



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

**Schopnost laické veřejnosti poskytnout první pomoc
v akutních stavech z pohledu zdravotnických
záchranářů**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studijní program: **SPECIALIZACE VE ZDRAVOTNICTVÍ**

Autor: Tomáš Skalický

Vedoucí práce: Mgr. Alena Polanová

České Budějovice 2020

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci s názvem *Schopnost laické veřejnosti poskytnout první pomoc v akutních stavech z pohledu zdravotnických záchranářů* jsem vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury.

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

V Českých Budějovicích dne 11. 8. 2020

.....

Tomáš Skalický

Poděkování

Na tomto místě bych velice rád poděkoval Mgr. Aleně Polanové za odborné vedení mé bakalářské práce, za poskytnuté cenné rady, trpělivost, připomínky, ochotu a dlouhodobou spolupráci.

Dále bych rád poděkoval všem zdravotnickým záchranářům, kteří se podíleli na mé bakalářské práci za cenné informace a předané zkušenosti.

Velké díky také patří mé rodině, která mi byla oporou a zejména mé babičce Bohuslavě Skalické, která vždy dbala na mé vzdělání a bez které by tato práce nevznikla.

Schopnost laické veřejnosti poskytnout první pomoc v akutních stavech z pohledu zdravotnických záchranářů

Abstrakt

Bakalářská práce zkoumá problematiku poskytování laické první pomoci v akutních stavech z pohledu zdravotnických záchranářů. Tato práce je rozdělena na teoretickou a výzkumnou část. Teoretická část jako první popisuje zdravotnickou záchrannou službu, její složky a druhy výjezdových posádek za účelem objasnění vztahu mezi první pomocí a přednemocniční neodkladnou péčí. Následně je v této části rozebrána první pomoc nejen z hlediska teoretického a praktického, ale i z hlediska sociálně psychologického. V neposlední řadě je zde pozornost také věnována anatomii, fyziologii, patofyziologii a první pomocí šesti vybraných akutních stavů.

Druhá část této bakalářské práce se soustředí na analýzu dat získaných během výzkumného šetření. Toto šetření bylo provedeno kvalitativním výzkumem pomocí polostrukturovaného rozhovoru o 33 otázkách s celkem osmi zdravotnickými záchranáři, kteří vykonávají službu v Jihočeském kraji a pomocí přímého vlastního pozorování během praxí. Cílem práce je zjistit, jaký je rozsah schopností laické veřejnosti při poskytování první pomoci, jaká je efektivita jejich provedení a zda-li oplývá laická veřejnost ochotou pomáhat. Získané informace vedly k zodpovězení výzkumných otázek a ke splnění všech cílů této práce.

Výsledky zkoumání této práce vyhodnocují laickou veřejnost jako dostatečně ochotnou a s rozsahem schopností, které jsou postačující k provedení základních úkonů první pomoci, avšak efektivita těchto provedených úkonů je značně nízká.

Hlavním přínosem této bakalářské práce je zvýšení povědomí o problematice laické první pomoci, což by mohlo přispět ke zlepšení výuky první pomoci a následně ke zlepšení v oblasti poskytování první pomoci laickou veřejností v akutních stavech.

Klíčová slova

Zdravotnická záchranná služba; první pomoc; akutní stav; přednemocniční neodkladná péče; zdravotnický záchranář; zdravotnické operační středisko; kardiopulmonální resuscitace

The ability of laical public to provide first aid in acute conditions from point of view of paramedic

Abstract

This bachelor's thesis examines the issues of providing non-professional first aid in acute condition from paramedics' point of view. The bachelor's thesis is divided into a theoretical part and research part. At first, the theoretical part describes the emergency medical service, its rescue forces and types of ambulance crew in order to explain the connection between the first aid and pre-hospital emergency care. This part analyses the first aid not only from the theoretical and practical point of view, but also from a social psychological one. Then, the theoretical part also deals with anatomy, physiology, pathophysiology and the first aid of six selected acute conditions.

The second part is focused on the analysis of data obtained from a research survey. The research survey was conducted by a qualitative survey using as main methods a semi-structured interview and direct observation during university practice. The semi-structured interview includes 33 questions and is answered by eight paramedics that serves in the South Bohemian Region. The aim of this thesis is to find out what the range of capabilities of general public is in providing the non-professional first aid, how effective the general public is in providing the non-professional first aid and whether people are willing to help. The obtained information led to answering all research questions and fulfilling the aim of the bachelor's thesis.

The results of the research evaluate non-professional public as willing enough and with sufficient abilities to provide the first aid but on the other hand the effectiveness of performed actions is considerably insufficient.

The main contribution of this bachelor's thesis is the rise of awareness about the issues of the first aid provided by laical public, which could contribute to the improvement of the first aid educational method and subsequently to the improvement of providing the non-professional first aid by general public in cases of acute conditions.

Key words

Emergency medical service; first aid; acute condition; pre-hospital emergency care; paramedic; medical operation center; cardiopulmonary resuscitation

Obsah

Úvod.....	8
1 Současný stav.....	9
1.1 Zdravotnická záchranná služba	9
1.2 První pomoc při ohrožení života a zdraví	10
1.2.1 Poskytování a neposkytování pomoci z hlediska sociální psychologie	11
1.3 Vybrané akutní stavy ovlivnitelné laickou první pomocí	13
1.3.1 Náhlá zástava oběhu	13
1.3.2 Aspirace cizího tělesa	16
1.3.3 Tonutí.....	19
1.3.4 Masivní zevní krvácení	20
1.3.5 Ztrátová poranění	22
1.3.6 Poškození teplem, chladem, elektrickým proudem, chemikáliemi	24
2 Cíle a výzkumné otázky	28
2.1 Cíle práce	28
2.2 Výzkumné otázky.....	28
3 Metodika.....	29
3.1 Metodika práce.....	29
3.2 Charakteristika výzkumného souboru.....	30
4 Výsledky výzkumu.....	31
4.1 Výsledky výzkumného šetření u zdravotnických záchranářů.....	31
4.2 Výsledky výzkumného šetření vlastním pozorováním	39
5 Diskuze	43

6	Závěr.....	48
7	Seznam použitých zdrojů	49
8	Seznam Příloh.....	52
9	Seznam použitých zkratek	53

Úvod

Osoba, která se stane svědkem události, kdy je třeba poskytnout první pomoc, by na to měla být připravena, a to i osoba z řad laické veřejnosti. Připravena morálně, psychicky, teoreticky a také prakticky. Připravena zabránit vykrvácení, udušení, zmírnit utrpení způsobené bolestí, vytvořit maximální šanci pro zachování základních životních funkcí (vědomí, dýchání, krevní oběh). Například v situaci, kdy dojde u člověka k zástavě krevního oběhu, zbývá na záchranu jeho života jen několik minut. Za běžného silničního provozu přijede posádka zdravotnické záchranné služby na místo události v průměru za 10 minut (dle legislativy do 20 minut). Avšak mozková tkáň bez okysličené krve začíná již po 3-5 minutách velmi rychle podléhat nezvratným změnám. Okamžitě poskytnutá a kvalitně prováděná laická resuscitace dokáže zčásti nahradit životní funkce postiženého a oddálit tak vznik nezvratných změn do příjezdu zdravotnické záchranné služby. Postižený tak dostává nejen šanci přežít, ale také navrátit se do plného zdraví. Kvalitně provedená první pomoc má svůj nemalý význam i v případech, kdy není bezprostředně ohrožen lidský život. Postiženému může ulevit od bolesti, zkrátit následnou dobu léčení, snížit pravděpodobnost komplikací a trvalých následků nebo alespoň zmenšit momentální stresovou zátěž.

Ve své bakalářské práci jsem se zabýval poskytováním první pomoci laickou veřejností u pacientů s akutním stavem. Akutním stavem je myšleno náhle vzniklé onemocnění či úraz, který vyžaduje neodkladné řešení. Prognózu takového stavu je mnohdy možné ovlivnit úkony bez jakéhokoliv zdravotnického vybavení a odborné způsobilosti, pokud poskytovatel první pomoci včas rozezná základní symptomy akutního stavu, z kterých odvodí správný postup jeho řešení.

Toto téma jsem si vybral, protože si myslím, že mnoho pacientů by mělo díky provedené laické pomoci šanci nejen zůstat při životě, ale také opět získat plné zdraví bez trvalých následků. Tito lidé by pak nebyli, po prodělání akutního onemocnění či úrazu, odkázáni pouze na přednemocniční neodkladnou péči zdravotnické záchranné služby, rychlý transport a kvalitní následnou nemocniční péči.

1 Současný stav

1.1 Zdravotnická záchranná služba

Zdravotnická záchranná služba hlavního města Prahy (2019) uvádí, že Zdravotnická záchranná služba (ZZS) v České republice existuje od roku 1857, čímž se řadí mezi nejstarší záchranné služby na světě.

Za činnost ZZS je považováno přijetí tísňové výzvy na lince 155, následného vyhodnocení stupně naléhavosti, případně poskytnutí telefonicky asistované první pomoci (TAPP), telefonicky asistované neodkladné resuscitace (TANR) či jiných odborných rad a zajištění poskytnutí přednemocniční neodkladné péče (PNP) výjezdovou skupinou ZZS. Dvěma základními částmi jsou zdravotnické operační středisko (ZOS) a výjezdové skupiny (Zákon 374/2011 Sb., §4).

Zdravotnické operační středisko poskytuje celoroční 24 hodinovou službu k příjmu tísňových volání. Tuto službu zabezpečuje 2-7 operátorek nebo operátorů s odbornou způsobilostí k výkonu povolání zdravotnických záchranářů (ZZS HMP, 2019). Za použití telekomunikační a sdělovací techniky přijímají, evidují a vyhodnocují tísňové výzvy a koordinují výjezdové skupiny. Každý z těchto operátorů mnohdy získá o události a zdravotním stavu postižené osoby jen malé množství informací, které mohou být klamné a matoucí. Na jejich podkladě poté ve velké časové tísni se rozhoduje o pacientově osudu (Vyhláška č. 55/2011 Sb., §17).

Přednemocniční neodkladná péče (PNP) je poskytována zejména při náhle vzniklém onemocnění, úrazu nebo jiném zhoršení zdravotního stavu, které mohou vést bez poskytnutí PNP ke vzniku dlouhodobých nebo trvalých následků, případně k selhání životních funkcí a náhlé smrti. Dále je PNP poskytována při náhle vzniklé intenzivní bolesti nebo z důvodu náhle vzniklé změny chování a jednání postiženého ohrožující zdraví nebo život jeho samého nebo jiných osob (Franěk, 2019). Tuto službu v současné době zajišťují výjezdové skupiny, a to buď ve složení rychlé zdravotnické pomoci (RZP), která je tvořena záchranářem a řidičem vozidla, nebo ve složení rychlé lékařské pomoci (RLP), kdy je posádka obohacena o přítomnost lékaře. Vozidla RZP jsou uzpůsobena k péči o pacienta v terénu, jeho stabilizaci a transportu na polohovatelných nosítkách do zdravotnického zařízení. Z tohoto důvodu vybavení vozidla přibližně odpovídá zjednodušené jednotce intenzivní péče. Lékařů vykonávající svou profesi u ZZS je však

oproti nelékařským pracovníkům poměrně málo, a proto byl zaveden setkávací systém rendez-vous (RV), kdy vzniká další druh posádky tvořený záchranářem v roli řidiče vozidla a lékařem. RV se pohybuje v terénu osobním vozidlem menších rozměrů, které není určené pro transport pacientů oproti plně vybavenému velkému vozidlu RZP určenému k převozu pacienta. Tak je docíleno zkrácení dojezdového času k pacientovi a zvýšení efektivity využití lékaře v terénu. Do příjezdu RZP jsou lékařem u pacienta provedeny naléhavé zákroky a lékařské výkony. Pokud to stav postižené osoby dovoluje, transport do zdravotnického zařízení provede RZP již bez přítomnosti lékaře, který poté může být z místa události uvolněn k jiném případě (Remeš a Trnovská, 2018).

Odbornou způsobilost k výkonu povolání zdravotnického záchranáře získá osoba absolvováním bakalářského studijního oboru pro přípravu zdravotnických záchranářů. Jinou možností je absolvování studia v oboru diplomovaný zdravotnický záchranář na vyšších zdravotnických školách, pokud bylo studium prvního ročníku zahájeno nejpozději 2018/19, nebo střední zdravotnické školy v oboru zdravotnický záchranář, pokud bylo studium prvního ročníku zahájeno nejpozději ve školním roce 1998/1999 (Zákon 96/2004 Sb., §18). Řidič RZP získává způsobilost k výkonu povolání absolvováním akreditovaného kvalifikačního kurzu v oboru řidič vozidla zdravotnické záchranné služby (Zákon 96/2004 Sb., §35).

Pro zabezpečení nejurgentnějších stavů činnost pozemních výjezdových skupin doplňuje skupina letecké záchranné služby (LZS). Zkušební provoz byl zahájen jako první na stanovišti v Praze dne 1. dubna 1987 a pokračuje nepřetržitě až dodnes. LZS výrazně zkracuje cestu pacientů do specializovaných center. Stanovišť LZS je dnes již deset (ZZS HMP, 2019).

1.2 První pomoc při ohrožení života a zdraví

Pokud se člověk ocitne v náhlém ohrožení nebo již ve stavu postižení zdraví či života, existují jednoduché a účelné úkony, které mají potenciál zabránit nebo omezit progresy tohoto stavu, souhrnně je nazýváme první pomoc (PP) (Felman, 2018). K provedení těchto úkonů není potřeba materiálního vybavení ani odborné způsobilosti, poskytovatel první pomoci by měl být tedy vybaven zejména teoretickými a praktickými dovednostmi. V určité posloupnosti je vždy primární vlastní bezpečí, až poté záchrana života či zdraví dalšího člověka. Poskytovatel PP vyhodnocující situaci jako bezpečnou se následně snaží o záchranu života a zdraví postižené osoby, dále pak o zajištění možného komfortu

a bezpečí (Kelnarová, 2012). Součástí PP by mělo být vždy přivolání odborné pomoci, a to použitím tísňové zdravotnické linky na čísle 155 nebo mobilní aplikace Záchranka (Maleňák, 2016). Od roku 2020 již obě tyto možnosti v případě chytrých telefonů automaticky poskytují zjištění polohy volajícího za pomoci lokátoru souřadnic GPS, což výrazně zkrátí dojezdový čas k postiženému (Moravčík, 2020). Pokud oznamovací zařízení umožňuje funkci hlasitého odposlechu, je žádoucí tuto funkci využít k uvolnění obou rukou. Mezi základní informace patří místo události, počet pacientů, stav pacientů a okolnosti události pro včasnou aktivaci dalších složek integrovaného záchranného systému (IZS). Hovor vždy ukončuje operátor nikoli oznamovatel (Málek a Knor, 2019). V případě, kdy možný poskytovatel PP není nikterak vystaven ohrožení na životě a zdraví pro sebe nebo jiného, je neposkytnutí dle zákona č. 40/2009 Sb., §150 a §151 trestné. Při poskytování PP se vyskytuje několik faktorů, které mohou vést až k neposkytnutí PP. Prvním faktorem jsou psychologické aspekty, dále pak nedůvěra k institucím kvůli následkům hrozících za špatně uskutečněnou záchranu a na posledním místě je obava o vlastní život a zdraví (Kelnarová, 2012).

1.2.1 Poskytování a neposkytování pomoci z hlediska sociální psychologie

Poskytnutí pomoci jinému člověku je aktem prosociálního chování. To je chování, které společnost schvaluje a vyžaduje, tyto akty jsou konány ve prospěch jiného člověka nebo skupiny. Většina autorů je dnes přikloněna k názoru, že míra prosociálního chování plyne z prostředí a výchovy dané osoby. Nelze však vyloučit ani vliv osobních determinantů, momentální nálady každého jedince a kontext situace (Výrost a Slaměník, 2008).

Odpovědí na otázku „*proč pomáháme?*“ mohou být následující motivační zdroje prosociálního chování. První z vyvolávajících činitelů prosociálního chování je tzv. *sociální výměna* založená na principu „náklady-zisk“. Za poskytnutou pomoc pomáhající očekává odměnu, kterou může být například dobrý pocit, vděk postiženého nebo finanční odměna. Druhým významným činitelem je *sociální norma* (slušné chování, poctivost, čestnost, pomoc jiným). Dodržování sociální normy vede k sociálnímu souhlasu a nedodržování k sociálnímu nesouhlasu, jenž může vyvrcholit trestem. Jednou z norem je také sociální odpovědnost, z které vychází předpoklad, že člověk pomůže jinému člověku, pokud pomoc potřebuje. Prosociální chování vyvolává také *empatie*,

tato schopnost vcítění se do jiného člověka způsobí vlastní prožití tísně, díky kterému vznikne motivace pro poskytnutí pomoci jiné osobě (Výrost a Slaměník, 2008).

Ne vždy se ale potřebnému pomoci dostane, alespoň ne ihned. Situace ohrožení lidského života a zdraví je pro většinu lidí neobvyklá a neznámá. Váhání jak a zdali pomoci není pro potenciální zachránce nic neobvyklého, jelikož se zde nachází několik negativních aspektů, které při rozhodování převažují spíše k neposkytnutí pomoci. Nevhodně poskytnutá pomoc by mohla ústít v ironické poznámky okolí, posměch i zavržení. *Strach ze sociálního omylu* vede k oddálení nebo neposkytnutí pomoci. I v případě, kdy je jasné, že postižená osoba pomoc potřebuje, je často přítomné váhání kvůli *kompetentnosti* zachránce. Ten totiž nemusí dostatečně důvěřovat svým schopnostem a znalostem v poskytnutí pomoci. Nedůvěra v sebe sama zachránce minimálně zdrží. To často úzce souvisí s *nejednoznačností situace*, jelikož tíšňové situace vznikají náhle a bez možnosti přípravy. Většinu negativních proměnných v rozhodování umocňuje *Efekt přihlížejících*. Až v 90 % pomoc poskytne spíše jedinec než skupina. Většina jedinců z přihlížející skupiny začne pociťovat větší strach ze sociálního omylu a bude podléhat dojmu, že z přítomných osob je nejméně kompetentní pro poskytnutí pomoci. Z efektu přihlížejících také vyplývá *fenomén rozptýlené odpovědnosti*. Ve fázi rozhodování se, zdali pomoci, roste osobní odpovědnost. Jestliže bude události přítomný jeden člověk, veškerá odpovědnost ulpí pouze na něm. Avšak s rostoucím počtem přítomných se odpovědnost rozprostře na celou skupinu. Morální povinnost v takovém případě rychle klesá a případné obvinění z pasivity se opět rozkládá na celou skupinu (Výrost a Slaměník, 2008).

Další proměnnou v rozhodnutí, zdali pomoci, je sama osoba, které bude pomoc poskytnuta. Menší ochota pomoci nastane, pokud příčina postižení vzniká z vlastní nezodpovědnosti postiženého, na rozdíl od osoby, jež příčinu události vlastním chováním neovlivnila. Větší šanci na poskytnutí pomoci má také osoba s již dříve vytvořeným vztahem k zachránci než osoba neznámá, obzvláště jde-li o vztah příbuzenský. Pokud se však nejedná o vztah silně negativní (osoba, jež zachránci v minulosti ublížila). Jediná přirozená pomoc je péče rodiče o dítě. Ochota pomoci se bude zvyšovat k člověku, na jehož mínění zachránci záleží nebo ke kterému cítí závazek. Při poskytování pomoci na základě rozdílného pohlaví je prokázáno, že ženy v roli pomáhajícího se zachovají rovnocenně vůči oběma pohlavím. Muži ale ve většině situacích raději pomohou ženě než

muži. Ochota pomoci u mužů stoupá obzvláště u atraktivních žen. To je dáno motivací, která nepramení pouze z prosociálního chování (Výrost a Slaměník, 2008).

1.3 Vybrané akutní stavy ovlivnitelné laickou první pomocí

1.3.1 Náhlá zástava oběhu

„Srdeční zástava až do zavedení postupů moderní neodkladné resuscitace nevyhnutelně končila smrtí, resp. byla za smrt považována. Srdeční zástavu (zástavu oběhu) lze vnímat jako nejtěžší formu šokového stavu, během níž je náhle zastavena (na rozdíl od šoku, u kterého se změny vyvíjejí v delším časovém úseku) dodávka kyslíku a metabolických substrátů tkáním (Šeblová a Knor, 2018).“

Náhlá zástava oběhu (NZO) je v dnešní době nejčastější netraumatická příčina úmrtí dospělých osob mladších 65 let. Základní životní funkce (vědomí, dýchání, krevní oběh) jsou úzce provázány, a tak selhání jedné vede k selhání všech. Bezvědomí z libovolné příčiny může způsobit zapadnutí kořene jazyka či aspiraci žaludečního obsahu. Tento stav následuje hypoxická bradykardie vedoucí až k zástavě oběhu. Pokud k NZO dojde z příčin kardiálních, dochází přibližně do 15 sekund ke ztrátě vědomí, následované terminálními dechy (gasping). Pouze 6-12 % obětí mimo nemocnici má pravděpodobnost přežití bez neurologických následků. Za klíčové je považováno bezodkladné zahájení kardiopulmonální resuscitace (KPR). Z tohoto faktu vyplývá, že by měl být kladen velký důraz na výuku KPR, a to i mezi laickou veřejností. Bylo však zjištěno mnoho případů kdy NZO nepřichází náhle, ale je předcházena určitými symptomy. Jejich včasné rozpoznání a zahájení adekvátní terapie může stav úplně předejít. Mezi varovné známky patří bolest na hrudi, dušnost, brady-/tachykardie, opocenost, schvácenost, hypotenze a rychlé zhoršení vědomí. Potencionálně reverzibilními příčinami bezprostředního ohrožení života jsou tzv. 4 „H“ (hypoxie, hypovolemie, hypo-/hyperkalemie, hypo-/hypertermie) a 4 „T“ (tamponáda srdeční, tenzní pneumothorax, trombembolie, toxiny) (Málek a Knor, 2019).

1.3.1.1 Anatomie a fyziologie kardiovaskulárního systému

Pro odlišení patologie od normální funkce je důležité znát stavbu a funkci zdravého orgánu. Živočichové, kteří svými rozměry přesahují několik milimetrů, nezbytně vyžadují pro funkci organismu rychlý transportní oběhový systém, který uspokojí metabolické nároky každé buňky. U člověka je tento systém uzavřený a tvoří ho srdce

(myokard) s funkcí čerpadla, cévy jakožto soustava transportních trubic, jejichž médiem je krev do tkání přenášející plyny, živiny, stopové prvky a odvádějící odpadní látky, dále krev také transportuje buňky a různé substance. Souhrnně jsou tyto orgány nazývány jako kardiovaskulární systém (Kittnar, 2011). Srdce jakožto centrum soustavy se nachází za hrudní kostí v hrudní dutině, ve středním dolním mediastinu, od střední čáry 1/3 vpravo a 2/3 vlevo, mezi plícemi. Srdce se funkčně dělí na pravé a levé, kdy je každá polovina tvořena dvěma dutinami. Pravá síň a pravá komora tvoří pravé srdce, které je plněno kyslíkem nenasycenou krví z dolní duté a horní duté žíly, tyto dvě dutiny jsou odděleny trojcípou chlopní. Pravá komora pak skrze pulmonální chlopeň plicnicí čerpá krev do malého plicního oběhu, kde dochází k výměně plynů na alveolo-kapilární membráně. Z malého oběhu čtyřmi plicními žilami se krev již obohacená o kyslík vrací do levé srdeční síně a pokračuje skrze dvojcípou chlopeň do levé komory, odkud je pod významně vyšším tlakem oproti pravé polovině srdce vypuzována přes aortální chlopeň aortou do velkého tělního oběhu. Srdce je jakožto zranitelný orgán uloženo ve dvoulistém nepružném vakovitém obalu, osrdečníku. Mezi listy se nachází serózní tekutina (15-50 ml) usnadňující pohyb srdce. V zadní části obalu je srdce upoutáno cévními průchody, ale v části přední je volné. Cévy dělíme na tepny (arterie), vlásečnice (kapiláry) a žíly (vény). Rozlišení cév se řídí jednoduchým pravidlem. Tepny odvádějí krev ze srdce a žíly přivádějí krev do srdce. Síť mezi tepnami a žílami zabezpečující výměnu živin, stopových prvků, buněk, krevních plynů a odpadních látek s mezibuněčným prostorem tkání tvoří vlásečnice. Myokard samotný je zásoben věnčitými tepnami během diastoly komor (plnicí fáze mezi stahy), které odstupují kolmo z kořene aorty. Převodní systém srdeční je největší výjimečností srdce. Schopností vytváření vlastního akčního potenciálu k řízení kontrakcí myokardu neoplývá žádný jiný orgán. Vzruch fyziologicky vzniká v Sinoatriálním uzlu, prochází do atrioventrikulárního uzlu, poté Hisovým svazkem ze síně na komory. V komorách Tawarovými raménky na Purkyňova vlákna vedoucí vzruch až k buňkám pracovního myokardu. Avšak frekvence a intenzita kontrakcí může být ovlivněna vegetativním nervovým systémem (Betts et al., 2017).

1.3.1.2 První pomoc při náhlé zástavě oběhu

Málek a Knor (2019) ve své knize uvádějí následující postup. Zhodnocení stavu vědomí lze docílit oslovením, posléze zatřesením s důrazným oslovením. Není doporučeno používat bolestivý podnět, ten by mohl být natolik silný, že by způsobil reakci i při hlubokém bezvědomí. Je nutné, aby se záchránce pokusil hlasitým zavoláním

přivolat pomoc. Následujícím krokem je kontrola průchodnosti, případné zprůchodnění dýchacích cest. Ve většině případů se jedná o obstrukci způsobenou snížením napětí svalstva při bezvědomí, kdy kořen jazyka ucpe dýchací cesty. Zde k zprůchodnění dýchacích cest postačí záklon hlavy. V případě obstrukce cizím tělesem, situace vyžaduje zvláštní postup, ten je řešen v kapitole 1.3.2. Aspirace cizího tělesa. Zprůchodnění dýchacích cest je nutné ověřit kontrolou dýchání, ta by neměla přesáhnout 10 sekund, udržením záklonu hlavy tlakem na čelo s předsunutím dolní čelisti, přiložením zachránce ucha nad pacientovými ústy tak, aby bylo možné pozorovat zdvih a pokles hrudníku. Pokud je dýchání v pořádku, hrudník se viditelně zdvihá a klesá, proud vydechovaného vzduchu je možné slyšet a cítit na tváři. Velmi časté je v tomto případě záměna normálního dýchání za ojedinělé lapavé dechy (gasping), jenž jsou přítomny u 40 % pacientů s NZO. Gasping není považován za normální dechovou aktivitu a je indikací k okamžitému zahájení KPR, stejně jako by tomu bylo při úplné zástavě dechové aktivity. Nastává chvíle aktivovat ZZS na lince 155. Pokud to bude možné, operátor zachránce vyšle pro nejbližší dostupný automatický externí defibrilátor (AED), nebo aktivuje nejbližšího first respondera. V okamžiku, kdy je přítomné bezvědomí i bezdeší dochází k zástavě srdeční činnosti. Přichází na řadu nepřímá srdeční masáž, jenž je pro obnovení srdeční činnosti klíčová. Ideální poloha postiženého k provedení KPR je vleže na tvrdé podložce, pokud to prostředí dovoluje. Zachránce přistoupí z boku, je možné i zpoza hlavy (například v letadle). Výchozí místo pro komprese se nachází uprostřed hrudníku ve spodní třetině hrudní kosti. Zde je přiložena zápěstní hrana jedné ruky přes kterou se přiloží ruka druhá a proplete prsty. Zachránce se nahne nad postiženého tak aby jeho paže směřovali kolmo k podložce. Stlačení probíhá proti páteři 5-6 cm hluboko frekvencí 100-120/min., tento úkon je fyzicky náročný a je nutné ho provádět technikou s propnutými pažemi v loktech, tak aby pohyb vycházel ze zádového svalstva. Kromě kompresí je kladen důraz také na dekomprese, aby srdce krev vypuzovalo i čerpalo, není však žádoucí ztrácet kontakt s hrudníkem. Masáž je nejefektivnější při nepřerušování.

European resuscitation council (2015) v případě proškoleného zachránce doporučují zevní srdeční masáž obohatit o umělé dechy. Po 30 stlačení hrudníku je provedeno opětovné zprůchodnění dýchacích cest záklonem hlavy. Rukou tlačící na čelo se tlačí nosní chrípí, pacientova ústa zůstávají pootevřená, ale čelist je stále vytahována vzhůru. Zachránce se normálně nadechne. Vlastními ústy obemkne ústa postiženého a pevně je

přítiskne, tak aby nedocházelo k úniku vzduchu do okolí. Během jedné sekundy provede vdech, jako když běžně vydechuje. Kontrolou účinnosti je viditelný zdvih hrudníku. Zachránce oddálí svá ústa a sleduje pokles hrudníku. Celý proces se zopakuje, tak aby byly uskutečněny celkem dva umělé vdechy. Následuje 30 stlačení. Poměr kompresí k umělým vdechům je 30:2. Pokud není zachránce vyškolen nebo z jiného důvodu není možné provádět umělé vdechy, pokračuje v samotné srdeční masáži frekvencí 100-120/min. Pokud v tomto momentu přinese další zachránce AED, podle postupu Heplerové (2018) se po přinesení AED přístroj zapne a nalepí se na hrudník elektrody. Během analýzy srdečního rytmu se pacienta nikdo nesmí dotýkat. Jestliže AED doporučí výboj, všichni přítomní od postiženého odstoupí tak, aby se ho nedotýkali. Na pokyn AED zachránce stiskne tlačítko „Výboj“. Okamžitě po provedení výboje se pokračuje v srdeční masáži. Resuscitace nesmí být přerušena do pokynu k ukončení či předání vydaným posádkou ZZS nebo dokud postižený nezačne normálně dýchat, otevírat oči a probouzet se. V takovém případě, kdy dojde k nabytí vědomí nebo obnově spontánního dýchání je možné jako prevenci aspirace uvést postiženého do stabilizované polohy za stálého sledování. Zachránci jsou připraveni na možnou změnu stavu a opětovné zahájení KPR.

Kvalitně prováděná, včas zahájená resuscitace umožní alespoň bazální okysličení mozkové tkáně (zejména mozkového kmene), neboli zvrácení hypoxie. Tím se prodlouží interval, během něhož dochází k postižení dalších vitálních funkcí a vzniku nezvratných změn mozkové tkáně, což má velký klinický význam. Přežití postiženého tak závisí na včasné obnově aerobního metabolismu glukózy v neuronech centrální nervové soustavy (CNS) před vznikem nezvratných změn (Šeblová a Knor, 2018).

1.3.2 Aspirace cizího tělesa

Aspirace cizího tělesa neboli vdechnutí předmětu, jež je tělu cizí, způsobí obstrukci dýchacích cest. Obstrukci může způsobit pevná zaklíněná překážka nebo tekutina (krev, voda, žaludeční obsah). Překážka dýchací cesty částečně nebo úplně uzavře. K takové situaci dochází u dospělých hlavně při rychlém polykání málo rozmělněné stravy, u dětí jsou to nejčastěji malé hračky, nebo volně ležící předměty (Bydžovský, 2011). Kritické nejužší místo, kde k obstrukci ve většině případů dochází, se u dospělých a u dětí liší. Pro dospělé je první nejužším místem hlasivková štěrbina, kdežto u dětí až prostor za ní. Dále se již průdušnice opět rozšiřuje až k místu rozdělení na průdušky. Zhoršení prognózy může mít na svědomí křečovitý stah hlasivek (laryngospasmus). Aspirace se projeví náhle

vzniklou dušností, cyanózou a panickým strachem z udušení. Částečná obstrukce bude doprovázena kašlem a kokrhavými nebo chroptivými zvuky při nádechu. Při úplné obstrukci, kdy neproudí vzduch ani dovnitř ani ven, zakašlání a nádechu postižený není schopný. V takovém případě bez poskytnutí pomoci po několika desítkách sekund situace vyústí ve ztrátu vědomí, jež je následovaná zástavou krevního oběhu a smrtí (Málek a Knor, 2019).

1.3.2.1 Anatomie a fyziologie dýchacího systému

Orgány dýchacího systému tvoří soustavu průduchů, zajišťující výměnu plynů organismu s okolím. Výměnu plynů uskutečňuje několik dějů. *Ventilace* jakožto výměna plynů mezi plicemi a okolním prostředím. Ta je umožněna prací dýchacích svalů (bránice, mezižeberní svaly) a pleury. Pleura je dvoulistá blána vystýlající hrudní dutinu. Tvoří ji poplicnice, která je pevně srostlá s povrchem plic a pohrudnice vystýlající vnitřní plochu hrudní dutiny. Mezi těmito listy je podtlak a malé množství tekutiny (15ml). Podtlak udržuje plíce rozepjaté a umožňuje provedení dýchacích pohybů. Prací dýchacího svalstva se rozepne hrudník a vzroste negativní tlak v plicích, dochází tak k nádechu (inspirium). Plyny jsou aktivně nasávány z vnějšího prostředí do plic. Výdech (expirium) je již děj pasivní, odpadní plyny odcházejí stejnou cestou naopak z plic ven do okolí. Během inspiria plyny procházejí procesem ohřívání, zvlhčování a očišťování v nosní dutině (Betts et al., 2017). *Difuze* je děj probíhající uvnitř plicních sklípků (alveol), na alveolokapilární membráně látky přecházejí z místa s vyšší koncentrací do míst, kde je koncentrace nižší. Celková plocha alveolů je až 100 m². Krví jsou plyny dále transportovány do tkání. *Tkáňová respirace* je výměna plynů mezi krví ve vlásečnicích a tkání. Dýchací soustava se také podílí na udržování acidobazické rovnováhy. Mimo tyto vitální funkce zajišťuje také čich nebo schopnost mluvit (Slavíková a Švíglerová, 2014).

Stěny orgánů jsou tvořeny sliznicí, hladkou svalovinou. Vyztužené jsou elastickým vazivem a chrupavčítým skeletem, což zajišťuje pružnost a brání kolapsu. Lze je rozdělit na horní a dolní dýchací cesty. Horní dýchací cesty začínají zevním nosem. Nos je tvořen nosními kostmi a chrupavkami. Lze ho členit na kořen, hřbet, hrot a křídla. Součástí nosních křídel jsou nosní dírky jakožto vstup do dutiny nosní. Přepážkou je dutina vertikálně rozdělena na dvě poloviny. Její strop tvoří kosti čelní, čichová a klínová. Od dutiny ústní je oddělena tvrdým a měkkým patrem. Komunikuje také s vedlejšími

nosními dutinami a volně navazuje na nosohltan. Horní dýchací cesty se zde kříží s trávíci v ústní části hltanu. Zakončeny jsou v hrtanové části hltanu hrtanovou příklopkou (epiglottis), jejíž funkce je zabránění aspiraci. Za hrtanovou příklopkou se nacházejí dolní cesty dýchací (Hudák a Kachlík, 2017). Dolní cesty dýchací se skládají z hrtanu, kde se nacházejí hlasivkové vazy, jejichž funkcí je vznik fonace. Hrtan je tvořen třemi chrupavkami. Štítnou, prstencovou a hrtanovou, která je podkladem hrtanové příklopky. Dalším orgánem je průdušnice rozdělující se na dvě průdušky v úrovni čtvrtého hrudního obratle. Její kostrou je 15-20 hyalinních, podkovovitých chrupavek. Průdušky tvoří průduškový strom a dělí se dále na průdušinky, na jejichž nejdistančnějších koncích se nacházejí plicní sklípky (Betts et al., 2017).

1.3.2.2 První pomoc při aspiraci cizího tělesa

Jestliže postižený při aspiraci cizího tělesa mluví či kašle, je třeba ho v kašli dále povzbuzovat. V tomto stavu nejsou doporučeny vypuzovací manévry, pouze neustálá kontrola stavu vitálních funkcí. Při úplné obstrukci je použití vypuzovacích manévru nezbytně nutné. Jejich cílem je zvýšit nitrohruční tlak, aby vzduch v plicích překážku vypudil směrem ven. První volbou bude Gordonův manévr, jenž je nejbezpečnější. Gordonovým manévrem je myšleno pět po sobě jdoucích úderů do oblasti mezi lopatky. Postižený stojí či sedí v předklonu, jednou rukou je mu podepírán hrudník zepředu, druhou jsou prováděny rázné údery. Tento manévr nezpůsobuje riziko poškození orgánů břišní dutiny a je fyzicky nejméně náročný. Vhodný je tedy i pro těhotnou ženu, obézního člověka či malé děti do jednoho roku (Kelnarová, 2013). Druhou možností je Heimlichův manévr. Zachránce se postaví za postiženého, umístí jednu ruku sevřenou v pěst do středu nadbřišku a druhou ruku umístí přes první. Postiženého je třeba pevně obejmout a pět krát silně, prudce stlačit současně směrem k sobě a nahoru. Stlačením nadbřišku je vytlačena bránice do hrudní dutiny, čímž stoupne nitrohruční tlak (Caporuscio, 2019). Pokud se nejedná o těhotnou ženu, obézního člověka či dítě do jednoho roku, oba manévry se po pěti úderech a stlačení střídají do vypuzení tělesa. Jestliže postižený ztratí vědomí nebo se v bezvědomí již nachází, je nutné aktivovat tísňovou linku 155. V této situaci je třeba postiženého položit na pevnou podložku do polohy na zádech a zahájit komprese hrudníku. V případě proškoleného zachránce včetně umělých dechů, kterých je v úvodu KPR provedeno pět z důvodu asfyktické zástavy oběhu. Úvodní vdechy mají potenciál překážku nikoliv vypudit, ale posunout do jedné z průdušek a zprůchodnit tak vstup do alespoň jedné plice. Během asfyktické zástavy oběhu krev není nasycena O₂, z tohoto

důvodu by samotné komprese srdce byly bezvýznamné, dále viz. kapitola 1.3.1.2 První pomoc při náhlé zástavě oběhu. Kompresí hrudníku opět vzroste nitrohrudní tlak, což může vést k uvolnění překážky. V terminálním stavu v některých případech dochází k relaxaci vzniklého laryngospasmu a následně k samovolnému uvolnění tělesa. Provádění KPR či vypuzovacích manévrů nesmí být ukončeno do obnovy normálního dýchání a projevů známek života nebo do pokynu k ukončení či předání vydaného posádkou ZZS (Kelnarová, 2013).

1.3.3 Tonutí

Tonutí znamená neschopnost dýchat z důvodu průniku vody do dýchacích cest. Základním rozdělením je tonutí suché a mokré. Během suchého tonutí, kdy voda pouze podráždí hrtan, vzniká laryngospasmus. Tím je zabráněno dalšímu průniku vody do dýchacích cest, rovněž však vzduchu. Při mokrému tonutí nedochází k ventilaci z důvodu naplnění plic vodou. Rozdíl vytváří i nasycenost vody solí. Sladká voda je hypotonická. To znamená, že v porovnání s krevní plazmou má nižší osmotický tlak. Následkem toho je rychlé vstřebávání vody do krevního oběhu, kde dochází k nárůstu objemu a přetížení srdce. Jevem opačným je tonutí ve slané vodě, která je hypertonická. Tekutiny z krevního oběhu se přelévají do plic. Zde se tekutina městná a vzniká tak plicní edém (Kelnarová, 2013). Průběh tonutí je rychlý proces. Tonoucí na sebe málokdy zvládne včas upozornit pomocí výkřiku či máváním a bez povšimnutí okolí mizí pod hladinou. Rozdílem oproti dušení či aspiraci cizích předmětů je také vliv teploty prostředí, ve kterém k tonutí dochází. Ve většině případů při tonutí dochází k podchlazení bez ohledu na roční období. Silné podchlazení však snižuje metabolické nároky postiženého, a tak v extrémních případech zvyšuje šanci na přežití (Šeblová a Knor, 2018). Anatomie a fyziologie dýchacího systému viz. Kapitola 1.3.2.1.

1.3.3.1 První pomoc při tonutí

Aktivace záchranných složek je v takovém případě prioritou, jelikož součástí první pomoci při tonutí je záchrana z vodního prostředí a té oznamovatel nemusí být schopný. Tonoucího je třeba z vody vytáhnout co nejrychleji, ale vždy s důrazným ohledem na vlastní bezpečnost. Možnostmi záchrany bez rizika ohrožení vlastního života zachraňujícího mohou být například záchranné pomůcky jako jsou házečí pytlík (pytlík s rozvíjejícím se plovoucím lanem), záchranný kruh, bóje a další improvizované plovoucí předměty. Zachránce by měl být buď vodní záchranář nebo výborný plavec, nikdy by

neměl přistoupit k záchraně z vody bez jištění (lano, plovoucí pomůcka) a druhého zachránce na břehu. Pokud je tonoucí během záchrany při vědomí, riziko ohrožení života pro zachraňujícího je vysoké zejména ze strany tonoucího, který se reflexně snaží v rámci sebezáchraně zachytit čehokoliv bez rozmyslu. Mohl by tak zachránce stáhnout pod vodu. Záchranu by měla provádět osoba znalá bezpečného přiblížení k tonoucímu, dále pak schopná provést obrané a únikové chyty (Miler, 2016). V případě že došlo k tonutí se ztrátou vědomí a postižený byl z vody zachráněn s přetrvávající bezvědomím, je nutné provést šetrné vytažení z důvodu rizika poškození páteře a míchy. Na břehu se provádí kontrola dechu. Pokud postižený nedýchá normálně nebo nedýchá vůbec, je indikována KPR viz. kapitola 1.3.1.2 První pomoc při náhlé zástavě oběhu, včetně změn pro asfyktickou zástavu oběhu viz. kapitola 1.3.2.2 První pomoc při aspiraci cizího tělesa. V případě obnovení základních životních funkcí je za jakéhokoliv počasí včetně letních měsíců nutné postiženého svléknout z mokrého oděvu, osušit a zajistit tepelný komfort jako prevenci hypotermie. Tepelný komfort se zajišťuje pomocí příkrývek, suchých oděvů nebo termofolií. Důležité je také postiženého izolovat od země a zabránit komínovému efektu (proudění vzduchu mezi dvěma otevřenými konci dutiny) založením příkrývek pod nohama a zabalením hlavy kromě obličeje. Pokud je přítomen druhý zachránce, lze zajištění tepelného komfortu provést již během KPR. Jak již bylo řečeno v kapitole 1.3.3 Tonutí, silná hypotermie snižuje metabolické nároky postiženého. V určitých případech tedy prodlužuje interval nezvratných změn mozkové tkáně a resuscitace se provádí protahovaně (Šeblová a Knor, 2018).

1.3.4 Masivní zevní krvácení

Krevní oběh je jednou ze tří základních životních funkcí. Při narušení cévní stěny dochází ke krvácení (výtok krve) a tato funkce je narušena. To může vést až k selhání dalších vitálních funkcí. Krvácení lze rozlišit dle druhu cév (tepenné, žilní, vláseničové), dle prostředí kam vytéká (vnitřní, zevní), dle příčiny (úrazové, neúrazové) a dle intenzity (malé, střední, masivní). Masivní zevní krvácení je většinou způsobeno úrazem (otevřená zlomenina dlouhé kosti, penetrující rána se zasažením velkých cév, ztrátové poranění), může být způsobeno i kombinací s vnitřními onemocněními jako jsou například povrchové varixy (Málek a Knor 2019). Rozdíl mezi masivním zevním krvácením tepenným a žilním je ve vzhledu krve a způsobu vytékání. Při tepenném krvácení dochází k tryskání jasně červené krve (krev nasycená O₂) v srdečním rytmu. Žilní krvácení

se projevuje vytékáním tmavě zbarvené krve. Oba druhy však způsobují ztrátu velkého objemu krve, jenž může být fatální (Kelnarová, 2013).

1.3.4.1 Anatomie a fyziologie cév

Cévní soustava je soustavou trubic s transportní funkcí, jejíž náplní je krev jakožto transportní medium přepravující plyny, živiny, odpadní látky a stopové prvky. Krev se také podílí na termoregulaci, acidobazické rovnováze a funkci imunity. Cévní řečiště dospělého jedince je naplněno krví, která tvoří přibližně 10 % celkové hmotnosti těla (4000-8000 ml). Cévní stěnu tvoří tři vrstvy, vnější krycí vrstva vyztužená kolagenními vlákny, střední vrstva hladké svaloviny a vnitřní vystýlající vrstva jež v kontaktu s krví. Mezi základní vlastnosti cév patří vazokonstrikce a vazodilatace společně s vaskulární rezistencí. Největší a nejdelší tepna v lidském těle je srdečnice (aorta) odstupující přímo ze srdce. Vystupuje z levé komory a z jejího kořene těsně za srdcem odstupují věnčité tepny vyživující srdce. Pokračuje obloukem směrem doleva, z něhož odstupují větve zásobící hlavu (pravá a levá krkavice) a horní končetiny (pravá podklíčková tepna odstupující ze srdečnicového oblouku společně s pravou krkavicí a levá podklíčková tepna odstupující přímo ze srdečnicového oblouku). Tepny horních končetin dále pokračují tepnou podpažní, pažní a v předloktí se rozdělují na loketní a vřetení. Aorta sestupuje hrudníkem, zde odstupují větve pro hrudní orgány a kaudálně břišní dutinou s větvemi pro orgány břišní dutiny. V pánevní oblasti postupuje směrem k dolním končetinám jako párová pánevní tepna postupně se rozdělující na vnitřní a vnější pánevní tepnu, vyživující orgány pánve. Dolní končetiny navazují tepnou stehenní, přední a zadní holení. Většina tepen je protiběžných s žilami. Výjimkou jsou žíly končetinové a vrátnicová žíla sbírající krev z nepárových orgánů břišní dutiny do jater. V končetinách jsou dva žilní systémy. Povrchový systém, který nemá odpovídající tepny a hluboký systém s odpovídajícími tepnami. Tepny ve velkém krevním oběhu transportují okysličenou, jasně červenou krev pod vysokým tlakem (120/70 mmHg), vypuzovanou kontrakcemi myokardu. Žíly ve velkém krevním oběhu naopak přivádějí zpět do srdce odkysličenou, tmavou krev, pod významně nižším tlakem (35 mmHg). To se projevuje odlišnou stavbou stěny žil a tepen. Vrstva hladké svaloviny tepen je silnější než u žil kvůli kompenzaci vysokého tlaku. Velké žíly jsou ale obohaceny o chlopně zabraňující zpětnému toku krve po gravitačním spádu (Čihák, 2016).

1.3.4.2 První pomoc při masivním zevním krvácení

Masivní zevní krvácení je akutní stav s velmi rychlým průběhem, a tak v poskytnutí první pomoci není času nazbyt. Zástava krvácení v život ohrožujícím stavu je vždy absolutní prioritou. Cílem je zabránit rozvoji hypovolemického šoku (Remeš a Trnovská, 2013). Nejedná-li se o člověka, jehož zdravotní stav je záchránci znám, je nutné využít bariérových pomůcek, např.: rukavice, igelitový sáček či kondom. Ty chrání především záchránce před rizikem infekce. Nejrychlejším způsobem zastavení krvácení je přímý tlak do rány, kde dojde ke stlačení poškozené cévy. V případě dostupnosti elastického obinadla je možné vytvořit tlakový obvaz, který se přikládá přímo do rány. Je složen ze tří vrstev (krycí, tlaková, fixační). Krycí vrstva by měla být sterilní nebo co nejčistší tkanina. Tlakovou vrstvu tvoří nerozmotaný obvaz nebo jiný pevný, neostřý předmět. Fixační vrstvou je elastické obinadlo a slouží k vytvoření tlaku a fixaci předchozích vrstev. V případě neúspěšnosti stavění krvácení se přikládají další dvě tlakové vrstvy do celkového množství tří tlakových obvazů (Málek a Knor, 2019). Poslední možností je komprese cév pomocí zaškrcovadla (gumové, turniket s vratidlem, improvizované). To je využitelné pouze na končetinách. Přikládá se vždy nad ránu, na paži a stehno, kde se nachází pouze jedna kost. Zde je komprese nejúčinnější. Šíře škrtidla by neměla být menší než 5 cm, aby nedošlo k poškození tkání. U improvizovaných škrtidel lze požadované účinnosti docílit vratidlem. Tkanina tvořící škrtidlo se zauzluje. Na uzel se přiloží vratidlo (propiska, šroubovák, vařečka), nad ním se tkanina opět zauzluje. Vratidlem se otáčí do vytvoření dostatečné komprese. Je třeba vratidlo následně fixovat dalším kusem tkaniny, aby nedošlo k uvolnění (Brouhard, 2019).

1.3.5 Zráťová poranění

Poranění řezná, sečná a tržně zhmožděná mohou způsobit částečné či úplné oddělení části těla. Taková zranění jsou nazývána jako zráťová. Ve většině případech se jedná o končetiny a jejich části. Narušeny mohou být všechny vrstvy tkání, počínaje kůží, svaly, šlachami, cévami, nervy až po kosti. Narušením cév dochází ke krvácení o různé intenzitě. Dochází také k narušení či přerušení inervace těchto částí (Málek a Knor, 2019).

1.3.5.1 Anatomie a fyziologie periferních nervové soustavy

Periferní nervový systém je tvořen nervy s obousměrným přenosem informací mezi periferiemi a centrální nervovou soustavou. Je složen ze souboru výběžků neuronů,

vaziva a cév. Neobsahují těla neuronů, z čehož plyne dobrá schopnost regenerace (Hudák a Kachlík, 2017) Anatomie a fyziologie cév viz. kapitola 1.3.4.1

1.3.5.2 Anatomie a fyziologie kostry

Kostra je oporná soustava lidského organismu. Její tkáň tvoří kostní tkáň s podpůrnou a ochrannou funkcí, která je tvrdá a pojivová. Kosti chrání vazivový obal okostice, jež je bohatě cévně vyživovaná a inervovaná. Uvnitř kostí se nachází dřevná dutina, kterou vyplňuje kostní dřev, ta je tkání krvetvornou. V dětském věku je krvetvorná tkáň primárně v diafýzách dlouhých kostí, u dospělého jedince se vyskytuje spíše v epifýzách, plochých kostech, žebrech a lebce. Dlouhá kost se skládá ze střední části (diafýza) a dvou koncových částí (epifýza), mezi těmito částmi se v dětském věku nacházejí růstové chrupavky. Základní dělení kostí je dlouhá, krátká, plochá a nepravidelná. Kosti tvoří lebku, páteř, hrudní koš, lopatkový pletenec, pánevní pletenec, horní i dolní končetiny. Spojení kostí je pevné nebo pohyblivé. Pevné spojení vzniká pomocí vaziva, chrupavky či srůstu kostí. Pohyblivé spojení tvoří kloub. Kloubní spojení může obsahovat dvě a více kostí. Plochy kostí obecně tvoří jamku a hlavici různých tvarů, jejichž styčné plochy jsou pokryté chrupavkou. Celé kloubní uskupení je fixováno vazy a kryto kloubním pouzdem, to je vyplněno synoviální tekutinou (Hudák a Kachlík, 2017). Během stárnutí probíhá kostní tkáň procesem osifikace (přestavba vazivově-chrupavčité tkáně na kostní tkáň). Důsledkem tohoto děje je zvyšování křehkosti a snižující se schopnost regenerace (Betts et al., 2017).

1.3.5.3 Anatomie a fyziologie svalové tkáně

Svalová tkáň je obecně tkání pracovní, její buňky vytvářejí pohyb a sílu. Její mechanická práce je poháněna chemickou energií (ATP). Rozděluje se na hladkou svalovinu, příčně pruhovanou srdeční svalovinu a příčně pruhovanou kosterní svalovinu. Hladká svalovina tvoří většinu stěn vnitřních orgánů a je typická autonomní inervací, tedy není ovladatelná vůlí. Její kontrakce a relaxace jsou pomalé, přičemž je stále udržován klidový tonus a relaxace tedy nikdy není úplná. Nepodléhá únavě. Srdeční svalovina je podobná svalovině kosterní. Její největší zvláštností je inervace vlastním převodním systémem, ten je však ovlivňován inervací autonomních nervů. Ani tato svalovina není ovladatelná vůlí. Kontraktilita srdeční tkáně je mnohem rychlejší než u hladké svaloviny, stále však oplývá vlastností neunavitelnosti. Kosterní svalovina je tvořena příčně pruhovanými vlákny složenými z myofibril. Inervace míšními a hlavovými nervy umožňuje

ovladatelnost vůlí. Kontrakce této tkáně jsou tedy rychlé, ale unavitelné. Buňky této svaloviny se shlukují do vláken, vlákna do svalových snopců a snopce tvoří svaly. Svaly jsou chráněné tuhým vazivovým obalem. Vytváření pohybu je však možné pouze ve spolupráci s kosterní soustavou. Ke kostře jsou svaly upnuté pomocí šlach, jež jsou tuhé a tvořené vazivově kolagenní strukturou (Hudák a Kachlík, 2017). Schopnost regenerace kosterní svaloviny je omezená a věkem se snižuje, pokud se již neutváří nové svalové buňky, zhojení probíhá vazivovým srůstem. V tomto místě sval ztrácí pružnost (Betts et al., 2017).

1.3.5.2 První pomoc při ztrátovém poranění

Jako první je třeba odstranit příčinu úrazu (např.: vypnutí pracovního nástroje), aby nedošlo k dalšímu zranění postiženého ani zachraňujícího. Prioritou, jak už bylo zmíněno v kapitole 1.3.4.2 První pomoc při masivním zevním krvácení, při život ohrožujícím stavu je zástava krvácení. Upřednostňována je zástava krvácení přímým tlakem do rány, popřípadě turniketem se zaznamenaným časem přiložení (Málek a Knor, 2019). V určitých případech je možné provést mikrochirurgickou replantaci, se znovu získáním částečného cití i hybnosti. O výsledku replantace rozhoduje způsob narušení tkáně (čistý řez působí méně devastující poranění tkání, zejména cév a nervů) a kvalita poskytnuté první pomoci. Žádoucí tedy nejsou vysoké podvazy cév a zaškrcovadla (často jsou tím zaškrceny kmeny nervů). Po zástavě krvácení je třeba pahýl zakrýt sterilní vlhkou gázou. Pro úspěšně provedenou replantaci je také stěžejní správné zajištění amputátu. Amputát není žádoucí nijak očišťovat, stačí stejně jako pahýl zabalit do vlhké sterilní gázy. Důležité je převést ho do tzv. chladné ischemie. To lze provést nejlépe vložením do igelitového uzavíratelného sáčku, který je následně vložen do druhého sáčku naplněného ledovou lázní. Ta je tvořena vodou a ledem v poměru 2:1. Amputát je takto chráněn před stykem s vodou a ledem (Iftikhar, 2018). Vzhledem k možným krevním ztrátám je do příjezdu posádky ZZS nutné sledovat celkový stav postiženého (Málek a Knor, 2019).

1.3.6 Poškození teplem, chladem, elektrickým proudem, chemikáliemi

Poškození teplem, chladem, elektrickým proudem či chemikáliemi mohou být drobná, ale i fatální zranění. Faktory ovlivňující závažnost poranění jsou expoziční doba, postižená plocha, sdružená poranění, oblast zranění či zraňující příčina. Expoziční doba se rovná času, po který škodlivý vliv působí na tkáň postiženého. Postiženou plochu

hodnotíme např. pomocí palmárního pravítka, kdy plocha dlaně postiženého odpovídá 1 % plochy kůže. Sdružená poranění se vyskytují například při autonehodách. Nejkritičtější oblasti postižení jsou hlava, krk a genitálie. Poškození teplem působí popáleniny. Ty rozdělujeme do čtyř stupňů dle Kelnarové (2013), avšak Málek a Knor (2019) uvádějí pouze tři stupně. První stupeň se projeví zarudnutím pokožky a silnou bolestivostí, při povrchním druhém stupni je narušena škára a tvoří se puchýř s růžovou spodinou, jelikož nebylo poškozeno krevní zásobení, avšak hluboký druhý stupeň již má spodinu bělavou kvůli poškozenému cévnímu zásobení, k poškození všech vrstev dochází u třetího stupně a čtvrtý stupeň je tzv. zuhelnatění. Podobné poškození kožní tkáně působí silný chlad, což se projeví extrémní vazokonstrikcí a následnou ischemií tkání. Pokud působící teplota klesne pod 0 °C, dochází k buněčné destrukci včetně buněčného jádra. Následkem je uvolnění vysoce toxických látek do organismu (Kelnarová, 2013).

Působení elektrického proudu se projevuje různě při nízkém napětí do 1000 V (Volt) a při vysokém napětí nad 1000 V. Dalším faktorem ovlivňující působení elektrického proudu je vodivost či odpor tkání (Lepil a Šedivý, 2017). Elektrický proud o nízkém napětí člověka ohrožuje hlavně vznikem srdečních arytmií. Tkáně lidského těla jsou však jen omezeně vodivé, a tak narušení funkce převodního systému srdce není jediným rizikem. Se zvyšujícím se napětím procházejícího elektrického proudu vystaveného odporu, je elektrická energie přeměňována na energii tepelnou. Dalším ohrožením je tedy vznik termických poranění. Elektrický proud na rozdíl od jiných zdrojů tepla okamžitě proniká do hlubokých tkání a popáleniny tak vznikají nejen na povrchu, ale jsou jimi zasaženy i vnitřní orgány (Kelnarová, 2013).

Působením chemikálií dochází k poleptání kyselinami (pH <7), zásadami či silně oxidujícími látkami, a to buď přímým stykem nebo působením par. Dochází k chemické nekróze (Málek a Knor, 2019)

1.3.6.1 Anatomie a fyziologie kůže

Kůže je největším orgánem lidského těla. Je hustě prokrvena a inervována. Jakožto svrchní vrstva lidského těla chrání vnitřní orgány a podílí se na termoregulaci. Její základní vlastnosti a funkce jsou pružnost, pevnost, vylučování, vstřebávání a senzitivita. Tvoří bariéru proti exogenním látkám a organismům. Podílí se tedy na imunitě a funkčnosti metabolismu (vstřebávání vitamínu D). Skládá se z pokožky,

jež je vnější vrstvou obsahující pigment. Hlubší vrstvou je škára tvořena vazivem, cévní a nervovou pletení, žlázami. Z vnitřní strany na kůži naléhá podkoží. Součástí jsou také kožní deriváty, kterými jsou ochlupení a na koncích prstních článků nehty (Betts et al., 2017).

1.3.6.2 První pomoc

Opět je kladen důraz zejména na vlastní bezpečí, jelikož příčiny těchto úrazů mohou působit ve větším dosahu než bezprostřední vzdálenost postiženého. Základním úkonem je zabránění dalšímu působení příčiny poranění. Rozsah těchto poranění je laikem těžko odhadnutelný i přesto, že situace nemusí v prvních chvílích vypadat závažně. Je tedy nutné aktivovat tísňovou linku 155 (Kelnarová, 2012).

První pomocí při termickém poranění a vzniku popálenin je, jak již bylo řečeno, přerušení působení tepla (uhašení ohně vodou, svléknutí nasáklého oděvu horkou tekutinou, vyproštění z místa působení tepla). Z důvodu narušení kapilární stěny dochází ke vzniku otoků a je důležité sundat co nejrychleji veškeré šperky (prsteny, náhrdelníky, náramky). Dalším krokem je chlazení popálených ploch. Tento úkon není jednoduchou disciplínou, jeho cílem je snížit bolestivost, avšak zároveň nesmí dojít k podchlazení postiženého. Chlazené plochy by tedy neměly přesahovat 5 % tělesného povrchu. V domácích podmínkách je nejsnazším způsobem chlazení tekoucí vodou (přibližně 8 °C), alternativou jsou roušky s chladícím popáleninovým gelem (Málek a Knor, 2019). Kelnarová (2012) dodává že kvůli riziku vzniku popáleninového šoku, je třeba pamatovat na protišoková opatření „5T“ (transport, teplo, ticho, tišení bolesti, tekutiny). Rozvoj popálenin a jejich komplikací může být velmi rychlý, a proto je aktivace tísňové linky 155 stěžejním krokem. ZZS zajistí nejrychlejší a nejšetrnější transport do adekvátního zařízení. Zajištění tepelného komfortu u popálenin znamená, že je postižený chráněn proti ztrátám tepla, ale i proti přehřátí. Postižený nemusí být udržován v úplném tichu, ale v dostatečně klidném prostředí. Bolest je možné tišit například znehybněním a chlazením. Podávání tekutin orální cestou je nežádoucí, jelikož vyvolává riziko aspirace.

Omrzliny jsou velmi bolestivé a rozehrívát se tedy musí postupně. Končetiny je třeba zbavit vlhkého oblečení či obuvi a šperků. Postupné rozehrátí je možné realizovat například vodní lázní do 42 °C, počáteční teploty jsou však nižší, aby bolestivost byla snesitelná. Po rozmrznutí je tkáň poškozená a nesmí být znovu vystavena mrazu. Některé

omrzliny způsobují hluboké nekrózy, které se neprojeví ihned. Z tohoto důvodu je třeba vyhledat lékařské ošetření (Málek a Knor, 2019).

Při úrazu elektrickým proudem je nejdůležitější správně vyhodnotit situaci, aby se zachránce vyhnul případnému ohrožení vlastního života a zdraví. Pokud se jedná o proud v elektrickém okruhu, je možné dodávku proudu přerušit. K postiženému zasaženého proudem nízkého napětí do 1000 V (domácí rozvody) se lze přiblížit a nevodivým předmětem ho odstrčit. Hlavním rizikem zasažení proudem nízkého napětí je vznik srdeční arytmie, vedoucí k zástavě oběhu. V takovém případě je zachránce připraven poskytnout KPR podle postupu v kapitole 1.3.1.2 První pomoc při náhlé zástavě oběhu, a okamžitě aktivovat tísňovou linku 155. Posledním krokem před příjezdem posádky ZZS je ošetření popálenin podle postupu zmíněném výše (Kelnarová, 2013). Avšak jedná-li se o úraz způsobený vysokým napětím nad 1000 V (vysoké vedení), přerušení proudu může provést pouze odborně pověřená osoba. Z tohoto důvodu je upřednostněna tísňová linka 150 (Hasičský záchranný sbor), až poté se aktivuje linka 155. Zachránce by se měl zdržovat v bezpečné vzdálenosti (10-18 metrů), aby nedošlo ke vzniku krokového napětí a zasažení proudem na větší vzdálenost. Pokud je situace vyhodnocena jako bezpečná k přiblížení, zachránce kontroluje základní životní funkce postiženého. V případě nutnosti zahajuje KPR. Následně je možné ošetřit popáleniny a aplikovat protišoková opatření „5T“ (Málek a Knor, 2019).

Neutralizace chemikálií mimo specializovaná pracoviště pracující s chemikáliemi se provádí studenou tekoucí vodou, do příjezdu výjezdové skupiny ZZS. Studená voda působí analgeticky stejně jako u popálenin. Po vyčištění a zchlazení je třeba poraněnou plochu sterilně krýt (Dock, 2012).

2 Cíle a výzkumné otázky

2.1 Cíle práce

Č.1: Zjistit, rozsah schopností laické veřejnosti při poskytování první pomoci v akutních stavech z pohledu zdravotnického záchranáře.

Č.2: Zjistit, jak efektivní jsou schopnosti laické veřejnosti při poskytování první pomoci v akutních stavech z pohledu zdravotnického záchranáře.

Č.3: Zjistit, jaká je ochota laické veřejnosti poskytovat první pomoc z pohledu zdravotnického záchranáře.

2.2 Výzkumné otázky

Č.1: Jaký je rozsah schopností laické veřejnosti při poskytování první pomoci v akutních stavech?

Č.2: Jak efektivní jsou schopnosti laické veřejnosti při poskytování první pomoci v akutních stavech?

Č.3: Jakým způsobem laická veřejnost reaguje na potřebu poskytnout první pomoc?

3 Metodika

3.1 Metodika práce

Nezbytné informace pro vytvoření výstupů ve výzkumné části této bakalářské práce byly získány kvalitativní metodou ve formě polostrukturovaného rozhovoru a metodou vlastního přímého pozorování. Získávání informací začalo v prosinci roku 2019 a trvalo do konce července roku 2020. Konečný termín je velmi blízký odevzdání a zveřejnění této bakalářské práce z důvodu aktuality informací. Výzkum je zaměřen na schopnosti laické veřejnosti poskytovat první pomoc v akutních stavech z pohledu záchranářů. Respondenti byli zdravotničtí záchranáři vykonávající povolání v Jihočeském kraji. Výzkumné dialogy byly uskutečněny během praxí u ZZS během denní služby. Zde se vyskytovalo riziko přerušení rozhovoru výjezdem posádky, což se však nestalo ani v jednom případě. Otázky rozhovoru byly připraveny předem s možností rozvést odpovědi o navazující informace. Po vzájemném představení byl respondent dotázán na identifikační údaje včetně informace o dokončeném vzdělání. Obsah následujících otázek mapoval osobní zkušenosti v problematice poskytování první pomoci laickou veřejností. Vlastní přímé pozorování bylo rovněž prováděno během praxí u ZZS.

Před samotným rozhovorem byl každý respondent seznámen s tématem bakalářské práce. Dále byl edukován o průběhu rozhovoru, způsobu záznamu odpovědí, anonymitě a o využití získaných odpovědí, jež slouží výhradně pro tvorbu výzkumné části této bakalářské práce. Účast respondentů na rozhovorech byla dobrovolná a každý zvlášť před začátkem vyslovil ústní souhlas k zaznamenávání odpovědí na záznamník v mobilním telefonu s podmínkou, že ihned po přepsání do textového souboru bude nahrávka smazána. Jelikož se jedná o zaměstnance zdravotnické záchranné služby, bylo nezbytné požádat o souhlas k provádění rozhovorů příslušnou staniční sestru. Souhlas v písemné formě od zaměstnavatele zdravotnických záchranářů není v rámci zachování anonymity součástí bakalářské práce, ale je k nahlédnutí u autora.

Respondenti byli dotazováni na 33 předem připravených otázek (viz. příloha 1) korespondujících s tématem bakalářské práce. Některé otázky byly rozvedeny o doplňující otázky pro hlubší průzkum problematiky. Získané odpovědi zdravotnických záchranářů byly po převedení do písemné podoby zanalyzovány metodou kódování. Analýzu dat následovala kategorizace odpovědí za využití metody „tužka-papír“ do kategorií a podkategorií. Byly vybrány nejdůležitější a nejjasnější odpovědi.

Metoda „tužka-papír“ spočívá v barevném zvýrazňování odpovědí, v jejich následném kódování a hledání, zda si někteří respondenti neprotiřečí (Švaříček, Šed'ová,2007).

Vlastní přímé pozorování spočívalo v úplném nebo částečném potvrzování či vyvracení předem připravených bodů z tabulky (viz. příloha 2). Tyto body vycházejí z otázek připravených pro respondenty. Vyhodnocovány byly dle teoretické části práce a znalostí studenta třetího ročníku oboru zdravotnický záchranář. Pozorovat bylo možné pouze body, jež byly v souladu se situacemi prožitými autorem práce během praxí u ZZS a VZS, kde byl součástí posádky.

3.2 Charakteristika výzkumného souboru

K provedení rozhovorů bylo osloveno osm profesionálních zdravotnických záchranářů vykonávající službu u ZZS. Výběr probíhal během letních i zimních praxí v Jihočeském kraji. V tabulce níže charakterizují konkrétní záchranáře pomocí věku, pohlaví, průměrného počtu služeb za jeden měsíc, působení u ZZS, předchozího zaměstnání, členství v jiných záchranářských organizacích, jakou jsou (Horská služba, červený kříž,...) a dosaženého vzdělání.

4 Výsledky výzkumu

4.1 Výsledky výzkumného šetření u zdravotnických záchranářů

Kategorie č.1: Identifikační údaje

Tabulka č.1: Identifikační údaje

Respondenti	Věk	Pohlaví	Služby za měsíc	Působení u ZZS	Předchozí zaměstnání	Jiné záchranné organizace	Vzdělání
Č.1	55	Žena	15-16	15 let	20 let Všeobecná sestra – dětské ODD	Sbor dobrovolných hasičů	Bc. ZZ SZŠ
Č.2	34	Muž	15-16	7 let	Mimo zdravotnictví	Horská služba	Dis. ZZ SOŠ
Č.3	41	Muž	15-16	12 let	4 roku řidič ZZS	Sbor dobrovolných hasičů	Dis. ZZ Gymnázium
Č.4	29	Muž	16-17	6 let	-	-	Bc. ZZ Gymnázium
Č.5	36	Muž	16-17	5 let	6 let řidič ZZS	-	Dis. SOŠ
Č.6	27	Žena	16-17	3 roky	-	-	Dis. ZZ SZŠ
Č.7	37	Muž	15-16	7 let	5 let řidič ZZS	Sbor dobrovolných hasičů	Dis. ZZ SOŠ
Č.8	39	Žena	16-17	10 let	6 let ARO	-	Mgr. CNP Bc. VS SZŠ
Č.9	23	Muž	34 během 2 let praxe	400 hodin	-	Vodní záchranná služba Dolní Vltavice	Gymnázium

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka obsahuje identifikační údaje osmi respondentů a autora práce. Všichni respondenti jsou zaměstnanci ZZS Jihočeského kraje, autor práce je zahrnut z důvodu vlastního pozorování.

Respondenti č.1 a č.8 se k ZZS přidávají z důvodu nabourání stereotypní práce v zdravotnickém zařízení. Bez řidičského oprávnění skupiny C, slouží v posádce RZP. Respondenti č.2, č.4 a č.6 nastupují do zaměstnání primárně jako zdravotničtí záchranáři posádky RZP. Během svého působení získali řidičské oprávnění skupiny C, na jehož

základě začali vykonávat také post řidiče RZP i RV, s výjimkou respondentky č.6, která odmítá pozici řidiče RZP. Respondenti č.3, č.5 a č.7 jsou mechanicky zdatní a k ZZS se nechávají zaměstnat jako řidiči s řidičským oprávněním skupiny C a se základní zdravotnickou přípravou. Po nějaké době absolvovali vzdělání na vyšší odborné škole v oboru zdravotnický záchranář a v zaměstnání se tak dostávají na zdravotnickou pozici. Kombinace těchto vzdělání a dovedností jim umožňuje vykonávat činnost jako řidič RZP, zdravotnický záchranář RZP a také řidič RV.

Kategorie 2: Rozpoznání náhlé zástavy oběhu laickým zachráncem

Respondenti č.1,3, a 7 tvrdí že laik není schopen rozeznat NZO. Avšak všichni ostatní vyjma respondenta č.3 si jsou jisti, že i neproškolená osoba vyhodnotí stav postiženého jako nefyziologický a zavolají na tísňovou linku 155. Respondent č.3 odpovídá: „Pouze příbuzní postižené osoby, která takový stav prodělala v jejich přítomnosti a přežila, jsou schopni rozpoznat stav vedoucí k náhlé zástavě.“ Respondenti č.1,2,4 a 6 se domnívají že rozklíčování situace závisí na schopnostech operátora zdravotnického operačního střediska, přičemž respondentka č.1 tvrdí: „Dokud se operátor nevyptá tak aby zjistil, co pravděpodobně postiženému je, laici nic nedělají.“

Podkategorie a): Resuscitace laickým zachráncem

Všichni respondenti se shodují že byli v situaci, kdy dorazili na místo události, kde byla osoba postižená NZO, jenž byla resuscitována laickým zachráncem. Stejný názor sdílí respondenti rovněž v iniciaci KPR zásadně operátorem. Všech osm respondentů tvrdí že pokud osoba poskytující KPR tento postup nikdy dříve nevyzkoušela ať už na jiném člověku nebo na resuscitační figuríně, není schopna docílit dostatečné účinnosti pro obnovení krevního oběhu. Respondent č.1,3 nebyli nikdy svědky resuscitace jejíž součástí byli umělé vdechy. Střídání zachránců během KPR v přítomnosti více osob potvrzuje pouze respondentka č.6.: „Zažila jsem situaci, při které se KPR ujal fotbalový tým, jejich souhra a velení jedné osoby vytvořilo ideální podmínky pro správné střídání.“

Podkategorie b): Využití automatického externího defibrilátoru laickým zachráncem

Na otázku týkající se využití AED při provádění KPR, potvrzují svědectví o využití tohoto zařízení respondenti č.3 a 6, zato respondentka č.1 ho přímo zamítá svou odpovědí: „To jsem nikdy nezažila že by to laici použili.“ Na doplňující otázku o výskytu AED v okolí bydliště odpovídá respondent č.4: „Žijeme na periferii kraje, kde AED nejsou

běžně dostupné.“ S tímto názorem souhlasí také respondenti č.2,3,7 a 8. Respondenti č. 3 a 5 se domnívají že i kdyby se v blízkosti události AED vyskytovalo, laický záchránce o ní nebude vědět nebo se kvůli neznalosti zařízení o využití nepokusí.

Kategorie 3: Vypuzení aspirovaného cizího tělesa laickým záchránce

Všichni respondenti se shodují, že první krok laických záchránců při aspiraci cizího tělesa je úder mezi lopatky, který provádí záchránce intuitivně. K tomuto tvrzení respondent č. 3 dodává: „Nejčastější je plácání do zad, jedná se málokdy o dostatečně účinné provedení, jelikož tuto techniku laici nemají natrénovanou a bojí se, že ještě více ublíží postiženému.“ S názorem respondenta č. 3 souhlasí respondenti č. 4 a 5. Respondenti č. 1, 2, 3, 4, 5 a 6 dodávají, že se nikdy nesetkali v případě laických záchránců s další možností vypuzení cizího tělesa Heimlichovým hmatem. Konkrétní odpovědi respondenta č. 5 bylo: „Na Heimlicha si zatím nikdo netroufnul“. Respondentka č. 6 zmínila situaci kdy vypuzovací manévry laických záchránců byly neúspěšné a u postiženého došlo ke ztrátě vědomí s asfyktickou zástavou oběhu, částí své výpovědi: „Ve výzvě stálo něco o dusícím se člověku jídlem. Na místo jsme přijeli již k bezvládnému člověku se zástavou, protože pokusy příbuzných byly bez jakéhokoliv účinku.“

Podkategorie a): Postup laického záchránce při ztrátě vědomí

Událost, při které po aspiraci cizího tělesa dochází ke ztrátě vědomí, zažili všichni respondenti. Ti se dále shodují, že tento zhoršující se stav vždy vyústí v aktivaci tísňové linky 155. Respondent č. 2 odpovídá: „Nevědí, co mají dělat, panikaří, a tak volají 155.“ Všichni respondenti se také domnívají, nastane-li situace, při níž je indikována KPR, zahájení proběhne vždy až na doporučení operátora tísňové linky. Respondenti č.1, 3, 5, 7 a 8 doplňují, byla-li zahájena KPR, nebyla za okolností asfyktické zástavy nikdy modifikována pěti úvodními vdechy s následujícími dvěma umělými vdechy po 30 kompresích hrudníku. Respondentka č. 6 však tvrdí, že pokud je záchránce spojen během celého průběhu KPR s operátorem tísňové linky, provede celý postup včetně modifikací pro danou situaci, svým tvrzením: „Pokud je laik celou dobu ve spojení se ZOS, tak praktikuje postup včetně pěti vdechů v úvodu a dýchá i dále.“ Respondent č. 3 tvrdí: „Lidé mají problém do ostatních dýchat, takže to zpravidla nedělají.“

Kategorie 4: Záchrana tonoucího laickým zachráncem

Respondenti č. 2, 4, 5, 7 a 8 byli svědky záchrany tonoucího z vody osobou, která nebyla jištěna upoutáním na lano a nevyužila ani házecích či plovoucích pomůcek. Respondent č. 2 vypovídá: „Člověk, co pro toho tonoucího šel, pro něj prostě doplaval.“ Svědky záchrany s plovoucími pomůckami byli respondenti č. 3 a 6. „Tonoucího vytáhli rybáři na pramičku. Čekal jsem kdy tam skončí všichni, protože ani jeden neměl vestu.“ Odpovídá respondent č. 3. Podobnou situaci komentuje respondent č. 6: „Někdo pohotový pro tonoucího dojel na paddleboardu (Nafukovací plovoucí deska).“

Podkategorie a): Modifikace kardiopulmonální resuscitace po tonutí

Respondenti č. 1, 2, 3, 5, 6, 7 a 8 nezaregistrovali v žádném případě tonutí pět úvodních vdechů jako součást KPR u asfyktické zástavy oběhu. Respondenti č. 3, 5, 7 a 8 dále dodávají, že součástí KPR byly umělé vdechy i přes vynechání pět úvodních umělých vdechů. „Viděla jsem dýchání z úst do úst, nebylo však příliš efektivní, protože zachránci to dělali poprvé,“ upřesňuje respondentka č. 8. Praktikování umělých vdechů jako součást resuscitace byla iniciována až na pobídnutí operátorem tísňové linky, tvrdí respondent č. 7: „Poctivě dýchali, což běžně prakticky nedělají, avšak bylo jim to doporučeno ZOS.“

Podkategorie b): Zajištění tepelného komfortu laickým zachráncem

Respondenti č. 1, 2, 3, 4, 5 a 6 se domnívají, že zajištění tepelného komfortu je prováděno podvědomě v případě viditelných známek hypotermie. Respondenti č. 1 a 6 tvrdí, že laický zachránce tepelný komfort nezajistí, je-li postižený v bezvědomí a nevykazuje známky hypotermie nebo není schopný o zajištění verbálně požádat. Respondenti č. 2, 3 a 4 kritizují zajištění tepelného komfortu laickými zachránci, „Dělají to samozřejmě improvizovaně a zapomínají toho člověka svléct z mokrého oblečení,“ říká respondent č. 2. Správné provedení registruje respondent č. 7: „Viděl jsem u vodáků, kteří se cvakli na jezu (vypadli z lodi), jak je po záchraně a vytažení na břeh svlékli, zabalili do dek a termofólie způsobem, který vyrušil komínový efekt.“

Kategorie 5: Zástava masivního zevního krvácení laickým zachráncem

Respondenti č. 1, 3 a 8 se domnívají, že podstata takového poranění je vzhledově natolik urgentní, aby laický zachránce poskytl první pomoc bez jakéhokoliv pobídnutí dalšího

člověka. Respondent č. 2 tvrdí, že je urgentní dokonce natolik, aby v případě neschopnosti nebo nepřítomnosti zachránce se pokusil o ošetření sám postižený, svou odpovědí: „Pánova manželka se složila, a tak si hlubokou ránu na paži stlačoval do našeho příjezdu sám.“ Respondenti č. 1, 5, 6, 7 a 8 však odmítají, že by se v takové situaci setkali se zachráncem, který by byl vjemem paralyzován nebo u něho dokonce došlo k přechodné ztrátě vědomí.

Podkategorie a): Prostředky využívané k zástavě krvácení laickým zachráncem

Ve využití improvizovaných prostředků laickými zachránci se shodují všichni respondenti. Respondent č. 4 odpovídá: „Zásadně používají improvizace v podobě ručníků, triček, ale jednou jsem zažil i ponožky v balíčku společně se šátkem a vratidlem z vařečky jako tlakový obvaz.“ Respondent č. 7 se domnívá, že laici improvizují, protože se bojí od postiženého vzdálit. Respondent č. 3 tvrdí: „U autonehod používají obvazový materiál z lékárniček, i když ne moc účinně.“ Respondenti č. 6 a 8 si myslí, že v dostupných lékárničkách do domácnosti či aut není dostatečně jednoduchý a účinný prostředek k zástavě masivního krvácení využitelný laickými zachránci. Respondentka č. 6 dodává: „Nikdy jsem neprijela k otevřené lékárničce, ne že by v těch klasických do auta bylo něco použitelné k zástavě masivního krvácení.“ Všichni respondenti se shodují, že nikdy nebyli svědci použití bariérových pomůcek laickými zachránci, jakou jsou latexové či nitrilové rukavice.

Kategorie 6: Ošetření ztrátového poranění laickým zachráncem

Respondenti č. 1, 2, 3, 5 a 7 si myslí, že vzhled takového zranění budí v laickém zachránci pocit nutnosti akutního ošetření. Respondent č. 7 odpovídá: „Nikdo se na to moc netváří, ale jak to vypadá akutně, tak fungují i slabší povahy.“ Respondenti č. 4, 6 a 8 se setkali se situací, kdy vjem takového zranění k ošetření vyprovokoval samotného postiženého. „Ten člověk si to zranění ošetřil sám, bál se k tomu pustit někoho jiného, aby mu víc neublížil.“ říká respondentka č. 6. Avšak respondentka č. 3 se domnívá, že zranění, která jsou na pohled velmi odpudivá, jsou mnohdy pouze oznámena na tísňové lince 155 a ošetřena až posádkou ZZS. Respondenti č. 1, 2, 4, 5, 6 a 7 tvrdí, že jsou u zranění tohoto charakteru ke krytí rány používány improvizované materiály, při čemž respondenti č. 1 a 6 výslovně odmítají použití lékárničky laickými zachránci.

Podkategorie a): Zajištění amputátu laickým zachráncem

Respondenti č. 2, 3, 4, 5, 6 a 8 byli svědky zajištění amputátu improvizovaným krytím. Respondent č. 3 jediný zmiňuje převedení amputátu na chladnou ischemii svou odpovědí: „Chlazení jsem viděl jenom jednou, a to u ruky, kterou tak jak byla, strčili celou do lednice.“ Respondent č. 4 doplňuje: „Já jsem žádné ideální zabezpečení nikdy nezažil.“ Úplnou ztrátu amputátu bez jakéhokoliv pokusu o zabezpečení dosvědčují respondenti č. 1 a 7.

Kategorie 7: Záchrana před působením tepla, chladu, elektrického proudu či chemikálií laickým zachráncem

Přerušení škodlivého vnějšího vlivu jakožto první krok provedený laickým zachráncem potvrzují všichni respondenti. Respondentka č. 1 dodává: „Přirozeně se snaží přerušit působení toho vlivu, ne vždy to ale domyslí, a tak jsem zasahovala u dítěte, které se polilo vařící tekutinou, která působila dál, protože mu nikdo nesundal tričko tou tekutinou nasáklé.“

Podkategorie a): Chápání úrazového mechanismu laickým zachráncem

Respondenti č. 1, 3, 4, 5, 6, 7 a 8 si myslí, že laičtí zachránci chápou mechanismy těchto úrazů natolik aby zvolili správně adekvátní první pomoc. Respondent č. 6 odpovídá: „Myslím si, že mechanismus úrazu chápou natolik, aby věděli, že popálení a poleptání se musí chladit a oplachovat.“ Respondent č. 2 se domnívá, že laičtí zachránci mechanismu rozumět mohou, ale ne dostatečně do hloubky na to, aby zvolili odpovídající první pomoc.

Podkategorie b): Způsoby ošetření a stabilizace poranění laickým zachráncem

Respondenti č. 1, 2, 4, 5, 6, 7 a 8 jsou přesvědčeni, že nejčastější metodou ošetření je chlazení pod tekoucí vodou. Respondenti č. 3, 4 a 6 zmiňují také chlazení ledem či ledovým předmětem. „Tekoucí studená voda je klasika, ale zmražená zelenina v pytlíku také není výjimkou,“ tvrdí respondent č. 4. Celkové podchlazení organismu jakožto riziko chlazení velkých ploch připomínají respondenti č. 1, 3 a 8. Respondentka č. 8 odpovídá: „Jednou jsem kvůli popálenému zápěstí u dítěte nakonec řešila celkové podchlazení.“

Kategorie 8: Obecný názor zdravotnických záchranářů o první pomoci prováděné laickou veřejností

Respondenti č. 2, 3, 4, 5, 6 a 7 jsou jednotní v názoru, že laičtí zachránci jsou vždy ochotní pomoci cizímu člověku, je-li nezbytně a neodkladně třeba. Respondenti č. 1 a 8 se zastávají názoru, není-li postižený příbuzný či známý ve vztahu ke svému zachránci, pomoci se mu nedostane. Respondenti č. 1, 2, 4 a 6 dále rozvádějí svůj názor o fenoménu rozptýlené či přenesené odpovědnosti ve smyslu potlačení ochoty zachránce pomoci kvůli přesvědčení, že se na místě nachází osoba kompetentnější pomoci, a tak se činu zdráhají. Respondentka č. 6 odpovídá: „Když dorazíme na místo, potřebujeme občas od přítomných pomoci a o tu si musíme vyloženě říct, nikdy se nám nikdo nenabídl, ale to je dáno převzatou odpovědností.“ Respondent č. 4 odpovídá: „Lidé většinou pomoci chtějí, nejedná-li se o skupinku mezi sebou cizích lidí, ti na sebe koukají a nic nedělají, protože si před těmi dalšími sebou nejsou jistí.“ Respondent č. 2 dodává: „Ochota pomoci bývá, když to není v davu lidí, ale pokud se jeden odhodlá, ostatní se přidají.“

Podkategorie a) Kvalita schopností poskytovat první pomoc laickou veřejností

Respondenti č. 1, 2, 3, 4, 6, 7 a 8 zmiňují vztah mezi kvalitou schopností poskytovat první pomoc a vědomostmi společně s praxí související s touto problematikou. Tito respondenti tvrdí, že ve svém okolí pozorují nízkou úroveň vědomostí a praxe týkající se první pomoci. Respondent č. 2 odpovídá: „Lidé by sice chtěli pomoci, ale první pomoc neovládají, a tak si nevěří.“ Respondenti č. 5 a 6 se domnívají, že tyto nedostatky v poskytování první pomoci laickými zachránci je částečně schopné kompenzovat zdravotnické operační středisko svým odborným personálem. „K poskytnutí laické první pomoci stačí dvě ruce a hlava, jak my záchranáři rádi říkáme, má-li zachránce na telefonu našeho operátora a je schopný následovat pokyny, dopadne situace tak dobře, jak je to jen možné,“ doplňuje respondent č. 5.

Podkategorie b) Spolupráce mezi záchranáři a laickou veřejností

Laičtí zachránci spolupracují s posádkou ZZS vždy, když jsou přímo požádáni, tvrdí respondent č. 4 svou odpovědí: „Já, když jsem si o pomoc řekl, tak jsem ji vždy dostal.“ Tento výrok doplňují respondenti č. 2, 3, 6, 7 a 8, kteří si myslí, že proto aby jejich žádosti

o pomoc bylo vyhověno, je zapotřebí být osobou autoritativní nebo alespoň tak vypadat a nezapomínat rozumně odhadnout možnosti pomáhající osoby. Respondentka č. 8 odpovídá: „Nestalo se mi, pokud jsem si řekla o pomoc přítomnému člověku, v rámci jeho možností, že bych byla odmítnuta, ale možná je to i tím, že jsem měla uniformu.“

Podkategorie c) Přínos první pomoci v návaznosti na přednemocniční neodkladnou péči

Respondenti č. 1, 6, 7 a 8 se shodují v domněnce o nezbytnosti první pomoci do příjezdu posádky ZZS zejména v život ohrožujících stavech. Na dotaz pro upřesnění situace odpovídá respondentka č.1: „Přínos to určitě má, obzvlášť u neodkladné resuscitace, kdy posádka i s velmi krátkým dojezdovým časem nestihne zasáhnout včas proti nezvratným změnám mozkové tkáně. Tenhle interval můžou laičtí záchránci prodloužit a stačí jim k tomu jejich ruce.“ Respondenti č. 3, 4 a 7 doplňují, že přínos nemusí být pouze v život ohrožujících stavech k odvrácení smrti, ale i v zastavení dalšího zhoršování stavu a ke zmírnění utrpení, což může zkrátit dobu následného léčení či potlačit následky. Konkrétní odpověď respondenta č. 4: „Pokud je první pomoc provedená dobře, tak do našeho příjezdu ten postižený nemusí trpět, nemusí mu být zima a jeho psychická zátěž bude taky výrazně přijatelnější.“ Názor respondenta č. 5 na základě jeho zkušeností je však odlišný. Setkal se se špatně provedenou první pomocí, která postiženému uškodila. Ve své odpovědi uvádí: „Pokud se jedná například o poranění páteře a postižený není dál vystavený nebezpečí, je na místě spíše rozvážnost. Rozklíčování a rada o dalším postupu v situaci, která by se neměla uspěchat do našeho příjezdu, je již těžký úkol operátora.“

Podkategorie d) Školení první pomoci

Respondenti č. 2, 4 a 7 uvádějí, že v okolí jejich bydliště se veřejná školení pořádají ale ne v dostatečné míře. Respondentka č. 8 se domnívá že v okolí jejího bydliště žádná školení neprobíhají. Respondent č. 4 k situaci o nedostatku veřejných školení dodává: „Jelikož jsem učil všechny doma, řekl jsem si, že po okolí začnu školit taky, protože se tu nic podobného moc nevyskytuje, a tak jezdím po základních školách a autoškolách.“ Všech osm respondentů je jednotných v názoru o odbornosti školící osoby, kterou by měl být zdravotnický personál znalý urgentní medicíny, jakou jsou zdravotničtí záchranáři, všeobecné sestry se specializací pro intenzivní péči a lékaři. Dále se všichni respondenti shodují v intervalu proškolení v první pomoci, jenž by neměl přesahovat jeden rok

a v dostupnosti školení, která by měla být na veřejných místech jako jsou školy, kulturní domy a další veřejná shromaždiště.

Podkategorie e) Přínos tísňové linky 155 do příjezdu zdravotnické záchranné služby

Všichni respondenti se domnívají, že přínos tísňové linky vzrostl zejména díky odbornosti operátorů. Respondenti č. 1, 2, 5 a 6 registrují ve většině případů poskytování první pomoci laickými záchránci následování postupu operátora ZOS. Odpověď na otázku týkající se přínosu tísňové linky 155 v poskytování první pomoci respondentky č. 6 zněla: „Při život ohrožujících stavech je operátor jakýsi anděl strážný, který jen pomocí hlasu dokáže udržet člověka při životě.“

4.2 Výsledky výzkumného šetření vlastním pozorováním

Kategorie 1: Vlastní pozorování poskytování první pomoci laickými záchránci

Podkategorie a): První pomoc při náhlé zástavě oběhu laickým záchráncem z pohledu studenta oboru zdravotnický záchranář

Tabulka č.2: Body vlastního pozorování během náhlé zástavy oběhy

Body pozorování	ANO	Částečně ANO	NE	Nevy pozorováno
Zahájení KPR před pokynem ZOS			x	
Zahájení KPR po pokynu ZOS	x			
Střídání během KPR			x	
Provádění umělých vdechů			x	
Použití AED			x	
Spolupráce s laickými záchránci	x			
Projev ochoty pomoci laickým záchráncem	x			

Zdroj: Vlastní výzkum

Při obdržení výzvy s naléhavostí N1 (nejvyšší naléhavost) byl autor během vlastního pozorování členem posádky vodní záchranné služby. V popisu události byl popsán pacient s poruchou vědomí, které předcházela bolest na hrudi. Laičtí záchránci, kteří

událost oznámili, komunikovali se ZOS pomocí aplikace záchranka, a tak bylo místo kde se nacházeli přesně určeno podle GPS souřadnic. V momentě příjezdu se u postižené osoby ležící na zemi vyskytovalo šest lidí, z toho jeden prováděl nepřímou masáž srdeční bez umělých vdechů, zbylých pět pouze přihlíželo. Laický zachránce provádějící resuscitaci byl plynule vystřídán posádkou vodních záchranářů, která na místo dorazila jako první. Po příjezdu posádky RZP z Českého Krumlova a provedení nezbytných úkonů PNP se dva laičtí zachránci sami nabídli, že pomohou transportovat pacienta do vozidla. Místo pro vozidlo RZP nebylo dobře přístupné a transport pacienta musel být uskutečněn na plachtě.

Podkategorie b): Záchrana tonoucího laickými zachránci z pohledu studenta oboru zdravotnický záchranář

Tabulka č.3: Body vlastního pozorování asfyktické zástavy po tonutí

Body pozorování	ANO	Částečně ANO	NE	Nevy pozorováno
Zahájení KPR před pokynem ZOS				x
Zahájení KPR po pokynu ZOS	x			
Střídání během KPR			x	
Provádění umělých vdechů		x		
Použití AED			x	
Záchrana z vody bez jištění	x			
Záchrana z vody s jištěním			x	
Záchrana z vody s plovoucí pomůckou			x	
Modifikace KPR při asfyktické zástavě			x	
Spolupráce s laickými zachránci	x			
Projev ochoty pomoci laickým zachráncem	x			

Zdroj: Vlastní výzkum

V rámci praxe u vodní záchranné služby byl autor přítomen při obdržení výzvy k pohřešované osobě, která byla naposledy viděna na vodní hladině. Tuto osobu zachránil z vody sám oznamovatel. Pro tonoucího ve vodě doplaval bez jištění lanem, druhým zachráncem či plovoucí pomůckou. Při příjezdu na místo byla zjištěna informace, že oznamovatel je bratr postiženého. Tento zachránce se snažil provádět KPR včetně umělých vdechů dle doporučení ZOS. Fyzicky byl však značně vysílen a v momentě kdy nás spatřil, s KPR přestal i přes pokyn pokračovat. Zachránce se již dále nijak neangažoval.

Podkategorie c): Ošetření ztrátového poranění laickým zachráncem z pohledu studenta oboru zdravotnický záchranář

Tabulka č.4: Body vlastního pozorování ošetření ztrátového poranění

Body pozorování	ANO	Částečně ANO	NE	Nevy pozorováno
Využití bariérových pomůcek			x	
Zajištění amputátu		x		
Provedení tlakového obvazu			x	
Přiložení zaškrcovadla			x	
Chlazení	x			
Spolupráce s laickými zachránci	x			
Projev ochoty pomoci laickým zachráncem	x			

Zdroj: Vlastní výzkum

Pozorování této situace proběhlo během praxe u ZZS. Výzva s naléhavostí N3 popisovala řezné poranění na levé ruce. Místo události bylo určeno pomocí adresy, kterou sdělila oznamovatelka. Postižený seděl v dílně, kde si během pracovní činnosti s pokosovou pilou uřízl dva články ukazováku a částečně jeden článek palce na levé ruce. Manželka postiženého (oznamovatelka události) zabalila ruku včetně částečně amputovaného palce do pleny a přiložila sáček s mraženým hráškem. Amputované články ukazováku zabalila do téže pleny tak, aby si je postižený držel a neztratil je. Byl si vědom možné replantace. Při ošetřování manželka nevyužila bariérových pomůcek.

Podkategorie d): Ošetření popáleniny laickým zachráncem z pohledu studenta oboru zdravotnický záchranář

Tabulka č.5: Body vlastního pozorování ošetření popáleniny

Body pozorování	ANO	Částečně ANO	NE	Nevy pozorováno
Využití bariérových pomůcek			x	
Přerušení škodlivého vnějšího vlivu	x			
Chlazení	x			
Celkové podchlazení		x		
Spolupráce s laickými zachránci	x			
Projev ochoty pomoci laickým zachráncem	x			

Zdroj: Vlastní výzkum

Pozorování této situace proběhlo během praxe u ZZS. Výzva s naléhavostí N2 popisovala popáleninu 2. stupně na obou rukou a jedné noze. Místo události bylo určeno pomocí GPS souřadnic vygenerovaných aplikací záchranka. Při příjezdu na místo, popálený muž, ve věku 40 let, sedí ve vaně naplněné studenou vodou a viditelně se třese zimou. Na dotaz, proč popáleniny na hřbetu rukou a nártu pravé nohy nechladí lokálně, odpovídá manželka postiženého: „Na lince 155 nám doporučili, ať chladíme pořádně, že to pomůže od bolesti. Já nevěděla, jak moc.“ Manželka muže dále pomáhá osušit a obléct.

5 Diskuze

Poskytování první pomoci laickou veřejností v akutních stavech je pro jednotlivce zkušenost, kterou projde pravděpodobně jen málokdy nebo dokonce ani jednou za svůj život, a tak se na důležitost těchto schopností mimo zdravotnictví nepřikládá příliš velký důraz. Lidé se většinou o schopnosti poskytovat účinnou první pomoc začnou zajímat až po události, kdy byli vystaveni nutnosti pomoci nebo sami tuto pomoc potřebovali.

Bakalářská práce na téma „Schopnost laické veřejnosti poskytnout první pomoc v akutních stavech z pohledu zdravotnických záchranářů“ byla zaměřena na výzkum několika faktorů ovlivňujících poskytování první pomoci laickými záchranáři. Byly stanoveny tři cíle. K realizaci těchto cílů byly položeny tři výzkumné otázky. První zní: „Jaký je rozsah schopností laické veřejnosti při poskytování první pomoci v akutních stavech?“ Druhá se ptá: „Jak efektivní jsou schopnosti laické veřejnosti při poskytování první pomoci v akutních stavech?“ Poslední otázka se táže: „Jakým způsobem laická veřejnost reaguje na potřebu poskytnout první pomoc?“

K získání informací, které by odpověděly na výzkumné otázky, bylo zvoleno kvalitativní šetření formou polostrukturovaných rozhovorů s osmi respondenty. V otázkách rozhovoru byla zkoumána schopnost laických záchranářů poskytnout první pomoc v šesti akutních stavech z pohledu zdravotnických záchranářů. Tyto schopnosti byly zkoumány z hlediska rozsahu a efektivity. Mimo schopnosti samotné byla zkoumaná také ochota laických záchranářů. V doplňujících otázkách byli záchranáři dotazováni na možnosti získání dovedností a znalostí pro poskytování účinné první pomoci laickou veřejností. Do výzkumu bylo začleněno také vlastní přímé pozorování, které pomohlo autorovi k utvoření vlastního názoru na problematiku a vžití se do výpovědí respondentů. Jako první byly respondentům položeny otázky týkající se jejich identifikačních údajů, aby bylo možné charakterizovat výzkumný soubor. Tyto údaje jsou zaznamenány v tabulce č.1: Identifikační údaje, ale v rámci anonymity nejsou blíže určeny.

Jako první se ve výzkumném šetření mapoval rozsah schopností při poskytování první pomoci laickou veřejností. U většiny zkoumaných stavů je více možných postupů první pomoci. Například autor Brouhard (2019) nabízí několik možností zástavy krvácení. Působení přímého tlaku do rány, tlakový obvaz, komprese tlakového bodu či přiložení zaškrabádky na končetinu nad ránu. U těchto stavů všichni respondenti uvedli, že laičtí

zachránci vždy zvolili alespoň jednu z alternativ. „Zásadně používají improvizace v podobě ručníků, triček, ale jednou jsem zažil i ponožky v balíčku společně se šátkem a vratidlem z vařečky jako tlakový obvaz,“ odpověděl v rozhovoru respondent č. 4. Ve své výpovědi pojednává o improvizovaných prostředcích využitých k zástavě krvácení, které však splnily svůj účel a dalo by se tak považovat za platné provedení jedné ze zmíněných metod. Z knihy Málka a Knora (2019) se lze dočíst například o chlazení popálenin, které je možné provést jak tekoucí studenou vodou, tak přikládáním chladivých gelů, tudíž i pro tento stav je variace možných postupů ošetření. „Tekoucí studená voda je klasika, ale zmražená zelenina v pytlíku také není výjimkou,“ tvrdí respondent č. 4. Zbytek respondentů se shodl, není-li dostupné chlazení pomocí materiálu k tomu určeném, je vždy použita tekoucí studená voda. Toto tvrzení může podpořit autor z vlastní zkušenosti z praxe u ZZS. Dalším stavem, pro který existuje variace postupů první pomoci, je aspirace cizího tělesa, jak je možné se dozvědět v knize Kelnarové (2012), která uvádí jako první možnost povzbuzení dusícího se ke kašli, v případě nutné asistence nabízí Gordonův úder mezi lopatky nebo Heimlichův manévr k zvýšení nitrohruďního tlaku k vypuzení překážky. Respondent č. 1 uvádí: „Co jsem viděla, tak intuitivně provádí Gordonův úder, nikdy jsem však neviděla, že by použili Heimlichův manévr.“ Odpověď respondenta č. 4 byla: „Údery mezi lopatky prováděli, ale Heimlicha (myšleno Heimlichův manévr) nikdy nikdo.“ Další zkoumané stavy širokou variací postupů již neoplývají, naopak mají daný postup. První z těchto stavů je náhlá zástava oběhu, jejíž postup první pomoci sjednocuje ERC (2015) a to krok za krokem od prvotního vyšetření vědomí a dechové aktivity, přes aktivaci tísňové linky až po kardiopulmonální resuscitaci, a to i s modifikacemi pro specifické situace. Respondent č. 3 odpovídá: „Pouze příbuzní postižené osoby, která takový stav prodělala v jejich přítomnosti a přežila, jsou schopni rozpoznat stav vedoucí k náhlé zástavě.“ Respondent č. 7 odpovídá: „S laickou KPR jsem se setkal, byla iniciována operátorem.“ Další respondenti uvádějí, že ve většině případů, kdy to bylo třeba, byla KPR poskytována, ale vždy na pokyn operátora tísňové linky. Během vlastního pozorování jsem byl též svědkem KPR. V prvním případě byla prováděna pouze v rozsahu nepřímé srdeční masáže bez umělých vdechů, v druhém případě, když se jednalo o rodinného příslušníka, byla prováděna včetně umělých vdechů. Obě KPR hodnoceny během vlastního pozorování byly iniciovány operátorem ZOS. Z mého názoru shledávám jako pozitivní, že znalost laických zachránců v případě širší variace postupů zahrnovala vždy alespoň jednu z dostupných metod, kterou mohli provést první pomoc. Dále je třeba vyzdvihnout

častou schopnost adaptace na situaci, kdy nejsou dostupné potřebné materiály a jsou využity improvizované prostředky. Avšak v případě akutních stavů s jediným možným postupem laičtí záchránci volí jako první aktivaci tísňové linky 155, kde je operátor o postupu první pomoci instruuje. Rozsah schopností dle odpovědí respondentů a vlastního pozorování je tedy pro většinu stavů dostačující, ačkoli není příliš bohatý. Nedostatky rozsahu schopností v případě akutních stavů kompenzuje tísňová linka 155.

Druhá výzkumná otázka se zabývala efektivitou schopností při provádění první pomoci laickou veřejností. Efektivita první pomoci je podstatná zejména u život ohrožujících stavů, ale není zanedbatelná ani u stavů, kde může zmírnit alespoň následky. V případě náhlé zástavy oběhu, kdy je indikována KPR, příkládá ERC (2015) důraz na techniku, která maximálně zefektivní resuscitaci, čímž prodlouží čas vzniku nezvratných změn a zvýší šanci na návrat do plného zdraví. Stlačování hrudníku by mělo dle doporučených postupů probíhat frekvencí 100-120/min. do hloubky 5-6 cm. Respondentka č. 8 komentuje efektivitu KPR: „Ve většině případů i pod vedením ZOS to nebylo nic ideálního.“ Odpověď respondentky č. 1 zní: „Laici nejsou schopni provádět úkony doslova, nedokážou odhadnout, co je komprese do hloubky 5 cm.“ Během vlastního pozorování laičtí záchránci dosahovali potřebné hloubky komprese, ale frekvence byla nedostačující. Dalším stavem jasně poukazujícím na nutnost kvalitní první pomoci je ztrátové poranění. Autor Iftikhar (2018) popisuje důležitost zajištění amputátu a vytvoření tzv. chladné ischemie, která spočívá v nepřímém chlazení ledovou lázní, která může významně navýšit šanci na replantaci. Respondentka č.1 zajištění amputátů komentuje: „Pokud jsou to články prstů, tak na ně úplně zapomínají, nebo je přinesou jen v utěrce.“ Respondent č. 4 doplňuje: „Já jsem žádné ideální zabezpečení nikdy nezažil.“ Zajištění amputátu, zabalením článků prstů do pleny bez převedení na chladnou ischemii, mohu dosvědčit ze situace během vlastního pozorování. Jako efektivní provedení první pomoci však nelze považovat přehnaně vynaložené úsilí. Důkazem je chlazení popálenin. Jak uvádí Málek a Knor (2019), chlazení popálených ploch je důležitým krokem první pomoci, cílem tohoto úkonu je snížit bolestivost a zabránit postupování popáleniny do hlubších vrstev, nikoli vznik celkového podchlazení postiženého. Respondent č. 8 odpovídá: „Jednou jsem kvůli popálenému zápěstí o žehličku u dítěte řešila celkové podchlazení.“ Odpověď respondenta č. 3 zní: „Nejhorší je to u dětí, ty jsou rodiče schopní strčit do studené vody až po krk a silně je podchládit.“ Celkové podchlazení v důsledku první pomoci popáleniny bylo vyzpozorováno i během vlastního pozorování. Na základě

výpovědí respondentů a vlastního pozorování tedy soudím, že i přes znalost postupu, ať už z vlastní iniciativy či z postupu doporučeného tísňovou linkou, nejsou laičtí zachránci schopni dosáhnout nezbytné efektivity při provádění první pomoci v důsledku absence jakéhokoliv praktického nácviku.

Třetí výzkumná otázka zjišťovala, jaká je míra ochoty, popřípadě z čeho plyne motivace k poskytnutí první pomoci člověku v nouzi jiným člověkem z řad laické veřejnosti. Předlohou pro otázky a pozorování těchto faktorů ovlivňujících poskytnutí či neposkytnutí první pomoci byly zejména výstupy z knihy Výrosta a Slaměníka (2008). Kniha popisuje mnoho fenoménů ovlivňujících chování skupin i jednotlivců v určitých situacích za různých proměnlivých podmínek. Míra ochoty zde tedy není jediným činitelem, ale je vždy doprovázena dalšími proměnnými, které negativně či pozitivně ovlivňují rozhodování o poskytnutí pomoci. Jedním z fenoménů, které Výrost a Slaměník (2008) ve své knize zmiňují, je rozptýlená odpovědnost, která se vyskytuje společně s pocitem nedostatečnosti nebo nekompetentnosti. To se projevuje ve skupině lidí, kdy každá z osob očekává, že pomůže ta další, jelikož je určitě schopnější a není tedy nutný vlastní zásah. Respondent č. 4 odpovídá: „Lidé většinou pomoci chtějí, nejedná-li se o skupinku mezi sebou cizích lidí, ti na sebe koukají a nic nedělají, protože si před těmi dalšími sebou nejsou jistí.“ Respondent č. 2 dodává: „Ochota pomoci bývá, když to není v davu lidí, ale pokud se jeden odhodlá, ostatní se přidají.“ V průběhu vlastního pozorování proběhla situace, kdy ze skupiny lidí pomohl pouze jeden člověk a ostatní přítomní pouze přihlíželi. Myslím si, že fenomén rozptýlené odpovědnosti je opravdu silným faktorem a nestačí pro jeho vyrušení pouze jeden odhodlaný člověk, pokud není vůdčí osobnost, který další přítomné zaukoluje k provedení nezbytných úkonů. Další z činitelů ovlivňující rozhodování o poskytnutí první pomoci, zmiňovaných Výrostem a Slaměnkem (2008) tzv. sociální norma, ochotu pomoci naopak podporovala. Na základě sociální normy člověk poskytuje pomoc, jelikož se to očekává jako součást slušného chování. Na doplňující otázku, zdali je člověk ochoten pomoci, pokud mu v tom nebrání zmíněný fenomén rozptýlené odpovědnosti, respondentka č. 8 odpovídá: „Nestalo se mi, pokud jsem si řekla o pomoc přítomnému člověku, v rámci jeho možností, že bych byla odmítnuta, ale možná je to i tím, že jsem měla uniformu.“ Názor respondentky č. 6 zní: Vždy je někdo natolik slušný, aby alespoň zavolal pomoc.“ Dále byli respondenti dotázáni, jak rozhodnutí o poskytnutí pomoci ovlivňuje sama osoba vyžadující pomoc. Výrost a Slaměník (2008) tvrdí, že značnou výhodou v takovém

případě budou mít příbuzní zachránců a také ženy, pokud je potencionálním zachráncem muž. Odpověď respondentky č. 1 na tuto otázku zní: „Pomoc chtějí většinou příbuzní a kamarádi,“ ostatní respondenti s ní souhlasí. Dle mého názoru založeném na výpovědích respondentů společně s poznatky z vlastního pozorování usuzuji, že lidé jsou ochotní pomáhat, nebrání-li jim vlastní zábrany. Ochota není jediným faktorem rozhodujícím o poskytnutí pomoci, a tak může být snadno potlačena faktory ostatními.

Jelikož nelze laickou veřejnost považovat za jednu skupinu se stejným potenciálem provést efektivně první pomoc, v průběhu zkoumání vznikl podcíl. Tímto podcílem bylo vyhledat skupiny či jedince, které jsou z nějakého důvodu efektivnější v provádění první pomoci a zjistit, proč tomu tak je. Na doplňující otázku, je-li mezi laickou veřejností skupina, která svými schopnostmi ostatní převyšuje, respondent č.2 odpověděl: „Myslím si, že ano a jsou to mladí lidé mezi 15-35 lety, protože stále čerpají aktuální informace.“ Respondent č. 4, který s touto domněnkou částečně souhlasí, doplňuje: „Myslím, že je rozhodující věková kategorie do 30 let, obzvláště jedná-li se o studenty vysokých škol.“ Tato tvrzení zahrnující věkovou skupinu do 35 let směřují k faktu, že podstatná je snaha vzdělávat se, která je pro tento věk nejtypičtější. Dle mého názoru má tato skupina také největší potenciál rozšířit povědomí o první pomoci mezi zbytek laické veřejnosti a přispět tak ke zlepšení jejího poskytování nejen vlastními činy, ale i slovy.

6 Závěr

Tato bakalářská práce je orientována na problematiku schopností laické veřejnosti poskytovat první pomoc v akutních stavech. Cílem bylo najít nejčastější problémy při jejím poskytování a najít způsob eliminace těchto problémů.

K zmapování problémových faktorů poskytování první pomoci laickou veřejností byl použit kvalitativní výzkum formou polostrukturovaného rozhovoru a vlastní přímé pozorování. Tento výzkum měl stanovené tři cíle, z kterých plynuly tři výzkumné otázky. Cíl 1: Zjistit rozsah schopností laické veřejnosti při poskytování první pomoci v akutních stavech z pohledu zdravotnického záchranáře. Cíl 2: Zjistit jak efektivní jsou schopnosti laické veřejnosti při poskytování první pomoci v akutních stavech z pohledu zdravotnického záchranáře. Cíl 3: Zjistit, jaká je ochota laické veřejnosti poskytovat první pomoc z pohledu zdravotnického záchranáře.

První výzkumná otázka se zabývala rozsahem schopností laické veřejnosti při poskytování první pomoci. Dle výpovědí respondentů bylo odhaleno, že jedná-li se o stav s variací postupů jak pomoci, laičtí záchránci vždy zvolili alespoň jednu z alternativ. Záchranáři také vypověděli, že v případě nedostupnosti potřebného zdravotnického materiálu, laičtí záchránci oplývali schopností adaptace na situaci a využili improvizované prostředky. Rozsah schopností dle odpovědí respondentů je tedy dostačující, ačkoli není příliš bohatý. Druhá výzkumná otázka zjišťovala míru efektivity poskytované první pomoci. V odpovědích respondentů bylo možné najít shodný názor, který říká, že i přes znalost postupů první pomoci nejsou laičtí záchránci dostatečně efektivní a že tato neefektivita plyne z nedostatku tréninku. Třetí výzkumná otázka zkoumala lidskou ochotu pomoci člověku, který je ohrožen na životě či zdraví. Z výsledků tohoto šetření je patrné, že lidé ochotou pomoci oplývají téměř ve všech případech, jenže ochota není jediným faktorem ovlivňujícím rozhodování o poskytnutí pomoci, a tak může být snadno potlačena.

Výstupy této práce jasně svědčí o přítomném povědomí o první pomoci mezi laickou veřejností, avšak také o absenci aktuálních informací a opakovaném tréninku potřebných dovedností. Tyto výstupy by mohli, sloužit jako poukázání na potřebu zlepšení a rozšíření výuky první pomoci mezi laickou veřejností, a to nejen teoretické ale i praktické výuky.

7 Seznam použitých zdrojů

- 1) BETTS, Gordon, Peter DESAIX, Eddie JOHNSON, et al., 2017. *Anatomy & Physiology*. Houston, Texas, USA: OpenStax. ISBN 978-1-938168-13-0.
- 2) BROUHARD, Rod, 2019. *How to control bleeding*. New York, USA: verywellhealth [online], [cit. 2019-11-25]. Dostupné z: <https://www.verywellhealth.com/how-to-control-bleeding-1298304>
- 3) BYDŽOVSKÝ, Jan, 2011. *Předlékařská první pomoc*. Praha: Grada. Zdraví & životní styl. ISBN 978-80-247-2334-1.
- 4) CAPORUSCIO, Jessica, 2019. *First aid, the recovery position, and CPR*. Brighton, UK: Medicalnewstoday [online], [cit. 2019-11-25]. Dostupné z: <https://www.medicalnewstoday.com/articles/326349.php>
- 5) ČIHÁK, R., 2016. *Anatomie*. 3. vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4788-0.
- 6) DOCK, Elly, 2012. *Chemical burns*. USA: Healthline [online], [cit. 2020-01-10]. Dostupné z: <https://www.healthline.com/health/chemical-burn-or-reaction>
- 7) EUROPEAN RESUSCITACION COUNCIL, 2015. *Doporučené postupy pro resuscitaci ERC 2015*. Belgie: EUROPEAN RESUSCITACION COUNCIL [online], [cit. 2019-12-11]. Dostupné z: https://cprguidelines.eu/sites/573c777f5e61585a053d7ba5/content_entry573c77e35e61585a053d7baf/57e192854c84860895c389dd/files/DOPORUC_ENE_POSTUPY_PRO_RESUSCITACI-ERC2015_Souhrn_doporuc_eni_CZE.pdf?
- 8) FELMAN, Adam, 2018. *First aid, the recovery position, and CPR*. Brighton, UK: medicalnewstoday [online], [cit. 2019-11-25]. Dostupné z: <https://www.medicalnewstoday.com/articles/153849.php>
- 9) FRANĚK, Ondřej, 2019. *Systém zdravotnické záchranné služby v ČR*. Praha: ZZSHMP [online], [cit. 2019-11-27]. Dostupné z: <https://zachrannasluzba.cz/system-zzs-v-cr/>
- 10) HEPLER, Linda, 2018. *Cardiopulmonary Resuscitation*. San Francisco, USA: Healthline [online], [cit. 2019-11-25]. Dostupné z: <https://www.healthline.com/health/first-aid/cpr>
- 11) HUDÁK, Radovan a David KACHLÍK, 2017. *Memorix anatomie*. 4. vydání. Ilustroval Jan BALKO, ilustroval Šárka ZAVÁZALOVÁ. Praha: Triton. ISBN 978-80-7553-420-0.

- 12) IFTIKHAR, Noreen, 2018. *Treatment and Recovery for a Severed Finger*. San Francisco: Healthline [online], [cit. 2019-11-25]. Dostupné z: <https://www.healthline.com/health/severed-finger>
- 13) KELNAROVÁ, Jarmila, 2012 *První pomoc I: pro studenty zdravotnických oborů*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4199-4.
- 14) KELNAROVÁ, Jarmila, 2013. *První pomoc II: pro studenty zdravotnických oborů*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4200-7.
- 15) KITTNAR, O., 2011. *Lékařská fyziologie*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3068-4.
- 16) LEPIL, Oldřich a Přemysl ŠEDIVÝ, 2017. *Fyzika pro gymnázia: Elektřina a magnetismus*. 7., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Prometheus. ISBN 978-80-7196-202-1.
- 17) MÁLEK, Jiří a Jiří KNOR, 2019. *Lékařská první pomoc v urgentních stavech*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0590-8.
- 18) MALEŇÁK, Filip, 2016. *Aplikace Záchranka*. Brno: zachrankaapp [online], [cit. 2020-01-08]. Dostupné z: <https://www.zachrankaapp.cz/>
- 19) MILER, Tomáš, 2016. *Prevence, bezpečnost a záchrana u vody: bazény, koupaliště a aquaparky*. Praha: Ondřej Falešník – FALON. ISBN 978-80-87432-20-4.
- 20) MORAVČÍK, Ondřej, 2020. *Spuštění lokalizačních SMS na mobilních telefonech*. ČR: Policie ČR [online], [cit. 2020-02-13]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/clanek/spusteni-lokalizacnich-sms-na-mobilnich-telefonech.aspx>
- 21) REMEŠ, Roman a Silvia TRNOVSKÁ, 2013. *Praktická příručka přednemocniční urgentní medicíny*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4530-5.
- 22) SLAVÍKOVÁ, J., ŠVÍGLEROVÁ, J., 2014. *Fyziologie dýchání*. Karolinum: Univerzita Karlova v Praze. ISBN 978-80-246-2065-7.
- 23) ŠEBLOVÁ, Jana a Jiří KNOR, 2018. *Urgentní medicína v klinické praxi lékaře*. 2., doplněné a aktualizované vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0596-0.
- 24) ŠVARŤÍČEK, Roman a Klára ŠEĐOVÁ, 2007. *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách*. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-313-0.
- 25) Vyhláška č. 55/2011 Sb. *O činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků*. Zákony pro lidi.cz [online], [cit. 2019-11-08]. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-55>

- 26) VÝROST, Jozef a Ivan SLAMĚNÍK 2008. Sociální psychologie. 2., přeprac. a rozš. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1428-8.
- 27) Zákon č. 374/2011 Sb. *O zdravotnické záchranné službě*. Zákony pro lidi.cz [online], [cit. 2019-11-08] Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-374>
- 28) Zákon č. 40/2009 Sb. *Trestní zákoník*. Zákony pro lidi.cz [online], [cit. 2019-11-08]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-40>
- 29) Zákon č. 96/2004 Sb. *O podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činnosti souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních)*. Zákony pro lidi.cz [online], [cit. 2019-11-08]. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-96>
- 30) ZZS HMP, 2019. *Současnost ZZS HMP*. Praha: ZZSHMP [online], [cit. 2019-11-27]. Dostupné z: <https://www.zzshmp.cz/o-zzs-hmp/soucasnost-zzs-hmp/>

8 Seznam Příloh

Příloha 1 – Seznam otázek k rozhovru se ZZ

Příloha 2 – Body vlastního pozorování

9 Seznam použitých zkratk

AED – automatický externí defibrilátor

AKS – akutní koronární syndrom

CNP – civilní nouzová připravenost

CNS – centrální nervová soustava

ERC – european resuscitation council

HMP – hlavního města Prahy

KPR – kardiopulmonální resuscitace

LSPP – lékařská služba první pomoci

LVS – letecká výjezdová skupina

NZO – náhlá zástava oběhu

PNP – přednemocniční neodkladná péče

PP – první pomoc

SOŠ – střední odborná škola

SZŠ – střední zdravotnická škola

RLP – rychlá lékařská pomoc

RV – rendez-vous (setkávací systém), vozidlo dopravující lékaře

RZP – rychlá zdravotnická pomoc

TANR – telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace

TAPP – telefonicky asistovaná první pomoc

URG – urgentní příjem

VS – všeobecná sestra

VZS – vodní záchranná služba

ZOS – zdravotnické operační středisko

ZZ – zdravotnický záchranář

ZZS – zdravotnická záchranná služba

Příloha 1 – Seznam otázek k rozhovoru ZZ

- 1) Kolik je vám let?
- 2) Kolik máte průměrně služeb za jeden měsíc?
- 3) Jak dlouho působíte u ZZS?
- 4) Jaké bylo vaše předchozí zaměstnání?
- 5) Jste členem nějaké další záchranářské organizace?
- 6) Jaké jste dosáhl/a nejvyššího vzdělání?
- 7) Dle vašich zkušeností je laický záchránce schopen rozpoznat zástavu krevního oběhu?
- 8) Setkal/a jste se u laických záchránců s prováděním KPR? Pokud ANO popište, jakým způsobem byla KPR prováděna? Jak kvalitně byla KPR prováděna? Kolika záchránci byla KPR prováděna?
- 9) Pokud jste se setkali u poskytování KPR laickými záchránci s použitím automatického externího defibrilátoru (AED), bylo poskytovatelům KPR použití toho přístroje jasné? Kde AED získali?
- 10) Jak hodnotíte na základě vlastních zkušeností schopnosti laických záchránců provádět adekvátní vypuzovací manévry?
- 11) Pokud by u postiženého v tomto akutním stavu nastalo bezvědomí, jaký další postup dle vašich zkušeností nejčastěji laičtí záchránci volí v rámci PP?
 - a. Pokud jste se setkali s touto situací, byl zde rozdílný postup než u zástavy oběhu z kardiální příčiny? Pokud ANO jaký?
- 12) Zažil/a jste výjezd kdy před vaším příjezdem na místo události se laičtí záchránci pokoušeli zachránit tonoucího z vody? Jaký postup záchrany zvolili?
- 13) Pokud jste zažil/a výjezd k tonoucí osobě, poskytovali laičtí záchránci KPR? Jakým způsobem KPR prováděli? Byli zde nějaké odlišnosti od standardní KPR?
- 14) Kolikrát jste se setkali s pacientem, u kterého byl již zajištěn tepelný komfort? Jakými prostředky byl tepelný komfort zajištěn?
- 15) Pokud jste se u laických záchránců setkali s použitím AED v blízkosti vody, jakým způsobem poskytovatelé PP zajistili svoji bezpečnost při použití?
- 16) Popište některé reakce laických záchránců na postiženého s viditelnou velkou krevní ztrátou?
- 17) S jakými prostředky k zástavě masivního zevního krvácení provedeného laickými záchránci jste se setkal/a?

- 18) Setkal/a jste se u poskytovatelů laické PP s používáním bariérových pomůcek při zástavě masivního zevního krvácení? Jaké bariérové pomůcky to byli?
- 19) Pokud nastalo u postiženého v tomto akutním stavu bezvědomí a zástava dechu, jaký další postup dle vašich zkušeností byl laickými zachránci aplikován?
- 20) Popište některé reakce laických zachránců na postiženého se ztrátovým poraněním?
- 21) Jaké metody ošetření pahýlu, dle vašich zkušeností, byly laickými zachránci provedeny u těchto postižených?
- 22) Pokud jste zažil/a zabezpečení amputátu laickým zachráncem, jakým způsobem to bylo provedeno?
- 23) Jaký je dle vašich zkušeností nejčastější první krok laických zachránců u těchto stavů?
- 24) Myslíte si, že laičtí zachránci, se kterými jste se setkali u těchto stavů rozumí mechanismu poranění? Jakými postupy poskytovali PP?
- 25) Pokud jste se setkal/a v případě popálenin s chlazením v rámci laické PP, jakým způsobem bylo chlazení prováděno?
- 26) S jakou ochotou poskytovat PP jste se setkal/a?
- 27) Jak hodnotíte z vlastní zkušenosti kvalitu schopností při poskytování první pomoci LV?
- 28) Jak hodnotíte spolupráci s laickými zachránci?
- 29) Jak hodnotíte přínos PP při návaznosti přednemocniční neodkladnou péči (PNP)?
- 30) Probíhá ve vašem okolí školení v poskytování PP?
 - a. Jak často by LV měla být v PP školená?
 - b. Kde by školení mělo probíhat?
 - c. Kdo by měl školit?
- 31) Jaká věková kategorie je podle vás nejschopnější při provádění PP a proč?
- 32) Jaký přínos při poskytování PP dle vašich zkušeností má tísňová linka 155?
- 33) Vnímáte v horizontu posledních 10 let zhoršení či zlepšení ochoty a kvality PP poskytované LV?

Zdroj: Vlastní výzkum

Příloha 2 – Body vlastního pozorování

Body pozorování	ANO	Částečně ANO	NE	Nevy pozorováno
Zahájení KPR před pokynem ZOS				
Zahájení KPR po pokynu ZOS				
Střídání během KPR				
Provádění umělých vdechů				
Použití AED				
Gordonův úder				
Heimlichův manévr				
Záchrana z vody bez jištění				
Záchrana z vody s jištěním				
Záchrana z vody s plovoucí pomůckou				
Modifikace KPR při asfyktické zástavě				
Zajištění tepelného komfortu				
Zástava masivního krvácení				
Provedení tlakového obvazu				
Přiložení zaškrcovadla				
Zajištění amputátu				
Využití bariérových pomůcek				
Přerušení škodlivého vnějšího vlivu				
Chlazení				
Celkové podchlazení				
Spolupráce s laickými zachránci				
Projev ochoty pomoci laickým zachráncem				

Zdroj: Vlastní výzkum