



Dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář

Bakalářská práce

Studijní program:

B5345 Specializace ve zdravotnictví

Studijní obor:

Zdravotnický záchranář

Autor práce:

Gabriela Hamzová

Vedoucí práce:

Bc. et Bc. Lenka Horáková
Fakulta zdravotnických studií





Zadání bakalářské práce

Dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář

Jméno a příjmení: **Gabriela Hamzová**
Osobní číslo: D18000009
Studijní program: B5345 Specializace ve zdravotnictví
Studijní obor: Zdravotnický záchranář
Zadávající katedra: Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2020/2021

Zásady pro vypracování:

Cíle práce:

1. Popsat zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář.
2. Zjistit znalosti pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při odborné praxi studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář.
3. Zjistit kritické body v dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář při vykonávání odborné praxe.

Teoretická východiska (včetně výstupu z kvalifikační práce):

Studenti oboru Zdravotnický záchranář se při praktické výuce mohou setkat s mnoha nebezpečnými situacemi. Z tohoto důvodu je důležité proškolení o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a důsledné dodržování všech stanovených zásad tak, aby byla minimalizována rizika poranění a poškození osoby studenta, spolupracovníka a pacienta. Výstupem bakalářské práce bude vytvoření článku, připraveného k publikaci.

Výzkumné předpoklady / výzkumné otázky:

1. Výzkumná otázka nestanovena, jedná se o popisný cíl.
2. Jak dodržují pravidla bezpečnosti při odborné praxi studenti studijního oboru Zdravotnický záchranář?
3. Jaké jsou kritické body v dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář při vykonávání odborné praxe.

Metoda:

Kvalitativní

Technika práce, vyhodnocení dat:

Polostrukturovaný rozhovor. Rozhovory budou nahrávány na diktafon a následně přepsány v programu Microsoft Office Word. Získané informace budou následně analyzovány, kategorizovány a zpracovány do diagramů v programu Microsoft Office Excel.

Místo a čas realizace výzkumu:

Místo: Vybraná fakulta zdravotnických studií

Čas: prosinec 2020 – leden 2021

Vzorek:

Respondenti: Studenti oboru Zdravotnický záchranář 3. ročníku. Počet respondentů po dosažení teoretické saturace.

Rozsah práce:

Rozsah bakalářské práce činí 50-70 stran (tzn. 1/3 teoretická část, 2/3 výzkumná část).

Forma zpracování kvalifikační práce:

Tištěná a elektronická.

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

tištěná/elektronická
Čeština



Seznam odborné literatury:

- ČESKO. 2020. Nařízení vlády ze dne 17. února 2020 kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2020, částka 19, 378-403. ISSN 1211-1244.
- ČESKO. 2006. Zákon č. 262 ze dne 7. června 2006 zákoník práce. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2006, částka 84, 3166-3171. ISSN 1211-1244.
- DANDOVÁ, Eva. 2019. Meze psychické zátěže a stresu na pracovišti. *BOZP25* [online]. Praha: Verlag Dashöfer [cit. 2020-07-28] Dostupné z: https://www.bozp25.cz/33/meze-psyhicke-zateze-a-stresu-na-pracovisti-uniqueidgOkE4NvrWuOKaQDKuox_ZzbfUc0YJL86iZlrc5-dg/?uri_view_type=4.
- JANÁKOVÁ, Anna. 2018. *ANAG Abeceda bezpečnosti a ochrany zdraví při práci*. 978-80-7554-171-0. Kolektiv autorů. 2020. *ÚZ č. 1363 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci*. Ostrava: Sagit. ISBN 978-80;7488-398-9.
- NEUGEBAUER, Tomáš. 2016. *Bezpečnost a ochrana zdraví při práci v kostce, neboli, O čem je současná BOZP*. 2. vyd. Praha: Wolters Kluwer. ISBN 978-80-7552-106-4.
- POKORNÁ, Andrea et al. 2019. *Management nežádoucích událostí ve zdravotnictví: metodika prevence, identifikace a analýza*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0720-9.
- ŠAMAJ, Martin. 2016. *Krizový management ve zdravotnictví: Management rizik*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-5086-5.
- ŠENK, Zdeněk. 2020. *Bezpečnost a ochrana zdraví při práci prakticky a přehledně*. 3. vyd. Olomouc: ANAG. ISBN 5688.
- TOMŠEJ, Jakub. 2020. *Zdraví a nemoc zaměstnance*. Praha: GRADA. ISBN 978; 80; 271; 1015-5.
- WEST, Gregory. *Legal aspects of emergency services*. Burlington: Jones & Bartlett Learning, 2016. ISBN 978-1284068276.

Vedoucí práce:

Bc. et Bc. Lenka Horáková
Fakulta zdravotnických studií

Datum zadání práce:

1. září 2020

Předpokládaný termín odevzdání: 30. června 2021

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.

19. dubna 2021

Gabriela Hamzová

Rozhodnutí o žádosti studenta

Žádost o ponechání tématu BP a prodloužení termínu odevzdání

Jméno a příjmení: **Gabriela Hamzová**

Osobní číslo: **D18000009**

Datum podání žádosti **11.11.2021**

Rozhodnutí děkana ze dne 15.11.2021 :

VYHOVĚL

Odůvodnění

Poučení

Toto rozhodnutí je konečné.

Rozhodnutí rektora ze dne

NEUVEDENO

Odůvodnění:

Poděkování

Tímto bych chtěla poděkovat především své vedoucí práce Bc. et Bc. Lence Horákové za ochotu, trpělivost a cenné rady při vedení mé bakalářské práce, kterou jsem díky ní mohla dokončit. Dále bych ráda poděkovala Pavle Hrnčálové, MBA za pomoc a ochotu v korektuře mé bakalářské práce. V poslední řadě mé díky patří rodině a přátelům za podporu při tvoření mé práce. Nesmírně si této podpory vážím.

Anotace

Jméno a příjmení autora:	Gabriela Hamzová
Instituce:	Fakulta zdravotnických studií, Technická univerzita v Liberci
Název práce:	Dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář
Vedoucí práce:	Bc. et Bc. Lenka Horáková
Počet stran:	73
Počet příloh:	5
Rok obhajoby:	2022

Anotace:

Bakalářská práce se zabývá dodržováním pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář. Bakalářská práce je rozdělena na teoretickou a výzkumnou část. Teoretická část obsahuje popis základních oblastí bezpečnosti a ochrany zdraví při práci včetně platné legislativy vztahující se k tomuto tématu. Dále je teoretická část zaměřena na problematiku školního úrazu. V rámci výzkumné části je zjišťováno dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při praktické výuce ze stran studentů a následně jsou popsány kritické body, které byly zjištěny z polostrukturovaného rozhovoru se studenty studijního oboru Zdravotnický záchranář.

Klíčová slova:

Bezpečnost, dodržování pravidel, ochrana zdraví, školní úraz, zdravotnický záchranář

Annotation

Name and surname:	Gabriela Hamzová
Institution:	Faculty of Health Studies, Technical University of Liberec
Title:	Occupational safety and health protection of paramedic students
Supervisor:	Bc. et Bc. Lenka Horáková
Pages:	73
Apendix:	5
Year:	2022

Annotation:

The bachelor thesis is focusing on compliance with the rules of work safety and occupational health of paramedic students. The thesis is divided into two parts: Theory and research. Theoretical part contains description of basic areas of work safety and occupational health including valid laws related to this topic. Theoretical part is also focused on issues of school injuries. The research part is related to compliance with work safety and occupational health during practical training of paramedic students. As a result of half structured interview with paramedic students, the critical points were described.

Key words:

occupational health, paramedic, rules compliance, school injury, work safety

Obsah

Obsah	10
Seznam použitých zkratk	12
1 Úvod.....	13
2 Teoretická část	14
2.1 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	14
2.2 Požární ochrana.....	15
2.3 Základní legislativa o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci	16
2.4 Osobní ochranné pracovní prostředky	17
2.5 Hygienická dezinfekce rukou.....	19
2.6 Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při praktické výuce studentů	19
2.7 Rizika spojená s nedodržováním bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.....	20
2.7.1 Psychická zátěž	21
2.7.2 Zásady práce s biologickým materiálem	22
2.7.3 Poranění ostrými předměty	24
2.7.4 Používání medicínských přístrojů.....	25
2.7.5 Manipulace s břemeny	26
2.7.6 Pracovní postup při používání medicínálního kyslíku.....	27
2.8 Školní úraz	28
3 Výzkumná část.....	30
3.1 Cíle práce	30
3.2 Výzkumné otázky.....	30
3.3 Metodika výzkumu.....	30
3.4 Analýza výzkumných dat	31

3.4.1	Kategorie zabývající se školením bezpečnosti a ochrany zdraví při praktické výuce	32
3.4.2	Kategorie porušování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při praktické výuce studentů	33
3.4.3	Kategorie zjišťující znalosti studentů z jednotlivých oblastí bezpečnosti a ochrany zdraví při práci	34
3.4.4	Kategorie školní úraz	40
3.4.5	Kategorie doporučení studentů v rámci dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při praktické výuce	44
3.5	Analýza výzkumných cílů a otázek.....	45
4	Diskuze	52
5	Návrh doporučení pro praxi.....	56
6	Závěr	57
	Seznam použité literatury	58
	Seznam tabulek	61
7	Seznam schémat.....	62
	Seznam příloh	63

Seznam použitých zkratk

apod.	a podobně
ARO	Anesteziologicko-resuscitační oddělení
BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
č.	číslo
event.	Eventuálně
HBsAg	Hepatitis B surface Antigen
HIV	Human Immunodeficiency Virus
NN	Nozokomiální nákaza
NU	Nežádoucí událost
např.	například
Odst.	Odstavec
PO	Požární ochrana
s.	strana
Sb.	Sbírky
Tzv.	Takzvaně

1 Úvod

Dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci studentů oboru Zdravotnický záchranář je velmi aktuální téma. K výkonu odborné praxe je nezbytně nutné, aby si studenti oboru Zdravotnický záchranář osvojili pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP). Aby je dodržovali a předešli tak poškození zdraví pacienta i svého vlastního.

Vykonávání tohoto povolání je psychicky i fyzicky náročné i pro záchranáře, kteří již mají několikaletou praxi. Osvojené zásady bezpečnosti a ochrany zdraví jim umožňují bezpečně a profesionálně postupovat v každé situaci. Bezpečnost a profesionalita zaručují ochranu pacienta, zdravotnického záchranáře, ale také studenta na odborné praxi. Nedílnou součástí ochrany zdraví jsou také osobní ochranné pracovní prostředky a správná manipulace s nimi. Jejich užití zajistí ochranu před přenosem různých forem infekčních onemocnění.

Cílem práce je zjistit, zda-li studenti oboru Zdravotnický záchranář dodržují při vykonávání své praxe zásady bezpečnosti, ochrany zdraví a požární ochrany. Mají-li přehled o správném používání osobních ochranných pracovních prostředků, s nimiž jsou seznámeni již před začátkem praktické výuky a poté na každém pracovišti, kde svou praxi budou vykonávat. V teoretické části jsou popsány zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář. Výzkumná data jsou zpracována na základě kvalitativního výzkumu formou polostrukturovaného rozhovoru, pro jehož zpracování byli zvoleni respondenti studijního oboru Zdravotnický záchranář v posledním ročníku bakalářského studia vybrané fakulty zdravotnických studií. Výzkumná část má za úkol shrnout kritické body v dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář při vykonávání odborné praxe.

2 Teoretická část

2.1 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Bezpečnost a ochranu zdraví při práci upravuje zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce (Česko, 2006). Bezpečnost práce je mezivědní obor, který se zabývá problematikou bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, a také nejrůznějšími technickými, výchovnými a organizačními opatřeními, které mají za cíl vytvořit pracoviště a pracovní prostředí tak, aby se předešlo vzniku pracovního úrazu (Janáková, 2018). Cílem bezpečnosti a ochrany zdraví při práci je vytvořit a zavést takový systém pravidel, který díky jejich dodržování zabezpečí ochranu zaměstnancům, zaměstnavateli a případně také studentům při jejich odborné praktické výuce (Neugebauer, 2016).

V oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví má zaměstnavatel povinnost zajistit školení zaměstnancům oddělení, ale také studentům, kteří vykonávají odbornou praxi. Školení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci má tři základní kategorie, do kterých spadají právní a ostatní předpisy, pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, seznámení zaměstnanců s možnými riziky spojenými s vykonáváním pracovní činnosti a s riziky prostoru pracoviště, v kterých zaměstnanci pracují. V poslední řadě musí být zaměstnanci informováni, do jaké kategorie je jejich vykonávaná práce zařazena, včetně informací o tom, kterým preventivním prohlídkám a očkováním jsou povinni se podrobit (Neugebauer, 2016).

Tato školení by měla být koncipována tak, aby získaným informacím zaměstnanci a studenti porozuměli, dokázali je uplatnit v praxi a nebyly vnímány pouze jako splnění povinnosti (Tomšej, 2020). Bez úspěšného absolvování školení o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci zaměstnavatel nesmí tomuto zaměstnanci práci přidělit, neboť nesplňuje kvalifikační požadavky (Neugebauer, 2016).

Povinností zaměstnavatele je soustavně kontrolovat a vyžadovat dodržování pravidel a předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na pracovišti všemi osobami, které se na pracovišti zdržují (Šenk, 2012). V zájmu zaměstnance by měla být povinnost řídit se zásadami bezpečného chování na pracovišti samozřejmostí (Neugebauer, 2016). Zaměstnanec smí uvádět do provozu a používat pouze přístroje a zařízení, které splňují požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na základě stanovených kontrol a revizí.

Má povinnost soustavně kontrolovat stav a funkčnost technických zařízení a v případě poruchy zajistit odstranění zjištěné závady (Bartůněk et al., 2016).

2.2 Požární ochrana

Požární ochrana je nedílnou součástí oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, která zahrnuje školení požární ochrany, požární evakuační plán a požární řád. Problematika požární ochrany je ukotvena v zákoně č. 237/2000 Sb. kterým se mění zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů. Zaměstnavatel má povinnost zajistit pravidelné školení svých zaměstnanců o požární ochraně, a to zvlášť pro vedoucí zaměstnance a zvlášť pro ostatní zaměstnance (Česko, 2000).

Dále musí zaměstnavatel zajistit technika požární ochrany. Požární technik vytvoří dokument Stanovení organizace zabezpečení požární ochrany. Tento dokument je základním interním předpisem pro zabezpečení požární ochrany daného zařízení (Neugebauer, 2016). Požární řád je součástí dokumentace požární ochrany a zahrnuje základní zásady zabezpečení požární ochrany na místech se zvýšeným či vysokým požárním nebezpečím, mezi které patří např. stanovení podmínek pro předcházení vzniku a šíření požáru či výbuchu s následným požárem, stanovení podmínek pro bezpečný pohyb zaměstnanců a jiných osob a způsob zabezpečení volných únikových cest, jméno a příjmení odpovědného zaměstnance (Janáková, 2018).

S požární ochranou také úzce souvisí povinnost vytvoření požárního evakuačního plánu, který znázorňuje postup při evakuaci zaměstnanců, osob a materiálu z objektů, jež jsou zasaženy či ohroženy požárem. Požární evakuační plán určuje osobu, která je zodpovědná za organizování evakuace a místo, ze kterého bude evakuace řízena, určuje osoby a prostředky, které budou nápomocné při evakuaci. Dále určuje cesty a způsob evakuace, místo, kde se budou evakuované osoby shromažďovat a určení zaměstnance který překontroluje počet evakuovaných osob. V neposlední řadě požární evakuační řád zahrnuje způsob poskytnutí první pomoci zraněným osobám a grafické znázornění směru únikových cest v jednotlivých podlažích (Janáková, 2018).

Povinností zaměstnance je jednat tak, aby svou činností nezpůsobil požár, zejména při používání elektrických, plynových, tepelných a jiných spotřebičů, při skladování požárně nebezpečných či hořlavých látek, manipulaci s nimi nebo s otevřeným ohněm

v jejich blízkosti. Dále je povinností zaměstnance dodržovat pravidla nebo návody, jež se vztahují k požární bezpečnosti výrobků nebo činností (Česko, 2000).

Cílem požární ochrany jsou tedy preventivní opatření sloužící k předcházení vzniku požáru či výbuchu s následným požárem, k ochraně osob a majetku v případě vzniku požáru a k zamezení jeho šíření (Janáková, 2018).

2.3 Základní legislativa o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci

Dle Zákona 262/2006 Sb., zákoníku práce, ve znění pozdějších předpisů, novelizovaného Zákonem č. 181/2018 Sb., §101 určuje povinnost zaměstnavatele zajišťovat bezpečnost a ochranu zdraví při práci, která se vztahuje na všechny fyzické osoby, které se s jeho vědomím zdržují na pracovišti, dále dle §102 je zaměstnavatel povinen vytvářet bezpečné a zdraví neohrožující pracovní prostředí a také je povinen soustavně vyhledávat nebezpečné činitele a procesy pracovního prostředí a pracovních podmínek, zjišťovat jejich příčiny a zdroje. Není-li možné rizika odstranit, je zaměstnavatel povinen je vyhodnotit a přijmout opatření k omezení jejich působení tak, aby ohrožení bezpečnosti a zdraví zaměstnanců bylo minimalizováno.

Dle téhož zákona §103 udává zaměstnavateli povinnost nepřipustit, aby zaměstnanec vykonával zakázané práce a práce, jejichž náročnost by neodpovídala jeho schopnostem a zdravotní způsobilosti. Informace a pokyny musí být zajištěny vždy při přijetí zaměstnance, při jeho převedení, přeložení nebo změně pracovních podmínek, změně pracovního prostředí, zavedení nebo změně pracovních prostředků, technologie a pracovních postupů. O informacích a pokynech je zaměstnavatel povinen vést dokumentaci. Ve stejném zákoně viz výše §104 se věnuje osobním ochranným pracovním prostředkům, pracovním oděvům a obuvi, mycím a čistícím a dezinfekčním prostředkům a ochranným nápojům.

Z hlediska dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci studentů oboru Zdravotnický záchranář je stěžejní § 105 jež se zabývá povinností zaměstnavatele při pracovních úrazech a nemocech z povolání. Tento paragraf se pak blíže věnuje okolnostem pracovního úrazu, jeho evidenci a dokumentaci (Česko, 2006).

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, hodnotí podmínky ochrany zdraví studentů vysokých škol při praktické výuce

a praxi. Toto nařízení také stanovuje bližší hygienické požadavky na pracoviště a pracovní prostředí, hygienické limity, způsob jejich zjišťování a hodnocení a další (Česko, 2007). V rámci prevence přenosu infekčních chorob hraje důležitou roli očkování, které je upraveno vyhláškou č. 355/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 537/2006 Sb., o očkování proti infekčním nemocem, ve znění pozdějších předpisů. Pro zdravotnické obory je zejména důležité očkování proti virové Hepatitidě typu A i B, bez nichž by nebylo možné nastoupit k výkonu praktické výuky (Česko, 2017).

Dalším významným předpisem je Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků. Toto nařízení pak blíže specifikuje, že zaměstnanci musí být s používáním osobních ochranných pracovních prostředků seznámeni. Způsob, podmínky a dobu používání ochranných prostředků stanoví zaměstnavatel na základě četnosti a závažnosti vyskytujících se rizik, charakteru a druhu práce a pracoviště a s přihlédnutím k vlastnostem těchto ochranných prostředků (Česko, 2001).

Dalším důležitým předpisem je zákon č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě upravuje podmínky poskytování zdravotnické záchranné služby, práva a povinnosti poskytovatele zdravotnické záchranné služby, povinnosti poskytovatelů akutní lůžkové péče k zajištění návaznosti jimi poskytovaných zdravotních služeb na zdravotnickou záchrannou službu, podmínky pro zajištění připravenosti poskytovatele zdravotnické záchranné služby na řešení mimořádných událostí a krizových situací a výkon veřejné správy v oblasti zdravotnické záchranné služby (Česko, 2011).

Dalším důležitým předpisem bezpochyby je zákon č. 205/2020 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. Toto nařízení udává hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a zařízení sociálních služeb, ve smyslu předcházení vzniku a šíření infekce spojené se zdravotní péčí (Česko, 2020).

2.4 Osobní ochranné pracovní prostředky

Vykonává-li zaměstnanec práci, při níž je vystavován rizikům, které není možné odstranit či snížit na snesitelnou míru technickými nebo organizačními opatřeními,

je zaměstnavatel povinen přidělit zaměstnancům osobní ochranné pracovní prostředky (Neugebauer, 2016). Na tuto skutečnost poukazuje § 104 zákoníku práce (Česko, 2006). Zaměstnanec se chrání osobními ochrannými pracovními prostředky před mechanickými, tepelnými, chemickými a biologickými riziky a riziky ozáření (Janáková, 2018).

Osobní ochranné pracovní prostředky jsou prostředky, které chrání zaměstnance a jeho zdraví před výše uvedenými riziky, ale zároveň nebrání výkonu práce (Janáková, 2018). V případě, kdy dochází při práci zaměstnance k mimořádnému opotřebení či znečištění jeho oděvu či obuvi, považuje se za osobní ochranný pracovní prostředek také obuv a oděv. Tyto prostředky je zaměstnavatel povinen zajistit na vlastní náklady. Není možné, aby zaměstnavatel po zaměstnanci vyžadoval pořizování ochranných prostředků na vlastní náklady (Tomšej, 2020).

Také studenti při výkonu odborné praxe musí být vybaveni osobními ochrannými pracovními prostředky (Neugebauer, 2016). Studenti mají povinnost při praktické výuce používat osobní ochranné pracovní prostředky a musí být dostatečně proškolení v oblasti používání ochranných prostředků (Janáková, 2018). Při výkonu zdravotnického povolání je nezbytně nutné využívat jednorázové ochranné pomůcky, které se po jejich použití likvidují jako infekční odpad (Bartůněk et al., 2016).

Nejčastěji využívaným osobním ochranným pracovním prostředkem ve zdravotnictví jsou jednorázové rukavice. Při poskytování zdravotní péče je používání jednorázových rukavic doporučováno hned z několika důvodů, mezi které patří například snížení rizika kontaminace rukou zdravotníka krví a jinými tělními tekutinami, snížení rizika šíření mikroorganismů z personálu na pacienta, z kontaminované části na čistou v rámci jednoho pacienta nebo z pacienta do jeho okolí (Kapounová, 2020).

Jednorázové rukavice je nutné vyměnit pokaždé, kdy dojde k jejich poškození, nebo pokud dojde při ošetřování pacienta ke kontaktu s potenciálně infekčním materiálem. Sundávají se až po ukončení ošetřovatelské činnosti, pro kterou byly nasazeny, před kontaktem s čistými předměty či povrchy a před kontaktem s dalším pacientem, přičemž se vždy provede hygienická dezinfekce rukou (Dingová Šliková, Vrabelová a Lidická, 2018).

U ošetřovatelských činností, u nichž předpokládáme vznik infekčního aerosolu, použijeme k ochraně sliznic, očí, nosu a úst ústenky a ochranné brýle, popř. obličejové

štíty (Dingová Šliková, Vrabelová a Lidická, 2018). Aby ústenka sloužila jako osobní ochranný pracovní prostředek, je třeba, aby kryla vždy nos i ústa a byla sejmuta ihned po činnosti, pro kterou byla použita. V žádném případě by neměla být nošena na krku, na bradě, ani opakovaně nasazována. Důvodem je kontaminace rukou – vně se nacházejí mikroorganismy od pacienta, uvnitř z nazální sliznice personálu (Kapounová, 2020).

2.5 Hygienická dezinfekce rukou

Práce ve zdravotnictví je úzce spojena s manuální činností, při které jsou ruce zdravotníků nepostradatelné při poskytování zdravotní péče. Při ošetřování nemocných zdravotníci manipulují s biologickým materiálem pacientů, a tak se také potýkají s velkým množstvím bakterií a virů, které mohou být jak rezistentní, tak tranzientní (Dingová Šliková, Vrabelová a Lidická, 2018). Ruce zdravotnického personálu se tak mohou stát ohrožujícím faktorem v přenosu infekcí spojených se zdravotní péčí. Pravděpodobnost přenosu mikroorganismů rukou zdravotníka může být až 60 % (Veverková et al., 2019a).

Hygienická dezinfekce a mytí rukou mohou výrazně ovlivnit šíření infekčních agens, vznik infekcí spojených se zdravotní péčí a snížit riziko vzniku profesionálních nákaz (Tuček et al., 2016). Je proto kladen velký důraz na každého zaměstnance nemocničního zařízení, aby si důkladně osvojil metodické postupy při mytí a dezinfekci rukou, a staly se tak jeho základním profesním návykem (Veverková et al., 2019a).

Existuje pět elementárních situací, kdy je třeba provádět hygienu rukou: před kontaktem s pacientem, po kontaktu s pacientem, po expozici biologickému materiálu pacienta, před zahájením činnosti vyžadující asepsi, po kontaktu s okolím pacienta (Veverková et al., 2019a). Grafické znázornění pěti momentů hygieny rukou viz Příloha A, obr. 1 (WHO, 2009). Všechn zdravotnický personál má podle platných zákonů a vyhlášek danou povinnost dodržovat hygienické a protiepidemické zásady (Veverková et al., 2019a).

2.6 Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při praktické výuce studentů

Každý student při výkonu praktické výuky má povinnost dodržovat zásady bezpečného chování na daném pracovišti. Za tyto zásady lze považovat např. chození v předepsané

zdravotnické obuvi, opatrnost v prostředí, kde hrozí pád, ohleduplné chování studenta vůči dalším studentům, zdravotnickému personálu a v neposlední řadě vůči pacientům (Janáková, 2018).

Přijde-li na pracoviště zaměstnavatele student, který zde má vykonávat odbornou praxi, je nutné, aby byl svým praktickým lékařem shledán zdravotně způsobilým pro výkon práce. Zaměstnavatel je na základě § 103 odst. 1 písm. c) zákoníku práce povinen zajistit, aby práce, u kterých to stanoví právní předpis, vykonávali pouze zaměstnanci, kteří se podrobili očkování nebo mají doklad o odolnosti vůči nákaze (Neugebauer, 2016). Za nezbytné očkování pro studium a praktickou výuku studentů oboru Zdravotnický záchranář se považuje zvláštní očkování proti virové hepatitidě typu A i B (Tuček et al., 2016).

Zákon o vysokých školách stanovuje obecné předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a pracovních podmínkách žen u studentů vysokých škol, kteří vykonávají praktickou výuku. Povinností studenta je sdělovat univerzitě každou změnu, týkající se jeho zdravotní způsobilosti, zdravotních problémů či jiných významných skutečností, které by mohly mít nepříznivý vliv na průběh studia. V neposlední řadě má student vůči univerzitě oznamovací povinnost poskytovat údaje, jež jsou podstatné pro bezpečnost studenta. Každá univerzita je povinna vést evidenci úrazů studentů (Janáková, 2018).

2.7 Rizika spojená s nedodržením bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Při vykonávání zdravotnické profese je každý zdravotnický personál, včetně studentů na odborné praxi vystaven nepřehlednému množství rizik související s poskytováním zdravotní péče. Mezi největší a nejčastější rizika patří poranění o kontaminovanou jehlu, což může způsobit infekční nákazu pracovníka. Dalšími riziky jsou poranění ostrým předmětem, při kontaminaci poraněné pokožky krví, v důsledku kontaminace poraněné pokožky po nasáknutí pracovního oděvu, a v případě zdravotnických záchranářů také stoupá riziko pokousání zvířetem (Šamaj, 2016).

Infekční nákaza může vzniknout přímým kontaktem s biologickým materiálem pacienta, přímým kontaktem se zdrojem nákazy či přímým stykem s kontaminovanými pomůckami (Veverková et al., 2019a). Infekční nákaza zdravotnického personálu je způsobena zejména nedodržením zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, mezi

kteře se řadí například nepoužití osobních ochranných pracovních prostředků, neopatrná manipulace s rizikovým materiálem, nedostatečná hygiena rukou a nesprávná či žádná dezinfekce rukou zdravotnickým pracovníkem (Šamaj, 2016).

Rizikem infekce však nejsou ohroženi jen zdravotničtí pracovníci, nýbrž také pacienti. Proto se v rámci prevence infekcí spojených se zdravotní péčí musí všichni zdravotníci řídit zákonem č. 205/2020 Sb., kterým se mění zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů (Česko, 2020). Při nedodržení nařízení a bezpečných postupů může dojít ke vzniku nežádoucí události.

Nežádoucí událost je situace, která mohla vyústit/vyústila ve fyzické poškození pacienta, kterému bylo možné se vyhnout. Mezi nežádoucí události jsou řazeny okolnosti, k jejichž zjištění došlo před poškozením pacienta, či jiné osoby v procesu poskytování zdravotní péče. Další nežádoucí událostí je tzv. téměř dokonané pochybení. Jedná se o situaci, při které byl odhalen nesprávný postup, který neodpovídá metodickým pokynům a potenciálně by mohl vést k poškození pacienta, nebo zdravotnického personálu (Pokorná, 2019).

Mezi poslední riziko, které je často opomíjené patří psychická zátěž. Zdravotnický personál se každý den potýká se zátěžovými situacemi jako jsou bolest a utrpení pacienta, jejich smrt a smutek rodiny a blízkých přátel. Velký vliv na psychickou pohodu zdravotníka mají také interpersonální vlivy na pracovišti. V případě dlouhodobého stresu je poškozeno zdraví zdravotníka, které se může projevat např. migrénami, poruchami spánku, zažívacími obtížemi, oslabením imunity či kolapsem (Šamaj, 2016).

2.7.1 Psychická zátěž

Při své práci se s psychickou zátěží setká každý zdravotník. Jedná se o pracovní stres, ke kterému dochází, je-li zaměstnanec vystaven situacím, jež musí vyřešit v časové tísní a zároveň jsou na zdravotníky kladeny vysoké nároky na vzdělání, odbornost a technické znalosti, provázené vysokou zodpovědností. V dnešní době existují technologie, které mohou pomoci zdravotníkovi odstranit fyzickou zátěž, ale ne s jejich psychickou pohodou (Dandová, 2019).

Zdravotnický záchranář je při výjezdu vystaven obrovskému množství stresových situací, neboť má ve svých rukou život a zdraví pacienta, či dokonce svůj vlastní, a to nejen

z důvodu, že se mohou stát svědky trestného činu, ale mohou být i oběťmi trestného činu, či dokonce jejich pachateli (West, 2016). Práce na zdravotnické záchranné službě znamená nerovnoměrné rozložení pracovních úkolů během pracovní doby, zásahy jsou často v nepříznivých klimatických a technických podmínkách, ve kterých se musí zdravotnický záchranář umět rychle a správně rozhodovat, neboť špatné zhodnocení situace, či špatného rozhodnutí záchranáře může vést ke zhoršení stavu pacienta (Šamaj, 2016).

Zdravotničtí záchranáři jsou tak ohroženi vznikem psychických potíží a syndromu vyhoření. Jako prevence vzniku syndromu vyhoření, či psychických obtíží pro zdravotnické záchranáře jsou doporučovány občasné psychoterapie, péče psychologa, event. peer konzultanta (Dingová Šliková, Vrabelová, Lidická, 2018). V neposlední řadě je kladen důraz na důkladnou péči o sebe. Lidí, kteří pracují ve zdravotnictví, či jiných pomáhajících profesích by mělo být pravidlem, že budou mít rádi sami sebe a sami sebe budou přijímat (Šamaj, 2016).

2.7.2 Zásady práce s biologickým materiálem

Práce ve zdravotnictví představuje přímý kontakt s pacientem, a tudíž i s jeho biologickým materiálem (Šamaj, 2016). Biologický odpad představuje největší problém, protože je velmi rozmanitý a může obsahovat nebezpečné složky jimiž jsou např. lidské tkáně (infekční nebo potenciálně infekční, tělní tekutiny, orgány, ...), radioaktivní látky, toxické chemikálie, rtuť, cytostatika a jiné infikované složky. Je patrné, že separace a třídění jednotlivých odpadů v místě původu a podle jejich potenciálního nebezpečí se jeví jako nezbytné (Tuček et al., 2016).

Při nakládání s biologickým materiálem je nezbytné, aby zdravotnický personál dbal na dodržování preventivních opatření. Základní prevencí je důkladné mytí a dezinfekce rukou před a po kontaktu s každým pacientem, po kontaminaci rukou krví nebo jinými tělními tekutinami. Dále je to striktní používání vhodných osobních ochranných pracovních prostředků, mezi které řadíme zejména ochranné rukavice, prostředky pro ochranu dýchacích cest a očí, jednorázové plastové zástěry, případně celotělovou ochranu. Prevencí jsou také povinné zvláštní očkování a pravidelné preventivní prohlídky, jimž se zaměstnanci musejí pravidelně podrobovat (Šamaj, 2016).

Dalšími velice důležitými preventivními postupy, které zabraňují přenosu škodlivých patogenů ve zdravotnickém zařízení jsou dekontaminace, dezinfekce a sterilizace (Šamaj, 2016). Pojem dekontaminace představuje proces zničení či usmrcení mikroorganismů, které se nacházejí v prostředí, na předmětech či površích. Dekontaminace se rozděluje podle stupně účinnosti postupu na: mechanickou očistu, dezinfekci, vyšší stupeň dezinfekce a sterilizaci (Tuček et al., 2016).

Dezinfekce je soubor opatření, která vedou ke zneškodnění mikroorganismů pomocí fyzikálních, chemických nebo kombinovaných a biologických postupů, jež mají přerušit cestu nákazy od zdroje ke vnímavé osobě (Dingová Šliková, Vrabelová a Lidická, 2018). Sterilizace je soubor opatření, která zajišťují nevratné odstranění a usmrcení všech životaschopných mikroorganismů, a to včetně jejich spor. Provádí se fyzikálními či chemickými způsoby (Veverková, 2019a).

Pro dezinfekční prostředky existují pravidla, která je nutná dodržet, mezi které patří například skladování v originálním obalu, v chladném a čistém skladu a nesmí být vystaveny slunečnímu záření. Dezinfekční přípravky podléhají dezinfekčnímu řádu, který je uložen v čistící místnost, v níž se ředí dezinfekční přípravky. Dezinfekční řád obsahuje informace o použití několika přípravků různého složení pro každou oblast, kterou je potřeba dezinfikovat. Jeho cílem je zabránění rezistence mikrobů. Pro ředění dezinfekčních přípravků je nesmírně důležité dodržování přesného pořadí přípravy roztoků, a to studená, či vlažná voda a následně dezinfekční roztok. Možné je také využít směšovače, má-li ho dané oddělení (Červenková et al., 2018).

Dále jsou používány vysoce účinné filtrace částic a snadno omyvatelné povrchy, které nepropouštějí vodu a ani jiné tekuté látky. Manipulace s životaschopnými organismy se provádí v uzavřeném systému a vždy se označí jako biologické riziko. Každé oddělení má své umývárny a dekontaminační zařízení. Dále je zřízeno kontrolované místo, kde je ukládán veškerý odpad do tzv. hazard boxů, které umožňují bezpečné uchování infikovaného materiálu. Přístup na tato pracoviště je určen pouze pro kvalifikované zaměstnance (Šamaj, 2016). Úklid každého oddělení zdravotnického zařízení se provádí každý den, a to přesně daným technologickým postupem. Dezinfekční roztoky, které jsou určeny na podlahové krytiny a na ostatní povrchy se musí měnit v pravidelných intervalech z toho důvodu, aby se zamezilo vzniku rezistence přítomných mikroorganismů (Drnková, 2019).

2.7.3 Poranění ostrými předměty

Zdravotnický personál je vystaven velkému riziku poranění ostrým předmětem, především jehlou. Riziko spočívá v kontaminaci této jehly krví, či jiným biologickým materiálem, což při neopatrném zacházení zdravotníka může způsobit jeho poranění a případné nakažení různými patogeny. Mezi nejčastější nákazy přenášené krví patří především virus hepatitidy typu B, virus hepatitidy typu C či virus lidské imunodeficiency (HIV). Existuje ale zhruba dalších 20 nákaz přenášených krví (Šamaj, 2016).

Poranění způsobené ostrým předmětem, či kontaminovanou jehlou přináší nemalé náklady pro zdravotní systém i společnost, a to ne pouze v souvislosti s diagnostikou, ale především s případnou léčbou následků, které jsou spojeny s bodným poraněním. Dojde-li k poranění kontaminovanou jehlou, měl by poraněný zdravotník podpořit krvácení rány, poté ránu vymýt mýdlem a tekoucí teplou vodou, provést dezinfekci přípravkem s virucidním efektem a následně překrýt obvazem či sterilním krytím. Pokud došlo k zasažení úst či očí, je nutné je vymýt množstvím vody. Zdravotník je povinen neprodleně nahlásit událost nadřízené osobě, řádně zdokumentovat a nechat se lékařsky vyšetřit (Šamaj, 2016).

V případě, kdy se zdravotník poraní o kontaminovanou jehlu či jiný kontaminovaný předmět, je povinen podstoupit sérii kontrolních odběrů, mj. k vyšetření titru protilátek proti HIV a HBsAg podle časového schématu. Stejná vyšetření podstoupí i pacient, s jehož biologickým materiálem přišel zdravotník do kontaktu, ale pouze v případě, že s vyšetřením souhlasí. Vše probíhá ve spolupráci lékařů příslušné specializace a oddělení pro nemoci z povolání. Aby však nákaza vzniklá ve spojitosti s kontaktem poškozené osoby s infekčním biologickým materiálem mohla být definována jako nemoc z povolání či pracovní úraz, musí být prokázáno, že zdravotník dodržel všechna opatření, která jsou zaměstnavatelem nařízená (Veverková et al., 2019b).

Směrnice pro nakládání s odpady je součástí provozního řádu každého zdravotnického zařízení a je zpracována v souladu s platnou legislativou, tj. zejména zákonem č. 258/2000 Sb. O ochraně veřejného zdraví a zákonem č. 185/2001 Sb. O odpadech a dalšími závaznými vyhláškami a metodickými instrukcemi (Tuček et al, 2016). Jehly k jednorázovému použití a ostatní ostrý odpad se skladuje ve speciálních kontejnerech (Drnková, 2019). V praxi se používají kontejnery o různé kapacitě, které jsou vyrobeny

z pevných materiálů, neboť musí být dostatečně pevné a odolné proti propíchnutí ostrými předměty. Zdravotnický infekční odpad zahrnující ostré předměty (jehly, kanyly apod.) je zneškodňován ve spalovně (Tuček et al, 2016).

2.7.4 Používání medicínských přístrojů

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci se také zabývá provozem a správným užíváním elektrických přístrojů, se kterými se zdravotníci potýkají denně (Neugebauer, 2016). Přístroje pro monitoraci fyziologických funkcí dnes tvoří neoddelitelnou součást intenzivní medicíny (Kapounová, 2020). Při poskytování zdravotní péče jsou využívány medicínské přístroje různých typů, způsobu ovládání a užití, a proto je důležité, aby byl zdravotnický personál, který přichází do kontaktu s novým přístrojem, řádně proškolen (Pokorná et al., 2019).

Zdravotnické přístroje musí splňovat striktní technické a medicínské požadavky stanovené výrobcem po celou dobu používání. Účel a způsob používání zdravotnického přístroje je uveden v návodu k jeho použití. Před používáním zdravotnických přístrojů je každý zdravotník povinen se přesvědčit o jejich funkčnosti a bezpečnosti, a to včetně příslušenství. Pokud zdravotnický personál shledá jakoukoli nesrovnalost či pochybnost o řádném stavu či bezpečnosti přístroje, je nezbytné, aby byl přístroj vyřazen z provozu a informace o stavu přístroje nahlášena oddělení zdravotnické techniky. Zdravotnický technik pak odborně posoudí způsobilost zdravotnického přístroje k dalšímu používání, zajistí jeho opravu nebo vyřazení přístroje z provozu (Pokorná et al., 2019).

Další, neméně důležitou součástí týkající se elektrického příslušenství používaných v nemocničním zařízení jsou zásuvky. Používání zásuvek ve zdravotnických zařízeních má jistá specifika, která by měl každý zdravotník znát. Podle normy ČSN 33 2140 musí být ve zdravotnických zařízeních zásuvkové vývody barevně rozlišeny. Zejména na jednotkách intenzivní péče, či anesteziologicko-resuscitačních odděleních je velice důležité znát barevné rozlišení daných zásuvek (Bicek, 2012).

Barevné rozlišení zásuvkových vývodů vysvětluje, jak je která zásuvka zálohovaná elektrickou energií. Prvním typem je síť nezálohovaná, označená bílou barvou, která v případě výpadku elektrického proudu nebude fungovat. Druhým typem je částečně zálohovaná síť, která je označena zelenou barvou a patří k důležitým obvodům. Do těchto

zásuvek jsou připojeny přístroje, které v případě výpadku elektrického proudu musí mít obnoveno a zajištěno nouzové napájení z centrálního nouzového zdroje, a to nejpozději do 2 minut. Třetím typem jsou tzv. zdravotnické izolované obvody, které jsou označeny žlutou barvou a využívají se výhradně pro připojení medicínských přístrojů, které jsou nezbytně nutné pro udržení zdraví a života pacientů. Tyto zásuvky v případě výpadku elektrického proudu budou funkční maximálně 2 minuty, poté musí být napájeny z hlavního záložního zdroje. Posledním a nejdůležitějším typem zásuvky je tzv. velmi důležitý obvod, jež je značen červenou barvou. Princip je stejný jako u zdravotnických izolovaných obvodů, nicméně v tomto případě je vyšší stupeň zajištění dodávky elektrické energie. Z tohoto typu zásuvky mohou být napájeny pouze zdravotnické přístroje, které podporují či nahrazují základní životní funkce pacienta, není u nich zajištěno nouzové napájení jiným způsobem a doba obnovení elektrické energie hlavního nouzového zdroje je pro ně dlouhá (Bicek, 2012).

2.7.5 Manipulace s břemeny

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci uvádí:

„Ruční manipulací s břemenem se rozumí přepravování nebo nošení břemene jedním nebo současně více zaměstnanci včetně jeho zvedání, pokládání, strkání, tahání, posouvání nebo přemisťování, při kterém v důsledku vlastností břemene nebo nepříznivých ergonomických podmínek může dojít k poškození páteře zaměstnance nebo onemocnění z jednostranné nadměrné zátěže. Za ruční manipulaci s břemenem se pokládá též zvedání a přenášení živého břemene“ (Česko, 2007, s. 5096-5097).

K manipulaci s nemocným je zapotřebí vynaložit velkou fyzickou práci, při níž zaujímají pracovníci nevhodné polohy a namáhavé pozice. Nesprávná manipulace s imobilním pacientem nepřiměřeně zatěžuje pohybový systém zdravotnických pracovníků. Mezi hlavní problémy s pohybovým aparátem můžeme zařadit dlouhodobé bolesti zad a přetěžování ramen (Veverková et al., 2019a).

Hygienický limit pro hmotnost ručně manipulovaného břemene je rozdílný pro muže a pro ženy. Hmotnostní limit pro muže je při občasném zvedání a přenášení břemene 50 kg, při častém zvedání a přenášení 30 kg a při práci vsedě 5 kg. U žen je to při občasném zvedání a přenášení břemene 20 kg, při častém zvedání a přenášení 15 kg a při práci vsedě 3 kg (Neugebauer, 2016). Limity však nelze ve většině případů dodržovat, neboť zdravotnický personál se s nepřiměřenou zátěží potýká dlouhodobě

každý den. V této oblasti je důležitá prevence ve smyslu správného ovládní technik spojených s bezpečnou manipulací s břemeny, minimalizací výkonů spojených s prostým vertikálním zvedáním a přenášením pacienta a využívání vhodných pomůcek pro manipulaci (Šamaj, 2016).

2.7.6 Pracovní postup při používání medicijnálního kyslíku

Medicijnální kyslík patří mezi látky, které podporují hoření a ve vysokých koncentracích může způsobit explozi, proto je důležité dbát na správnou manipulaci s ním a zabránit kontaktu s přímým ohněm. Stlačený kyslík jako potenciální výbušnina reaguje také s mastnými látkami. (Bartůnek et al, 2016). Tlakové láhve s medicijnálními plyny musí být jednoznačně identifikovatelné na základě značení, které musí být v souladu s platnými českými technickými normami. Pro identifikaci tlakových láhví se používá trojí značení, a to značení barevně, značení ražením a doplňkové značení. Tlaková láhev s medicijnálním kyslíkem je značena bílou barvou hrdla i pláště (Pokorná et al., 2019). Zásobní sklad kyslíkových láhví musí být zřizován mimo hlavní provoz nemocnice (Veverková et al., 2019b).

Důležitým faktem je, že většina nežádoucích událostí souvisejících s podáváním medicijnálních plynů je spojena s jejich ukládáním. Proto je nezbytné primárně uvést požadavky na následující zásady: Ukládat tlakové láhve v oddělených prostorách a zamezit zásahu nepovolaných osob. Místnost pro uložení tlakových láhví označit příslušnými bezpečnostními tabulkami - název plynu, zákaz kouření apod. Tlakové láhve je nutné uložit ve vzpřímené poloze a zajistit je proti pádu či nárazu například objímkou na suché, čisté a dobře větrané místo. Tlakové láhve nesmí být vystaveny příliš vysokým teplotám a to nad 50°C. Ve vzdálenosti nejméně 3 m od tlakové láhve neukládat hořlavé látky a nemanipulovat s otevřeným ohněm. Na odděleních, kde se skladují tlakové láhve, musí být zajištěno umístění prostředků osobní požární ochrany (Pokorná et al., 2019).

Další významnou oblast potenciálních NU zahrnuje manipulace s tlakovou láhví. Před manipulací s tlakovou láhví je nutné vždy zkontrolovat stav láhve a těsnost hlavního ventilu. Zdravotnický personál musí mít při manipulaci s kyslíkovou láhví čisté a suché ruce, zbavené mastnot (Veverková et al., 2019b). V případě jakékoli závady nesmí zdravotnický personál s tlakovou láhví manipulovat nebo ji opravovat, ale zajistit její kontrolu technickým oddělením (Pokorná et al., 2019). S kyslíkovou láhví a rozvodem

mohou manipulovat pouze zaměstnanci proškolení v BOZP a PO (Požární ochrana). Ti jsou také povinni absolvovat průběžná školení. (Veverková et al., 2019b).

2.8 Školní úraz

Úraz je jakékoli neúmyslné či úmyslné poškození organismu, ke kterému došlo následkem akutní expozice termální, mechanické, elektrické či chemické energie a z nedostatku životně nezbytných energetických prvků či veličin, jako kyslík či teplo (Tuček, 2016). Právní předpisy výslovně nepoužívají termín školní úraz, nicméně v praxi se běžně používá pro označení úrazu studenta, k němuž došlo při vzdělávání a s ním přímo souvisejících činnostech a při poskytování školských služeb (Janáková, 2018). Zákoník práce v §391 odst. 4 uvádí:

„Príslušná vysoká škola odpovídá studentům vysokých škol za škodu, která jim vznikla porušením právních povinností nebo úrazem při studiu nebo praxi ve studijním programu uskutečňovaném vysokou školou nebo v přímé souvislosti s nimi. Pokud ke škodě došlo při studiu nebo praxi nebo v přímé souvislosti s nimi u jiné právnické osoby nebo fyzické osoby, odpovídá právnická nebo fyzická osoba, u níž se studium nebo praxe uskutečňovaly“ (Česko, 2006, s. 3229).

Stejně se chová § 62 odst. 2 zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách, ve znění pozdějších předpisů: *„Na studenta, který vykonává praktickou výuku a praxi, se vztahují obecné předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a pracovních podmínkách žen“ (Česko, 1998, s. 5404),* který se sice odvolává na starý zákoník práce, ale ustanovení je platné. Z tohoto ustanovení obecně vyplývá povinnost VŠ poskytovat stejné podmínky studentům jako zaměstnancům, a to z hlediska poskytování informací, OOPP, i řešení úrazů, které se nachází v §101–§108 zákona č. 262/2006 Sb., Zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů (Česko, 1998). *„Technická univerzita v Liberci má pro odškodňování úrazů studentů sjednanou komerční pojistku v rámci obecné odpovědnosti za škodu“ (Strejčková, 2021).*

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT) zavedlo v roce 2014 pokyn k vytvoření evidence úrazů na vysokých školách, neboť není legislativně zakotvena, a tudíž chybí přehled o úrazovosti studentů vysokých škol. Evidenci úrazů spravuje nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu. Cílem zavedení evidence úrazů studentů vysokých škol je získání přehledu o úrazech studentů za akademický rok, který vysoká škola zpracovává a zasílá

je v elektronické podobě odboru vysokých škol MŠMT do 15. listopadu kalendářního roku (MŠMT, 2014).

3 Výzkumná část

3.1 Cíle práce

- 1) Popsat zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář.
- 2) Zjistit znalosti pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při odborné praxi studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář.
- 3) Zjistit kritické body v dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář při vykonávání odborné praxe.

3.2 Výzkumné otázky

- 1) Výzkumná otázka nestanovena, jedná se o popisný cíl.
- 2) Jak dodržují pravidla bezpečnosti při odborné praxi studenti studijního oboru Zdravotnický záchranář?
- 3) Jaké jsou kritické body v dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář při vykonávání odborné praxe.

3.3 Metodika výzkumu

Pro účely realizace výzkumného šetření bakalářské práce byla zvolena kvalitativní metoda výzkumu, která probíhala formou polostrukturovaného rozhovoru. Výzkum byl přesunut z důvodu nepříznivé epidemiologické situace, tudíž byl realizován v červnu 2021. Výzkum byl zaměřen na studenty 3. ročníku denního studia studijního oboru Zdravotnický záchranář na zjištění jejich vědomostí v oblasti dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při výkonu praktické výuky. Písemný souhlas k provedení výzkumu se nachází v Příloze C. Použitý polostrukturovaný rozhovor je uveden viz Příloha B.

Rozhovory s respondenty byly pořízeny pomocí mobilního telefonu a následně přepsány do programu Microsoftu Office Word. K polostrukturovanému rozhovoru bylo připraveny 3 obecné otázky a 25 otázek otevřeného typu. V případě potřeby k nim

v průběhu rozhovoru byly dovytvořeny podotázky na základě odpovědí respondentů. Otázky byly zaměřeny na vědomosti studentů v oblasti dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při praktické výuce. Při výzkumu bylo osloveno celkem 6 respondentů, kteří byli ochotni odpovědět na otázky. Každý respondent je označen písmenem a číslem R1 – R6 z důvodu zachování anonymity a pro přehlednější odkazování v textu. Každý z respondentů podepsal písemný souhlas s provedením rozhovoru a k následnému zpracování získaných informací viz Příloha D. Zbytek písemných souhlasů je k dispozici k nahlédnutí u autora bakalářské práce z důvodu ochrany osobních údajů.

3.4 Analýza výzkumných dat

Respondent 1 (dále jako R1) je žena, studentka studijního oboru Zdravotnický záchranář, 3. ročník, ve věku 23 let.

Respondent 2 (dále jako R2) je muž, student studijního oboru Zdravotnický záchranář, 3. ročník, ve věku 22 let.

Respondent 3 (dále jako R3) je muž, student studijního oboru Zdravotnický záchranář, 3. ročník, ve věku 22 let.

Respondent 4 (dále jako R4) je žena, studentka studijního oboru Zdravotnický záchranář, 3. ročník, ve věku 22 let.

Respondent 5 (dále jako R5) je žena, studentka studijního oboru Zdravotnický záchranář, 3. ročník, ve věku 22 let.

Respondent 6 (dále jako R6) je muž, student studijního oboru Zdravotnický záchranář, 3. ročník, ve věku 22 let.

3.4.1 Kategorie zabývající se školením bezpečnosti a ochrany zdraví při praktické výuce

První kategorie se zabývala základními otázkami v oblasti školení a obsahovala celkem 3 otázky. První otázka zjišťuje, **kdy jsou studenti povinni být proškoleni o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci**. Zde R1, R2, R4 odpovídali, že jsou povinni absolvovat školení o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci před začátkem praktické výuky v sídle univerzity. R3 odpověděl, že je nutné se proškolit až při příchodu na pracoviště. R5 a R6 odpověděli, že je nezbytné podrobit se školení před nástupem na praktickou výuku na univerzitě a následně také při příchodu na pracoviště.

Druhá otázka se zabývá **způsobem, jakým univerzita seznamuje studenty studijního oboru Zdravotnický záchranář s bezpečností a ochranou zdraví při práci před nástupem k praktické výuce**. R1, R3, R4, odpověděli, že v 1. a 2. ročníku probíhalo školení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci informační schůzkou, která byla pro všechny studenty povinná, ale ve 3. ročníku nepostřehli, že by se informační schůzka konala. R2, R5, R6 odpověděli, že v 1. a 2. ročníku probíhaly informační schůzky, ale ve 3. ročníku nebyla informační schůzka prezenční, vzhledem k epidemiologické situaci a tehdejších opatření ohledně onemocnění SARS-CoV-2, ale proběhla formou informačního e-mailu. R2 a R5 se shodli, že by uvítali, kdyby ve 2. ročníku letního semestru proběhla ještě jedna informační schůzka, která by poskytla informace o bezpečnosti a ochraně zdraví na praxi, vzhledem k tehdejší epidemiologické situaci. R5 na otázku konkrétně odpověděl: *„Podle mě byla informační schůzka prostřednictvím e-mailu nedostatečná. Vzhledem k epidemiologické situaci mohla být alespoň schůzka on-line, kde by nám byly sděleny minimálně základní informace ke Covidu, jelikož si troufnu říct, že většina z nás šla na Covid oddělení, ale pomalu nikdo nevěděl, jak se pořádně chránit. Nehledě na to, že na oddělení nebyl moc čas, aby nám někdo vysvětloval, jak se pořádně chránit a jak nakládat s kontaminovanými věcmi. Určitě všem byly poskytnuty informace na oddělení, ale minimálně pro sestřičky by bylo lepší, kdybychom přišli připraveni.“*

Třetí otázka zjišťovala, **jakým způsobem jsou studenti seznámeni s bezpečností a ochranou zdraví při práci a požární ochranou při příchodu na nové pracoviště ve zdravotnickém zařízení**. R2, R3, R5 odpověděli, že jsou poučeni vedoucím

pracovníkem směny. R1, R6 řekli, že po příchodu na oddělení je provede buď staniční, nebo vrchní sestra a seznámí je s chodem oddělení, ukáže jim jednotlivé místnosti určené výhradně zdravotnickému personálu (čisticí místnost, přípravná, ...) a to včetně požární ochrany a případných únikových východů. R4 odpověděl, že na některých odděleních stačí, když podepíše dokument o školení.

3.4.2 Kategorie porušování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při praktické výuce studentů

Tato kategorie obsahovala celkem 3 otázky, které se zabývaly porušováním pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ze strany studentů. První otázka zkoumala, co studenti považují za nejčastější způsob **nedodržení bezpečnosti a ochrany zdraví při výkonu praktické výuky**. R1, R2, R3, R4, R5, R6 se jednoznačně shodli, že nejčastější způsob je nepoužívání osobních ochranných pracovních prostředků. R2 řekl: „*Spolužáci často berou na lehkou váhu používání ochranných pomůcek, protože kolikrát je nevidí používat ani zkušené sestřičky.*“ R3 ke své odpovědi přidal nesprávné nakládání s biologickým materiálem. R1 a R4 navíc dodali, že za časté nedodržení pravidel bezpečnosti považují nesprávné zacházení s ostrými předměty. R4 ve své odpovědi konkrétně dodal: „*Často vidím, jak někdo ředí léky a po jejich naředění odejde z přípravný bez toho, aniž by si po sobě ty ostré ampulky pouklízel, nebo si hodí všechny věci, které bude potřebovat pro píchnutí flexily do emitky, ale nevezme si s sebou další emitku, nebo tácek, do které by pak tu ostrou jehlu hodil, takže tu jehlu potom loví někde v emitce.*“

Druhá otázka zjišťovala, **jak se student zachová, je-li přímým svědkem nedodržování pravidel bezpečnosti svým spolužákem**. R1, R3, R4, R5 a R6 odpověděli, že svého spolužáka upozorní na to, že jeho chování není v souladu s dodržováním bezpečnosti. R3 a R4 navíc dodali, že pokud spolužák jejich radu neuposlechne, zajdou za vedoucím směny a jeho počínání oznámí. R2 odpověděl: „*Myslím si, že jsme všichni dospělí a zodpovědní lidi, mimo jiné je nám neustále opakováno, jak se bezpečně chovat na praxi, abychom neohrozili sebe ani pacienta, takže rozhodně nebudu nikomu mluvit do jeho práce.*“

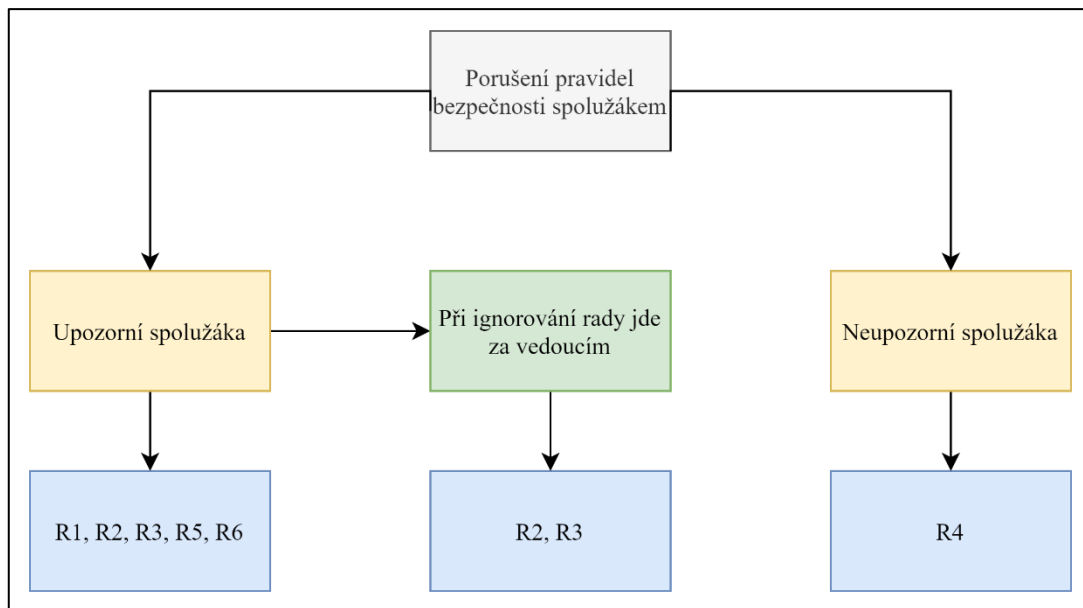


Schéma 1 Porušení pravidel BOZP spolužákem (Zdroj: Autor)

Třetí otázka byla obdobného charakteru, nicméně **zkoumala počínání studentů, pokud se stanou svědky nedodržování pravidel bezpečnosti u zdravotnického personálu.** Zde R1, R2, R3, R5, R6 zodpověděli, že neudělají nic. R1 řekl: „*Rozhodně nejsem na pozici, která by měla poučovat zdravotníky, kteří mají letitou praxi a měli by moc dobře vědět, co a jak můžou a nemůžou dělat a co si můžou dovolit.*“ R4 odpověděl, že pokud by se jednalo o situaci, která by ohrožovala zdraví pacienta, šel by to oznámit staniční sestře.

3.4.3 Kategorie zjišťující znalosti studentů z jednotlivých oblastí bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Třetí kategorie zkoumala celkem 11 oblastí bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany. První otázka zjišťovala, **jaké osobní ochranné pracovní prostředky při své praxi používají nejčastěji.** R1, R2, R3, R4, R5, R6 že nejčastěji používaným ochranným prostředkem jsou nesterilní rukavice. R1, R3, R4, R5 jsou studenti, kteří vykonávali odbornou praxi na COVID jednotkách/odběrových místech, proto shodně uvedli, že během pandemie neustále používali také respirátor FFP2/FFP3, ochranné celotělové obleky nebo pláště, návleky na nohy a pro ochranu zraku pak ochranný štít, nebo ochranné brýle.

R5 navíc uvedla: „Sestřičky na infekčním oddělení mi hodně kladly na srdce, že jsem mladá, a musím se pořádně chránit. Proto jsem si pod kapuci Tyveku schovávala vlasy do jednorázové čepice, a abych zachovala respirátor čistý, tak jsem si přes něj před vstupem do pokoje nasadila ještě ústenku. Také jsem používala dvoje rukavice. Ty vnitřní byly klasické jednorázové, krátké rukavice a přes ně jsem si navlékla speciální prodloužené a pevnější rukavice.“

Druhá otázka se zaměřila na **používání osobních ochranných pracovních pomůcek při ředění dezinfekčních prostředků**. V této otázce se respondenti neshodli na jednotném postupu. R1 uvedl, že by měl mít nesterilní rukavice, ústenku a třeba brýle. R2 se zmínil, že mu postačí jednorázové rukavice, brýle a případně zástěra. R3 odpověděl, že si k manipulaci vezme rukavice, ústenku a zástěru. R4 sdělil, že si vždycky oblékne respirátor, ochranné brýle nebo ochranný štít, empír, jednorázové rukavice a holínky. R5 prohlásil: „Určitě si vezmu nesterilní rukavice, roušku a ochranné brýle nebo štít. Záleží ale na druhu dezinfekčního prostředku. Při práci s Cutaseptem bych si štít nebrala, ale kdybych ředila Persteril, tak si neumím představit, že bych si ty brýle nebo štít nevzala.“ R6 řekl, že mu vždycky stačily nesterilní rukavice a ústenka.

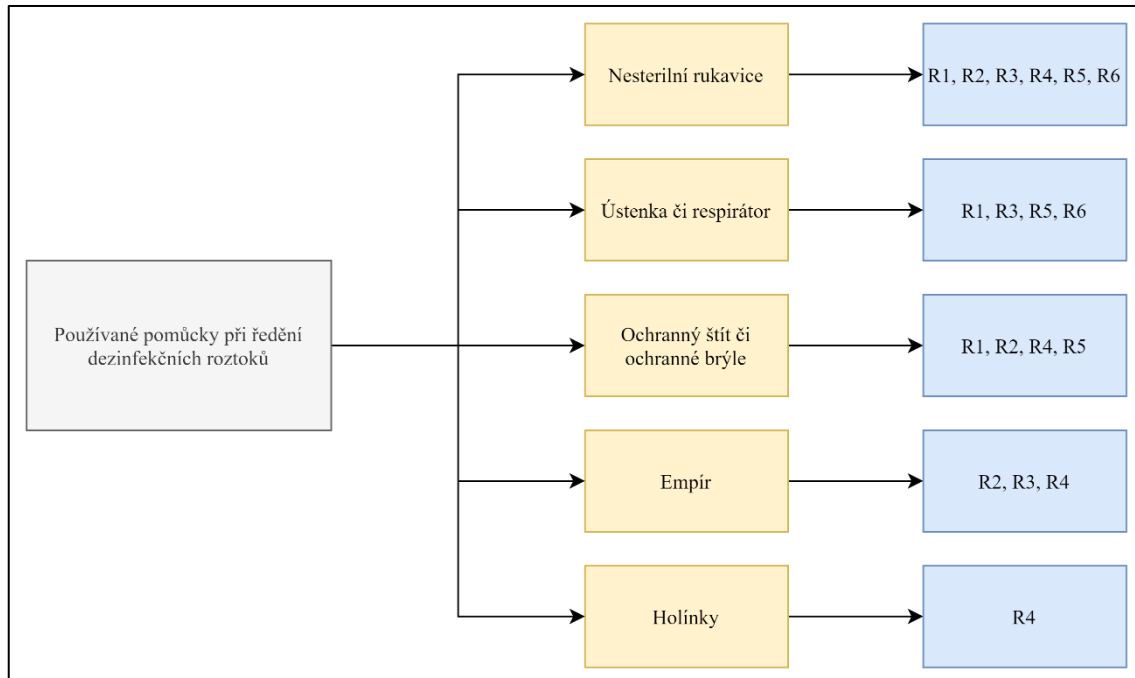


Schéma 2 Používané pomůcky při ředění dezinfekčních roztoků (Zdroj: Autor)

Vzhledem k odpovědím jednotlivých respondentů byla vytvořena podotázka, na kterou respondenti mohli odpovědět jednou ze dvou možností a svou volbu odpovědi

odůvodnit. Dotaz zněl, **jaký je metodický postup při ředění dezinfekčních prostředků.** Zda si do nádoby vyčleněné pro dezinfekční roztoky nalijí nejdříve vodu a poté dezinfekci, či naopak. Ani v této podotázce nebyla odpověď jasná. R1, R3, R5 odpověděli, že nalijí nejdříve vodu a poté dezinfekční roztok, ale pouze R3 dokázal svou odpověď odůvodnit a to tak, že: „*Rozhodně naleju vodu a až potom dezinfekci, protože kdyby to bylo naopak, tak vznikne aerosol, který nám může poleptat oči, kůži, nebo sliznice, pokud bychom ho vdechli.*“ R2, R4 odpověděli, že by nalili nejdříve dezinfekční přípravek a až poté vodu, a to z důvodu, aby se dezinfekční roztok lépe promíchal s tekoucí vodou. R6 odpověděl, že na pořadí vůbec nezáleží.

Třetí otázka ověřovala, **zda jsou studenti seznámeni s umístěním dezinfekčního řádu, který se nachází na každém oddělení ve zdravotnickém zařízení.** R1 odpověděl, že by dezinfekční řád hledal v čistící místnosti, nebo u vrchní sestry. R2 odvětil, že dezinfekční řád najde v kanceláři staniční sestry. R5 řekl, že sice neví, co přesně je dezinfekční řád, ale je si vědom toho, že v čistící místnosti je nějaká tabulka, která obsahuje koncentrace jednotlivých roztoků a že to asi bude ono. Také zmínil, že o ředění dezinfekčních roztoků se učil na střední škole, ale ani tam nikdo nezmiňoval, že by to mělo nějaký daný řád. R3 a R6 uvedli, že se dezinfekční řád nachází v čistící místnosti. R4 řekl, že by jej hledal v čistící místnosti nebo na sesterně.

Čtvrtá otázka v této kategorii se věnovala **hygienické dezinfekci rukou.** Zjišťovala, v jakých chvílích respondenti tuto činnost provádějí. R1, a R3 odpověděli, že hygienickou dezinfekci rukou provedou před a po kontaktu s pacientem. R2 uvedl navíc, že je nezbytné si dezinfikovat ruce po manipulaci s biologickým materiálem pacienta. R4, R5, R6 vyjmenovali všech 5 elementárních chvil, které popisuje Světová zdravotnická organizace, což znamená, že dezinfekci rukou respondenti provádí před kontaktem s pacientem, po kontaktu s pacientem, při nakládání s biologickým materiálem pacienta, před vykonáváním činnosti, u které je nutné dodržovat aseptu a v poslední řadě po kontaktu s okolím pacienta.

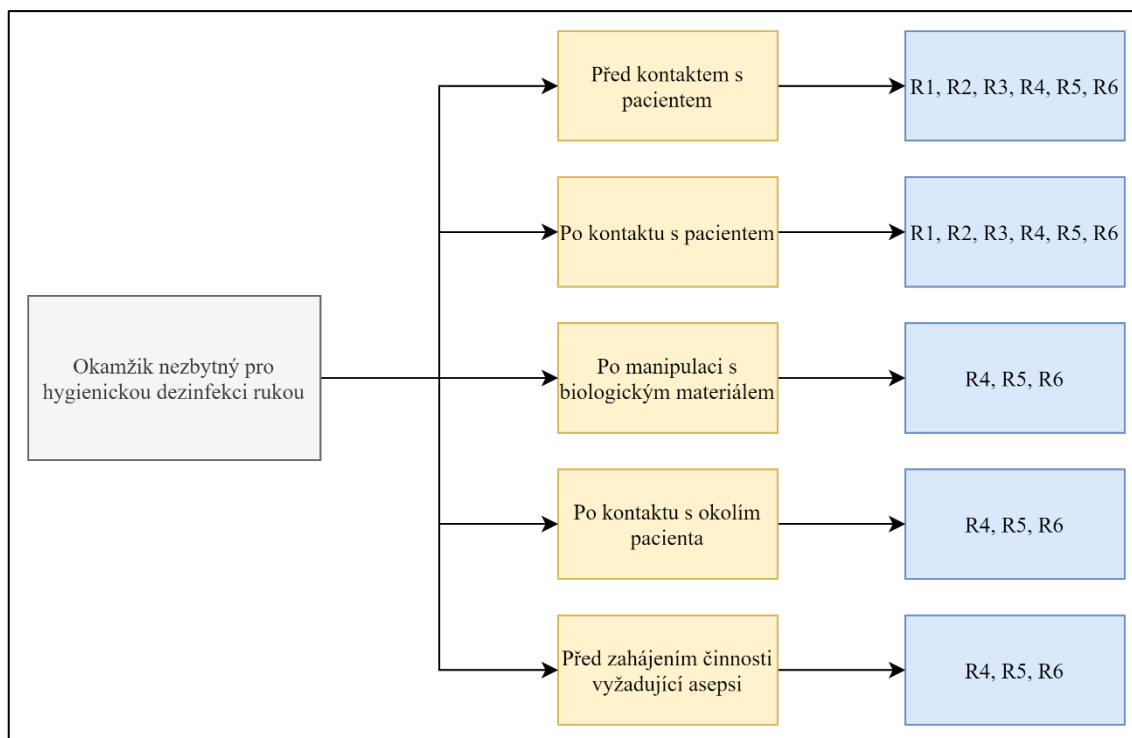


Schéma 3 Okamžik nezbytný pro hygienickou dezinfekci rukou

Pátá otázka se studentů dotazovala, **jaký je metodický postup, potřísni-li se podlaha krví, či jiným biologickým materiálem**. R1 odpověděl: „*Když potřísním zem krví, nebo například stolicí, tak vezmu první věc, která mi přijde pod ruku. Většinou jsou to nějaké čtverečky, nebo buničina. Potom tím ten biologický materiál utřu a následně místo postříkám Desprejem.*“ R2 a R6 konstatovali, že dané místo stačí utřít. R3 a R5 uvedli, že potřísněné místo překryjí mulem namočeným v dezinfekčním roztoku, ten nechají působit po dobu expozice, následně místo vytřou. R4 navíc dodal, že zavolá uklízečskou službu.

Šestá otázka patřila ostrým předmětům. Ptala se, **kam studenti vyhazují ostrý materiál** nehledě na to, zda se jedná například o kontaminovanou jehlu, nebo prázdné ampulky od léčivých přípravků. V této otázce se všichni studenti shodli, že pro ostré předměty jsou na každém oddělení na přípravných místnostech, nebo na čistící místnosti kontejnery vyčleněné pro tyto účely a jsou to buď menší kontejnery žluté barvy, nebo velké černé plastové barely, které se v obou případech po naplnění uzavřou a nedají se znovu otevřít. R2 dodal: „*Když jsem byl na praxi na oddělení ARO, bylo pro mě příjemné zjištění, že u každého lůžka byl malý žlutý kontejner na jehly a stříkačky, takže sestřičky nemusely chodit v lepším případě přes celé oddělení s použitými jehlami v emitní misce.*“

Sedmá otázka zkoumala, zda si jsou studenti vědomi, **jaké jsou váhové limity při manipulaci s břemeny pro muže a ženy**. Otázka byla položena vzhledem k tomu, že jsou této činnosti studenti denně vystavováni. R1 a R3, R5 odpověděli, že váhový limit pro muže je 35 kg a 20 kg pro ženy, bez ohledu na to, jak často s břemenem manipulují. R2 a R6 odpověděli, že pro muže je váhový limit 20 kg a pro ženy 10 kg při častém manipulování s břemeny, při občasném přesouvání břemene je to potom minimálně 35 kg pro muže a 20 kg pro ženy. R4 oznámil, že ve zdravotnictví něco jako váhový limit neexistuje, tudíž není potřeba znát nějaké tabulky. Respondent č. 4 tak byl vyzván, zda by svou odpověď mohl rozvést. R4 svou odpověď vysvětlil: „*Vím o tom, že existuje tabulka, která říká, kolik kg může maximálně zvedat muž a žena v různých situacích. Myslím si ale, že pro práci ve zdravotnictví jsou tyto tabulky naprosto zbytečné a nikdo na ně nebere ohled. Například při praxi na záchrance jsem viděl, jak nadměrně konstituovaného pacienta zvedali ze země řidič a drobná záchranářka. Samozřejmě existuje spousta pomůcek, které tu manipulaci s pacientem mohou usnadnit, ale zkrátka kdybychom měli postupovat podle těchto standardů či nařízení, tak by ženy práci ve zdravotnictví, natož na záchrance nemohli vykonávat.*“

Osmá otázka v této kategorii se zabývala **zásadami uchovávání a správnou manipulací s medicínálním kyslíkem**. R1, R2, R3, R5 i R6 se shodli, že v blízkosti medicínálního kyslíku nesmí být otevřený oheň, neboť by hrozilo nebezpečí výbuchu, dále se včetně R4 všichni shodli, že při manipulaci s medicínálním kyslíkem nesmí mít zdravotnický personál namazané ruce krémem, či mastné. R1, R3, R4 a R6 také dodali, že kyslíková láhev musí být ve svislé poloze, ale pouze R4 řekl, že musí být zajištěna proti pádu. R2 a R5 odpověděli, že poloha medicínálního kyslíku není důležitá. R6 uvedl, že před manipulací s medicínálním kyslíkem je nezbytné zkontrolovat stav kyslíkové láhve a těsnost ventilu.

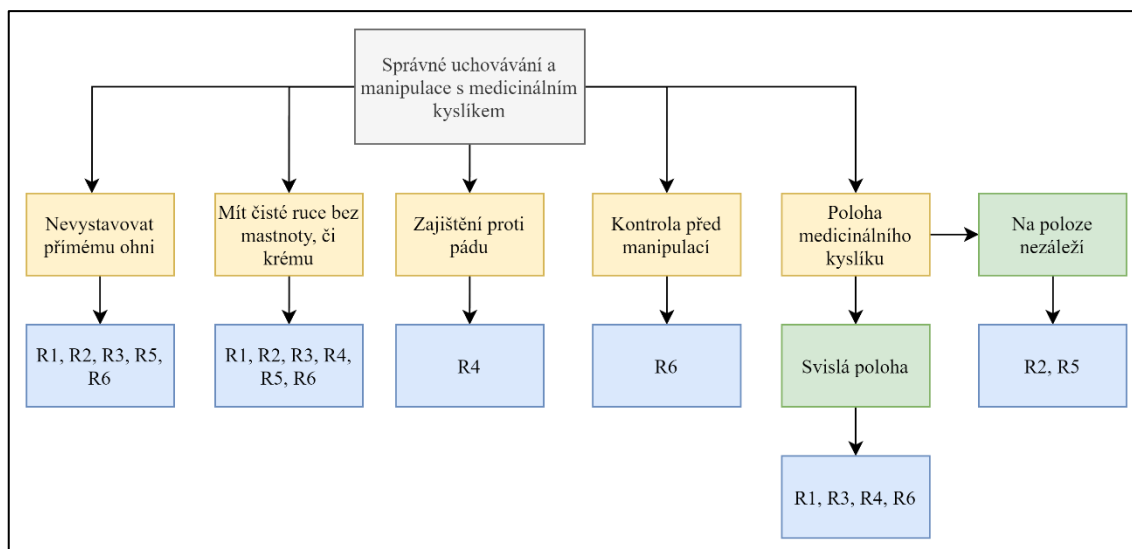


Schéma 4 Správné uchovávání a manipulace s medicínálním kyslíkem (Zdroj: Autor)

Devátá otázka zjišťovala, **jaký druh hasícího přístroje by studenti použili v případě požáru elektrického zařízení**. R1, R2, R4, R5 a R6 uvedli, že by použili práškový hasící přístroj. R3 naprosto chybně odpověděl, že by použil pěnový hasící přístroj.

Poslední otázka této kategorie se studentů ptala, jaké je **barevné rozlišení zásuvek na odděleních a k čemu toto barevné rozdělení slouží**. R1 uvedl, že ví pouze o třech barvách, a těmi jsou oranžová a žlutá a bílá. Do oranžové zásuvky zapojí elektrické přístroje, které jsou nezbytné k podpoře života pacienta, jako je například ventilátor. Do žluté může pak zapojit například pacientovo lůžko a bílou zásuvku může používat pacient například pro dobíjení mobilního telefonu. Na otázku, k čemu barevné rozdělení slouží neznal odpověď. R2 řekl, že zná oranžovou, zelenou a bílou barvu zásuvky, ale nedokázal odpovědět k čemu jsou takto barevně rozlišené zásuvky určeny.

R3 odpověděl: „Ty barvy znamenají, že v případě výpadku proudu čerpají energii ze záložních zdrojů. Jsou tři barvy a těmi jsou oranžová, žlutá a zelená. Nejdůležitější z nich je oranžová zásuvka, protože se do ní zapojují přístroje, které když vypadne proud, tak by jejich nefunkčnost mohla ohrozit zdraví a život pacienta, takže například mimotělní oběh nebo ventilátor. Do žluté a zelené zásuvky se pak mohou zapojit méně důležité přístroje, jako například lůžko pacienta. Potom je ovšem ještě bílá zásuvka, do které se může zapojit jakékoliv nepodstatné zařízení.“ R4 odpověděl obdobně jako R3, tudíž že každá zásuvka má rozdílnou výdrž, dojde-li k výpadku proudu v nemocničním zařízení a nejdůležitější je mít elektrické přístroje pro podporu života pacienta zasunuté

v oranžové zásuvce. R5 a R6 pronesli, že je v této oblasti nikdo neudukoval, tudíž jim nepřipadá důležité barevné rozlišení znát. Elektrické přístroje by tak zapojili bez uvažování do jakékoliv zásuvky, která by byla volná.

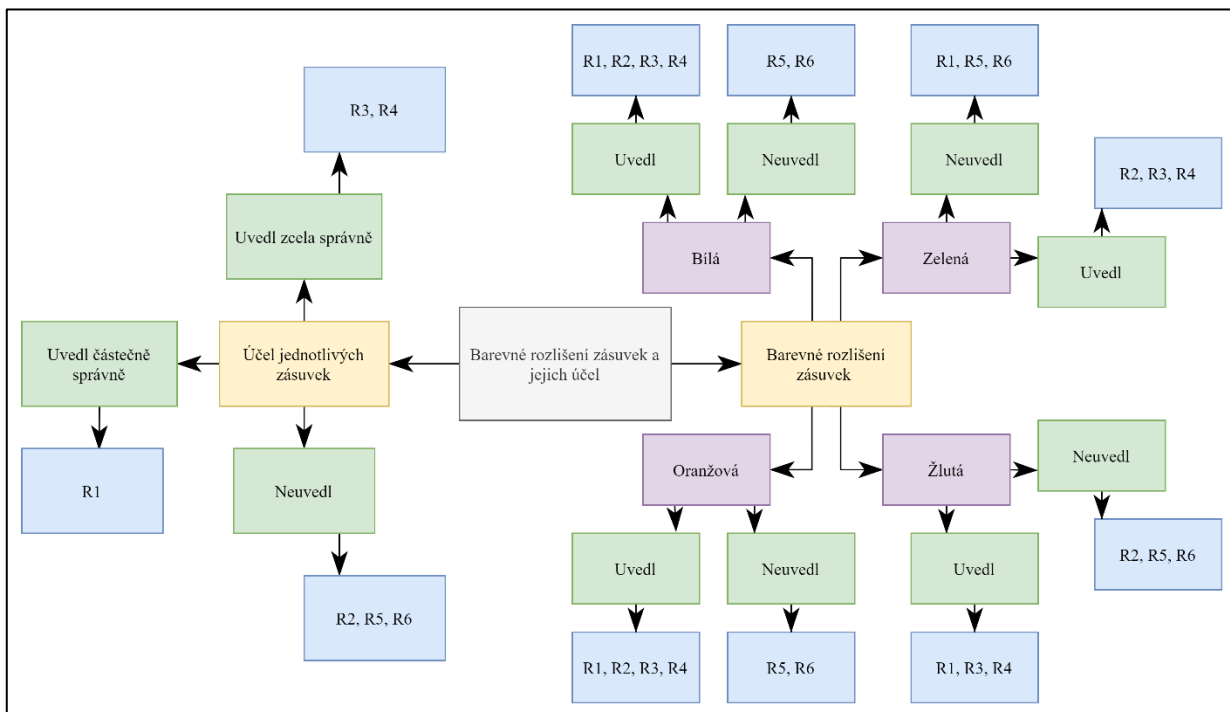


Schéma 5 Barevné rozlišení zásuvek a jejich účel (Zdroj: Autor)

3.4.4 Kategorie školní úraz

Tato kategorie zjišťovala, jaké jsou znalosti studentů v oblasti školního úrazu. V rámci této kategorie bylo položeno celkem 6 otázek. První otázka této kategorie se studentů ptala, co považují za **nejčastější školní úraz při výkonu praktické výuky**, a zda v případě uvedeného úrazu nahlásí tuto skutečnost sestře, či vedoucímu pracovníkovi. R1 a R6 odpověděli, že určitě nejčastějším úrazem, který se při výkonu praktické výuky stává, je pořezání se o ampule léků. Dodali ale, že to nepovažují za nic důležitého, takže nikdy nešli nahlásit školní úraz sestře.

R2 uvedl: „*At' už je to na praxi v nemocnici nebo na záchrance, tak považuju za nejčastější školní úraz bodnutí se čistou jehlou, kterou natahujeme léky do stříkačky. Myslím si, že na oddělení je menší riziko, že bych se tou jehlou bodl než na záchrance. Už se mi stalo, že na výjezdu bylo potřeba za jízdy natáhnout roztok do stříkačky a tím, jak sanitka jede po nerovné cestě jsem si jen tak tak nebodl jehlu do ruky.*“ Na otázku,

zda by úraz nahlásil odpověděl, že je to jeho povinnost, kterou nařizují univerzitní směrnice. R3, R4 a R5 shrnuly předešlé odpovědi, tudíž se jedná o pořezení se ampulkou s lékem, či o jehlu při ředění léčiv. Uvedli ale, že v případě úrazu jdou za sestřičkou, která zhodnotí rozsah úrazu a další postup.

Druhá otázka se studentů ptala, **jaký je metodický postup v případě poranění ostrým předmětem**. R1 uvedl, že nejprve zhodnotí, jak moc se o ostrý předmět poranil. Pokud se nejednalo o předmět, který byl kontaminovaný krví či jiným biologickým materiálem, situaci nebude nikomu nahlašovat a provede prostý oplach rány vodou, následnou dezinfekci a poraněné místo si zalepí náplastí. R2 odpověděl, že v případě poranění se o ostrý předmět je důležité ránu dostatečně vydezinfikovat a následně nahlásit poranění staniční sestře, která s ním sepíše protokol o školním úrazu.

R3 řekl, že podpoří krvácení rány proudem vody, poté ránu šetrně omyje mýdlovou vodou a poraněné místo nechá větrat. Po ošetření zranění jde za staniční sestrou, která se studentem sepíše protokol o úrazu. R4 sdělil, že při poranění o ostrý předmět je nezbytné ránu vypláchnout vodou, případně provést dezinfekci rány, poraněné místo překrýt sterilním čtvercem a jít za staniční sestrou, která tuto situaci vyřeší. R5 zodpověděl, že nezná přesný postup, nicméně by šel za staniční sestrou, aby sepsala protokol o školním úrazu. R6 odvětil, že by ránu nechal chvíli krváčet, následně ji opláchl mýdlovou vodou a provedl by dezinfekci místa. Následně by místo překryl sterilním krytím a šel úraz nahlásit staniční sestře.

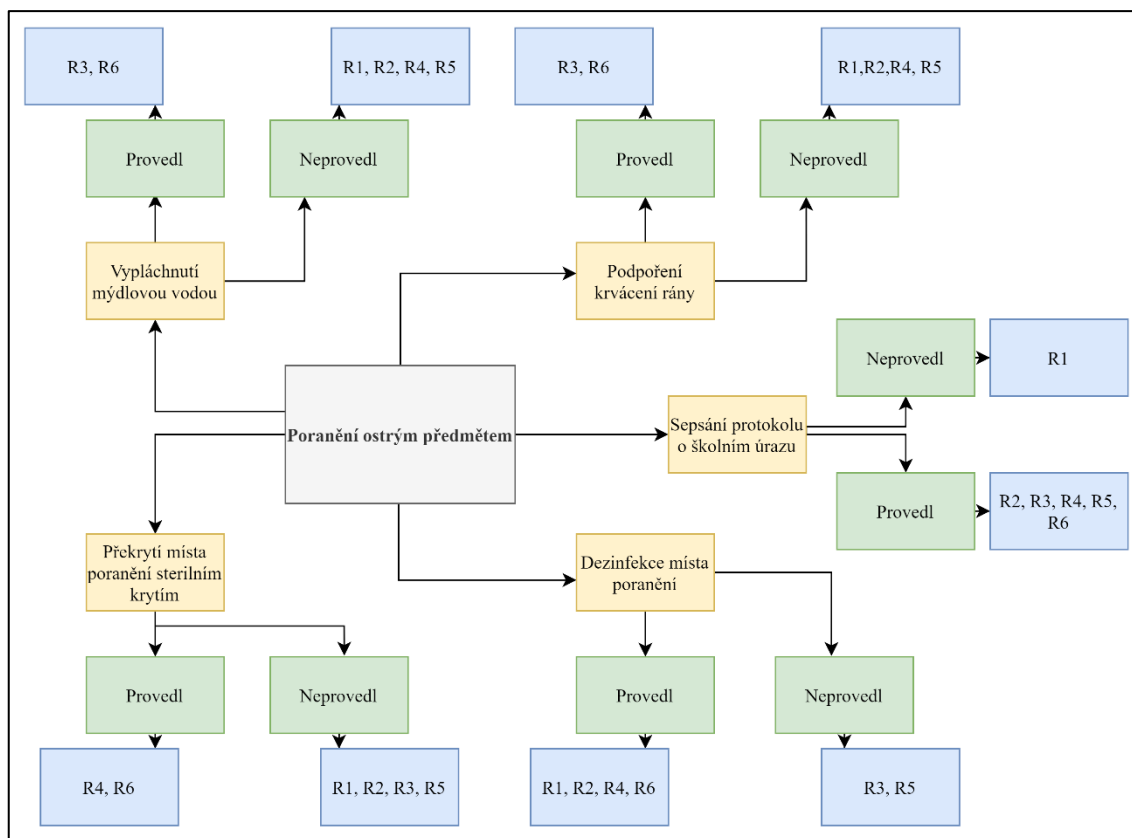


Schéma 6 Metodický postup při poranění ostrým předmětem (Zdroj: Autor)

Třetí otázka zkoumala, jak studenti budou postupovat, **poraní-li se o jehlu kontaminovanou krví, či jiný krví kontaminovaný předmět**. V tomto případě se většina respondentů více zamýšlela nad svými odpověďmi. R1 řekl, že by místo vpichu důkladně vymyl vodou, řádně vydezinfikoval a ránu překryl krytím, případně přelepil náplastí a neprodleně informoval vedoucího oddělení či základny o školním úraze a následně by si nechal odebrat krev na vyšetření proti přenosným nemocem. Odpověď studenta R2 se nijak nelišila od jeho odpovědi na předešlou otázku. R3 uvedl, že v případě, kdy by rána krvácela podpoří krvácení, místo omyje mýdlovou vodou, řádně vydezinfikuje a ničím místo nezakrývá, aby se nezapařilo. Po ošetření rány bude informovat vedoucího příslušného oddělení s informacemi, jakým kontaminovaným předmětem se poranil, včetně jména pacienta a bude trvat na vyšetření krve sebe i pacienta, kvůli přenosným infekcím.

R4 odpověděl: „Je nutné tu ránu nechat krváčet, dokud to jde, potom ji vypláchnout mýdlovou vodou a řádně vydezinfikovat. Myslím, že se k tomu používá speciální dezinfekce, ale na název si bohužel nevzpomenu. Místo poranění poté překryju sterilním čtvercem nebo náplastí a musím jít sdělit vedoucímu oddělení co se stalo. Ten semnou

sepiše protokol o školním úrazu a zajistí mi odběry krve konkrétně na vyšetření HBsAg a HIV, případně další vyšetření. Záleží, jestli ten pacient má diagnostikovanou nějakou z těch chorob, které se přenášejí krví.“ R5 řekl, že kdyby rána krvácela, je nezbytné zastavit krvácení. Po tom, co by krvácení bylo zastaveno by se rána vyčistila mýdlem a vodou a překryla se suchým krytím. Po ošetření rány by šel za vedoucím pracovníkem, který by s ním sepsal protokol o školním úrazu a zajistil, aby se pacient podrobil testům na infekční onemocnění. R6 odpověděl stejně jako u předešlé otázky. Nicméně dodal, že by bylo na místě, aby byla jeho krev vyšetřena na infekční a přenosné nemoci.

Čtvrtá otázka se tázala, **koho studenti osloví, stane-li se jim školní úraz na půdě univerzity, či v nemocničním zařízení.** R1 řekl, že by záleželo, o jaký úraz se jedná, ale pokud by to nevyžadovalo nutně lékařskou péči, nikomu by nic neřekl. R2 a R6 odpověděli, že v případě úrazu během výuky na fakultě by okamžitě informovali vyučujícího, který zajistí ošetření studenta a následné sepsání protokolu o školním úrazu. Pokud by se jim stal úraz mimo vyučování o přestávce, šli by tuto skutečnost oznámit vedoucímu studijního oddělení, který by postupoval jako vyučující v předešlé větě. Na oddělení v nemocnici by zašli za vedoucím oddělení. R3, R4 a R5 odpověděli, že na univerzitě by šli za vyučujícím, kterého znají nejvíce a ten by jim zajistil ošetření a sepsal s nimi záznam o školním úrazu. V nemocnici by pak šli za staniční sestrou.

Ke čtvrté otázce byla vytvořena podotázka, jakou studenti mají představu o **vyplňování protokolu školního úrazu**, dojde-li k poranění studenta při praktické výuce. R1, R3, R4 a R5 odpověděli, že by jim se vším měl poradit vedoucí oddělení, nicméně by v protokolu mělo být napsáno jméno a příjmení studenta, jméno a příjmení osoby sepisující školní úraz, dále oddělení, na kterém se studentovi přihodil školní úraz a podrobný popis události. R2 dodal, že podle vnitřních předpisů univerzity je student nejen povinen sepsat školní úraz ihned po úrazu na daném oddělení s vedoucím pracovníkem, ale také tuto skutečnost oznámit pracovníkovi fakulty, který má na starosti praktickou výuku. R6 navíc doplnil, že má oznamovací povinnost vůči studijnímu oddělení fakulty univerzity. Následně si student musí na webových stránkách fakulty vytisknout a vyplnit záznam o školním úrazu studenta, s vyplněným záznamem dojít za vedoucím pracovníkem oddělení a za zdravotní sestrou, která školila studenta v den úrazu. Ti musí formulář podepsat spolu se studentem a student takto vyplněný záznam odnese zpět na studijní oddělení.

Pátá otázka zjišťovala, zda se studenti **setkali se školním úrazem**. Všichni respondenti naštěstí odpověděli, že ne. Poslední otázka této kategorie zkoumala, jaké mají studenti povědomí o **kompensaci při vzniku školního úrazu**. R1, R3, R4, R6 odpověděli, že záleží, kde se úraz stal, ale ať už by to bylo na univerzitě či v nemocničním zařízení, mají studenti právo na kompenzaci úrazu. R2 a R5 řekli, že za školní úraz si může student sám, takže na kompenzaci školního úrazu rozhodně právo nemá.

3.4.5 Kategorie doporučení studentů v rámci dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při praktické výuce

Poslední otázka dotazníku dala respondentům prostor pro hodnocení svých znalostí z oblasti dodržování pravidel bezpečnosti a zároveň žádala respondenty o jakékoliv doporučení, které by zlepšilo kvalitu bezpečnosti a ochrany zdraví při praktické výuce studentů. R1 odpověděl, že nečekal tak těžké otázky, na které mnohdy neznal ani odpověď. Uvedl, že bezpečnost práce je důležitá, ale málokdo ji bere vážně, tudíž by doporučoval, aby se této oblasti věnovalo víc času, než tomu doteď bylo věnováno a byl by pro zavedení přezkoušení z oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví formou testu v pravidelných intervalech.

R2 řekl: *„Některé otázky mi nepřišly tak těžké, ale při většině z nich jsem opravdu nevěděl, co mám říct. Je mi jasné, že většinu z toho, na co jsem byl tázán jsme se učili, ale když s těmi informacemi člověk nepracuje často, tak to prostě zapomene, a to si myslím, že zrovna v tomhle odvětví není dobře. Navrhl bych možná častější školení a možná nějaké přezkoušení, protože nikdo z nás nechce ohrozit svoje zdraví, nebo zdraví někoho jiného.“* R3 a R4 se shodli, že podle jejich názoru by bylo přínosné, kdyby po každém školení bezpečnosti a ochrany zdraví vyučující studenty náhodně ústně přezkoušeli.

R5 odpověděl, že se své znalosti v této oblasti považuje za nedostačující a navrhl přezkoušení hned po tom, co je student na praxi proveden po oddělení. Dodal také, že ze strany staničních sester by mělo být školení bezpečnosti práce mnohem obsáhlejší než pouze ukázání jednotlivých prostor na oddělení. R6 odpověděl obdobně jako R5 ve smyslu, že staniční sestry na odděleních tolik nedbají na řádné proškolení, ale dodal: *„Já chápu, že staniční sestřička úplně nemá čas na to, aby se studenty, kteří přijdou na praxi chodila dvě hodiny po oddělení a ukazovala jim, co kde je a jak s čím smí a nesmí*

manipulovat, ale připadá mi důležité, aby to ti studenti od někoho na oddělení věděli. Nejde přece jen o zdraví studentů, ale také o zdraví pacientů. A v případě, že student ublíží sobě, nebo někomu jinému, tak se to nese za tou sestřičkou, která měla na studenta dohlížet.“

3.5 Analýza výzkumných cílů a otázek

Analýza výzkumných cílů a výzkumných otázek byla provedena prostřednictvím polostrukturovaného rozhovoru. Jednotlivé rozhovory s respondenty byly zaznamenány na mobilní telefon formou audio nahrávky a následně převedeny do psaného slova v programu Microsoft Office Word. Výsledky rozhovorů byly analyzovány a některé z nich i zaneseny do schémat.

Pouze k prvnímu výzkumnému cíli nebyla stanovena výzkumná otázka, jelikož se jedná popisný cíl, k druhému výzkumnému cíli byla přiřazena jedna otázka z oblasti BOZP a PO studentů oboru Zdravotnický záchranář. Třetí výzkumný cíl měl za úkol zjistit kritické body v dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář při vykonávání odborné praxe i k tomuto cíli byla vytvořena výzkumná otázka.

Výzkumný cíl číslo dva měl za úkol zjistit znalosti respondentů v oblasti pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při odborné praxi studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář. K tomuto výzkumnému cíli byla vytvořena jedna výzkumná otázka, která se ptala na to, **jak dodržují pravidla bezpečnosti při odborné praxi studenti studijního oboru Zdravotnický záchranář?** K této výzkumné otázce byl sestaven dotazník viz příloha B, čítající celkem 11 otázek z jednotlivých oblastí BOZP a PO. Tyto otázky pak byly navíc rozděleny do 5 samostatných kategorií (kategorie zabývající se školením bezpečnosti a ochrany zdraví při praktické výuce, kategorie porušování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při praktické výuce, kategorie zjišťující znalosti studentů z jednotlivých oblastí bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, kategorie školní úraz a kategorie doporučení studentů v rámci dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při praktické výuce).

Výzkumný cíl číslo tři si stanovil za úkol zjistit kritické body v dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář při vykonávání odborné praxe. K tomuto výzkumnému cíli byla přiřazena otázka, jež se ptala

na to, **jaké jsou kritické body v dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář při vykonávání odborné praxe.** Nejvýznamnější kritické body byly zpracovány do tabulky, dle jednotlivých kategorií a otázek přiloženého dotazníku.

Tabulka 1 Kategorie zabývající se školením bezpečnosti a ochrany zdraví při praktické výuce (Zdroj: Autor)

Kategorie zabývající se školením bezpečnosti a ochrany zdraví při praktické výuce	
Otázka	Kritické body
Kdy musíte být proškolen/a o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci?	Respondenti se nedokázali shodnout na uceleném postupu o školení bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.
Jakým způsobem Vás před začátkem praktické výuky univerzita seznámila s dodržováním pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci?	Respondenti uvedli, že univerzita ke školení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci nepřistupovala jednotlivým způsobem, nevyhovovala jim e-mailová forma školení, která neobsahovala informace relevantní k dané epidemiologické situaci.
Jakým způsobem jste se seznámil/a s bezpečností a ochranou zdraví při práci a požární ochranou při příchodu na nové pracoviště?	Kritickým bodem této otázky je opět nejednotnost v přístupu k bezpečnosti a ochraně zdraví při práci při příchodu na nové pracoviště. Nejkritičtější se jeví odpověď R4, jež na některých odděleních nebyl proškolen o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, pouze podepsal patřičný dokument.

Nejčastěji zmiňovanými kritickými body této kategorie se jeví především nejednotnost v oblasti školení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, a to jak na půdě fakulty zdravotnických studií, tak po příchodu na nové pracoviště v nemocničním zařízení. Nejzásadnějším problémem však byl nedostatek informací vzhledem k nově vznikající pandemické situaci.

Tabulka 2 Kategorie porušování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při praktické výuce (Zdroj: Autor)

Kategorie porušování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při praktické výuce	
Otázky	Kritické body
Co považujete za nejčastější způsoby nedodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při výkonu praktické výuky?	Nepoužívání osobních ochranných pracovních prostředků, nesprávné nakládání s biologickým materiálem, nesprávné zacházení s ostrými předměty.
Jak se zachováte, pokud jste svědkem porušování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci Vašimi spolužáky?	Neochota R4 ke konfrontaci svého spolužáka, jenž nedodržuje pravidla bezpečnosti.
Jak se zachováte, pokud jste svědkem porušování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci zdravotnickým personálem?	5 z 6 respondentů se shodli na tom, že nepodniknou žádnou intervencí. R4 by zasáhl bezprostředního ohrožení pacienta.

Tato kategorie se věnovala porušování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při praktické výuce. Závažnými kritickými body při vykonávání praktické výuky bylo především nepoužívání osobních ochranných pracovních prostředků. Respondenti zde navíc argumentovali faktem, že ani zkušení zdravotníci ochranné prostředky nepoužívají správně, proto nevidí důvod, proč by nařízení měli dodržovat oni sami.

V otázce konfrontace spolužáka či jiného zdravotníka, jenž se chová v rozporu s pravidly bezpečnosti a ochranou zdraví při práci se respondenti shodli na tom, že zodpovídá každý sám za sebe, tudíž by nijak nezasahovali. Pouze jeden respondent uvedl, že by jednal v případě, kdy by byl svědkem závažného porušování bezpečnosti a ochrany zdraví, jež by přímo ohrožovalo pacienta.

Tabulka 3 Kategorie zjišťující znalosti studentů z jednotlivých oblastí bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (Zdroj: Autor)

Kategorie zjišťující znalosti studentů z jednotlivých oblastí bezpečnosti a ochrany zdraví při práci	
Otázky	Kritické body
Jaké osobní ochranné pracovní prostředky při praktické výuce používáte nejčastěji?	V této otázce nebyl shledán kritický bod.
Jaké jsou základní osobní ochranné pracovní prostředky při manipulaci s dezinfekčními prostředky?	Respondenti se nedokázali shodnout na jednotném postupu. 5 ze 6 respondentů nepoužívá všechny potřebné osobní ochranné pracovní prostředky.
Jaký je správný metodický postup při ředění dezinfekce? A) Nejprve se naleje dezinfekce, pak voda B) Nejprve se naleje voda, pak dezinfekce	Nejednotnost metodického postupu, kdy R6 řekl, že na pořadí nesejde a R2 a R4 odpověděli zcela opačně, a tudíž je kritickým bodem nebezpečí možného poleptání studentů.
Kde najdete dezinfekční řád?	Kritickým bodem této otázky je špatné povědomí R2 o umístění dezinfekčního řádu, a neznalost R5 co je to dezinfekční řád.
Kdy provádíte hygienickou dezinfekci rukou?	Nejednotnost odpovědí respondentů, a tudíž neznalost guidelineů, které udává Světová zdravotnická organizace. R1, R2 a R3 se tak mohou stát přenašeči virů a bakterií a způsobit infekce spojené se zdravotní péčí.
Jaký je metodický postup, potřísni-li se podlaha krví, či jiným biologickým materiálem?	R1, R2, R6 se neshodli na jednotném metodickém postupu.
Kam se vyhazují ostré předměty?	V této otázce nebyl shledán žádný kritický bod.
Jaký je základní váhový limit při manipulaci s břemeny pro muže a ženy?	Respondenti R1, R3, R4, R5 se zcela neshodli na ucelené informaci.
Jaké jsou zásady správné manipulace s medicínálním kyslíkem?	Kritickým bodem této otázky je nejednotnost v odpovědích respondentů, tudíž se každý respondent dopouští nesprávné manipulace s medicínálním kyslíkem.
Jakým hasícím přístrojem se hasí elektrická zařízení v případě požáru?	V této otázce byla jako kritický bod zjištěna odpověď R3, který uvedl, že by použil pěnový hasící přístroj.
Jak se barevně rozlišují zásuvky? A k čemu barevné rozdělení slouží?	Odpověď R1 byla neúplná, odpověď R2 odhalila jeho neznalost v oblasti účelu jednotlivých barev zásuvek. Nejkritičtější bodem jsou však odpovědi R5 a R6, kteří údajně nebyli nikým poučeni o způsobu zapojování přístrojů do zásuvek a v tom případě by při výpadku proudu byly ohroženy životy pacientů.

Tato kategorie hodnotila znalosti studentů v jednotlivých oblastech bezpečnosti a ochrany zdraví při práci studentů, a odhalila tak velice výrazné nedostatky ze stran studentů, neboť všechny vytvořené otázky by studenti měli znát z předmětů, které úspěšně absolvovali. Mezi nejkritičtější body jednoznačně patří neúplný výběr osobních ochranných pracovních prostředků při manipulaci s dezinfekčními prostředky, dále neznalost metodického postupu při ředění dezinfekčních prostředků a tím vznik reálného nebezpečí poleptání kůže, očí či sliznic studenta. Otázka zabývající se umístěním dezinfekčního řádu dělala problém R2, který by hledal dezinfekční řád v kanceláři staniční sestry a úplná neznalost R5, co je to dezinfekční řád.

Otázka týkající se hygienické dezinfekce rukou poukázala na nedostatečnou hygienu rukou studentů, neboť neuvedli všech pět elementárních situací nezbytných pro hygienickou dezinfekci rukou, tudíž se ruce studentů mohou stát přenašeči infekcí spojených se zdravotní péčí. Zjišťování metodického postupu při potřísnění země krví či jiným biologickým materiálem ukázalo, že R1, R2 a R6 neznají zásady dekontaminace biologického materiálu působícího na zemi. Otázka zabývající se váhovými limity při manipulaci s břemeny upozornila na nedostatečnou znalost této oblasti respondentů R1, R3, R4 a R5, což by mohlo způsobit poškození zdraví studenta, neboť při manipulaci s těžšími břemeny, než je povoleno vzniká riziko poškození svalů zad a páteře studenta.

Při dotazu týkajícího se uchovávání a manipulace s medicínálním kyslíkem byly zjištěny nedostatečné znalosti, tudíž kritické body respondentů v této oblasti. Každý respondent se tak dopouští chyb týkající se nesprávné manipulace a zásad uchovávání medicínálního kyslíku a vystavuje tak své zdraví, zdraví zdravotnického personálu i zdraví pacientů nebezpečí související s nesprávným zacházením s medicínálním kyslíkem. Při otázce, jaký hasící přístroj by respondent použil v případě požáru elektrického zařízení, R2 nesprávně odpověděl, že použije pěnový hasící přístroj. Ohrozil by tak své zdraví i zdraví zdravotnického personálu, proto je tato odpověď shledána jako kritický bod.

Poslední otázka této kategorie zjišťovala, jak se barevně rozlišují zásuvky? A k čemu barevné rozdělení slouží? V této otázce byly zjištěny kritické body v podobě neúplných znalostí R1 a R2, a dále absolutní neznalosti R5 a R6 týkající se barev a účelu zásuvek, tudíž by při nesprávném zapojení životně důležitých přístrojů v případě výpadku elektrického proudu mohlo dojít k bezprostřednímu ohrožení života pacientů, jež jsou připojeni na přístroje nezbytné k jejich přežití.

Tabulka 4 Kategorie školní úraz (Zdroj: Autor)

Kategorie školní úraz	
Otázka	Kritické body
Co považujete za nejčastější školní úraz při praktické výuce?	V této otázce nebyly shledány kritické body.
Jaký je postup při poranění ostrým předmětem?	Kritickým bodem je nejednotnost studentů v metodickém postupu při poranění ostrým předmětem. R1 navíc odpověděl, že v případě úrazu nikomu situaci nenahlásí.
Jaký je postup při poranění kontaminovanou jehlou či jiným, krví kontaminovaným předmětem?	Nejednotnost v metodickém postupu při poranění kontaminovanou jehlou, či jiným kontaminovaným předmětem.
Setkal/a jste se již se školním úrazem?	V této otázce nebyly shledány kritické body.
Koho oslovíte, stane-li se Vám školní úraz na půdě univerzity a v nemocničním zařízení?	Nízké povědomí studentů o tom, koho by měli oslovit, stane-li se jim úraz v sídle univerzity.
Jak byste postupoval/a v případě, že byste musel/a vyplňovat protokol o školním úrazu?	Nedostatečná informovanost R1, R3, R4 a R5 v oblasti vyplňování protokolu o školním úrazu.
Má student právo na kompenzaci při vzniku školního úrazu?	Neznalost práv studentů v oblasti školního úrazu.

Tato kategorie zjišťovala, jaké jsou vědomosti studentů v oblasti školního úrazu, a odhalila tak zcela nedostatečné povědomí studentů o tom, jak by měli v případě školního úrazu postupovat. Otázka, která se zaměřovala na metodický postup v případě poranění o ostrý předmět odhalila kritický bod v nejednotnosti studentů v postupu ošetření rány a následnému nahlášení úrazu vedoucímu pracovníkovi. Dalším kritickým bodem této otázky je shledána odpověď R1, který by tuto událost nenahlásil vedoucímu

pracovníkovi, i když je to jeho povinnost, které se zavazuje podepsáním formuláře o školení bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a požární ochraně.

Kritickým bodem u otázky, jaký je metodický postup při poranění kontaminovanou jehlou, či jiným kontaminovaným předmětem byla nejednotnost studentů v postupu ošetření takového úrazu a dalších postupů týkajících se evidence školního úrazu. U otázky, koho studenti osloví, při úrazu, který se jim přihodí na půdě univerzity byl shledána kritickým bodem nevědomost respondentů, komu by tuto skutečnost oznámili. Další kritický bod byl objeven při dotazu, jak by studenti postupovali v případě, kdy by museli vyplňovat protokol o školním úrazu se R1, R3, R4 a R5 neshodli, jak by postupovali i přes to, že všechny informace jsou každému studentovi poskytnuty ve směrnici děkana. Posledním kritickým bodem je nedostatečná znalost respondentů v oblasti práv a povinností studentů

4 Diskuze

Výzkum bakalářské práce byl zaměřen na dodržování pravidel bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci studentů studijního oboru zdravotnický záchranář. Výzkumná data byla získána na základě kvalitativního výzkumu formou polostrukturovaného rozhovoru, pro jehož zpracování byli zvoleni respondenti studijního oboru Zdravotnický záchranář v posledním ročníku bakalářského studia vybrané fakulty zdravotnických studií. Výzkumného šetření se zúčastnilo celkem 6 respondentů. Výzkumná část měla za úkol shrnout kritické body v dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář při vykonávání odborné praxe. Bakalářská práce měla celkem tři výzkumné cíle.

První výzkumným cílem bylo popsat zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář, k tomuto cíli nebyla stanovena žádná výzkumná otázka, jelikož se jednalo o popisný cíl. Tento cíl byl splněn napsáním teoretické části bakalářské práce.

Druhým výzkumným cílem bylo Zjistit znalosti pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při odborné praxi studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář. K tomuto cíli byla stanovena výzkumná otázka: **Jak dodržují pravidla bezpečnosti při odborné praxi studenti studijního oboru Zdravotnický záchranář?** K této výzkumné otázce byl sestaven dotazník viz příloha B, čítající celkem 28 otázek z jednotlivých oblastí BOZP a PO. Tyto otázky pak byly navíc rozděleny do 5 samostatných kategorií (kategorie zabývající se školením bezpečnosti a ochrany zdraví při praktické výuce, kategorie porušování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při praktické výuce, kategorie zjišťující znalosti studentů z jednotlivých oblastí bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, kategorie školní úraz a kategorie doporučení studentů v rámci dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při praktické výuce).

V kategorii zabývající se školením bezpečnosti a ochrany zdraví při praktické výuce byly kritickými body především nejednotnost v oblasti školení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, a to jak na půdě fakulty zdravotnických studií, tak po příchodu na nové pracoviště v nemocničním zařízení, přičemž Neugebauer (2016) jasně uvádí, že má zaměstnavatel povinnost zajistit školení zaměstnancům oddělení, ale také studentům, kteří vykonávají odbornou praxi.

Nejzávažnějším kritickým bodem kategorie porušování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při praktické výuce bylo nepoužívání osobních ochranných prostředků. Janáková (2018) uvádí, že studenti mají povinnost při praktické výuce používat osobní ochranné prostředky a musí být dostatečně proškoleni v oblasti používání ochranných prostředků.

Další kategorie se zabývala znalostmi studentů z jednotlivých oblastí bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a odhalila tak velice výrazné nedostatky ze stran studentů, neboť všechny vytvořené otázky by studenti měli znát z předmětů, které úspěšně absolvovali. Mezi nejkritičtější body jednoznačně patří neúplný výběr osobních ochranných pracovních prostředků při manipulaci s dezinfekčními prostředky, dále neznalost metodického postupu při ředění dezinfekčních prostředků a tím vznik reálného nebezpečí poleptání kůže, očí či sliznic studenta.

Otázka zabývající se umístěním dezinfekčního řádu dělala problém R2, který by hledal dezinfekční řád v kanceláři staniční sestry a úplná neznalost R5, co je to dezinfekční řád, kdy Červenková et al. (2018) píše, že pro dezinfekční prostředky existují pravidla, která je nutná dodržet, mezi které patří například skladování v originálním obalu, v chladném a čistém skladu a nesmí být vystaveny slunečnímu záření. Dezinfekční přípravky podléhají dezinfekčnímu řádu, který je uložen v čistící místnost, v níž se ředí dezinfekční přípravky. Dezinfekční řád obsahuje informace o použití několika přípravků různého složení pro každou oblast, kterou je potřeba dezinfikovat.

Otázka týkající se hygienické dezinfekce rukou poukázala na nedostatečnou hygienu rukou studentů, neboť neuvedli všech pět elementárních situací nezbytných pro hygienickou dezinfekci rukou, tudíž se ruce studentů mohou stát přenašeči infekcí spojených se zdravotní péčí, kdy shodně uvádí i Veverková et al. (2019a) udává, že je kladen velký důraz na každého pracovníka nemocničního zařízení, aby si důkladně osvojil metodické postupy při mytí a dezinfekci rukou a staly se tak jeho základním profesním návykem.

Otázka zabývající se váhovými limity při manipulaci s břemeny upozornila na nedostatečnou znalost této oblasti respondentů R1, R3, R4 a R5, což by mohlo způsobit poškození zdraví studenta, neboť při manipulaci s těžšími břemeny, než je povoleno vzniká riziko poškození svalů zad a páteře studenta. Neugebauer (2016) ve své publikaci uvádí, že hmotnostní limit pro muže je při občasném zvedání a přenášení

břemene 50 kg, při častém zvedání a přenášení 30 kg a při práci vsedě 5 kg. U žen je to při občasném zvedání a přenášení břemene 20 kg, při častém zvedání a přenášení 15 kg a při práci vsedě 3 kg.

Limity však nelze ve většině případů dodržovat, neboť zdravotnický personál se s nepřiměřenou zátěží potýká dlouhodobě každý den. V této oblasti je důležitá prevence ve smyslu správného ovládní technik spojených s bezpečnou manipulací s břemeny, minimalizací výkonů spojených s prostým vertikálním zvedáním a přenášením pacienta a využívání vhodných pomůcek pro manipulaci (Šamaj, 2016).

V otázce manipulace s medicínálním kyslíkem byly rovněž shledány nedostatečné znalosti, tudíž kritické body respondentů v této oblasti. Každý respondent se tak dopouští chyb týkající se nesprávné manipulace a zásad uchovávání medicínálního kyslíku a vystavuje tak své zdraví, zdraví zdravotnického personálu i zdraví pacientů nebezpečí související s nesprávným zacházením s medicínálním kyslíkem. Bartůněk et al. (2016) píše, že medicínální kyslík patří mezi látky, které podporují hoření a ve vysokých koncentracích může způsobit explozi, proto je důležité dbát na správnou manipulaci s ním a zabránit kontaktu s přímým ohněm. Stlačený kyslík jako potenciální výbušnina reaguje také s mastnými látkami.

Poslední kategorie se zabírala školním úrazem a odhalila tak zcela nedostatečné povědomí studentů o tom, jak by měli v případě školního úrazu postupovat. Kritickým bodem u otázky, jaký je metodický postup při poranění kontaminovanou jehlou, či jiným kontaminovaným předmětem byla nejednotnost studentů v postupu ošetření takového úrazu a dalších postupů týkajících se evidence školního úrazu. Šamaj (2016) uvádí, že dojde-li k poranění kontaminovanou jehlou, měl by poraněný zdravotník podpořit krvácení rány, poté ránu vymýt mýdlem a tekoucí teplou vodou, provést dezinfekci přípravkem s virucidním efektem a následně překrýt obvazem či sterilním krytím. Pokud došlo k zasažení úst či očí, je nutné je vymýt množstvím vody. Zdravotník je povinen neprodleně nahlásit událost nadřízené osobě, řádně zdokumentovat a nechat se lékařsky vyšetřit.

Neméně důležité je sdělení Veverkové et al. (2019), jež uvádí že v případě, kdy se zdravotník poraní o kontaminovanou jehlu či jiný kontaminovaný předmět, je povinen podstoupit sérii kontrolních odběrů, mj. k vyšetření titru protilátek proti HIV

a HBsAg podle časového schématu. Stejná vyšetření podstoupí i pacient, s jehož biologickým materiálem přišel zdravotník do kontaktu, ale pouze v případě, že s vyšetřením souhlasí. Vše probíhá ve spolupráci lékařů příslušné specializace a oddělení pro nemoci z povolání. Aby však nákaza vzniklá ve spojitosti s kontaktem poškozené osoby s infekčním biologickým materiálem mohla být definována jako nemoc z povolání či pracovní úraz, musí být prokázáno, že zdravotník dodržel všechna opatření, která jsou zaměstnavatelem nařízená.

5 Návrh doporučení pro praxi

Doporučení pro studenty vyplývá z informací zjištěných výzkumným šetřením. Kritické body poukazují na výrazné nedostatky studentů v rámci znalostí a dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při výkonu praktické výuky. Studenti by se měli více zajímat o problematiku bezpečnosti a ochrany zdraví při výkonu své praxe. Měli by prohlubovat své znalosti v této oblasti a dodržovat metodické postupy, aby zamezili a předcházeli ohrožení zdraví svého, zdravotnického personálu, nebo dokonce zdraví pacienta.

Další doporučení se obrací na vzdělávací instituce, pro které by mělo být velice důležité, aby jejich studenti, kteří vykonávají praxi v nemocničním zařízení či na výjezdové základně zdravotnické záchranné služby neohrozili své zdraví, či zdraví pacienta. Tudíž by měli klást větší důraz na prohlubování znalostí studentů, s následným ověřením jejich vědomostí z oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární ochrany a dalších oblastí týkající se touto problematikou.

6 Závěr

Bakalářská práce se zabývá tématem dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář a byla rozdělena do dvou částí. První část bakalářské práce je teoretická a informace jsou čerpány z adekvátních zdrojů a literatury. Teoretická část začíná charakteristikou vědního oboru bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a charakteristikou požární ochrany. Dále byla uvedena základní legislativa týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a další nezbytná legislativa související s tématem bakalářské práce.

Zároveň jsou v bakalářské práci popsány oblasti související s dodržováním bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, mezi které je zařazeno užívání osobních ochranných pracovních prostředků, hygienická dezinfekce rukou, zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při praktické výuce studentů. Následně byly vyjmenovány rizika spojená s nedodržováním bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve kterých je zahrnuta psychická zátěž, zásady práce s biologickým materiálem, poranění ostrými předměty, používání medicínských přístrojů, manipulace s břemeny a pracovní postup při používání medicínálního kyslíku. Poslední kapitola teoretické části se zabývá školním úrazem.

Výzkumná část bakalářské práce byla zpracována kvalitativní metodou. Sběr dat probíhal pomocí polostrukturovaného rozhovoru. V rámci výzkumné části bakalářské práce byly stanoveny celkem tři výzkumné cíle. Prvním výzkumným cílem bylo popsat zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář. Druhým výzkumným cílem bylo zjistit znalosti pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář. Třetím výzkumným cílem bylo zjistit kritické body v dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář při vykonávání odborné praxe. Všechny výzkumné cíle byly hodnoceny v jednotlivých kategoriích. Všechny výzkumné cíle byly splněny.

Seznam použité literatury

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

BICEK, Lukáš. 2012. *Nouzové zdroje v nemocnici*. Plzeň. Bakalářská práce. Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta elektrotechnická.

ČERVENKOVÁ, Zuzana et al. 2018. *Ošetrovatelské postupy*. Pardubice: Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií. ISBN 978-80-7560-184-1.

ČESKO. 1998. Zákon č. 111 ze dne 29. května 1998, o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů. In: *Sbírka zákonů České republiky*. Částka 39, s. 5404. ISSN 1211-1244.

ČESKO. 2001a. Nařízení vlády č. 495 ze dne 14. listopadu 2001, kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků. In: *Sbírka zákonů České republiky*. Částka 178, s. 11033-11041. ISSN 1211-1244.

ČESKO. 2006. Zákon č. 262 ze dne 7. června 2006, zákoník práce. In: *Sbírka zákonů České republiky*. Částka 84, s. 3166-3171. ISSN 1211-1244.

ČESKO. 2020a. Nařízení vlády ze dne 17. února 2020 kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů. In: *Sbírka zákonů České republiky*. Částka 19, s. 378-403. ISSN 1211-1244.

ČESKO. 2020b. Zákon č. 205 ze dne 21. dubna 2020, kterým se mění zákon č. 258/2020 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony. In: *Sbírka zákonů České republiky*. Částka 73, s. 1570-1583. ISSN 1211-1244.

ČESKO. MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY. 2021. Zákon č. 153 ze dne 18. března 2021, kterým se mění zákon č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů ve znění pozdějších předpisů. In: *Sbírka zákonů České republiky*. Částka 59, s. 1278. ISSN 1211-1244.

ČESKO. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ. 2011c. Zákon č. 374 ze dne 6. listopadu 2011 o zdravotnické záchranné službě. In: *Sbírka zákonů České republiky*. Částka 131, s. 4839-4848. ISSN 1211-1244.

ČESKO. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ. 2017. Vyhláška č. 355 ze dne 17. října 2017, kterou se mění vyhláška č. 537/2006 Sb., o očkování proti infekčním nemocem, ve znění pozdějších předpisů. In: *Sbírka zákonů České republiky*. Částka 123, s. 3898-3900. ISSN 1211-1244.

DANDOVÁ, Eva. 2019. Meze psychické zátěže a stresu na pracovišti. *BOZP25* [online]. Praha: Verlag Dashöfer [cit. 2020-07-28]. Dostupné také z: https://www.bozp25.cz/33/meze-psychicke-zateze-a-stresu-na-pracovisti-uniqueidgOke4NvrWuOKaQDKuox_ZzhbfdUc0YJL86iZirc5-dg/?query=Meze%20psychick%E9%20z%E1t%EC%BEe%20a%20stresu%20na%20pracovi%20ti&serp=1.

DINGOVÁ ŠLIKOVÁ M., L. VRÁBELOVÁ a L. LIDICKÁ. 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.

JANÁKOVÁ, Anna. 2018. *ANAG Abeceda bezpečnosti a ochrany zdraví při práci*. 6. vyd. Olomouc: ANAG. ISBN: 978-80-7554-171-0.

KAPOUNOVÁ, Gabriela. 2020. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. 2. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0130-6.

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY. 2014. *Pokyn Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy k zaslání údajů pro sběr dat o úrazech studentů vysokých škol vzniklých v souvislosti se studiem ve studijním programu*. Praha. Dostupné také z: <https://www.msmt.cz/vzdelavani/vysoke-skolstvi/pokyn-msmt-k-zasilani-udaju-pro-sber-dat-o-urazech-studentu>.

NEUGEBAUER, Tomáš. 2016. *Bezpečnost a ochrana zdraví při práci v kostce neboli, O čem je současná BOZP*. 2. vyd. Praha: Wolters Kluwer. ISBN 978-80-7552-106-4.

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

STREJČKOVÁ, Věra. 2021. *BOZP na univerzitě*. [elektronická komunikace]. Message to: Gabriela Hamzová. 26. dubna 2021, 10:29. [cit. 2021-04-26]. Osobní komunikace.

ŠAMAJ, Martin. 2016. *Krizový management ve zdravotnictví: Management rizik*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-5086-5.

ŠENK, Zdeněk. 2012. *Bezpečnost a ochrana zdraví při práci prakticky a přehledně podle normy OHSAS*. Olomouc: ANAG. ISBN 978-80-7263-737-9.

TOMŠEJ, Jakub. 2020. *Zdraví a nemoc zaměstnance*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-015-5.

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

ÚZ č. 1363 *Bezpečnost a ochrana zdraví při práci*. Ostrava: Sagit, 2020. ISBN 978-80-7488-398-9.

VEVERKOVÁ, Eva et al. 2019a. *Ošetrovatelské postupy pro zdravotnické záchranáře I*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2747-9.

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

WEST, Gregory. 2016. *Legal Aspects of Emergency Services*. Burlington: Jones & Bartlett Learning. ISBN 978-1284068276.

Seznam tabulek

Tabulka 5	Kategorie zabývající se školením bezpečnosti a ochrany zdraví při praktické výuce
Tabulka 6	Kategorie porušování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při praktické výuce
Tabulka 7	Kategorie zjišťující znalosti studentů z jednotlivých oblastí bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
Tabulka 8	Kategorie školní úraz

7 Seznam schémat

- Schéma 1 Porušení pravidel BOZP spolužákem
- Schéma 2 Používané pomůcky při ředění dezinfekčních roztoků
- Schéma 3 Okamžik nezbytný pro hygienickou dezinfekci rukou
- Schéma 4 Správné uchovávání a manipulace s medicínálním kyslíkem
- Schéma 5 Barevné rozlišení zásuvek a jejich účel
- Schéma 6 Metodický postup při poranění ostrým předmětem

Seznam příloh

Příloha A Pět momentů pro hygienické mytí rukou

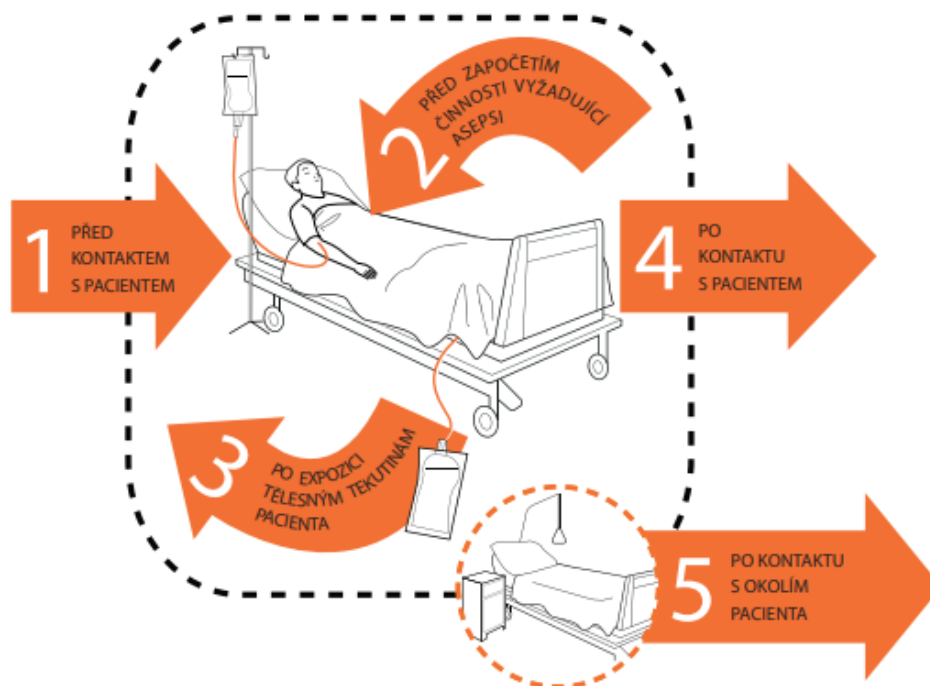
Příloha B Seznam otázek polostrukturovaného rozhovoru

Příloha C Protokol k realizaci výzkumu

Příloha D Souhlas respondenta s účastí ve výzkumu

Příloha E Článek připravený k publikaci v odborném periodiku

Pět základních situací pro hygienu rukou



1	PŘED KONTAKTEM S PACIENTEM	KDYŽ Při kontaktu s pacientem si před přímým dotykem dezinfikujte ruce. PROČ Z důvodu ochrany pacienta před nebezpečnými mikroorganismy přenášenými na Vašich rukou.
2	PŘED ZAPOČETÍM ČINNOSTI VYZADUJÍCÍ ASEPSI	KDYŽ Dezinfikujte si ruce bezprostředně před prováděním jakýchkoli aseptických výkonů. PROČ Z důvodu ochrany pacienta před nebezpečnými mikroorganismy včetně jeho vlastních, které by mohly vniknout do jeho těla.
3	PO EXPOZICI TĚLESNÝM TEKUTINÁM PACIENTA	KDYŽ Dezinfikujte si ruce bezprostředně po vystavení riziku styku s tělesnými tekutinami (a po sejmutí rukavic). PROČ Z důvodu Vaší ochrany i ochrany zdravotnického prostředí před nebezpečnými mikroorganismy pacienta.
4	PO KONTAKTU S PACIENTEM	KDYŽ Dezinfikujte si ruce po přímém dotyku pacienta nebo jeho bezprostředního okolí ve chvíli, kdy pacienta opouštíte. PROČ Z důvodu Vaší ochrany i ochrany zdravotnického prostředí před nebezpečnými mikroorganismy pacienta.
5	PO KONTAKTU S OKOLÍM PACIENTA	KDYŽ Dezinfikujte si ruce po přímém dotyku jakéhokoli předmětu nebo kusu nábytku v bezprostředním okolí pacienta ve chvíli, kdy ho opouštíte, a to i v případě, že nedošlo k dotyku pacienta. PROČ Z důvodu Vaší ochrany i ochrany zdravotnického prostředí před nebezpečnými mikroorganismy pacienta.



Vydáno: Ministerstvo zdravotnických organizací v roce 2009 pod názvem "Your 5 moments for hand hygiene"
 © World Health Organization 2009
 Generální ředitelství zdravotnické organizace udělil Ministerstvu zdravotnictví ČR právo k převodu dokumentu do českého jazyka. Ministerstvo zdravotnictví ČR plně zodpovídá za českou verzi dokumentu. Česká verze.
 © Ministerstvo zdravotnictví České republiky 2011

Květen 2009

Obr. 1 Pět momentů pro hygienické mytí rukou (WHO, 2009)

Příloha B Seznam otázek polostrukturovaného rozhovoru

Otázky polostrukturovaného rozhovoru:

Charakteristika respondentů

- 1) Kolik je Vám let?
- 2) Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?
- 3) Jaký typ střední školy jste absolvoval/a?

Kategorie zabývající se školením bezpečnosti a ochrany zdraví při praktické výuce

- 1) Kdy musíte být proškolen/a o BOZP?
- 2) Jakým způsobem Vás před začátkem praktické výuky univerzita seznámila s dodržováním pravidel BOZP?
- 3) Jakým způsobem jste seznámen/a s BOZP a PO při příchodu na nové pracoviště?

Kategorie porušování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při praktické výuce

- 1) Co považujete za nejčastější způsoby nedodržování BOZP při výkonu praktické výuky?
- 2) Jak se zachováte, pokud jste svědkem porušování pravidel BOZP Vašimi spolužáky?
- 3) Jak se zachováte, pokud jste svědkem porušování pravidel BOZP zdravotnickým pracovníkem?

Kategorie zajišťující znalosti studentů z jednotlivých oblastí bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

- 1) Jaké OOPP při praktické výuce používáte nejčastěji?
- 2) Jaké jsou základní OOPP při manipulaci s dezinfekčními prostředky?
- 3) Jaký je správný metodický postup při ředění dezinfekce?
 - a) Nejprve se naleje dezinfekce, poté voda
 - b) Nejprve se naleje voda, poté dezinfekce
- 4) Kde najdete dezinfekční řád?
- 5) Kdy provádíte hygienickou dezinfekci rukou?

- 6) Jaký je metodický postup, potřísní-li se podlaha krví, či jiným biologickým materiálem?
- 7) Kam se vyhazují ostré předměty?
- 8) Jaký je základní váhový limit při manipulaci s břemeny pro muže a ženy?
- 9) Jaké jsou zásady správné manipulace s medicínou kyslíkem?
- 10) Jakým hasícím přístrojem se hasí elektrická zařízení v případě požáru?
- 11) Jak se barevně rozlišují zásuvky? K čemu toto barevné rozlišení slouží?

Kategorie školní úraz

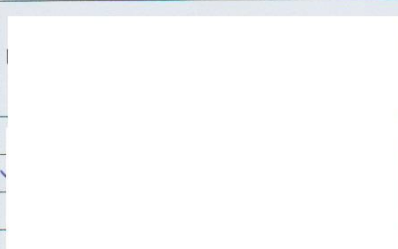
- 1) Co považujete za nejčastější školní úraz při praktické výuce?
- 2) Jaký je postup při poranění ostrým předmětem?
- 3) Jaký je postup při poranění kontaminovanou jehlou či jiným, krví kontaminovaným předmětem?
- 4) Koho oslovíte, stane-li se Vám školní úraz na půdě univerzity a v nemocničním zařízení?
- 5) Jak byste vyplnil/a protokol o školním úrazu?
- 6) Setkal/a jste se již se školním úrazem?
- 7) Má student právo na kompenzaci při vzniku školního úrazu?

Kategorie doporučení studentů v rámci dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při praktické výuce

- 1) Jak byste ohodnotil/a své znalosti? Máte doporučení, které by mohlo zlepšit kvalitu bezpečnosti a ochrany zdraví při praktické výuce?

Příloha C Protokol k realizaci výzkumu

PROTOKOL K REALIZACI VÝZKUMU

Jméno a příjmení studenta:	GABRIELA HAMZOVA
Osobní číslo studenta:	1. 9
Univerzitní e-mail studenta:	g. 2
Studijní program:	Zdravotnický záchranář
Ročník:	3.
Kvalifikační práce	
Téma kvalifikační práce:	Dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář
Kvalifikační práce:	<input checked="" type="checkbox"/> bakalářská <input type="checkbox"/> diplomová
Jméno vedoucího kvalifikační práce:	Bc. et Bc. Lenka Horáková
Metoda a technika výzkumu:	Technika: polostrukturovaný rozhovor Metoda: kvalitativní
Soubor respondentů:	Stud. záchranářů
Název pracoviště realizace výzkumu:	Fakulta zdravotnických studií, TUL
Datum zahájení výzkumu:	15.6.2021
Datum ukončení výzkumu:	18.6.2021
Souhlas vedoucího kvalifikační práce:	<input checked="" type="checkbox"/> souhlasím <input type="checkbox"/> nesouhlasím
Vyjádření vedoucího kvalifikační práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu:	<input type="checkbox"/> bude spojen <input checked="" type="checkbox"/> nebude spojen
Souhlas vedoucího pracovníka instituce:	<input type="checkbox"/> souhlasím <input type="checkbox"/> nesouhlasím
Souhlas vedoucího pracovníka dílčího pracoviště:	<input type="checkbox"/> souhlasím <input type="checkbox"/> nesouhlasím
Prohlášení studenta	
<p>Prohlašuji, že v kvalifikační práci ani v publikacích souvisejících s kvalifikační prací nebudu uvádět osobní údaje o respondentech nebo institucích, kde byl výzkum realizován. V kvalifikační práci nebude uveden název instituce, pokud není získán souhlas v tomto protokolu. Dále prohlašuji, že budu dodržovat povinnou mlčenlivost o skutečnostech, o kterých jsem se dozvěděl při realizaci výzkumu v rámci osobní ochrany zúčastněných osob.</p>	
Vyjádření vedoucího pracovníka instituce o případném zveřejnění názvu instituce v kvalifikační práci a v publikacích souvisejících s kvalifikační prací:	
Podpis studenta:	
Podpis vedoucího práce:	
Podpis vedoucího pracovníka instituce:	
Podpis vedoucího pracovníka dílčího pracoviště:	



Příloha D Souhlas respondenta s účastí ve výzkumu

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

Souhlas respondenta s účastí ve výzkumu

Jméno a příjmení studenta:	Gabriela Hamzová
Osobní číslo studenta:	[]
Univerzitní e-mail studenta:	() z
Studijní program:	Zdravotnický záchranář
Ročník:	3.
Kvalifikační práce:	<input checked="" type="checkbox"/> bakalářská <input type="checkbox"/> diplomová
Téma kvalifikační práce:	Dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci studentů studijního oboru Zdravotnická záchranář
Technika	Polostrukturovaný rozhovor

Dobrý den,

v souvislosti se zpracováním kvalifikační práce bych Vás tímto chtěla požádat o udělení souhlasu s podílením se na výzkumu jako respondent. Kdykoliv máte možnost odstoupit od realizace výzkumu. Výzkum bude realizován technikou polostrukturovaného rozhovoru, dále bude elektronicky zaznamenán (prostřednictvím diktafonu a následně zpracován v aplikaci Microsoft office Word.

V rámci kvalifikační práce bude zajištěna anonymita respondentů a mlčenlivost výzkumníka o všech zjištěných skutečnostech při zpracování zjištěných údajů. Výstupy výzkumu budou též uváděny anonymně.

Svým podpisem souhlasím s účastí ve výzkumu za výše zmíněných podmínek v rámci zpracování kvalifikační práce.

Jméno a příjmení respondenta: Filip Hamzová

Podpis respondenta: [Podpis]

Dne: 11.10.2021

Příloha E Článek připravený k publikaci v odborném periodiku

Dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci studentů studijního oboru zdravotnický záchranář

Gabriela Hamzová, Bc. et Bc. Lenka Horáková
Fakulta zdravotnických studií, Technická univerzita v Liberci
Studentská 1402/2, Liberec 1 – Staré město 46001
gabriela.hamzova@tul.cz, lenka.horakova@tul.cz

Souhrn

Dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci studentů oboru Zdravotnický záchranář je velmi aktuální téma. K výkonu odborné praxe je nezbytně nutné, aby si studenti oboru Zdravotnický záchranář osvojili pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP). Aby je dodržovali a předešli tak poškození zdraví pacienta i svého vlastního. Kvalitativní výzkum vedený formou polostrukturovaného rozhovoru má za cíl zjistit kritické body v oblasti BOZP při praktické výuce studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář.

Klíčová slova

zdravotnický záchranář, bezpečnost a ochrana zdraví, praktická výuka, osobní ochranné pracovní prostředky

Summary

The compliance with occupational safety and health protection during practical training of paramedic students is very actual topic. For practical training is very important to learn the rules of occupational safety and health protection, to comply with them in order to prevent any harm of student' their own health or the health of the patient. The qualitative research in a form of half structured conversation focuses on critical aspects of occupational safety and health protection during practical training of paramedic students.

Key words

paramedic, occupational safety, health protection, practical training, personal protective equipment

Obrázek 1 Článek 1 (Zdroj: Autor)

Úvod

Bezpečnost práce je mezivědní obor, který se zabývá problematikou bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, a také nejrůznějšími technickými, výchovnými a organizačními opatřeními, které mají za cíl vytvořit pracoviště a pracovní prostředí tak, aby se předešlo vzniku pracovního úrazu (1). Cílem bezpečnosti a ochrany zdraví při práci je vytvořit a zavést takový systém pravidel, který díky jejich dodržování zabezpečí ochranu zaměstnancům, zaměstnavateli a případně také studentům při jejich odborné praktické výuce. V oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví má zaměstnavatel povinnost zajistit školení zaměstnancům oddělení, ale také studentům, kteří vykonávají odbornou praxi. (2). Tato školení by měla být koncipována tak, aby získaným informacím zaměstnanci a studenti porozuměli, dokázali je uplatnit v praxi a nebyly vnímány pouze jako splnění povinnosti (3).

Povinností zaměstnavatele je soustavně kontrolovat a vyžadovat dodržování pravidel a předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na pracovišti všemi osobami, které se na pracovišti zdržují (1).

Metodika výzkumu

Pro účely výzkumu byly stanoveny tři výzkumné cíle, a to popsat zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář, zjistit znalosti pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při odborné praxi studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář a zjistit kritické body v dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář při vykonávání odborné praxe.

Pro účely realizace výzkumného šetření bakalářské práce byla zvolena kvalitativní metoda výzkumu, která probíhala formou polostrukturovaného rozhovoru. Výzkum byl přesunut z důvodu nepříznivé epidemiologické situace, tudíž byl realizován v červnu 2021. Výzkum byl zaměřen na studenty 3. ročníku denního studia studijního oboru Zdravotnický záchranář na zjištění jejich vědomostí v oblasti dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při výkonu praktické výuky.

Rozhovory s respondenty byly pořízeny pomocí mobilního telefonu a následně přepsány do programu Microsoftu Office Word. K polostrukturovanému rozhovoru bylo připraveno 3 obecné otázky a 25 otázek otevřeného typu. V případě potřeby k nim v průběhu rozhovoru byly dovytvořeny podotázky na základě odpovědí respondentů.

Obrázek 2 Článek 2 (Zdroj: Autor)

Výsledky

K výzkumnému cíli, který měl za úkol zjistit znalosti respondentů v oblasti pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při odborné praxi studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář byla vytvořena jedna výzkumná otázka, která se ptala na to, jak dodržují pravidla bezpečnosti při odborné praxi studenti studijního oboru Zdravotnický záchranář? K této výzkumné otázce byl sestaven dotazník, čítající celkem 26 otázek z jednotlivých oblastí BOZP a PO. Tyto otázky pak byly navíc rozděleny do 5 samostatných kategorií (kategorie zabývající se školením bezpečnosti a ochrany zdraví při praktické výuce, kategorie porušování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při praktické výuce, kategorie zjišťující znalosti studentů z jednotlivých oblastí bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, kategorie školní úraz a kategorie doporučení studentů v rámci dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při praktické výuce).

Závažnými kritickými body této oblasti byly především nejednotnost v oblasti školení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, a to jak na půdě fakulty zdravotnických studií, tak po příchodu na nové pracoviště v nemocničním zařízení nepoužívání osobních ochranných pracovních prostředků, neúplný výběr osobních ochranných pracovních prostředků při manipulaci s dezinfekčními prostředky, dále neznalost metodického postupu při ředění dezinfekčních prostředků, nedostatek znalostí o dezinfekčních řádech, nedodržování základních pravidel při hygienické dezinfekci rukou, neznalost zásad manipulace s břemeny a medicínálním kyslíkem, neúplné a dále absolutní neznalosti týkající se barev a účelu zásuvek, nejednotnost studentů v postupu ošetření rány a následnému nahlášení úrazu vedoucímu pracovníkovi, nedostatečná znalost respondentů v oblasti práv a povinností studentů.

Diskuze

Výzkumná část měla za úkol shrnout kritické body v dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář při vykonávání odborné praxe.

V kategorii zabývající se školením bezpečnosti a ochrany zdraví při praktické výuce byly kritickými body především nejednotnost v oblasti školení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, a to jak na půdě fakulty zdravotnických studií, tak po příchodu na nové pracoviště v nemocničním zařízení, přičemž Neugebauer (2016) jasně uvádí, že má zaměstnavatel povinnost zajistit školení zaměstnancům oddělení, ale také studentům, kteří vykonávají odbornou praxi.

Obrázek 3 Článek 3 (Zdroj: Autor)

Nejzávažnějším kritickým bodem kategorie porušování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při praktické výuce bylo nepoužívání osobních ochranných prostředků. Janáková (2018) uvádí, že studenti mají povinnost při praktické výuce používat osobní ochranné prostředky a musí být dostatečně proškoleni v oblasti používání ochranných prostředků. Otázka zabývající se umístěním dezinfekčního řádu dělala problém R2, který by hledal dezinfekční řád v kanceláři staniční sestry a úplná neznalost R5, co je to dezinfekční řád, kdy Dmková (2019) píše, že dezinfekční roztoky, které jsou určeny na podlahové krytiny a na ostatní povrchy se musí měnit v pravidelných intervalech z toho důvodu, aby se zamezilo vzniku rezistence přítomných mikroorganismů.

Otázka zabývající se váhovými limity při manipulaci s břemeny upozornila na nedostatečnou znalost této oblasti respondentů R1, R3, R4 a R5, což by mohlo způsobit poškození zdraví studenta, neboť při manipulaci s těžšími břemeny, než je povoleno vzniká riziko poškození svalů zad a páteře studenta.

V otázce manipulace s medicínálním kyslíkem byly rovněž shledány nedostatečné znalosti, tudíž kritické body respondentů v této oblasti. Každý respondent se tak dopouští chyb týkající se nesprávné manipulace a zásad uchovávání medicínálního kyslíku a vystavuje tak své zdraví, zdraví zdravotnického personálu i zdraví pacientů nebezpečí související s nesprávným zacházením s medicínálním kyslíkem. Bartůněk et al. (2016) píše, že medicínální kyslík patří mezi látky, které podporují hoření a ve vysokých koncentracích může způsobit explozi, proto je důležité dbát na správnou manipulaci s ním a zabránit kontaktu s přímým ohněm.

Kritickým bodem u otázky, jaký je metodický postup při poranění kontaminovanou jehlou, či jiným kontaminovaným předmětem byla nejednotnost studentů v postupu ošetření takového úrazu a dalších postupů týkajících se evidence školního úrazu. Šamaj (2016) uvádí, že dojde-li k poranění kontaminovanou jehlou, měl by poraněný zdravotník podpořit krvácení rány, poté ránu vymýt mýdlem a tekoucí teplou vodou, provést dezinfekci přípravkem s virucidním efektem a následně překrýt obvazem či sterilním krytím.

Závěr

Výzkumným šetřením byly zjištěny kritické body v dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci studentů studijního oboru Zdravotnický záchranář při vykonávání odborné praxe. Doporučení pro studenty vyplývá z informací zjištěných výzkumným šetřením. Kritické body poukazují na výrazné nedostatky studentů v rámci znalostí a dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při výkonu praktické výuky. Studenti by se měli více zajímat o

Obrázek 4 Článek 4 (Zdroj: Autor)

problematiku bezpečnosti a ochrany zdraví při výkonu své praxe. Měli by prohlubovat své znalosti v této oblasti a dodržovat metodické postupy, aby zamezili a předcházeli ohrožení zdraví svého, zdravotnického personálu, nebo dokonce zdraví pacienta.

Další doporučení se obrací na vzdělávací instituce, pro které by mělo být velice důležité, aby jejich studenti, kteří vykonávají praxi v nemocničním zařízení či na výjezdové základně zdravotnické záchranné služby neohrozili své zdraví, či zdraví pacienta. Tudiž by měli klást větší důraz na prohlubování znalostí studentů, s následným ověřením jejich vědomostí z oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární ochrany a dalších oblastí týkající se touto problematikou.

Seznam literatury

- 1) JANÁKOVÁ, Anna. 2018. *ANAG Abeceda bezpečnosti a ochrany zdraví při práci*. 6. vyd. Olomouc: ANAG. ISBN: 978-80-7554-171-0.
- 2) NEUGEBAUER, Tomáš. 2016. *Bezpečnost a ochrana zdraví při práci v kostce, neboli, O čem je současná BOZP*. 2. vyd. Praha: Wolters Kluwer. ISBN 978-80-7552-106-4.
- 3) TOMŠEJ, Jakub. 2020. *Zdraví a nemoc zaměstnance*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-015-5.
- 4) DRNKOVÁ, Barbora. 2019. *Mikrobiologie, imunologie, epidemiologie a hygiena pro zdravotnické obory*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0693-6.
- 5) BARTŮNĚK, Petr et al. 2016. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4343-1.
- 6) ŠAMAJ, Martin. 2016. *Krizový management ve zdravotnictví: Management rizik*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-5086-5.

Obrázek 5 Článek 5 (Zdroj: Autor)