný rozhovor-výzkum

Identifikační otázky

1. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?
2. Kolik let pracujete na ZZS?

Kategorie 1 Postup při poranění o ostrý předmět

3. Poranil/a jste se již během výkonu své práce o ostrý předmět?
 - i. Pokud ano, o jaký ostrý předmět jste se poranil/a a za jaké situace?
 - ii. Pokud ne, o jaký ostrý předmět si myslíte, že se můžete nejčastěji poranit?
4. Jaké jsou bezpečné postupy při manipulaci a likvidaci ostrých předmětů?
5. Jaké jsou postupy po poranění o ostrý předmět?

Kategorie 2 Školení BOZP

6. Kolikrát ročně máte školení BOZP?
7. Hodnotí někdo pravidelně rizika, se kterými přicházíte do styku během své práce?
 - i. Pokud ano, tak jak často a jak je hodnotíte?
8. Co všechno školení BOZP zahrnuje?
9. Dělají se po školení BOZP nějaké testy?
 - i. Pokud ano, tak jaké otázky například obsahují?
 - ii. Pokud ne, zavedl/a byste testy? Co by měl takový test dle Vašeho názoru obsahovat?

Kategorie 3 Změny ve školení BOZP

10. Co byste na školení BOZP vylepšil/a?
11. Máte možnost navrhnout někomu změnu ve školení BOZP?
12. Co Vám přijde na školení BOZP méně důležité a čemu naopak byste věnovali více času?
13. Jaká preventivní opatření Vám jsou doporučena, aby se snížilo riziko poranění o ostrý předmět?
14. Máte nějaký nápad, jak byste zvýšili prevenci před poraněním o ostrý předmět?

Kategorie 4 Nejčastější příčina poranění

15. Jaké podle Vás jsou nejběžnější faktory, které vedou k poranění o ostrý předmět?
16. Stane se Vám někdy, že osobní ochranné pomůcky chránící před poraněním o ostrý předmět nepoužijete?
 - i. Pokud ano tak za jaké situace?
 - ii. Pokud ne, tak za jaké situace by mohlo dojít k zapomenutí použití ochranných pomůcek?
17. Stalo se Vám někdy, že jste se poranil/a o ostrý předmět, který byl špatně zlikvidován?
 - i. Pokud ano, tak kde ostrý předmět byl a za jaké situace?
 - ii. Pokud ne, tak kde a za jaké situace si myslíte že by ostrý předmět musel být, aby došlo k Vašemu poranění?
18. Jakou krví přenosnou nemoc považujete za největší hrozbu a proč?

Příloha C Protokol k provádění výzkumu

PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ VÝZKUMU

Příjmení a jméno studenta	ODVÁŘKOVÁ LUCIE	
Studijní program/obor SPECIALIZACE VE ZDRAVOTNICTVÍ ZDRAVOTNICKÝ ZACHRANÁŘ	Osobní číslo studenta D1700046	Ročník 3.
Téma práce	PORANĚNÍ DŮSTŘE PŘEDTĚTY V TRÁNI ZDRAVOTNICKÉHO ZACHRANÁŘE	
Název pracoviště, kde bude výzkum realizován	[redacted]	
Jméno vedoucího práce	MgA. PETRA PAŽOUTOVÁ, DiS.	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum <input type="radio"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input checked="" type="radio"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště popis	
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím podpis	
Souhlas vedoucího pracovníka odborného zařízení	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím podpis	
Souhlas vedoucího pracoviště, kde bude výzkum realizován	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím podpis	
Datum zahájení výzkumu		
Datum ukončení výzkumu		
Počet oslovených respondentů (personálu)	6	
Počet oslovených respondentů (klientů)	-	
Příloha: kopie plného znění dotazníku (rozhovoru), který bude respondentům rozdáván (který bude s respondenty veden)	f	

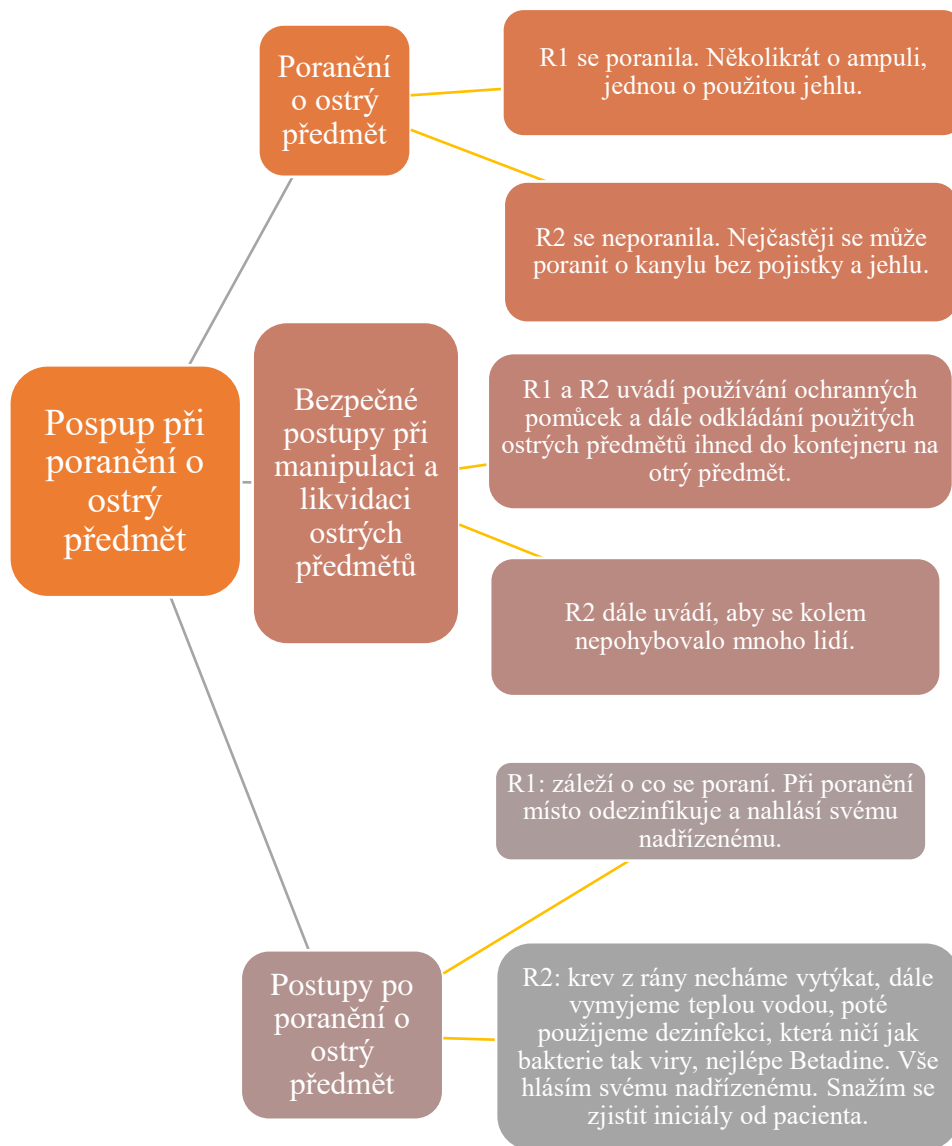
V LIBERCI dne 24.2.2020.....

.....
podpis studenta



Příloha D Analýza předvýzkumu

Kategorie 1 Postup při poranění o ostrý předmět



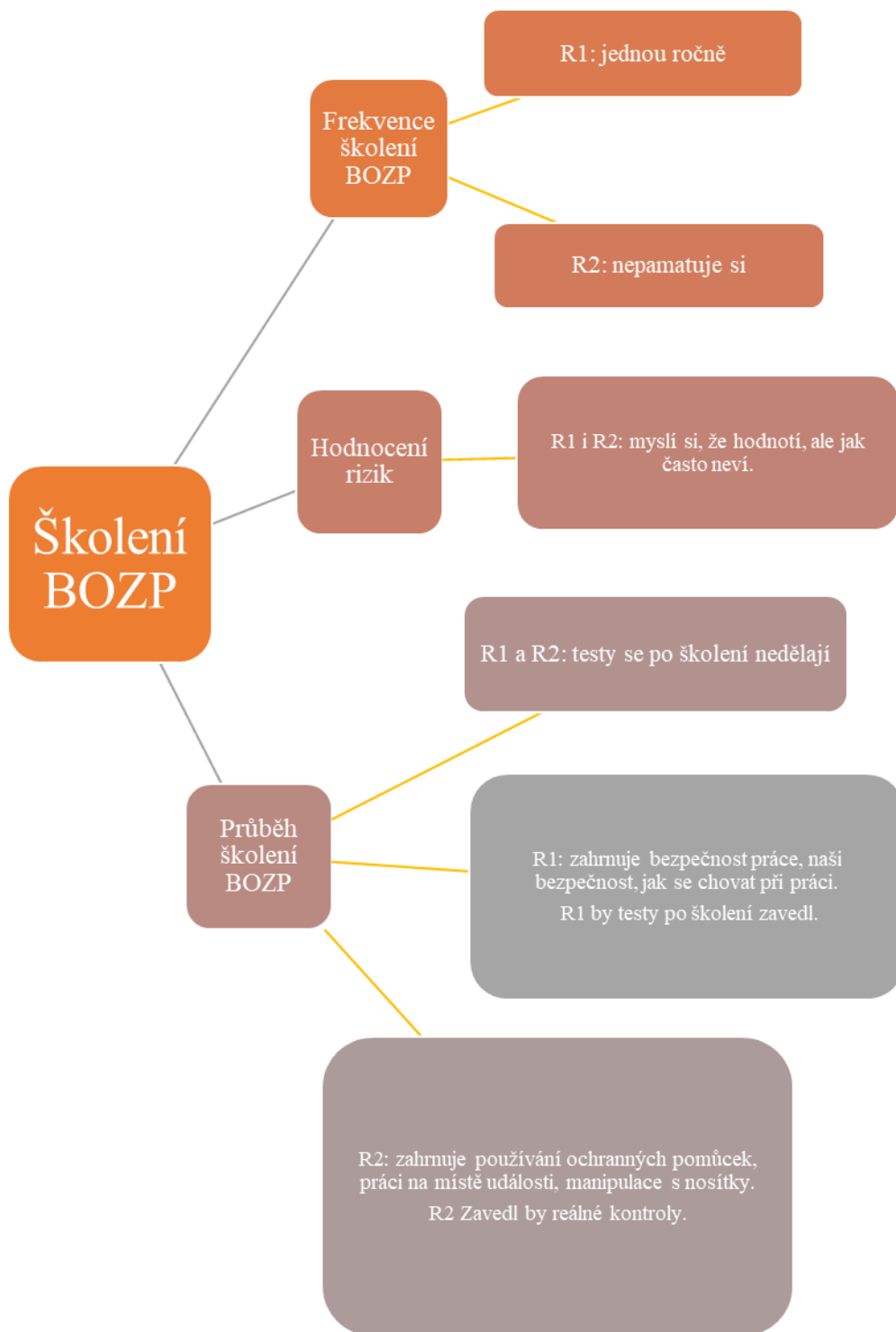
Obr. 1 Kategorie Postup při poranění o ostrý předmět

Obrázek 1 zobrazuje odpovědi respondentů na otázky zabývající se postupy při poranění o ostrý předmět. První otázkou jsme zjišťovali, zda se respondenti během výkonu své práce již o ostrý předmět poranili. R1 odpověděl, že se několikrát poranil o skleněnou ampuli s léčivou a dále se jednou poranil o použitou jehlu. R2 uvedl, že se během výkonu své práce ještě o ostrý předmět neporanil, ale myslí si, že se zdravotnický záchranář nejčastěji může poranit během výkonu své práce o kanylu,

kteřá nemá bezpečnostní pojistku a dále o jehlu. Další otázka se zabývá bezpečnými postupy při manipulaci a likvidaci ostrých předmětů. R1 uvádí, že by zdravotnický záchranář během výkonu své práce měl používat všechny dostupné osobní ochranné pomůcky, v případě prevence před poraněním o ostrý předmět tedy konkrétně jednorázové rukavice a dále uvedl používání kontejnerů na ostré předměty. R2 se částečně shodl s odpověďmi R1, ale dále ještě uvedl, že si myslí, že je dobré, když se kolem nepohybuje velké množství lidí. Poslední otázkou této kategorie jsme zjišťovali, jaké jsou postupy v případě, že se zdravotnický záchranář poranil o ostrý předmět.

R1 si myslí, že záleží, o co se zrovna člověk poraní. *„Pokud je to o ampulku, tak není potřeba nic důležitého. Místo se odezinfikuje a ošetří.“* R1 uvedl, že pokud se poraní o použitou jehlu či kanylu, tak místo vpichu odezinfikuje, ošetří a poté vše nahlásí svému nadřízenému, který provede zápis do deníku a další kroky projednává ve spolupráci s hygienou. R2 udává *„Prvně tu ránu si vyčistit tím způsobem, že nechám vytýkat krev dále vymýt teplou vodou, to se dá dělat klidně 10 minut. Potom použít nějakou dezinfekci, která likviduje viry, bakterie, takže třeba betadine. Ve chvíli, kdy to mám vydezinfikované, tak je povinné nahlásit to svému nadřízenému a pokud je to možné tak zjistit i iniciály od pacienta.“*

Kategorie 2 Školení BOZP



Obr. 2 Kategorie Školení BOZP

Obrázek 2 zobrazuje odpovědi respondentů na otázky zabývající se školením BOZP. První otázka této kategorie se tázala, kolikrát ročně mají zdravotničtí záchranáři školení BOZP. R1 uvedl, že školení BOZP mají jednou ročně. R2 si nepamatuje. Další otázka se tázala, zda někdo hodnotí pravidelně rizika, se kterými přicházejí zdravotničtí záchranáři do styku. R1 a R2 uvedli, že si myslí, že někdo určitě taková rizika hodnotí, ale nevědí, jak často. Dále jsme se tázali, co všechno školení BOZP zahrnuje. R1 uvedl, že BOZP obecně obsahuje bezpečnost práce. Dále R1 uvedl, že školení BOZP zahrnuje i bezpečnost práce pracovníků a to, jak se chovat při výjezdu, příjezdu na místo události, samotné práci, transportu pacienta tedy během celého průběhu výjezdu. R2 uvedl, že školení BOZP zahrnuje používání osobních ochranných pomůcek, postupy, jak pracovat na místě události např. jak a kde zaparkovat vozidlo zdravotnické záchranné služby a jak ho zabezpečit. Dále školení podle R2 obsahuje i postupy, jak pracovat s nosítky, aby zdravotnický pracovník pracoval celými zády. Další z této kategorie byla otázka, zda se po školení BOZP dělají testy. R1 a R2 odpověděli, že se žádné testy nedělají. A proto nás zajímalo, zda by testy po školení zavedli. R1 si myslí, že by nebylo špatné testy zavést. Dále R1 uvedl *„konkrétně by mohl obsahovat, co přesně udělat v momentě, kdy se člověk poraní o něco ostrého na výjezdu.“* R2 si myslí, že není potřeba testy zavádět. Ale je názoru, že by mohl někdo jednou ročně přijít a reálně provést kontrolu.

Kategorie 3 Změny ve školení BOZP



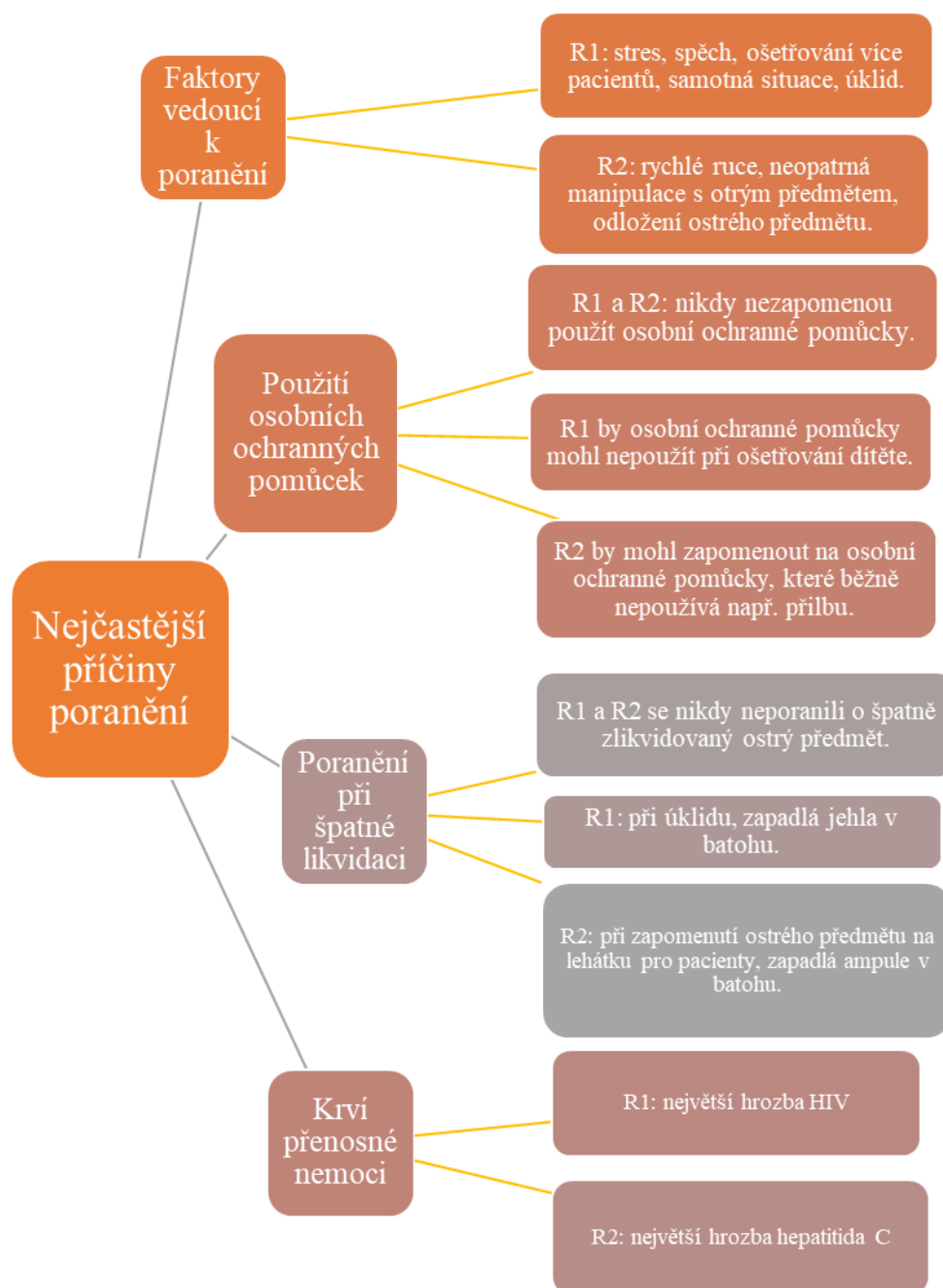
Obr. 3 Kategorie Změny ve školení BOZP

Obrázek 3 zobrazuje odpovědi respondentů na otázky zabývající se změnami ve školení BOZP. První otázka v této kategorii se zaměřuje na to, co by dotazovaní zdravotničtí záchranáři vylepšili na školení BOZP. R1 si myslí, že by bylo prospěšné, kdyby školení BOZP absolvovali jednou ročně a kdyby školení probíhalo ve formě prezentace. R2 se domnívá, že by bylo dobré, kdyby se do školení BOZP zahrnuli statistiky a skutečné případy, které se stali v posledním roce. Dále jsme se respondentů

ptali, zda mají možnost navrhnout změny ve školení BOZP. R1 a R2 se shodli na tom, že změny určitě navrhovat mohou, jen neví komu, a také neví, jak by s návrhem bylo nakládáno.

Další otázka se zabývala tím, zda by oslovení respondenti na školení BOZP věnovali něčemu méně času a něčemu by se naopak věnovali více. R2 se domnívá, že by bylo lepší, kdyby se rychleji prošla pravidla, která se zabývají prací ve výškách, používání přilby, osvětlováním míst při špatné viditelnosti a používání jednorázových rukavic. Naopak více času by R2 věnoval používání kyslíkových lahví a dále manipulaci s hasicím přístrojem. „*Ve chvíli, kdy dojde k zahoření kyslíkové lahve, je potřeba hasicí přístroj chytit opravdu rychle a není možné zkoumat návod, jak se vlastně otevírá.*“ Dále by R2 přivítal, kdyby školení BOZP obsahovalo více praxe. Dále jsme se tázali, jaká preventivní opatření jsou zdravotnickým záchranářům doporučována, aby se snížilo riziko poranění o ostrý předmět. R1 uvedl, že je důležité používání všech osobních ochranných pomůcek. Dále také je dobré dodržovat postupy, které jsou doporučeny a specifikovány pro jednotlivé úkony např. postupy při lámání ampule, postupy při aspirování léku z ampule, při zajišťování invazivního vstupu. R2 kladl důraz na používání bezpečnostních kanyl a dále také zdůrazňoval, odkládání použitých ostrých předmětů ihned po použití do kontejneru pro ostré předměty, které jsou jak v sanitě, tak v batohu. Také nás zajímalo, zda respondenti mají nápad, jak by se dalo zvýšit prevenci před poraněním o ostrý předmět. R1 nápad žádný nemá. Myslí si, že se každý snaží dodržovat všechna opatření, protože to dělají pro sebe. R2 se domnívá, že by bylo nejlepší, kdyby se standardně zavedlo používání bezpečnostních kanyl a dále při školení BOZP nových zaměstnanců by zdůraznil, že použitý ostrý předmět se má ihned dávat do kontejneru na ostré předměty.

Kategorie 4 Nejčastější příčiny poranění



Obr. 4 Kategorie Nejčastější příčina poranění

Obrázek 4 zobrazuje odpovědi respondentů na otázky zabývající se nejčastějšími příčinami poranění. První otázka byla, jaké jsou nejběžnější faktory vedoucí k poranění o ostrý předmět. R1 si myslí, že nejčastěji k poranění o ostrý předmět vede stres, spěch, pokud se ošetřuje více pacientů najednou, samotná situace, ve které se zrovna zdravotnický pracovník nachází a dále u při úklidu. R2 se domnívá, že nejčastějšími

faktory, které ovlivní poranění o ostrý předmět patří rychlé ruce, dále odkládání kanyly jinam než do kontejnerů na ostrý předmět a neopatrná manipulace s ostrým předmětem. Dále jsme se respondentů ptali, zda během výkonu své práce již někdy zapomněli použít osobní ochranné pomůcky, oba respondenti odpověděli, že nezapomněli. Dále jsme zjišťovali, zda během výkonu práce může někdy dojít k tomu, že pracovník nepoužije osobní ochranné pomůcky. R1 si myslím, že jedinou situací, kdy by mohl nepoužít osobní ochranné pomůcky, je situace, kdy ošetřuje dítě. Přesněji R1 uvedl *„pokud se dostanete k dítěti, se kterým musíte nějakým způsobem komunikovat a nějak ho vyšetřovat a oni reagují různě, tak to je asi situace, kde by se mohlo stát, že bych nepoužila a kde bych mohla zapomenout osobní ochranné pomůcky“*. R2 je názoru, že by mohl zapomenout na použití osobních ochranných pomůcek, které nepoužívá každý den. Konkrétně si myslí, že např. při práci ve výškách nebo na stavbách by mohlo dojít k zapomenutí přilby. Dále jsme se respondentů dotazovali, zda se jim stalo, že se poranili o předmět, který byl špatně zlikvidován. Oba respondenti odvětili, že nikoliv. Dále nás tedy zajímalo, co by mohlo vést k tomu, aby se zdravotnický záchranář poranil o špatně zlikvidovaný předmět. R1 uvedl, že by ostrý předmět musel být zapadlý v batohu či špatně uklizený. R2 si myslí, že by ostrý předmět musel být zapomenut na lehátku pacienta a při dezinfekci lehátka, by se o něj mohl pracovník poranit. Dále se domnívá, že by mohlo dojít k poranění v případě, že je v batohu zapadlá ampule. V poslední otázce této kategorie nás zajímalo, jakou krví přenosnou nemoc považují zdravotničtí záchranáři za nejnebezpečnější a proč. Pro R1 je největší hrozbou HIV. Domnívá se, že to je to nejhorší, s čím se zdravotnický záchranář může setkat. R2 považuje za největší hrozbu hepatitidu C, a to z důvodu jednoduchosti přenesení nákazy.

Příloha E Příklad Kódování dat

R4

1. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

„Bakalářské“

2. Kolik let pracujete na ZZS?

„7“

3. Poranil/a jste se již během výkonu své práce o ostrý předmět?

„Ano“

i. Pokud ano, o jaký ostrý předmět jste se poranil/a a za jaké situace?

„O použitou jehlu a o ampuli. O jehlu při špatné manipulaci a o ampuli, to se někdy stane, že se prostě rozdrtí mezi prsty při otvírání.“

ii. Pokud ne, o jaký ostrý předmět si myslíte, že se můžete nejčastěji poranit?

4. Jaké jsou bezpečné postupy při manipulaci a likvidaci ostrých předmětů?

„Nemělo by se nic vracet do původních obalů, konkrétně třeba ty jehly, ale rovnou je dávat do těch žlutých kontejnerů. Veškerý zdravotnický materiál tedy i ten ostrý materiál se nesmí nechávat na místě toho zásahu. Měli bychom si to všechno odnést a zlikvidovat jako zdravotnický materiál.“

5. Jaké jsou postupy po poranění o ostrý předmět?

„Zastavit krvácení. Napsat to jako nežádoucí událost na pracovišti. V momentě poranění tak si na ránu dám krytí. Pokud se poraním o ampuli, tak je možné, že v ráně zůstane střepek, tak ho musím vytáhnout. Dále vydezinfikovat a zalepit.“

6. Kolikrát ročně máte školení BOZP?

„Jednou za rok“

7. Hodnotí někdo pravidelně rizika, se kterými přicházíte do styku během své práce?

„Pokud ano, tak o tom nevím, nijak jsem se s tím nesetkal.“

iii. Pokud ano, tak jak často a jak je hodnotí?

8. Co všechno školení BOZP zahrnuje?

„Používání ochranných pomůcek, manipulace s nebezpečnou látkou, manipulace s kyslíkovou lahví, používání bot. Vlastní bezpečnost.“

9. Dělají se po školení BOZP nějaké testy?

„Ne.“

iv. Pokud ano, tak jaké otázky například obsahují?

v. Pokud ne, zavedl/a byste testy? Co by měl takový test dle Vašeho názoru obsahovat?

„Ne.“

10. Co byste na školení BOZP vylepšil/a?

„Mohla by probíhat nějaká schůze, když je to jednou za rok, tak by nám zaměstnavatel jednou za rok mohl říct nějaké nové poznatky, s čím se setkal, protože mají zkušenosti v rámci celého kraje a my se třeba k nějakým situacím ani nedostaneme, ale oni ano. Tak by nám mohli poskytnout takové informace. Co kde se stalo a na co si dávat pozor. Podávat aktuální poznatky z praxe.“

11. Máte možnost navrhnout někomu změnu ve školení BOZP?

„Navrhnout určitě můžu.“

12. Co Vám přijde na školení BOZP méně důležité a čemu naopak byste věnovali více času?

„Připomenutí zásadních opatření a hlídání vlastní bezpečnosti je dobré. Mohli by se k tomu přidat ty zkušenosti.“

13. Jaká preventivní opatření Vám jsou doporučena, aby se snížilo riziko poranění o ostrý předmět?

„Nevracet jehly do původních obalů, to je zásadní.“

14. Máte nějaký nápad, jak byste zvýšili prevenci před poraněním o ostrý předmět?

„Je dobré používání těch bezpečnostních kanyl, ale jinak mě nic nenapadá.“

15. Jaké podle Vás jsou nejběžnější faktory, které vedou k poranění o ostrý předmět?

„Rozrušenost, nesoustředěnost se na tu danou záležitost. Já, když jsem píchl o jehlu, tak jsem myšlenkami byl někde úplně jinde. Nepozornost, špatná nebo nevhodná manipulace s ampulí.“

16. Stane se Vám někdy, že osobní ochranné pomůcky chránící před poraněním o ostrý předmět nepoužijete?

„Ne.“

vi. Pokud ano tak za jaké situace?

vii. Pokud ne, tak za jaké situace by mohlo dojít k zapomenutí použití ochranných pomůcek?

„Rukavice si vždy bereme všichni. Může se ale stát, že si tu jehlu chcete dát zpět do toho ochranného obalu, před tím, než jej dáte do kontejneru, protože to člověk má prostě v ruce a chce to někam odložit.“

17. Stalo se Vám někdy, že jste se poranil/a o ostrý předmět, který byl špatně zlikvidován?

„Ne.“

viii. Pokud ano, tak kde ostrý předmět byl a za jaké situace?

ix. Pokud ne, tak kde a za jaké situace si myslíte že by ostrý předmět musel být, aby došlo k Vašemu poranění?

„Může se to stát lidem, a to vidím často, že třeba nemají místo v kontejneru a rukou si to prostě stlačují. Což já tedy nedělám. Já, když chci stlačit odpad, tak k tomu použiju nějaký jiný předmět, který

mám po ruce, třeba koště, a tím to stlačím. Ale nejjednodušší věc je, prostě ten kontejner vyhodit.“

18. Jakou krví přenosnou nemoc považujete za největší hrozbu a proč?

„HIV a žloutenka. Nejsou totiž vyléčitelné nebo nejsou metody na vyléčení.“

Příloha F Článek připravený k publikace

Článek je zpracovaný podle náležitosti periodika Urgentní medicína

Poranění o ostré předměty v praxi

Lucie Odvárková, Mgr. Petra Pažoutová, Dis.

Fakulta zdravotnických studií, Technická univerzita v Liberci

Abstrakt

Zdravotnický záchranář se při poskytování přednemocniční zdravotní péče dostává neustále do kontaktu s ostrými předměty, které jsou po použití kontaminovány. Tím se tedy vystavují každý den velkému riziku, že se mohou nakazit krví přenosnou nemocí. Jelikož práce zdravotnických pracovníků je spjata se stresem a také časovým faktorem, riziko, že se zdravotnický pracovník poraní o kontaminovaný ostrý předmět, je značně vysoké. Hlavním cílem výzkumu je zjistit, jak zdravotničtí záchranáři postupují po poranění o ostré předměty a dále co nejčastěji vede k poranění o ostrý předmět. Výzkum je realizován kvalitativní metodou pomocí nestandardizovaného rozhovoru. Od respondentů, jimiž byli zdravotničtí záchranáři, jsme zjišťovali, jak postupují po poranění o ostrý předmět. Jak probíhá školení BOZP. Co by na školení BOZP zdravotničtí záchranáři změnili a co nejčastěji vede k poranění o ostrý předmět. Zjištěné údaje mohou pomoci zdravotnickým záchranářům, vedení zdravotnické záchranné služby i školitelům BOZP.

Klíčová slova: ostré předměty, poranění, BOZP, osobní ochranné pomůcky, zdravotnický záchranář

Abstract

When providing pre-hospital health care, the paramedic is constantly in contact with sharp objects that are contaminated after use. They are exposed to a high risk every day that they may become infected with a blood-borne disease. Because the work of healthcare professionals is associated with stress and also with the factor of time, the risk of a healthcare worker being injured by a contaminated sharp object is very high. The main goal of the research is to find out how paramedics proceed after a sharp object injury and what most often leads to sharp object injury. The research is carried

out using a qualitative method using a non-standardized interview. From the respondents, who were paramedics, we found out how they proceed after an injury with a sharp object. How health and safety training takes place. What would paramedics change for health and safety training and as often as possible lead to injuries from a sharp object. The detected data can help paramedics, emergency medical service management and health and safety trainers.

Key words: sharp objects, injuries, occupational health and safety, personal protective equipment, paramedic

Úvod

Zdravotnický záchranář se během výkonu své práce setkává s mnoha ostrými předměty, o které se může poranit a dostává se i do mnoha situací, které riziko poranění o ostrý předmět zvyšují. K poranění o ostré předměty v praxi vede mnoho faktorů, kterými jsou například stres, spěch, péče o nespolupracující pacienty. Během vykonávání praxe ve zdravotnictví, je mnoho předmětů, o které se můžeme poranit. Mezi tyto předměty patří třeba injekční jehly, kanyly a dále třeba i ampule s léčivem. Velmi časté jsou také poranění o skleněné ampule s léčivem.

Agens se pomocí ostrého předmětu, který je kontaminován krví dostane skrz poranění do těla ošetřujícího zdravotnického pracovníka [1]. Mezi nejčastější onemocnění přenesené právě o ostrý předmět patří virová hepatitida C, virová hepatitida B a dále třeba i virus HIV. Velice důležitou součástí přenosu nákazy je prevence. Do preventivních opatření bychom mohli zařadit, používání jednorázových nástrojů, pomůcek a dále i osobních ochranných pomůcek. Mezi další metody prevence bychom mohli zařadit očkování, a to třeba očkování proti virové hepatitidě typu B [2].

Metodika

V prezentovaném výzkumu jsme použili kvalitativní metoda výzkumu. Informace byli sbírány prostřednictvím nestandardizovaného rozhovoru, který obsahuje 18 otevřených otázek. Rozhovory jsme uskutečňovali s šesti respondenty, jimiž byli zdravotničtí záchranáři. Byly stanoveny čtyři výzkumné cíle. Prvním výzkumným cílem práce bylo, zjistit, jak zdravotničtí záchranáři postupovali při poranění o ostrý předmět. Druhý výzkumný cíl měl za úkol, zjistit, jak probíhá školení BOZP zdravotnických záchranářů. Třetí výzkumný cíl měl za úkol, zjistit, co by zdravotničtí záchranáři na školení BOZP vylepšili. Čtvrtý výzkumný cíl byl zaměřen na to, zjistit od zdravotnických záchranářů, co nejčastěji vede k poranění o ostrý předmět. Na základě těchto čtyřech výzkumných cílů, byly stanoveny čtyři výzkumné otázky. Veškeré rozhovory byly nahrávány na mobilní telefon. S nahráváním a použitím získaných informací všichni respondenti ústně souhlasili. Nadále byl proveden doslovný přepis do programu Microsoft Office Word 2016.

Výsledky

Na základě práce s odbornou literaturou byly stanoveny celkem čtyři výzkumné cíle. Prvním výzkumným cílem bylo zjistit, jak zdravotničtí záchranáři postupovali při poranění o ostrý předmět. Druhým výzkumným cílem bylo zjistit, jak probíhá školení BOZP zdravotnických záchranářů. Třetí výzkumný cíl se zabýval, co by zdravotničtí záchranáři změnili na školení BOZP. Čtvrtým výzkumným cílem bylo od zdravotnických záchranářů zjišťováno, co nejčastěji vede k poranění o ostrý předmět. Na základě těchto cílů byly stanoveny čtyři výzkumné otázky. První výzkumná otázka zněla, **jak zdravotničtí záchranáři postupovali při poranění o ostrý předmět?** Z analýzy jednotlivých rozhovorů s respondenty vyplývá, že zdravotničtí záchranáři se nejčastěji poranili o skleněné ampule s léčivou, dále o jehlu, kterou aspirovali lék ze skleněné ampule. Jako bezpečné postupy při manipulaci a likvidaci ostrých předmětů využívají zdravotničtí záchranáři kontejnery, které jsou určeny na ostré předměty. Dále zdravotničtí záchranáři používají osobní ochranné pomůcky a nic nevracejí do původních obalů. Pokud se poraní o ostrý předmět, tak vše nahlásí svému nadřízenému a provedou záznam do knihy úrazů. V postupech, které by zdravotničtí záchranáři volili v momentě poranění, se výrazně rozcházejí. Druhá výzkumná otázka zněla, **jak probíhá školení BOZP zdravotnických záchranářů?** Na základě analýzy rozhovorů bylo zjištěno, že dle většiny dotazovaných

respondentů mají zdravotničtí záchranáři školení BOZP 1x ročně. Dle dvou respondentů mají zdravotničtí záchranáři školení BOZP jen při nástupu do zaměstnání. Většina respondentů se shodla na tom, že nevědí, zda někdo hodnotí pravidelně rizika, se kterými přicházejí během výkonu své práce do styku. Respondenti se domnívají, že pokud někdo rizika hodnotí, tak to dělá přes elektronickou dokumentaci. Dle respondentů školení BOZP zahrnuje obecně vše, co se týká bezpečnosti práce. Konkrétně dle respondentů školení BOZP zahrnuje používání osobních ochranných pomůcek, manipulaci s nebezpečnou látkou, nakládání a manipulace s infekčním materiálem a manipulaci s ostrým předmětem. Respondenti se shodli na tom, že se po školení BOZP nepíše žádné testy. Většina respondentů by ani pro zavedení testů po školení nebyla. Dva respondenti se shodli na tom, že by nebylo špatné testy po školení BOZP zavést.

Třetí výzkumná otázka zněla, **co by zdravotničtí záchranáři změnili na školení BOZP?** Na základě analýzy rozhovorů bylo zjištěno, že by zaměstnanci zdravotnické záchranné služby uvítali, kdyby školení BOZP probíhalo zábavnější formou např. interaktivní formou zprostředkovanou prezentací. Respondenti by i uvítali, kdyby školení BOZP obsahovalo více poznatků z praxe, kdyby jim školitelé BOZP poskytovali informace, co se v rámci celého kraje přihodilo. Změnu ve školení BOZP zdravotničtí záchranáři navrhnout mohou, jen nevědí komu, a také nevědí, zda by jejich návrh vzal někdo v úvahu. Respondenti by během průběhu školení BOZP věnovali více času postupům, aby se ihned vědělo, co a za jaké situace mají dělat, a také by více připomínali zásadní opatření. Naopak rychleji by respondenti navrhli projít práci ve výškách a používání osobních ochranných pomůcek. Jako preventivní opatření před poraněním o ostrý předmět je dle respondentů zdravotnickým záchranářům doporučováno používání osobních ochranných pomůcek, používání kontejnerů na ostré předměty, dbát zvýšené opatrnosti a nevracet jehly do původních krytů.

Čtvrtá výzkumná otázka zněla, **co nejčastěji vede k poranění o ostrý předmět?** Výzkum nám ukázal, že mezi nejčastější faktory vedoucí k poranění o ostrý předmět dle respondentů patří, nepozornost, rychlost a stres. Většina respondentů by prý za žádné situace nezapomněla na použití osobních ochranných pomůcek. Jeden respondent uvedl, že by mohl zapomenout na použití osobních ochranných pomůcek v situaci, která vyžaduje velkou rychlost. Jeden respondent standardně nepoužívá k oddělování jehel od stříkaček speciálně tvarované víko kontejneru na ostré předměty. Všichni respondenti se shodli na tom, že se nikdy neporanili o ostrý předmět,

který by byl špatně zlikvidován. Aby došlo k poranění o špatně zlikvidovaný předmět, tak se respondenti shodli na tom, že by ostrý předmět musel být na místě, kde by ho nikdo nečekal, musel by být špatně odložený. Dle analýzy dat bylo od respondentů zjištěno, že přenosný kontejner na ostré předměty, který mají zdravotničtí záchranáři k dispozici v batohu, nelze pevně uzavřít. Dle respondentů takovýto kontejner představuje velké riziko pro zdravotnické záchranáře. Kontaminovaný ostrý předmět může snadno z kontejneru vypadnout do prostoru batohu, a pak by mohlo dojít k poškození zdravotnického záchranáře. Respondenti považují všechny krví přenosné nemoci za nebezpečné, a to z toho důvodu, že každá taková nemoc jim ovlivní život a jejich zdravotní stav.

Diskuze

V prezentovaném výzkumu jsme využili kvalitativní metodu. Výzkum byl realizován prostřednictvím nestandardizovaného rozhovoru. Rozhovoru se zúčastnilo šest zdravotnických záchranářů. Na začátku práce byly stanoveny čtyři výzkumné cíle.

První stanovený výzkumný cíl zněl: **zjistit, jak zdravotničtí záchranáři postupovali při poranění o ostré předměty**. Na základě provedeného výzkumu bylo zjištěno že, kromě jednoho respondenta, se zbytek dotazovaných respondentů o ostrý předmět již během výkonu své práce na Zdravotnické záchranné službě poranili. Respondenti, kteří se o ostrý předmět již poranili, se shodli na tom, že se poranili o skleněnou ampuli při jejím přelamování. Dále se respondenti (kromě jednoho) poranili i o jehlu, kterou aspirovali lék z ampule. Respondent, který se ještě o žádný ostrý předmět neporanil, si myslí, že by se nejčastěji mohl poranit o ampuli s léky, a to při jejím přelamování. Ampule jsou vyrobeny tak, že se dají otevřít pouze odlomením. Lék z ampule můžeme aspirovat buď s použitím jehly, nebo lék natáhneme přímo z ampule injekční stříkačkou [3]. Jágrová ve své publikaci uvádí, že do činností, které představují velké riziko pro zdravotnický personál, bychom mohli zařadit např. zavádění intravenózní kanyly, perkutánní injekce a odběry krve [4].

Myslíme si, že zdravotnický záchranář se nejčastěji může poranit během výkonu své práce o skleněné ampule s léky, o jehly, kterými se léky z ampule aspirují a o jehly, které se používají při léčení pacienta. Jako pozitivní hodnotíme standardní používání bezpečnostních kanyl na ZZS. Štěpánová ve svém článku uvádí, že mnoho lidí má vážná onemocnění přenosná krví a riziko poranění kontaminovanou kanylou je vysoké [5]. Pejznochová ve své publikaci uvádí, že u vzniklých ran může dojít

ke vzniku infekce. Infekce jsou způsobeny řadou mikroorganismů, které přes ránu proniknou do organismu jedince, v ráně se množí a posléze produkují toxiny [6].

Všichni respondenti dbají na své vlastní bezpečí a při likvidaci ostrých předmětů využívají kontejnery, které jsou na ostré předměty určeny. Nakládání s použitými ostrými předměty představuje velké riziko kvůli přenosu krví přenosných infekčních onemocnění. Je proto potřeba tento odpad brát jako nebezpečný, vytřídit ho od ostatního odpadu a náležitě s ním nakládat, aby se zminimalizovalo riziko přenosu onemocnění. V provozním řádu zdravotnického zařízení by měly být zpracovány pokyny pro nakládání s odpady, které určí správné třídění, zabezpečení a likvidaci odpadu [7]. Jeden respondent ve své odpovědi, která byla zaměřena na bezpečné postupy při manipulaci a likvidaci ostrých předmětů, uvedl, že se ostré předměty nesmějí odkládat do košů, které nejsou na ostrý materiál určeny. Většina respondentů uvádí jako bezpečný postup při manipulaci s ostrým předmětem používání osobních ochranných pomůcek, konkrétně tedy používání jednorázových rukavic. Je vhodné používat nitrilové rukavice, pokud jsme v kontaktu s krví nebo jinou tělní tekutinou [8]. Další respondent k otázce, která se zabývá bezpečnou manipulací a likvidací ostrých předmětů, uvedl, že se nesmí nic vracet do svých původních obalů. Což je v souladu s vyhláškou č. 306, která uvádí, že pokud zdravotnický pracovník používá jednorázové stříkačky a jehly, tak je ručně neodděluje, dále ani nevrací kryt na použitou jehlu [9]. To, že respondenti dbají na své bezpečí, využívají kontejnery na ostré předměty, používají jednorázové rukavice a nevracejí použité jehly do původních obalů, hodnotíme jako pozitivní.

Všichni respondenti, kteří byli dotázáni, uvedli, že pokud se poraní o ostrý předmět během výkonu své práce, tak vše nahlásí svému nadřízenému a dále by provedli zápis do knihy úrazů. V momentě, kdy by se respondenti poranili, se ovšem ve zvolených postupech značně rozcházejí. Jeden respondent by z rány nechal krev volně vytékat, poté by místo poranění vydezinfikoval, ošetřil a ránu by dále sledoval. Druhý respondent by volil postup takový, že by nejprve z rány vymačkal co nejvíce krve, poté by místo poranění vydezinfikoval a pak zalepil. Další respondent by postupoval tak, že by zastavil krvácení a na ránu by poté dal krytí. Pokud by se poranil o ampuli, tak by místo poranění zkontroloval, zda v ráně nezůstaly po ampuli nějaké střepy. Další z dotazovaných respondentů by volila postup po poranění takový, že by místo poranění zkontrolovala a následně by jej vydezinfikovala. Poslední dotazovaný respondent by v momentě poranění postupoval tak, že by místo poranění vydezinfikoval

a dále by jej zalepil. Jágrová ve své publikaci uvádí, že pokud dojde k poranění o ostrý předmět, doporučuje se nechat ránu volně krváčet několik minut, poranění nemačkat. Až dojde k zástavě krvácení, tak místo poranění řádně omýt pod tekoucí vodou mýdlem či detergentním roztokem. Rána se osuší a následně ošetří dezinfekčním roztokem, který má virucidní účinek. Pokud je poranění drobné a nekrvácí, vypláchneme jej. Úraz se ihned musí nahlásit vedoucímu. Dále se vše zapíše do Záznamu o úrazu [4]. Ihned se odebírá krev pacientovi, u kterého se zdravotnický pracovník poranil ostrým kontaminovaným předmětem při poskytování péče. Odběr krve pacienta se provádí pouze s jeho souhlasem. Poraněnému pracovníkovi se též odebírá krev [10]. To, že zdravotničtí záchranáři přesně nevědí, jak postupovat ihned po poranění ostrým předmětem, se nám zdá silně znepokojující. Domníváme se, že by tyto postupy měli mít jasně dané, protože tím chrání především své zdraví.

Druhým cílem výzkumu bylo zjistit, **jak probíhá školení BOZP zdravotnických záchranářů**. Na základě provedeného výzkumu bylo zjištěno, že většina respondentů uvedla, že školení BOZP mají jednou ročně. Dva respondenti pak uvedli, že školení BOZP mají pouze při nástupu do zaměstnání. Jeden respondent ve své odpovědi uvedl: „*Osobně jsem školením BOZP prošla při nástupu do zaměstnání. Máme k dispozici podklady, které se týkají BOZP*“. Další respondent odpověděl: „*Přijde mi zcestné někomu dávat podepsat papír a říct mu, ať si to přečte, protože to nikdo neudělá*“. Rada Evropské Unie uvádí, že je důležité personál školit. Během školení se zdravotnický personál buď nově seznámí s tím, jak správně manipulovat se zdravotnickými nástroji a také je seznámen s mechanismy zabraňujícími poranění a také s tím, jak postupovat, když dojde k poranění [11]. To, že zdravotničtí záchranáři mají školení BOZP jednou ročně, se nám zdá jako pozitivní. Ovšem pouhé podepsání papíru a spoléhání na to, že pracovníci ZZS si vše sami přečtou, hodnotíme jako nevyhovující. Tedy souhlasíme s názorem výše uvedené odpovědi jednoho respondenta.

Většina respondentů neví, zda někdo hodnotí pravidelně rizika, se kterými přicházejí zdravotničtí záchranáři během výkonu své práce do styku. Jeden respondent uvedl, že nikdo rizika pravidelně nehodnotí. Druhý respondent neví jistě, zda někdo rizika hodnotí, ale společně s třetím respondentem se shodli na tom, že přes elektronickou dokumentaci se rizika dají dohledat. Jágrová ve své publikaci uvádí, že hodnocení rizik poranění ostrými předměty se provádí minimálně jednou ročně. Hodnocení rizik je zprostředkováno odborně způsobilou osobou v prevenci rizik. Tato osoba má za úkol vyhledávat rizika a vyhodnocovat je [4]. Šupšáková ve své publikaci uvádí, že existuje

registr rizik, který slouží jako prevence rizik i jako efektivní zpětná vazba. Registr rizik je nejen pro celé zdravotnické zařízení, ale i pro jednotlivá oddělení. Jsou zde zaznamenána rizika, se kterými právě na určitém oddělení přijdou pracovníci nejčastěji do styku [12]. Di Cara a Kracíková uvádějí, že je důležité pravidelně hodnotit rizika spjatá s poraněním o ostrý předmět a snažit se tato rizika odstraňovat [13].

Většina respondentů uvedla, že školení BOZP zahrnuje vše, co se týče bezpečnosti práce. Tři respondenti se shodli na tom, že školení BOZP zahrnuje používání osobních ochranných pomůcek i protipožární ochranu. Dva respondenti uvedli, že školení BOZP zahrnuje i manipulaci s nebezpečnou látkou, manipulaci s kyslíkovou lahví, ústrojovou kázeň a vlastní bezpečnost. Další dva respondenti se shodli na tom, že školení BOZP obsahuje dále i nakládání a manipulaci s infekčním materiálem a taktéž i bezpečný pohyb v sanitě a na místě události. Jeden respondent ještě uvedl i to, že školení BOZP obsahuje informace, jak se chovat při léčení pacienta, jak s pacientem zacházet během jeho transportu i to, jak manipulovat s ostrými předměty. Di Cara a Kracíková ve své knize uvádějí, že je nutné v rámci bezpečnostních školení zmiňovat, jaké postupy mají zaměstnanci volit při poranění o ostrý předmět, používání osobních ochranných pomůcek a jak likvidovat odpad [13]. Rizikům lze předcházet tak, že se zavedou bezpečné postupy práce tím, že se zdravotnický personál bude pravidelně školit. Vytvoří se celistvý systém prevence rizik, který bude zahrnovat, organizaci práce, techniku, faktory, které souvisejí s pracovním prostředím, pracovní podmínky a používání osobních ochranných prostředků [11].

Všichni respondenti odpověděli, že po školení BOZP se nedělají žádné testy. Většina respondentů se dále i shodla na tom, že by žádné testy po školení BOZP nezavedla. Dva respondenti se naopak shodli na tom, že by byly pro zavedení testů po školení. Jeden respondent, který by byl pro zavedení testů ve své odpovědi konkrétně uvedl: *„Není to od věci, aby si zaměstnavatel ověřil, zda nám po školení něco utkvělo v paměti. Takže asi ano. Měl by obsahovat stěžejní body pro práci záchranáře. Protože naše práce je někde jinde, tak ta bezpečnost práce musí být“*. Druhý respondent, který by byl pro zavedení testů ve své odpovědi uvedl: *„Alespoň by nás to donutilo věnovat tomu více času a pozornosti. Konkrétně by takový test mohl obsahovat to, co předně udělat v momentě, kdy se poraním o ostrý předmět“*. Podle výsledků rozhovorů se zdravotnickými záchranáři se domníváme, že by bylo přínosné testy po školení BOZP zavést. Sice školení BOZP dle odpovědí zdravotnické záchranáře příliš nebaví, ale je zaměřené výhradně na jejich bezpečnost. V případě, že by se po školení psaly

testy, by zaměstnanci ZZS byli donuceni věnovat školení BOZP více pozornosti a pak by třeba i konkrétně věděli, jak postupovat v momentě, kdy se poraní o ostrý předmět.

Třetím cílem výzkumu bylo **zjistit, co by zdravotničtí záchranáři změnili na školení BOZP**. Na základě provedeného výzkumu bylo zjištěno, že většina respondentů by uvítala interaktivní zábavnější formu školení, třeba formou prezentace nebo videa. Jeden respondent by školení ponechal takové, jaké je. Dva respondenti by ve školení BOZP brali více zahrnuté aktuální poznatky z praxe. Jeden respondent konkrétně odpověděl: *„Mohla by probíhat nějaká schůze, když je to jednou za rok, kde by nám zaměstnavatel mohl říct nové poznatky, s čím se setkal, protože mají zkušenosti v rámci celého kraje a my se třeba k nějakým situacím ani nedostaneme. Tak by nám mohli poskytnout takové informace. Podávat aktuální poznatky z praxe“*. Vzhledem k tomu, že zdravotničtí záchranáři školení BOZP berou jako nezáživnou povinnost, tak se domníváme, že by nebylo špatné vytvořit prezentace a lehce školení BOZP oživit. V případě, kdy školení BOZP bude zaměstnance ZZS více bavit, tak budou dávat i větší pozor a ze školení by si tak odnesli daleko více informací. Názor respondenta, jehož doslovná odpověď je výše, hodnotíme jako pozitivní. Domníváme se, že pokud by zdravotnickým záchranářům byly sdělovány informace z praxe a z celého kraje, tak i to by vedlo ke zvýšené pozornosti a dále i ke zvýšené opatrnosti během jejich práce na ZZS.

Většina respondentů uvedla, že změnu ve školení navrhnout mohou. Jeden respondent si myslí, že nikomu změnu ve školení BOZP navrhnout nemůže. Další respondent ve své odpovědi uvedl: *„Máme možnost, je tu pozice, na které pracuje člověk, který ručí za kvalitu práce. Navrhnout můžeme kdykoliv, zda to ale dotyčná osoba vezme v úvahu a bude s tím pracovat, to je už na ní“*. Další respondent ve své odpovědi uvedl: *„Možnost určitě mám, ale nevím, komu a taky nevím, jak by s tím návrhem dál zacházeli“*. To, že zdravotničtí záchranáři vědí, že změnu ve školení BOZP navrhnout mohou, hodnotíme jako pozitivní. Co shledáváme ale jako neuspokojující, je fakt, že pouze jeden respondent ví o pozici na ZZS, kde by mohl vznést návrh na změnu ve školení BOZP. Dále shledáváme nevyhovujícím, že zdravotničtí záchranáři nevědí, zda by někdo názor zdravotnických záchranářů bral v úvahu a zda by s tím návrhem někdo pracoval.

Více času na školení BOZP by jeden respondent věnoval postupům, aby se hned vědělo, jaký je přesný a správný postup. Dle dalšího respondenta by více času mělo být

věnováno připomenutí zásadních opatření a hlídání vlastní bezpečnosti. Dva respondenti znovu poukázali na to, aby školení BOZP obsahovalo více poznatků z praxe. Další z dotazovaných respondentů by více času věnoval tomu, jak se pohybovat v sanitě a na místě události. Naopak rychleji by se dle jednoho respondenta měla projít práce ve výškách a používání osobních ochranných pomůcek.

Většina respondentů uvedla, že jako preventivní opatření před poraněním o ostrý předmět jim je doporučováno používání ochranných pomůcek. Dále tři respondenti uvedli, že jim je doporučováno používání kontejnerů na ostré předměty. Jeden respondent uvedl, že je doporučováno neodkládat předměty na místa, na kterých nemá ostrý předmět co dělat. Dva respondenti uvedli, že je třeba dbát zvýšené opatrnosti při manipulaci s ostrým předmětem. Další dva respondenti se shodli, že za preventivní opatření před poraněním o ostrý předmět lze považovat standardní používání bezpečnostních kanyl. Jeden respondent uvedl, že jim je doporučováno nevracet jehly do původních obalů. Dva respondenti se shodli na tom, že mají věnovat svou pozornost činnosti, kterou právě vykonávají. Rada Evropské Unie uvádí, že zdravotnický pracovník by měl myslet na bezpečnost a ochranu zdraví nejen sebe, ale i ostatních osob. Je nutné dodržovat postupy manipulace a likvidace ostrých kontaminovaných předmětů. Je nutné stále prověřovat a aktualizovat. Pro likvidaci ostrých předmětů jsou určeny technické nádoby, dále je kladen důraz na používání osobních ochranných pomůcek [11]. Zdravotnický pracovník by se měl co nejvíce soustředit, zbytečně s ostrým předmětem nemanipulovat [3]. Štěpánová ve své publikaci uvádí, že používání bezpečnostních periferních kanyl patří mezi primární preventivní opatření, společně s používáním jednorázových rukavic [5]. Mezi další metody prevence můžeme zařadit očkování, třeba očkování proti virové hepatitidě typu B [2]. I zvláštní očkování proti virové hepatitidě A a virové hepatitidě B, se považuje za prevenci. Tato očkování se provádí u zaměstnanců složek integrovaného záchranného systému [14]. Státní zdravotní ústav uvádí, kontaminované ostré předměty je třeba brát jako nebezpečný odpad. Je třeba je vytrídít od ostatního odpadu a náležitě s ním nakládat. Shromažďovací prostředky, které jsou náležitě viditelně označené, nepropustné, a dají se pevně uzavřít [7]. Vyhláška č. 244 uvádí, že pokud zdravotnický pracovník ošetřuje pacienta, musí využívat bariérové ošetrovací pomůcky. Pokud používá jednorázové stříkačky a jehly, tak je ručně neodděluje ani nevrací kryt na použitou jehlu [15]. To, jaká preventivní opatření respondenti uvedli se svých odpovědích, hodnotíme jako pozitivní.

Jeden respondent by prevenci před poraněním o ostrý předmět zvýšil tím, že by vše neustále připomínal a zaměstnance neustále edukoval. Další respondent by zavedl standardní používání bezpečnostních kanyl. Třetí respondent uvedl, že by prevenci zvýšil tím, aby se každý soustředil na práci, kterou momentálně vykonává a aby dbal zvýšené pozornosti, když manipuluje s ostrým předmětem. Další návrh pro zvýšení prevence je ten, aby se zdůrazňovalo používání kontejnerů na ostrý materiál. Všechny odpovědi respondentů hodnotíme jako pozitivní a domníváme se, že všechny zmíněné návrhy respondentů by prevenci před poranění o ostrý předmět zvýšily.

Čtvrtým cílem výzkumu bylo **zjistit od zdravotnických záchranářů, co nejčastěji vede k poranění**. Na základě provedeného výzkumu bylo zjištěno, že nejčastějším faktorem, který vede k poranění o ostrý předmět, je podle čtyř respondentů nepozornost. Dva respondenti vnímají jako nejběžnější faktor rychlost. Tři respondenti se shodli na tom, že dalším faktorem zvyšujícím riziko poranění o ostrý předmět je stres. Jako další faktor respondenti zmínili i odložení ostrého předmětu tam, kde nemá být, špatnou nebo nevhodnou manipulaci s ostrým předmětem či nesoustředěnost. Melicherčíková ve své publikaci uvádí, že k poranění o ostré předměty v praxi vede mnoho faktorů, kterými jsou např. stres, spěch, péče o nespolupracující pacienty i rozrušení [1].

Všichni respondenti (kromě jednoho) za žádné situace nezapomenou použít pomůcky, které je chrání před poraněním o ostrý předmět. Respondent, který se domnívá, že by mohl zapomenout na osobní ochranné pomůcky, uvedl, že standardně nepoužívá speciálně upravené víko k oddělování jehly od stříkačky na kontejneru na ostré předměty. Speciálně tvarované víko, které slouží k oddělování jehel od injekčních stříkaček, které je součástí kontejneru na ostré předměty je podle dvou respondentů nejvíce opomíjený předmět, který chrání před poraněním. Jehla by se měla ihned vkládat do přenosného kontejneru, který je určen na ostrý materiál. Ostrý předmět by se ihned po použití měl umístit do pevného kontejneru a nemělo by se s ním zbytečně manipulovat [8].

Dva respondenti se shodli, že by za žádné situace nezapomněli na ochranné pomůcky. Jeden respondent se domnívá, že by na ochranné osobní pomůcky zapomenout mohl, a to při situaci, která vyžaduje velmi velkou rychlost. Metodické doporučení Směrnice rady 2010/32/EU ze dne 10. května 2010 uvádí, že je nutné stanovit bezpečné postupy při likvidaci ostrých předmětů a kontaminovaných předmětů. Tyto postupy je nutné stále prověřovat a aktualizovat [11]. Zdá se nám jako pozitivní, že zdravotničtí záchranáři nezapomínají na používání osobních ochranných pomůcek. Domníváme se,

že ještě více by zdravotničtí záchranáři mohli využívat kontejner na ostré předměty, konkrétně by tedy mohli více využívat speciální víko na oddělování jehel od stříkaček. Všichni respondenti uvedli, že se nikdy neporanili o ostrý předmět, který byl špatně zlikvidován. Jeden respondent uvedl, že mnohokrát u kolegů vidí to, že když není v kontejneru na ostré předměty místo, tak předměty v kontejneru stlačují. Kontejnery na ostré předměty by se neměly přepĺňovat, měly by se naplnit zhruba do 2/3 [8]. Zbylí respondenti se shodli na tom, že ostrý předmět by musel být odložen na místě, kde nemá co dělat, a jelikož by ho tam nikdo nečekal, tak by se o něj mohl poranit. Dva respondenti se shodli na tom, že kontejner na ostré předměty, který mají k dispozici v batohu, nelze pevně uzavřít, tak by mohlo dojít k tomu, že by ostrý předmět z neuzavřeného kontejneru mohl vypadnout do batohu, a pak by se o ten ostrý předmět mohl někdo poranit. Zákon o odpadech uvádí, že nádoby na shromažďování kontaminovaných ostrých předmětů musí splňovat technické požadavky zejména na obsluhu. Svým provedením musí odpad do nich umístěný chránit před zneužitím nebo smísením s jiným odpadem [16].

To, že kontejner na ostré předměty, který je v batohu, nelze pevně uzavřít, shledáváme nevyhovujícím. Je zde totiž velmi velké riziko, že se zdravotnický záchranář může poranit o ostrý předmět, který z batohu vypadne. To, že se žádný z dotazovaných respondentů neporanil o špatně zlikvidovaný ostrý předmět, považujeme za pozitivní. Dále za nevyhovující považujeme to, co uvedl ve své odpovědi jeden z respondentů a to, že mnoho jeho kolegů stlačuje ostré předměty v kontejneru, aby si udělali místo.

Většina respondentů považuje všechny krví přenosné nemoci za nebezpečné, a to kvůli tomu, že každá taková nemoc ovlivní jejich zdraví a budoucí život. Jeden respondent se ovšem nejvíce bojí eboly, kvůli rychlosti průběhu onemocnění. Dva respondenti uvedli, že největší strach mají z hepatitid, a to proto, že některé hepatitidy jsou nevléčitelné a způsobují chronická onemocnění. Další dva respondenti jako svou největší hrozbu považují HIV, a to kvůli tomu, že je nevléčitelný. Jeden respondent za velkou hrozbu považuje i hepatitidu typu C, a to proto, že se velice snadno přenáší. Mezi nejčastější onemocnění přenosné krví bychom mohli zařadit virovou hepatitidu C, virovou hepatitidu B a dále třeba i virus HIV [2].

Závěr

Vzhledem k tomu, že práce na Zdravotnické záchranné službě vyžaduje rychlost a pracovníci jsou vystavováni stresovým situacím, kdy je pacient v ohrožení života, tak by nebylo špatné, kdyby se ve vozech ZZS skleněné ampule s léčivou nahradili plastovými ampulemi. To by ochránilo zdravotnické záchranáře před poraněním se o sklo z ampule. Dále by riziko poranění o ostré předměty mohlo snížit, kdyby se bezprostředně po aplikaci léčiv přes jehlu přetáhl ochranný kryt jako je tomu např. u předpřipravených Clexanů. V případě kontejnerů na ostré předměty v záchranářském batohu by bylo vhodné, kdyby se kontejner dal pevně uzavřít, tím by se zabránilo samovolnému vypadávání použitých ostrých předmětů z kontejneru do prostoru batohu.

Zdravotnický personál by měl více dbát zvýšené pozornosti a opatrnosti, pokud manipulují s jakýmkoliv ostrým kontaminovaným předmětem. Dále by zdravotnický personál měl více využíval speciální víka na kontejnerech, která slouží k oddělení jehel od stříkaček. Použitý ostrý materiál ihned odhazovat do kontejnerů, které jsou k tomu určené, neodkládat předměty tam, kde nemají co dělat. Dále by zdravotničtí záchranáři měli používat jednorázové nitrilové rukavice. Rukavice sice před poraněním o ostrý předmět nechrání, ale jelikož rukavice z tohoto materiálu nepropouští, tak jsou vhodné při manipulaci s potřísněným předmětem buď krví či jinými tělními tekutinami. Použité jehly nikdy nevracet do původních obalů, jakmile jehlu použijeme ihned jí odhazujeme do kontejneru, nijak víc zbytečně s ní nemanipulovat. Dále zavést standardní používání bezpečnostních kanyl. Pokud je kontejner ze 2/3 již plný, tak ho pevně uzavřít a vyhodit, v žádném případě předměty v kontejnerech nestlačujeme. Při přelamování ampule s léky používat čtvereček jako ochranu prstů a dále pak léky z ampule neaspirovat pomocí jehly, ale aspirovat je přímo stříkačkou.

Pokud se zdravotnický pracovník poraní o ostrý předmět tak se z rány nechá volně vytéct co nejvíce krve, až se krvácení zastaví tak ránu důkladně vymyjeme pod tekoucí vodou, následně i mýdlem a použijeme dezinfekční roztok. Úraz ihned nahlásíme vedoucímu pracovníkovi a provedeme zápis do knihy úrazů. U pacienta, u něhož se zdravotnický pracovník poraní, provedeme s jeho souhlasem odběr krve. Odběr krve se provede i u poraněného pracovníka.

V případě, kdy se zdravotnický pracovník poraní o ostrý předmět, tak se musí vše nahlásit, jako nežádoucí událost, kde se uvádí datum, čas a typ nežádoucí události, pracoviště, na kterém k poranění došlo. Pracovník, který nežádoucí událost hlásí by měl

uvést skutečnosti, které se vznikem nežádoucí události souvisí. Pracoviště, na kterém k poranění pracovníka došlo, sepíše, jak nežádoucí událost byla řešena. Hlášení by pak dále mělo obsahovat opatření, která se v důsledku nežádoucí události zavedou, díky tomu se bude předcházet do budoucna dalšímu vzniku podobných nežádoucích událostí.

Na základě zjištěných výsledků od respondentů by se mohla změnila forma školení BOZP. Samotní zaměstnanci Zdravotnické záchranné služby by uvítali, kdyby školení probíhalo formou schůze jednou za rok, aby školení bylo pojato interaktivní formou, a to třeba ve stylu prezentace. Dále kdyby ve školení BOZP byly zahrnuty aktuální poznatky z praxe, aby zaměstnanci věděli, co se kde stalo a případně kdyby se dostali do podobné situace tak aby věděli, jak se mají zachovat. Dále by zaměstnanci Zdravotnické záchranné služby uvítali, kdyby ve školení byla obsažena k závěru i zpětná vazba pro zaměstnavatele. Jen podepsání papíru zaměstnancům připadá bezvýznamné.

Literatura

1. MELICHERČÍKOVÁ, Věra. *Sterilizace a dezinfekce*. 2. vyd. Praha: Galén, 2015. ISBN 978-80-7492-139-1.
2. TUČEK, Milan et al. *Hygiena a epidemiologie pro bakaláře*. Praha: Karolinum, 2016. ISBN 978-80-246-2136-4.
3. VYTEJČKOVÁ, Renata et al. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné*. 3.vyd. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-3421-7.
4. JÁGROVÁ, Zdeňka. 2017. *Metodické doporučení o řešení situací spojených s poraněním ostrými předměty ve zdravotnictví a prevenci jejich vzniku*. Hygienická stanice hlavního města Prahy [online]. Praha: Hygienická stanice hlavního města Prahy, [cit. 2020-05-16]. Dostupné z: <http://hygp Praha.cz/dokumenty/metodicke-doporuceni-o-reseni-situaci-spojenych-s-poranenim-ostrymi-predmety-ve-zdravotnictvi-a-prevenci-jejich-vzniku>
2843_2843_165_1.html?fbclid=IwAR21Z4xwI2Ddrs_NpSjACCEc0_bVk_ya2HyL8C
QXGGizfwFcdKOkJ0d8YwE
5. ŠTĚPÁNOVÁ, Jana. Naše zkušenosti s bezpečnostními periferními kanylymi. *Sestra*. 2004, **14**(4), 49. ISSN 1210-0404.
6. PEJZNOCHOVÁ, Irena. *Lokální ošetřování ran a defektů na kůži*. Praha: Grada. 2012. ISBN 978-80-247-7302-5.
7. STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV. *Metodika pro nakládání s odpady ze zdravotnických, veterinárních a jim podobných zařízení* [online]. Praha: Státní zdravotní ústav, 2016 [cit. 2020-07-09]. Dostupné z: http://www.szu.cz/uploads/documents/chzp/puda/legislativa_odpady/metodika.pdf
8. VYTEJČKOVÁ, Renata et al. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I*. Praha: Grada. 2011. ISBN 978-80-247-3419-4.

9. ČESKO. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ. Vyhláška č. 306 ze dne 12. září 2012. O podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče. In: *Sbírka zákonů České republiky*, 2012. Částka 109/2012, s. 3954-3980. ISSN 1211-1244.
10. VYMAZAL, Tomáš et al. *Naléhavé situace na operačním sále aneb Co dělat, když....* Praha: Karolínium, 2018. ISBN 978-80-246-3901-7.
11. RADA EVROPSKÉ UNIE. *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* [online]. In: Ústřední věstník Evropské unie. 2010. Svazek L 134, s. 66-72. [cit. 04-05-2020]. Dostupné z: <https://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:134:0066:0072:CS:PDF>
12. ŠUPŠÁKOVÁ, Petra. *Řízení rizik při poskytování zdravotních služeb*. Praha: Grada, 2017. ISBN 978-80-271-0062-0.
13. DI CARA, Veronika a Jindra KRACÍKOVÁ. Podpora praktické implementace směrnice 2010/32/EU o prevenci poranění ostrými předměty v ČR – společný úkol ČAS a hlavní sestry MZČR. Praha: *Florence*, 2014, **10**(9), 35. ISSN 1801-464X.
14. ČESKO. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ. Vyhláška č. 355 ze dne 17. října 2017. O očkování proti infekčním nemocem, ve znění vyhlášky č. 537/20006 Sb. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2017a. Částka 123/2017. ISSN 1211-1244.
15. ČESKO. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ. Vyhláška č. 244 ze dne 3. srpna 2017. O podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče, ve znění vyhlášky č. 306/2012 Sb. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2017b. Částka 88/2017. ISSN 1211-1244.

16. ČESKO. MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. Zákon č. 185 ze dne 14. června 2001. O odpadech a o změně některých dalších zákonů. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2001. Částka 71/2001. ISSN 1211-1244.

Kontaktní údaje

Lucie Odvárková

lucie.odvarkova@tul.cz

Mgr. Petra Pažoutová, Dis.

petra.pazoutova@tul.cz

Fakulta zdravotnických studií, Technická univerzita v Liberci

Studentská 1402/2

Liberec, 416 17