

Vysoká škola zdravotnická, o. p. s., Praha 5

**PROBLEMATIKA ŠKOLENÍ PRVNÍ POMOCI
V POTRAVINÁŘSKÉM ZÁVODĚ
DELI LOVOSICE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

TOMÁŠ SLÁMA

Praha 2018

VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o. p. s., PRAHA 5

**PROBLEMATIKA ŠKOLENÍ PRVNÍ POMOCI
V POTRAVINÁŘSKÉM ZÁVODĚ
DELI LOVOSICE**

Bakalářská práce

TOMÁŠ SLÁMA

Stupeň vzdělání: bakalář

Název studijního oboru: Zdravotnický záchranář

Vedoucí práce: PhDr. et Mgr. Josef Taybner

Praha 2018



VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o.p.s.
se sídlem v Praze 5, Duškova 7, PSČ 150 00

SLÁMA Tomáš

3AZZ

Schválení tématu bakalářské práce

Na základě Vaší žádosti Vám oznamuji schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Problematika školení první pomoci v potravinářském závodě Deli Lovosice

The Topic of First Aid Training in the Food Factory Deli Lovosice

Vedoucí bakalářské práce: PhDr. et Mgr. Josef Taybner

V Praze dne 1. listopadu 2017


doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.
rektorka

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně, že jsem řádně citoval všechny použité prameny a literaturu a že tato práce nebyla využita k získání stejného nebo jiného titulu.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne

podpis

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych na tomto místě poděkoval vedoucímu práce PhDr. et Mgr. Josefu Taybnerovi za vstřícný přístup a trpělivost, kterou mi věnoval během vypracovávání práce. Dále bych chtěl poděkovat své přítelkyni Monice za celkovou podporu, mému nadřízenému Petrovi za oporu v závodě, zdravotníkům podílejícím se na praktické části práce a závodu Deli Lovosice za možnost vypracování bakalářské práce.

ABSTRAKT

SLÁMA, Tomáš. *Problematika školení první pomoci v potravinářském závodě Deli Lovosice*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: PhDr. et Mgr. Josef Taybner. Praha. 2018. 56 s.

Tématem bakalářské práce je problematika první pomoci v potravinářském závodě Deli Lovosice. Teoretická část seznamuje čtenáře s problematikou poskytování první pomoci, s poskytováním kardiopulmonální resuscitace, základní anatomií, fyziologií a patofyziologií srdce a správným užitím automatizovaného externího defibrilátoru. Teoretická část je ukončena kapitolou zaměřenou na zmiňovaný potravinářský závod a krátce referuje o historii závodu, kontextu závodu a způsobu školení první pomoci ve vybrané lokaci. V praktické části jsou zpracovány výsledky průzkumu pomocí dotazníku, který byl předán zdravotníkům závodu, a zpracovaný výstup z přímého pozorování modelové situace připravené pro vybrané zdravotníky. Na základě výsledků z praktické části bakalářské práce je navrženo několik doporučení pro příslušné závodové oddělení zajišťující školení první pomoci.

Klíčová slova

První pomoc, školení, AED, kardiopulmonální resuscitace

ABSTRACT

SLÁMA, Tomáš. The topic of first aid training in food factory Deli Lovosice. Medical College. Degree: Bachelor (Bc.). Supervisor: PhDr. et Mgr. Josef Taybner. Praha. 2018. 56 s.

The topic of the bachelor thesis is the first aid with in its whole complexity and issues in the Deli Lovosice food factory. The theoretical part deals with the issue of first aid, with the provision of cardiopulmonary resuscitation, basic anatomy, physiology and pathophysiology of the heart and the correct use of an automated external defibrillator. The theoretical part ends with a chapter focused on the mentioned food factory and briefly reviews the history of the plant, the context of the plant and the first aid training in the selected plant. In the practical part, there are written down the results of the structured questionnaire, which was handed over to amateur paramedics of the plant, and the processed output from the direct observation of the model situation prepared for selected plant amateur paramedics. Based on the results from the practical part of the bachelor thesis, several recommendations are proposed for the safety department which is in charge of ensuring the First Aid Training.

Keywords

First aid, Training, AED, Cardiopulmonary resuscitation

OBSAH

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

SEZNAM TABULEK

SEZNAM GRAFŮ

ÚVOD	14 -
1 PRVNÍ POMOC	16 -
1.1 Ukotvení první pomoci v zákoně	16 -
1.2 Záchranný řetězec	17 -
1.3 Dělení první pomoci	18 -
Technická první pomoc:	18 -
Laická první pomoc.....	18 -
Odborná zdravotnická pomoc.....	19 -
1.4 Postup poskytnutí první pomoci	19 -
Celkové vyšetření pacienta	19 -
Zhodnocení situace	20 -
1.5 Kontaktování ZZS	20 -
Čísla tísňového volání.....	21 -
Správný postup telefonního hovoru.....	21 -
1.6 Základní zhodnocení situace	22 -
2 KARDIOPULMONÁLNÍ RESUSCITACE	25 -
2.1 Základní neodkladná resuscitace	25 -
2.2 Správný postup KPR	26 -
2.3 Správný postup rozšířený o AED	28 -
Ukončení KPR	28 -
2.4 Historie KPR	29 -
Vývoj a chápání lékařství	29 -
Moderní pojetí resuscitace.....	29 -
3 AED	31 -

4	SRDCE	- 32 -
4.1	Anatomie srdce	- 32 -
4.2	Převodní systém srdeční.....	- 33 -
4.3	Tvorbu vzruchů v srdci.....	- 33 -
4.4	Elektrofyzologie srdce	- 34 -
4.5	Nejčastější poruchy srdečního rytmu	- 34 -
5	PRVNÍ POMOC V POTRAVINÁŘSKÉM ZÁVODĚ DELI LOVOSICE	- 36 -
6	PRAKTICKÁ ČÁST	- 38 -
6.1	Metodika průzkumného šetření.....	- 39 -
6.2	Dotazníkové šetření	- 39 -
6.3	Pozorování modelové situace.....	- 51 -
7	INTERPRETACE PRŮZKUMU	- 61 -
8	DISKUSE	- 64 -
9	DOPORUČENÍ PRO PRAXI.....	- 67 -
10	ZÁVĚR.....	- 69 -
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	- 70 -
	PŘÍLOHY	

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

AED – automatizovaný externí defibrilátor

EKG – elektrokardiogram

GPS – global positioning systém, česky globální polohový systém

IZS – integrovaný záchranný systém

KPR – kardiopulmonální resuscitace

RLP – rychlá lékařská pomoc

TANR – telefonická asistovaná neodkladná resuscitace

THP – technickohospodářský pracovník

ZZS – zdravotnická záchranná služba

(VOKURKA a kol. 2009)

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

Bradyarytmie – poruchy, při kterých srdce běží pomalu nebo jsou v jeho činnosti delší pauzy

Gasping – lapavé dechy

Guidelines – doporučené postupy

Mezotel – jednoduchý dlaždicový epitel

Myokard – srdeční svalovina

Kardiomyocyt – buňky srdeční svaloviny

Pacemaker – přístroj aktivující srdeční sval

Perikard – osrdečník

Sternum – hrudní kost

Tachyarytmie – porucha, při které srdce věží rychleji nebo mnohem rychleji než normálně

(VOKURKA a kol. 2009)

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Pohlaví respondentů.....	- 40 -
Tabulka 2 Věk respondentů	- 40 -
Tabulka 3 Počet absolvovaných školení respondenty	- 41 -
Tabulka 4 Místo absolvence školení první pomoci	- 42 -
Tabulka 5 Zájem o školení první pomoci	- 43 -
Tabulka 6 Spokojenost s kvalitou školení první pomoci	- 44 -
Tabulka 7 Možné změny ve školení první pomoci.....	- 45 -
Tabulka 8 Délka trvání školení.....	- 46 -
Tabulka 9 Názor na lektora školení	- 47 -
Tabulka 10 Povědomí AED.....	- 48 -
Tabulka 11 Umístění AED v závodě	- 49 -
Tabulka 12 Zkušenosti s poskytováním první pomoci	- 50 -
Tabulka 13 Vyhodnocení hrozícího nebezpečí.....	- 52 -
Tabulka 14 Zhodnocení vědomí postiženého	- 53 -
Tabulka 15 Zajištění průchodnosti dýchacích cest	- 54 -
Tabulka 16 Kontaktování ZZS	- 55 -
Tabulka 17 Snaha o zajištění AED	- 56 -
Tabulka 18 Práce s AED.....	- 57 -
Tabulka 19 Kvalita prováděné nepřímé masáže srdce.....	- 58 -
Tabulka 20 Kvalita prováděných umělých vdechů.....	- 59 -
Tabulka 21 Výdrž záchránce při poskytování KPR.....	- 60 -

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 Pohlaví respondentů	- 40 -
Graf 2 Věk respondentů	- 40 -
Graf 3 Počet absolvovaných školení respondenty	- 41 -
Graf 4 Místo absolvence školení první pomoci	- 42 -
Graf 5 Zájem o školení první pomoci	- 43 -
Graf 6 Spokojenost s kvalitou školení první pomoci	- 44 -
Graf 7 Možné změny ve školení první pomoci	- 45 -
Graf 8 Délka trvání školení	- 46 -
Graf 9 Názor na lektora školení	- 47 -
Graf 10 Povědomí o AED	- 48 -
Graf 11 Umístění AED v závodě	- 49 -
Graf 12 Zkušenosti s poskytováním první pomoci	- 50 -
Graf 13 Vyhodnocení hrozícího nebezpečí	- 52 -
Graf 14 Zhodnocení vědomí postiženého	- 53 -
Graf 15 Zajištění průchodnosti dýchacích cest	- 54 -
Graf 16 Kontaktování ZZS	- 55 -
Graf 17 Snaha o zajištění AED	- 56 -
Graf 18 Práce s AED	- 57 -
Graf 19 Kvalita prováděné nepřímé masáže srdce	- 58 -
Graf 20 Kvalita prováděných umělých vdechů	- 59 -
Graf 21 Výdrž záchránce při poskytování KPR	- 60 -

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Vizuální styl AED	- 31 -
Obrázek 2 Převodní systém srdeční	- 34 -

ÚVOD

Poskytnout první pomoc by měl dokázat každý občan České republiky. První pomoc je školená v rámci mnoha zájmových kroužků již od útlého věku a to v různém rozsahu. Děti a dospívající tak postupně získávají potřebné informace, které jim později mohou pomoci někomu zachránit lidský život. V závodě, o kterém pojednává tato bakalářská práce, také probíhá školení první pomoci a je plánováno vždy jedenkrát ročně. Lovosický závod patří pod americký nadnárodní koncern Mondelēz International má stejně jako většina západních firem jako nejdůležitější hodnotu bezpečnost svých zaměstnanců, což se odráží na bezpečnostních ukazatelích. Ke dni 18. 3. 2018 je závod přes 450 dní bez pracovního úrazu s dočasnou či trvalou neschopností vykonávat dále svěřenou činnost.

Pro tvorbu teoretické části bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:

Cíl 1: Popsat problematiku poskytování první pomoci se zaměřením na KPR.

Pro tvorbu praktické části bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:

Cíl 1: Zjistit zájem zaměstnanců závodu o prováděné školení první pomoci.

Cíl 2: Zmapovat schopnost poskytnutí první pomoci při modelové situaci.

Cíl 3: Navrhnout zlepšení pro budoucí vedení a způsob školení první pomoci v závodě.

Vstupní literatura

BERÁNKOVÁ, Monika, Anna FLEKOVÁ a Blanka HOLZHAUSEROVÁ. První pomoc pro střední zdravotnické školy. 2., aktualiz. vyd. Praha: Informatorium, 2007. ISBN 978-807-3330-545.

BYDŽOVSKÝ, Jan. Předlékařská první pomoc. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-2334-1.

MALÁ, Lucie a David PEŘAN. První pomoc pro všechny situace: v souladu s evropskými doporučeními 2015. Praha: Vyšehrad, 2016. ISBN 978-80-7429-693-2.

PARKER, Steve. Lidské tělo. Druhé rozšířené vydání. Praha: Knižní klub, 2016. Universum (Knižní klub). ISBN 978-80-242-5301-5.

ERC Guidelines 2015 [online]. European Resuscitation Council, 2015 [cit. 2018-03-18]. Dostupné z: <https://cprguidelines.eu/>

Popis rešeršní strategie:

Vyhledávání odborné literatury, která byla využita pro bakalářskou práci s názvem Problematika školení první pomoci v potravinářském závodě Deli Lovosice, probíhalo v období od listopadu roku 2017 do března roku 2018. Vyhledávací období pro rešerši (příloha F) z Národní lékařské knihovny bylo stanoveno od roku 2008 do roku 2018 v českém a anglickém jazyce.

Na základě rešerše z portálu Medvik Národní lékařské knihovny, jednotné informační brány (www.jib.cz), souborného katalogu ČR (<http://sigma.nkp.cz>), Online katalogu NCO NZO a volného internetu bylo nalezeno 38 záznamů. Pro tvorbu rešerše bylo použito 5 zdrojů.

1 PRVNÍ POMOC

První pomoc je definována jako soubor jednoduchých a účelných opatření, která při náhlém ohrožení nebo postižení zdraví či života člověka cílevědomě a účinně omezují rozsah a důsledky ohrožení či postižení. (BYDŽOVSKÝ, 2008, s. 9)

1.1 Ukotvení první pomoci v zákoně

Povinnost poskytnout první pomoc je zakotvena v zákoně, a to v trestním zákoníku č. 40/2009 ve znění pozdějších předpisů pod § 150 a § 151. Zákon správně bere v potaz, že cena života zraněného není vyšší než člověka nezraněného, tedy že v první řadě je potřeba brát ohled na sebe a zajistit bezpečí osobě pomoc poskytující. V případě, že osoba pomoc poskytnout může bez hrozícího rizika a neposkytne, může být dle zákona řádně potrestána. Výraznější postih pak čeká osoby, jejichž povolání je podle své povahy s poskytnutím první pomoci přímo svázáno. Těmto osobám, pro příklad lékařům, sestřám či jednotkám IZS, je pak ukládán přísnější trest. Přísnější je zákon také například pro řidiče dopravního prostředku, jenž po dopravní nehodě, které byl účastníkem, se rozhodl neposkytnout první pomoc jiné osobě i přesto, že mu v tom nebránilo žádné nebezpečí. Za minimální poskytnutí první pomoci se považuje zavolání záchranné služby. V ideálním případě by měl volající na místě zůstat do jejího příjezdu, protože může předat informace, které stihl zjistit mezi voláním a příjezdem (ČESKO, 2009).

V současnosti zároveň dispečinky záchranných služeb provádějí telefonickou asistovanou neodkladnou resuscitaci (dále TANR) a telefonní asistovanou první pomoc. Jedná se o na sebe navazující postup kroků, který může zachraňující osobě pomoci. Díky této skutečnosti, tedy proškolenému dispečinku a ochotě volajícího, by měla opadnout obava zachraňujícího, že zraněnému může ještě více ublížit. V případě, že kontakt se zdravotnickou záchrannou službou nelze navázat, pro příklad třeba špatným signálem, měl by se přesto zachránce o poskytnutí první pomoci alespoň pokusit. Neposkytnutí první pomoci je z hlediska zákona bráno jako trestný čin, zatímco ublížení na zdraví při poskytování první pomoci nikoliv. Pokud je jedinec v kritickém stavu a první pomoc mu není poskytnuta, s největší pravděpodobností zemře nebo bude mít vážné zdravotní následky. Po etické stránce by tedy měla být první pomoc poskytnuta vždy, a to podle nejlepšího vědomí a svědomí poskytovatele. K poskytnutí první

pomoci se ještě váže § 28 trestního zákoníku, který pojednává o takzvané „Krajní nouzi“. Zde se píše: *Čin jinak trestný, kterým někdo odvrací nebezpečí přímo hrozící zájmu chráněnému trestním zákoníkem, není trestným činem.* Příkladem může být situace, kdy zachránce pozoruje, jak se soused za oknem sesunul k podlaze a zůstal nehybně ležet v podivné poloze. Pokud v tomto případě zachránce rozbije okno ve snaze se k sousedovi dostat a poskytnout první pomoc, nebude toto jednání považováno za trestný čin. Druhá část § 28 trestního zákoníku říká: *O krajní nouzi nejde v případě, že bylo možno toto nebezpečí za daných okolností odvrátit jinak anebo způsobený následek zřejmě stejně závažný nebo ještě závažnější než ten, který hrozil, anebo byl ten, komu nebezpečí hrozilo, povinen snášet.* Při stejném příkladu, pokud zachránce ví, že se k sousedovi dostane i otevřenou terasou, není třeba rozbíjet okno. Poslední část zákona, kterou je dobré zmínit, je § 2906 občanského zákoníku. *Kdo odvrací od sebe nebo od jiného přímo hrozící nebezpečí újmy, není povinen k náhradě újmy tím způsobené, nebylo-li za daných okolností možné odvrátit nebezpečí jinak nebo nezpůsobí-li následek zjevně stejně závažný nebo ještě závažnější než újma, která hrozila, ledaže by majetek i bez jednání v nouzi podlehl zkáze. To neplatí, vyvolal-li nebezpečí vlastní vinou sám jednající* (ČESKO, 2009), (ČESKO, 2012).

V závěru kapitoly autor zdůrazňuje, že poskytnout první pomoc je sice zákonná povinnost každého občana České republiky, ale otázka, zda v konkrétním případě pomoci či nikoli, je také otázka etiky (MALÁ, PEŘAN, 2016).

1.2 Záchranný řetězec

Postup a posloupnost při neodkladné resuscitaci je tvořen koncepcí řetězce přežití, který se skládá se čtyř částí.

1. **Včasná výzva.** Do ní spadá časné rozpoznání závažnosti stavu a přivolání pomoci, na které navazuje aktivace ZZS nebo místního záchranného systému. Úkolem operátora dispečinku je dle popsanych příznaků rozpoznat stav a zahájit TANR.
2. **Včasná neodkladná resuscitace,** a to i nevyškolenými laiky až do doby příjezdu ZZS.

3. **Včasná defibrilace pomocí automatizovaného defibrilátoru.** Použití defibrilátoru v prvních pěti minutách zásadně ovlivňuje pravděpodobnost přežití.
4. **Včasná další opatření,** jako je rozšířená neodkladná resuscitace a poresuscitační péče na ARO či JIP (POKORNÝ ET AL, 2010).

Doporučená doba příjezdu zdravotnické záchranné služby je dle zákona o zdravotnické záchranné službě 374/2011 Sb. ve znění pozdějších předpisů § 5 do 20 minut od předání výzvy posádce ZZS (v minulosti šlo o 15 minut od předání výzvy). Na základě této skutečnosti se upravují plány pokrytí území kraje výjezdovými základnami. Doba stanovená zákonem je ve většině případů kratší, například v Praze je průměrný čas dojezdu kolem 9 minut¹. První minuty mají značný vliv na úspěšnost záchrany. Již po pěti minutách od vzniku asystolie a apnoe dochází k nenávratnému poškození mozkových buněk. Za 10 minut od vzniku masivního krvácení propuká významný rozvoj šoku a po delším časovém úseku může dojít k multiorgánovému selhání. (DOBIÁŠ, 2007).

1.3 Dělení první pomoci

Technická první pomoc:

Zaměřuje se na odstranění příčin úrazu a tvoří základní podmínky pro poskytnutí zdravotnické první pomoci. Například pomoc hasičského záchranného sboru při vyprošťování postiženého z nabouraného vozu či pomoc vodní záchranné služby při zajištění tonoucího.

Laická první pomoc

Jde o soubor základních odborných a technických opatření. Laická první pomoc je poskytována bez fundovaného technického vybavení. Cílem pomoci je základní první pomoc, pro kterou není potřeba asistence jiných zdravotnických složek. Vše je odkázáno na uvážení záchránce – zavolání ZZS, zajištění postiženého do příjezdu odborné pomoci, případně improvizovaný transport na místo dosažitelné pro odbornou pomoc.

¹ <https://samizdat.cz/data/sanitky-dojezdy-praha/www/>

Odborná zdravotnická pomoc

Během odborné pomoci se již zraněnému podávají léky, užívají se diagnostické a léčebné přístroje a provádějí se další výkony, které zvládá pouze školený odborník. Odborná pomoc zahrnuje přednemocniční neodkladnou péči poskytovanou výjezdovými skupinami na místě a během transportu do zdravotnického zařízení. Na ni přímo navazuje nemocniční neodkladná péče. Na tu může dále navazovat péče specializovaná a rehabilitační, případně resocializační. Další dělení, se kterým se lze setkat, je pomoc předlékařská, zahrnující proces od volání po ošetření ZZS a lékařská první pomoc, jejíž součástí je lékař, buďto jako součást RLP nebo až jako součást nemocničního procesu (PYŠNÝ, 2007).

1.4 Postup poskytnutí první pomoci

Celkové vyšetření pacienta

Základem fyzikálního vyšetření je postup čtyř „P“. Pohled, poslech, pohmat a poklep. Poklep laik s největší pravděpodobností nepoužije, odborník by pomocí poklepu například zjistil, zda se v hrudním koši nachází vzduch, či nikoli. Vedle těchto čtyř „P“ ale může zachránce pomoci například ještě čich.

Pohled

Pohled je nejvýznamnějším zdrojem informace pro zachránce. Laický zachránce schopný pozorovat dýchací pohyby, barvu kůže, krvácení, cizí tělesa, chování postiženého, výraz obličeje, kašel a jiné dýchací obtíže, polohu a nepřirozený tvar těla nebo jeho částí, aktivní hybnost končetin, křeče, zvracení.

Poslech

Poslechem je pozorující schopen zachytit sténání, chrčení, křik a jiné spontánní projevy postiženého. Dále zachytit odezvu postiženého na oslovení a manipulaci anebo dechové pískání a šelesty.

Pohmat

Pohmatem zachránce zjistí reakci postiženého na dotek, bolestivost při pohmatu, zlomeniny kostí projevující se nepřirozenou polohou a pohyblivostí částí končetin,

teplotu kůže, citlivost, opocení nebo suchost pokožky, případně vlastnosti potu jako je lepkavý či studený pot.

Čich

Čichem zjistí zachraňující abnormální zápach z dechu postiženého. Acetonový zápach se vyskytuje u diabetu, alkoholový zápach u opilého člověka. Možné jsou také jiné pachy z prostředí, jako je kouřový pach, který může značit otravu oxidem uhelnatým, dále pak zápach spálenin, plynu, benzínu či jiných chemikálií.

Zhodnocení situace

Samotnému poskytnutí první pomoci by měla předcházet krátká chvíle věnovaná sobě a svému vlastnímu bezpečí. V této chvíli je potřeba se zastavit a nepodlehnout prvotním návalům adrenalinu a vrhnout se do akce, ale skutečně se na chvíli zamyslet. Během pár sekund je třeba rozhodnout, zda do situace vstoupit anebo pouze přivolat pomoc. Důležité je předejít vzniku dalších zranění a prohloubení těch stávajících. Zajištění laické první pomoci vytváří kvalitní půdu pro zdravotnickou první pomoc, která je k místu nehody přivolána. Po zajištění vlastní bezpečnosti zachraňující pokračuje kontrolou prostředí. Zaměření je na primární zdroj poškození, například zbraň, léky, jedy. Dále na prostředí samotné, například chemický zápach ve vzduchu nebo kouř. V případě komunikujícího pacienta se zachraňující zaměří na vyslechnutí subjektivních potíží postiženého, objektivní posouzení fyzikálního vyšetření případně vyslechnutí svědků nehody. Úkolem není stanovit plnou diagnózu, ale zajistit postiženého do příjezdu ZZS. Zjištěné informace mohou značně ulehčit práci přivolané posádce (BERNATOVÁ, 2014).

1.5 Kontaktování ZZS

Co nejrychlejší volání záchranné služby je téměř vždy důležitou součástí poskytnutí první pomoci. V České republice je zajištěn systém komplexní zdravotnické sítě tak, že postižený či zachraňující v případě nouze může volat v každou denní dobu a dovolá se o pomoc. Volání na tísňová čísla navíc není v České republice zpoplatněno. Tísňové volání z telefonního automatu je možné bez vhození mince a k volání z mobilního telefonu stačí ve většině případů pouze dostatek baterie, telefon nemusí mít ani SIM kartu ani nemusí být odblokován PIN kódem.

Číslo tísňového volání

112 – je číslo pro jednotnou evropskou linku tísňového volání, které má jistou výhodu. Systém totiž propojuje základní složky integrovaného záchranného systému a umožňuje tak rychlé vyhodnocení situace a okamžitou reakci. Vzhledem k tomu, že operátor univerzální tísňové linky pouze přepojí hovor na operační střediska ZZS a dále neposkytuje TANR, je v případě potřeby poskytnutí první pomoci doporučeno volat přímo na číslo 155 (MOŤOVSKÁ a kol., 2016).

150 – Hasičský záchranný sbor

155 – Integrovaná záchranná služba

158 – Policie České republiky (MALÁ, PEŘAN, 2016).

Správný postup telefonního hovoru

Nejdůležitější je co nejpřesněji zodpovědět dispečinku, kde se situace stala. Optimální je sdělit přesnou adresu ve znění: město, ulice, číslo popisné. Pokud zachránce nezná přesnou adresu, využije zájmové body, jako je zastávka hromadné dopravy památníky, významné budovy. Městské osvětlení má někdy funkční označení štítky, takže na lampách lze dohledat číselný kód, který sdělí přesnou polohu. Na silnicích může zachránce sdělit směr a kilometr, stejně tak na vodních tocích. S rozvojem technologií je také mnohem jednodušší sdělit polohu pomocí GPS, která je dnes přístupná téměř v každém chytrém telefonu. V případě jakýchkoli nejasností si dispečink na základě výpovědi zachránce může rychlým dotazem ověřit, zda posádka vyjíždí na správnou adresu. Hned, jak je zřejmé, kde se událost stala, pokračuje výpověď zachránce na téma „co se stalo“. Stručně je potřeba popsat vzniklou událost, dispečink na základě výpovědi zhodnotí, jaký typ jednotky pošle. Další, co je potřeba zodpovědět, je, kolik je na místě zraněných, aby dispečink mohl počítat s dostatečnou personální rezervou co do množství vyslaných jednotek. Dále jak se postiženému újma stala a jaké jsou aktuální příznaky. Poté, co jsou dispečinku předány všechny informace, které považuje zachránce za potřebné, měl by vyčkat na další instrukce dispečera, ten může mít další dotazy, může si ověřovat informace, které od volajícího ve stresu vzešly jako neúplné. V žádném případě by volající neměl položit telefon jako první (MALÁ, PEŘAN, 2016). Posádce ZZS také značně ulehčí práci a tím i zkrátí reakční dobu, když volající bude proaktivně vyhlížet vyslanou pomoc. Jednotce se dají otevřít dveře, rozsvítit světlo na

zahradě nebo v případě panelových domů seběhnout dolů a upozornit na sebe. Zachránce musí ovšem myslet na to, že postižený by nikdy neměl zůstat bez dohledu, tedy některé z těchto prvků jsou možné pouze ve více zachráncích. V případě, že postižený není v kritickém stavu, nebo je již přebraný ZZS, sbalí zachránce postiženému doklady, základní hotovost, léky, mobilní telefon případně přezůvky a základní hygienické potřeby (BYDŽOVSKÝ 2011).

1.6 Základní zhodnocení situace

Autonehoda

Jednou z nejčastějších situací, kdy je potřeba poskytnout první pomoc, je autonehoda. V takovém případě je doporučeno zastavit nejméně 50 metrů za místem nehody. Před vystoupením z vozidla rozsvítit výstražná světla, obléknout si výstražnou vestu. Z auta si s k nehodě vzít s sebou výstražný trojúhelník, mobil, lékárničku a případně hasicí přístroj. Trojúhelník umístit před místo nehody alespoň 50 metrů nebo na dálnici alespoň 100 metrů, vždy ale před zatáčku, v obci dle podmínek. Doporučená vzdálenost od krajnice se pohybuje mezi 70 a 150 cm. Vzdálenosti umístění výstražného trojúhelníku upravuje zákon o provozu na pozemních komunikacích 361/2000 Sb. v § 26. (ČESKO, 2000)

V tuto chvíli by situace měla být bezpečná a je možné pokračovat v preventivních opatřeních, tedy vypnout zapalování nabouraného vozidla, zajistit vozidlo proti pohybu. Nadále je třeba, a to i v průběhu první pomoci, dbát na vlastní bezpečí. První pomoc se kromě níže popsaných standardizovaných postupů zaměřuje také na počet zraněných, který u autonehody může být větší. ZZS je potřeba volat vždy, když je někdo zraněný, dle zákona o provozu na pozemních komunikacích § 47 (ČESKO, 2000).

Tonutí

Utonutí je druhou nejčastější příčinou smrti lidí do 40 let, z čehož 40 % utonulých jsou děti do 5 let. Příčinou pro tonutí je většinou tzv. mokré tonutí (80 %). Jde o stav, kdy se do plic dostane tekutina. Zbýlých 20 % je suché tonutí, ke kterému dojde spazmem podrážděných hlasivek tekutinou (BYDŽOVSKÝ, 2011, s. 83). Postižený se vyznačuje cyanotickým zbarvením odpovídajícím dušení. První pomoc v takové situaci je specifická především v tom, že není bezpečné se za tonoucím přímo vrhat do vody. Ideálním postupem je hodit tonoucímu záchranný kruh či jinou plovoucí oporu, stále je

ale důležité dodržovat řádný odstup. Pokud nejsou v dosahu žádné pomůcky, doplave zachránce do blízkosti postiženého a počká, až se tonoucí vyčerpá, jinak mu hrozí také riziko utonutí. Staré české pořekadlo říká, že tonoucí se stébla chytá, a proto není radno být v dosahu tonoucího před tím, než se vyčerpá, pokud si zachránce není jistý, že situaci zvládne. Například v situaci, kdy schopný plavec zachraňuje malé dítě. Ke břehu tonoucího zachránce dopraví plaveckým stylem „na znak“ s důrazem na udržení hlavy nad vodou. Pokud je tonoucí v bezvědomí a nedýchá normálně, je potřeba zahájit resuscitaci (BYDŽOVSKÝ, 2011).

Únik plynu, jedovaté látky

V případě, že do okolí unikají nebezpečné plyny, hrozí lidem v nejbližší blízkosti zdroje přímé poškození plic. Příkladem takových látek mohou být chlór nebo oxidy dusíku. Tyto plyny způsobují plicní městnání a tím poškozují dýchací cesty. Dalším viníkem možných otrav je oxid uhelnatý, který se tvoří nedokonalým spalováním. Ten se váže s krevním hemoglobinem a tvoří velice pevnou vazbu, která je pro člověka životu nebezpečná. V uzavřených prostorách je oxid uhelnatý nebezpečný ještě z toho důvodu, že může tvořit výbušnou směs. První pomoc se u otrav zakládá především na tom, že je potřeba přemístit postiženého na čistý vzduch. Buďto postiženého zachránce vyvede z prostoru, ve kterém dochází k úniku látky, nebo zajistí řádnou ventilaci. Dále postupuje standardně dle algoritmu ABC (více v kapitole 2.1). V případě otrav je doporučeno kontaktovat ZZS pro řádné vyšetření stavu postiženého.

Zásah elektrickým proudem

Nejčastější formou úrazu elektrickým proudem je neopatrné zacházení s elektrickými spotřebiči. Proud, který dosahuje 20 mA, způsobuje elektrické křeče, díky kterým se postižený nedokáže pustit elektrického obvodu. Při 50 mA dochází k silným křečím a bezvědomí a při proudu o síle 200 mA dochází k fibrilacím komor a tím i zástavě krevního oběhu. Z 80 % je příčinou úrazu nízké napětí, kde mortalita dosahuje 3 %. *V případě vysokého napětí, které je příčinou zbylých 20 %, je mortalita o poznání vyšší a dosahuje i k 30 %.* *Závažnost stavu postiženého závisí na velikosti proudu, době a směru průchodu a velikosti kožního odporu* (BYDŽOVSKÝ, 2011, s. 25). Zásah elektrickým proudem se vyznačuje v 70 % případů poruchou vědomí, amnézií na situaci, poruchou srdečního rytmu, popáleninami až třetího stupně v místě kontaktu, trombózou a při silných křečích i zlomeninami. První pomoc v takové situaci se skládá

z bezpečného vyproštění postiženého z elektrického obvodu. Ideální je vypnout zdroj, pokud to nelze, provedeme vyproštění nevodivým předmětem. Ke spadlému elektrickému vedení vysokého napětí se zároveň přibližujeme velice opatrně a pomalu. Dále postupujeme standardně, kontrolou základních životních funkcí a algoritmem ABC. Ideální je zajistit pořízení EKG záznamu, kvůli možným změnám nebo vzniku tromboembolické nemoci. Zapomenout se nesmí také na ošetření popálenin.

2 KARDIOPULMONÁLNÍ RESUSCITACE

Neodkladná resuscitace je charakterizována jako soubor léčebných postupů, které na sebe přímo navazují a jejichž cílem je obnova oběhu u osoby postižené náhlou zástavou. Postupy slouží k obnovení oběhu okysličené krve u osoby postižené selháním jedné nebo více základních životních funkcí s cílem uchránit nejdůležitější orgány před nenávratným poškozením, především mozek a myokard.

2.1 Základní neodkladná resuscitace

Pro zjednodušené pochopení problematiky poskytnutí KPR byl vytvořen postup „ABCDEF“, který se liší pro základní (laickou) kardiopulmonální resuscitaci a odbornou kardiopulmonální resuscitaci. Cílem je vždy obnova základních životních funkcí. Postup zahrnuje:

A (Airway) – zachránce si sám pokládá dotaz, zda jsou dýchací cesty volné a zaklání postiženému hlavu. Příčiny zástavy dechu mohou být různé, například obstrukce cizím tělesem, otok, trauma, infekce nebo alergická reakce.

B (Breathing) – Dýchá postižený? Jak? Pacienta při vědomí lze posadit do úlevové polohy, otevřít okno, či uvolnit oděv, čímž by se mu mělo ulevit alespoň do příjezdu ZZS a podání farmak. Pokud nedýchá, zahajuje zachránce KPR.

C (Cirkulation) – Krvácí postižený? Je bledý či opocený? Je potřeba zastavit krvácení a krýt otevřená zranění.

D (Disability) – Reaguje postižený na oslovení? Nemá oslabenou jednu část těla? Srozumitelně komunikuje? Léčí se s nějakou chorobou např. diabetes? Skutečnost je potřeba sdělit operátorce dispečinku.

E (Exposure) – Zachránce postiženého ohledá, zda není někde pod oděvem zraněný, pátrá po zdrojích bolesti, otocích, zarudnutí. Nálezy hlásí a zbytečně se s postiženým nepohybuje a zajišťuje se tepelný komfort postiženému.

Rozšířená neodkladná resuscitace

Navazuje na základní neodkladnou resuscitaci a zahrnuje použití speciálního vybavení zdravotnickými pracovníky:

A – použití pomůcek k zajištění dýchání

B – měření saturace, kapnometrie, zjišťování náplně krčních žil

C – zajišťování žilních vstupů podání tekutin

D (drugs) – podávání léků, hodnocení „Glasgow coma scale“, AVPU, měření hodnoty glykémie, hodnocení zornic, podání protilátek

E (EKG) – měření EKG a odběr řádné anamnézy (KODET, 2016)

Základními životními funkcemi se rozumí:

- vědomí
- dýchání
- krevní oběh

2.2 Správný postup KPR

Po kontrole prostředí a zajištění vlastní bezpečnosti je v první řadě potřeba zkontrolovat vědomí. Kontrola vědomí se provede jemným, ale důrazným zatřesením a oslovením postižené osoby. Postup může být také doplněn drobným algickým podnětem. Pokud postižený reaguje na oslovení nebo se pohnul, ponechává se postižený v pozici, v jaké byl nalezen, za předpokladu, že mu nehrozí žádné další nebezpečí. Zhodnotí se celkový stav postiženého a dál se může poskytovat první pomoc. S postiženým při vědomí dále zachránce udržuje kontakt, protože již jeho schopnost komunikace dává základní povědomí o jeho průchodnosti dýchacích cest a perfúzi mozku. Od komunikujícího pacienta se zachraňující snaží zjistit, co se stalo a na základě toho vyhodnotit, zda volat ZZS. Pokud je postižený bez reakce, je potřeba zprůchodnit dýchací cesty a zkontrolovat dýchání. Toto se provádí při poloze na zádech, tedy někdy je potřeba postiženého otočit. Zprůchodnění cest se provádí položením ruky na čelo postiženého a pomocí jemně se zvedajících prstů pod bradou se zaklání hlava. Po zprůchodnění dýchacích cest je potřeba zkontrolovat, zda postižený dýchá. Kontrola dechu by neměla probíhat déle než 10 sekund a provádí se přiložením ucha k pacientovým ústům a nosu.

Během této aktivity se snaží záchránce slyšet dech pacienta, případně cítit teplo dechu na líčku a očima sleduje, zda se zvedá hrud' postiženého. Postižený po srdeční zástavě může vydávat sípavé zvuky nebo lapat po dechu. Jedná se o takzvaný gasping a ten by se neměl plést s fyziologickým dýcháním pro svou nepravidelnost, hlasitost a pomalost. Fyziologická dechová frekvence se pohybuje mezi 10–12 dechy za minutu, tedy v pozorovacím období deseti sekund by měl být slyšet jeden až dva nádechy (MALÁ, PEŘAN, 2016). Pokud si záchránce není jistý pravostí dechů, k postiženému přistupuje tak, jako by nedýchal a dál pokračuje ve vyšetřování. Pokud je to možné, požádá záchránce někoho v nejbližším okolí o zavolání ZZS. V případě, že je v situaci sám, musí si vystačit. Během hovoru záchránce nikam neodchází a zůstává s postiženým. Pokud možno, aktivuje záchránce v telefonu volání přes reproduktor, aby měl volné ruce a mohl dále pracovat dle instrukcí dispečinku ZZS. Pokud je to možné, pošle záchránce někoho v nejbližším okolí pro AED, ale v případě, že je v situaci sám, zahajuje kardiopulmonální resuscitaci a po AED se neshání. Pro samotnou resuscitaci si zachraňující klekne vedle postiženého a umístí zápěstní hranu dlaně na střed hrudníku. Správné místo je spojnice prsních bradavek, tedy v dolní polovině hrudní kosti. Druhou ruku dá přes první a proplete prsty. Ujistí se, že tlak není vyvíjen na žebra, ani na spodní část mečového výběžku nebo horní část břicha. Ruce nechává v loktech propnuté. Svou polohu zajistí vertikálně nad hrud' postiženého a stlačuje, pomocí váhy svého těla, hrudník 5–6 cm do hloubky. Po každém stlačení je potřeba uvolnit celý vyvíjený tlak, aniž by byl ztracen kontakt s hrudníkem. Frekvence, v jaké se provádí masáž srdce, je 100–120 stlačení za minutu. Pokud není záchránce proškolen v provádění umělých vdechů, pokračuje v nepřerušovaném stlačování hrudníku. Laičtí záchranáři obeznámení s poskytováním umělých vdechů zacpou nos pomocí palce a ukazováčku, malíkovou hranu ruky přidržují na čele (pro udržení záklonu hlavy) a prsty druhé ruky opět maximálně zprůchodní dýchací cesty. Záchránce otevře postiženému pusku, ale nechává zvednutou bradu, naprosto normálně se nadechne, nesnaží se uměle o větší objem vdechu, rty obepnou ústa postiženého a ujistí se, že vzduch nikudy nebude unikat. Vdech probíhá postupně, po dobu jedné sekundy, a během toho se sleduje, zda se zvedá postiženému hrudník. Po plném vdechu záchránce oddálí ústa od postiženého a sleduje klesat hrudník. Celý proces ještě jednou opakuje tak, aby byly aplikovány 2 vdechy. Celý proces vdechů by neměl zabrat déle, než 10 sekund a v případě, kdy se vdechy nepodaří, neopakují se. Po poskytnutí umělých vdechů se záchránce vrátí do původní pozice a pokračuje v masáži srdce. Proces se dále opakuje při nastaveném

poměru 30 stlačení ku 2 vdechům (30:2). Pokud je na místě více zachránců, je doporučeno střídat se po dvou minutách. Pokud nastala situace, kdy si zachránce je jist, že postižený začal dýchat normálně, ale stále nereaguje, proběhne uložení do stabilizované polohy. Nestává se často, že by samotná kardiopulmonální resuscitace obnovila funkci srdce a dokud není s určitostí jasno, že došlo k obnově oběhu, je potřeba pokračovat v KPR. Mezi náznaky, že se pacientovi vrací vitální funkce, patří aktivní bránění se resuscitaci, otevírání očí, probouzení se nebo normální dýchání. Pacientovi, kterému již byly obnoveny vitální funkce, se může vždy opět zhoršit stav natolik, že bude opět potřeba KPR.

2.3 Správný postup KPR rozšířený o AED

Ve chvíli, kdy je přinesen automatizovaný externí defibrilátor (dále AED), zachránce zapne přístroj a přilepí elektrody na holý hrudník postiženého. Pokud je na místě více než jeden zachránce, neměla by se přerušovat masáž srdce a elektrody se tedy nalepí zároveň s procesem.

Po nalepení elektrod se všichni řídí hlasovým záznamem ze stroje. Ten si sám nejprve analyzuje srdeční rytmus. V této fázi je nutné se ujistit, že se nikdo postiženého nedotýká, aby stroj nedostal falešnou zprávu. V případě, že je indikován výboj, opět se nikdo postiženého nedotýká a dle hlasového návodu zachránce stlačí tlačítko pro výboj. Po výboji se okamžitě zahajuje masáž srdce v poměru 30:2, dokud hlas neřekne, aby se konalo jinak. Pokud není identifikována potřeba výboje, zahajuje se opět masáž srdce v poměru 30:2.

Ukončení KPR

S resuscitací se může přestat jen za určitých podmínek. Těmi jsou:

- Přijezd ZZS a jejich slovní upozornění.
- Postižený se s určitostí probouzí, otevírá oči či normálně dýchá.
- Všichni zachránci jsou vyčerpaní.

2.4 Historie KPR

Vývoj a chápání lékařství

O historii resuscitace a pokusech zachraňovat mrtvé lidi se dá mluvit od nepaměti. V římské mytologii se Asklépios naučil lékařskému umění tak dokonale, že dokázal probouzet i mrtvé, za což ho Zeus zabil bleskem. Když poodstoupíme od mytologií, problémem je, že dlouho neexistovaly žádné prameny, které by dokázaly vypovídat o skutečných úspěších medicíny těchto dob (RIEDEL, 2009). V prehistorickém období bylo lékařství považováno za magický rituál. Za první objevy racionálního chápání lze vnímat nástěnné malby ve Španělsku, znázorňující srdce jako zdroj života, od kterého se dostáváme ke zjištění, že život je spojován s teplem a dechem. Lidé se pokoušeli o návrat života přímou aplikací tepla a na zachraňovaného byly pokládány horké, doutnající nebo dokonce hořící předměty či materiály (DVOŘÁČKOVÁ, 2017). Další vývoj se přesunul na metodu „darování dechu“, která by snad mohla vypadat podobně jako dýchání z úst do úst. Vývoj a chápání lidské anatomie se postupně vyvíjel a prohluboval. Například roku 1472 Ital Paolo Bagellardo kladl na srdce porodním bábám: *Když je nalezne teplé, ne černé, ať fouká do jeho úst, když nemá respiraci (...), tuto radu však zruinoval koncem věty: (...) nebo do jeho řiti* (ČOČKOVÁ, 2017), (RIEDEL, 2004, s. 44-52).

Moderní pojetí resuscitace

Pravděpodobně k nejbláznivějším počínům modernější doby – 18. století – se musí počítat snaha oživit člověka foukáním tabákového kouře do rekta přes trubičku. K odmítnutí tohoto úkonu přispěl Benjamin Brodie, který prokázal toxicitu tabákového kouře a škodlivost tohoto úkonu. Britské prameny tvrdí, že první vědeckou lékařskou zprávu o úspěšném oživení provedl doktor William Tossach roku 1744, kdy pomocí dýchání z úst do úst zresuscitoval horníka. Ve zprávě byla popsána chladná kůže, nepřítomnost pulsu a dýchání (PARADIS et al., 2007). V roce 1775 byla demonstrována ukázka využití elektrického proudu, když Peter Christian Abilgaard demonstroval usmrcení slepice výboji do hlavy a následně ji výboji do hrudi přivedl k životu (BYDŽOVSKÝ, 2008). Další britskou osobností byl doktor John Fothergill s myšlenkou, že první pomoc by měl být schopný poskytnout i člověk bez lékařského vzdělání a dále uvažoval o možném užití měchů pro ventilaci z úst do úst. Pokrok v medicíně v oblasti resuscitace byl velký, ale stále se neobjevovaly komprese

hrudníku. V případě tonoucích se pracovalo s úvahou pověsit postiženého za nohy, aby z něj voda vytekla. Později se tonoucí „roloval po sudu“ nebo se natřásal na koni v klusu. V Asii byl pro tyto účely použit skot. V roce 1858 popsal doktor Silvestr známou techniku, při které pacient ležel na zádech a jeho ruce se na podporu dechu zvedaly nahoru a tlačily na hrudník na podporu výdechu. Později byla technika obohacena o techniku nepřímé masáže srdce, ta se ale prováděla nikoli přes hrudní kost, ale při podložených zádech tlakem od horní části dutiny břišní směrem nahoru. Součástí tohoto postupu bylo také zajištění jazyka. Šetrnějším způsobem bylo jazyk přichytit smyčkou obvazu k týlu, ale již v této době se setkáváme s propíchnutím spinacím špendlíkem.

V historii působilo mnoho lékařských spolků, z nichž je dobré zdůraznit Royal Humane Society, která na přelomu 18. a 19. století vytvořila podobný koncept dnešním Guidelines pro resuscitaci. O velký rozvoj a propagaci KPR se postaral Peter Safar, rakouský lékař s českými kořeny, který popsal techniku ABC dodnes používanou pro svou jednoduchost a díky tomu mohla být rozšířena jak mezi odborníky, tak i laiky. Peter Safar ověřil, že dýcháním do tracheální rourky během operace lze dosáhnout uspokojivé saturace, odůvodnil a prověřil Esmarchův manévr. V roce 2015 vyšly nejaktuálnější postupy v evropské resuscitační rady – Guidelines, dle kterých je největší zaměření především na masáž srdce. Dýchání z úst do úst by měl provádět pouze školený člověk, a to z důvodu vysokého rizika neefektivně využitého času v případě nekvalitního provedení. Není doporučováno hmatat puls u postiženého. Neproškolený záchránce by mohl cítit puls vlastní nebo ztrácet čas hledáním správného místa cévy. V tuto chvíli je považováno za dostatečný impulz k zahájení KPR absence normálního dýchání, jako známky náhlé zástavy oběhu (MALÁ, PEŘAN, 2016). Dnes již také není potřeba manipulovat se zapadnutým jazykem. I dnes ve starších publikacích a zálesáckých příručkách lze stále dohledat praxi, při které se jazyk připíná spinacím špendlíkem ke rtu. Zapadlý jazyk není potřeba uvolňovat, neboť k zprůchodnění dýchacích cest stačí zaklonit hlavu a předsunout spodní čelist.

3 AED

Automatizovaný externí defibrilátor, nebo také AED, je přístroj, který po nalepení elektrod na hrudník dokáže zhodnotit srdeční rytmus a následně dle potřeby doporučí aplikaci elektrického výboje, díky kterému může obnovit správnou činnost srdce. Dalšími funkcemi, kterými disponují novější přístroje, jsou například informování zachránce o dostatečné hloubce nepřímé srdeční masáže a zvukový metronom napomáhající dodržet správnou frekvenci. Přístroj je lehký a snadno transportovatelný na místo nehody. Použití přístroje také ulehčuje hlasový komunikátor, který umožňuje stroj užít i bez předchozí zkušenosti nebo stresové zátěži. Přístroj zná správný postup a zachránce ho krok po kroku diktuje, přičemž nemůže pokračovat dále, dokud není splněna předešlá podmínka.

Automatizované externí defibrilátory se postupně začínají vyskytovat na místech s vysokou koncentrací lidí, jako jsou nádraží, letiště, obchodní centra, továrny. Náhlá zástava oběhu způsobená fibrilací komor a bezpulsovou tachykardií vyžaduje provedení včasné defibrilace, čímž se značně zvýší šance na přežití. Komorové maligní arytmie, které vzniknou v úvodu mimo nemocniční náhlé zástavy oběhu, často přecházejí v asystolii ještě před první EKG analýzou. Defibrilovatelný srdeční rytmus je zjišťován pouze ve 22,9 % případů. *Včasná defibrilace v prvních třech minutách dokáže zvýšit šanci přežití s defibrilovatelným rytmem z 17,7–22 % až na 74 %. Defibrilace by ideálně mělo být dosaženo do 3–5 minut a s každou další minutou dochází ke snížení pravděpodobnosti přežití o přibližně 10–12 %* (KECSKEMETI, 2009, s. 18-20). Standardní AED lze aplikovat i na děti starší 8 let. Na děti mladší, ve věku 1–8 let, se použijí pediatrické defibrilační elektrody nebo pediatrické verze defibrilátorů. U dětí mladších než 1 rok není doporučeno užití AED.

Pro označení místa, kde se nachází AED, je nyní doporučeno užití standardizovaného vizuálního stylu – bílé srdce s bleskem, křížem a nápisem AED na zeleném poli.



Obrázek 1 Vizualní styl AED

(Zdroj: ZÁCHRANKA S.R.O., 2018. AED. *Záchranka app* [online] [vid. 2018-03-24].
Dostupné z: <http://www.zachrankaapp.cz/cs/ae>)

4 SRDCE

4.1 Anatomie srdce

Srdce je hlavním orgánem kardiovaskulárního systému. Srdce je dutým svalovým orgánem, tvaru nepravidelného kuželu, s funkcí srovnatelnou s pumpou. Svými svalovými stahy pohání krev cévním řečištěm. Srdce je umístěno ve středním dolním mediastinu. Leží za sternem a je rozloženou 1/3 vpravo a 2/3 vlevo od střední čáry. Srdeční osa je spojnici mezi horní dutou žílou a srdečním hrotem a směřuje doleva, dopředu a dolů. Srdce je složeno ze čtyř dutin, které jsou mezi sebou odděleny pomocí přepážek a chlopní. Dutinami jsou dvě předsíně a dvě komory. Klinicky a funkčně je známý pojem dělení na pravé a levé srdce. Srdce dospělého jedince má hmotnost 230 až 340 gramů. Hmotnost u žen je z pravidla nižší a u obou pohlaví odpovídá přibližně 0,4 % váhy těla. Srdce je uloženo v obalu zvaném pericardium, česky osrdečník, který je složen ze dvou listů. Vnější vazivový list se nazývá pericard v užším slova smyslu a pod ním se nachází druhý list s názvem epikard plnící funkci mezotelové výstelky. Epikard je srostlý s povrchem srdce a tvoří serózní povlak srdeční stěny. Srdeční stěnou se rozumí myokard, což je vrstva speciálního příčně pruhovaného svalstva, která je různě silná v různých částech srdce. Poslední vrstvou srdeční stěny je endokard, který je lesklou blanou a který vystýlá vnitřní stranu srdce.

Srdce dělíme na srdeční bázi a hrot srdeční. Srdeční báze je širší část srdce a směřuje k pravému rameni. V bázi se vyskytují předsíně srdeční a vstupují do nich zde velké žíly. Srdeční hrot je částí srdce, ve které jsou uloženy komory, a jeho směr je k levé prsní bradavce. Z komor vystupují hlavní tepny, kterými jsou aorta a plicnice. Systém, který tvoří oporu srdce pro svalovinu síní, komor a srdeční chlopně je tvořen vazivem. Chlopně mají za úkol směřovat proud krve a zamezit zpětnému toku. Srdce přečerpá v klidovém režimu 5–6 litrů krve za minutu – této hodnotě se říká minutový srdeční výdej. Svaly srdce mají vysoké požadavky na živiny, proto je srdce zásobeno systémem věnčitých, nebo také koronárních, tepen, které vystupují z aorty, jsou krátké a se srdcem jsou v těsné blízkosti. Fyziologické děje v srdci vyvolávají stahy srdeční svaloviny. Stah srdeční svaloviny se nazývá systolou, uvolnění svaloviny se nazývá diastolou. Stah a uvolnění celého srdce je postupný proces, který posouvá krev z předsíní do komor a z komor do velkých tepen (PARKER, 2016).

4.2 Převodní systém srdeční

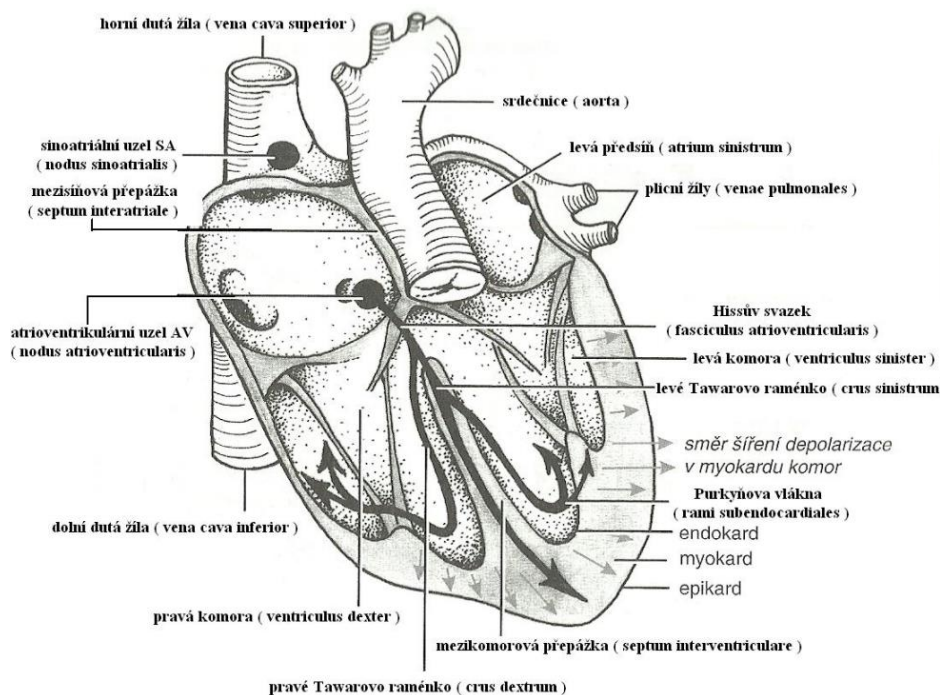
Aby srdce mohlo správně fungovat, musí vedle živin dostávat také jasné podněty k činnosti. Ty zajišťuje srdci převodní systém srdeční, což je rozvinutá elektrická srdeční soustava, která se stará o vznik, koordinaci a regulaci vzruchů, kterými je řízen myokard. Srdce jako orgán má díky převodnímu systému srdečnímu schopnost:

- částečné autonomie
- automacie
- rytmicity

Srdce částečně řídí vlastní aktivitu. Jednotlivé srdeční kontrakce vznikají v srdci samotném a nejsou závislé na centrální nervové soustavě (automacie). Vegetativní nervový systém (sympatikus a parasympatikus) může regulovat pouze frekvenci (částečná autonomie). Další vlastností převodního systému srdečního je rytmicita, díky které by srdce bez ovlivnění para/sympatikem bilo se stále stejnou frekvencí (ROBERTS, 2016).

4.3 Tvorbu vzruchů v srdci

Primárním pacemakerem je sinoatriální uzel (*nodus sinoatrialis*), který leží u vstupu horní duté žíly do pravé předsíně. Tento uzel (dále SA uzel) je tvořen specializovanými buňkami, které jsou schopné generovat vzruchy v pravidelném rytmu. U zdravého člověka se vzruchy generované v SA uzlu označují jako sinusové a klidová frekvence se pohybuje mezi 60–90 podněty za minutu. Z SA uzlu se vzruch šíří dále do atrioventrikulárního uzlu (*nodus atrioventricularis*, dále AV uzel), který tvoří jediný vodivý most mezi síněmi a komorami. Vzruch je v tomto místě zpomalen o 0,13 sekund a pokračuje dál do Hisova svazku. Důvod pro zpomalení je čistě fyziologický, oddálení totiž umožňuje optimální plnění komor krví a následné plnohodnotné vypuzení krve. AV uzel bývá někdy označen jako druhý pacemaker, protože v případě poškození SA uzlu je schopný přebrat jeho funkci a určit další rytmus, vzruchy z AV uzlu jsou ovšem pomalejší než z SA uzlu. Hisův svazek, který navazuje na AV uzel, zajišťuje průchod proudu skrze nevodivý vazivový skelet srdce až do mezikomorového septa, ve kterém se dělí na pravé a levé Tavarovo raménko. Raménka se dále větví do tzv. Purkyňových vláken, která jsou poslední spojnicí s myokardem (ROBERTS, 2016).



Obrázek 2 Převodní systém srdeční

(Zdroj: ANON., 2011. Oběhová soustava (cévní) - 07 srdce (převodní systém srdeční). Lidské tělo [online] [vid. 2018-03-18]. Dostupné z: <http://www.lidsketelostranky.estranky.cz/fotoalbum/obehova-soustava-cevni-07-srdce--prevodni-system-srdecni-.html>)

4.4 Elektrofyziologie srdce

Možnost šíření vzruchu převodním systémem zajišťuje rychlá výměna iontů sodíku, draslíku a vápníku v kardiomyocytech. Proces, při kterém se v rámci částí buněk přetahují jednotlivé ionty, se nazývá akční potenciál. Akční potenciál vzniká ve chvíli, kdy se během velice krátké doby – několik milisekund, dostanou do buňky sodíkové ionty. Tato fáze se nazývá depolarizace a z původního měřitelného napětí kolem -90 mV se hodnota upraví na -35 mV. Změna otevírá kanály pro výstup vápníkových iontů a vnitřní část dosahuje napětí +20 mV, čímž předává akční potenciál. Následně se sodíkové a vápníkové kanálky uzavírají a buňka se postupně dostává do původní fáze s napětím -90 mV. Tento stav se nazývá klidovým potenciálem (ROKYTA et al., 2016).

4.5 Nejčastější poruchy srdečního rytmu

V intenzivní péči je naprostou nutností kvalitní sledování základních životních funkcí. Jednou z možností sledování je monitoring elektrokardiografické křivky pomocí EKG přístroje. Současná technika nám dává možnost odhalit a ihned reagovat na základní poruchy srdečního rytmu už v terénu při prvním kontaktu s pacientem (přístroj na

měření srdečního rytmu je v každém vozidle ZZS). Za poruchy srdečního rytmu, arytmie nebo také dysrytmie se označují všechny abnormality srdeční aktivity, které vznikají poruchou iniciace a vedení vzruchu, nebo kombinací obou předchozích. V literatuře lze dohledat řadu klasifikací poruch rytmu, ale pro odvětví urgentní medicíny je nejvýznamnější dělení na benigní – nezávažné a maligní, tedy takové, které ohrožují život pacienta. Pokud porucha srdečního rytmu ovlivňuje srdeční výdej, hovoří se o ní jako o hemodynamicky významné poruše rytmu a naopak. V klinické praxi se zároveň rozlišují poruchy frekvence na tachyarytmie (rychlejší než 100/min) a bradyarytmie (pomalejší než 60/min). Včasnou defibrilací je možné některé vybrané arytmie zvrátit zpět do funkčního srdečního rytmu. Defibrilovatelnými rytmy jsou maligní komorová fibrilace a maligní bezpulsová komorová tachykardie, což znamená, že jejich залéčení je možné provést již před příjezdem ZZS v případě, že zachránce má k dispozici AED (MOŤOVSKÁ A KOL., 2016).

Komorová fibrilace je stav, ve kterém srdce zcela přestává hemodynamicky pracovat, buňky srdeční svaloviny produkují pouze chaotickou a nekoordinovanou aktivitu. Výsledkem je pouze chvění myokardu bez schopnosti efektivního krevního oběhu (POKORNÝ ET AL., 2010).

Komorová tachykardie je druhým defibrilovatelným rytmem. Stejně jako v případě komorové fibrilace jde o tachyarytmii. Komorová tachykardie je definována jako větší množství extrasystol jdoucích po sobě. Někteří autoři jsou ve své definici trochu přesnější a dle jejich tvrzení se o komorové tachykardii dá mluvit při čtyřech po sobě jdoucích extrasystolách. Pokud se frekvence komorové tachykardie pohybuje okolo 200 vzruchů za minutu, jedná se o poruchu hemodynamicky významnou a výsledkem je pokles srdečního výdeje s rychlým snížením tlaku. Vyskytujícími se projevy jsou stavy spojené s nízkým tlakem, jako jsou mdloby a bez залéčení končí až bezvědomím (POKORNÝ ET AL., 2010).

5 PRVNÍ POMOC V POTRAVINÁŘSKÉM ZÁVODĚ DELI LOVOSICE

Závod Deli Lovosice, dnes pouze provozovna Lovosice, spadá pod americký nadnárodní koncern Mondelez International. V České republice má dnes koncern Mondelez ještě dva další závody. V Mariánských Lázních se nachází malý závod zaměřený na výrobu tradičních lázeňských oplatek a v Opavě po přistavení nové haly stojí největší sušenková továrna koncernu Mondelez ve střední Evropě, známá například výrobky Oreo či Fidorka.

Závod v Lovosicích byl postaven Augustem Tschinkelem v roce 1856 a byl určen především pro výrobu čokolád, bonboniér a dalších cukrovinek. Deli – název závodu známý místním dodnes, vychází s největší pravděpodobností ze slova delikatesní, s tyčinkou Deli nemá nic společného. Aktuální výroba se z čokoládové divize přesunula do divize oplatkové a sušenkové. Dnes má závod čtyři linky sušenkové a jednu linku oplatkovou. Závod produkuje výrobky téměř do celého světa včetně zemí jako je Austrálie nebo Libanon. Pro český trh je závod známý tradičními výrobky značky Zlaté – Esíčka, Koka, Derby, sušenkami BeBe Dobré ráno a oplatkami Tatranky, Horalky, Miňonky. Během posledních pár let si závod prošel několika změnami vlastníků, pro příklad závod vlastnil koncern Danone, Kraft Foods a nyní již zmiňovaný Mondelez International. Závod v současné době zaměstnává přibližně 350 kmenových zaměstnanců.

Školení první pomoci v závodě provádí společnost Vitae z Ústí nad Labem. Ta je složena z několika členů ústecké posádky ZZS a školení by mělo odpovídat aktuálním standardům – Guidelines 2015. V tuto chvíli je v závodě 73 proškolených zdravotníků, z čehož jsou povinně školeni všichni směnoví mistři a na každé směně by měli být alespoň dva zdravotníci. Pro ostatní zaměstnance je školení dobrovolné, ale doporučené, a tak jsou proškoleny částečně všechny výrobní sekce od operátora výroby až po ředitele. Samotné školení probíhá jedenkrát ročně a je organizováno vždy oddělením bezpečnosti. Termín školení si zaměstnanci mohou vybrat z několika předem určených. Školení standardně proběhne během čtyř hodin a školí se v menších skupinkách maximálně po 20 účastnících, aby bylo dosaženo osobnějšího přístupu lektora. Školení dle oddělení pro bezpečnost je obecně kladně přijímáno, i přesto, že pro zaměstnance

nemá kromě získaných vědomostí žádnou přidanou v zaměstnání použitelnou hodnotu či odměnu. Školení není zakončeno žádným výstupním testem ani zkouškou, po absolvování dostane zaměstnanec osobní lékárníčku a na oděv si nechá nažehlit bílý kříž v zeleném poli. Zadání rozsahu a hloubky školení, případně důležitá témata, určuje také oddělení bezpečnosti, ale školení není zaměřeno pouze na nehody v závodě. Tématem školení jsou například i postupy první pomoci týkající se dětí. Mondelēz nevyčleňuje peníze speciálně na školení a požadavky na školení také nevycházejí z korporátních doporučení. Školení je především aktivitou konkrétního závodu.

V závodě je umístěn automatizovaný externí defibrilátor, který lze na vyžádání získat na vrátnici. K dostání je také léčivý přípravek obsahující epinefrin v lékové formě autoinjektoru – EpiPen. Během školení jsou zaměstnanci trénováni na práci s AED a jeho umístění by měli znát. V případě úrazu či vážné situace ohrožující zdraví závodního pracovníka je v závodě nastavena procedura volání. Je možné volat rovnou na dispečink ZZS na čísle 0155 (v případě volání ze závodového telefonu je pro volání mimo síť závodu potřeba zadat před volané číslo 0) nebo zavolat číslo 112 nebo 582. Tímto způsobem se volající spojí s vrátnicí, která je instruovaná o dalším postupu a zajistí spojení se ZZS.

Vedle dobrovolného školení první pomoci se oddělení pro bezpečnost věnuje také přípravě bezpečnostního dne, kde seznámí všechny pracovníky závodu s novinkami v oblasti bezpečnosti, které byly uvedené v nejbližší době nebo se teprve připravují, při této příležitosti se zopakují základní pravidla pro bezpečné fungování v závodě apod. Pracovníci v malých skupinkách projdou několika stanovišti, na kterých je pro ně připraven tematický program. Tento koncept také dává možnost všem zaměstnancům si prakticky vyzkoušet nové nástroje nebo přímo oslovit jednotlivé pracovníky závodu a vyslechnout si stížnosti a návrhy. Dnu bezpečnosti je věnován jeden celý den, kdy závod nevyrobí. Poslední nástroj pro komunikaci s pracovníky závodu, která stojí za zmínku, je tzv. plant tour. Plant tour je supervize dělená mezi pracovníky kvality a bezpečnosti a je věnována předem připravenému tématu. THP pracovníci závodu se jednou týdně sejdou v zasedací místnosti, kde jsou instruováni o cíli tour, kontextu a problematice aktuálního tématu. Po instruktáži se vydají do závodu a komunikují problém se zaměstnanci závodu. Výstup následně zhodnotí a oddělení pořádající tour s ním dále pracuje.

6 PRAKTICKÁ ČÁST

V České republice a dalších zemích bývalého východního bloku se historicky nekladl velký důraz na bezpečnost práce a bezpečnost na pracovišti. Pro Čechy zatím stále naštěstí není typické, že by za každé pochybení zaměstnance soudili zaměstnavatele. Mondelēz International je americkou firmou, která má bezpečnost jako základní hodnotu a pro bezpečí svých zaměstnanců vytváří zdravé pracovní prostředí, upevňuje dobré pracovní návyky a učí používat s osobními ochrannými pomůckami. Tato část bakalářské práce se zaměří na vyhodnocení získaných dat průzkumným šetřením, které proběhlo v potravinářském závodě Deli Lovosice.

Průzkumný problém: Úroveň školení první pomoci v závodě Deli Lovosice.

Cíle průzkumu:

Hlavní cíl – Navrhnout zlepšení pro budoucí vedení a způsob školení první pomoci v závodě.

Dílčí cíl 1 – Zjistit, jaké jsou znalosti zdravotníků při použití automatizovaným externím defibrilátorem.

Dílčí cíl 2 – Zjistit, jak kvalitně jsou zdravotníci schopni zvládnout modelovou situaci na základě znalostí nabytých školením první pomoci.

Dílčí cíl 3 – Zjistit, kolik zdravotníků má s poskytováním první pomoci zkušenost.

Dílčí cíl 4 – Zjistit jak jsou zdravotníci spokojeni se školením první pomoci.

Hypotézy průzkumu:

Hypotéza 1 – Více než polovina pozorovaných zdravotníků při modelové situaci, umí správně použít AED.

Hypotéza 2 – Více než polovina pozorovaných zdravotníků při modelové situaci, neposkytne umělé vdechy v kombinaci s nepřímou masáží srdce.

Hypotéza 3 – Více než polovina zdravotníků má zkušenost s poskytováním první pomoci.

Hypotéza 4 – Více než 75% zdravotníků je spokojeno s úrovní školení první pomoci.

6.1 Metodika průzkumného šetření

Pro praktickou část práce byly zvoleny dvě metody průzkumu. Hlavní metodou práce bylo zvoleno přímé pozorování modelové situace, druhým způsobem získání dat byla zvolena anonymní anketa dotazníkovou formou.

Dotazníků bylo rozdáno celkem 73, což odpovídá aktuálnímu počtu zdravotníků v závodě Deli Lovosice (ke dni 12. 3. 2018). Dotazník byl zaměřen pouze na zdravotníky, neboť ti jsou jediní, kteří mají povědomí o průběhu školení první pomoci v závodě. Sběr dat pro dotazník proběhl období od 1. 2. 2018 do 18. 2. 2018. Dotazník byl složen ze dvou částí, z úvodního slova a dále ze samotné ankety. V úvodním slově se zdravotníci mohli seznámit s tématem bakalářské práce, upozorněním o účelu užití výstupů ankety a ujištění o anonymitě. Dotazníkovou část tvořilo celkem 10 otázek. Jediná otázka s více možnostmi odpovědi byla druhá otázka, na základě které bylo zjištěno, kde všude absolvovali zdravotníci školení první pomoci. Dotazník dále zjišťoval spokojenost se školením samotným, s jeho délkou a školitelem. Na závěr dotazníku byly položeny otázky týkající se AED, který se nachází v závodě.

Pro druhou metodu praktické práce bylo osloveno 20 zdravotníků s možností vyzkoušet si modelovou situaci. Připravená modelová situace proběhla 9. 3. 2018. Pozorovaná byla kvalita prováděné první pomoci dle aktuálních Guidelines 2015. O správném postupu v provádění kardiopulmonální resuscitace se pojednává v kapitole 2. Do ukázky kardiopulmonální resuscitace byla možnost zapojit i AED, protože závod jej vlastní a cílem bylo ověřit znalost a užití přístroje. Poslední kontrolovanou oblastí pozorování byla kondice zdravotníků při poskytování KPR.

6.2 Dotazníkové šetření

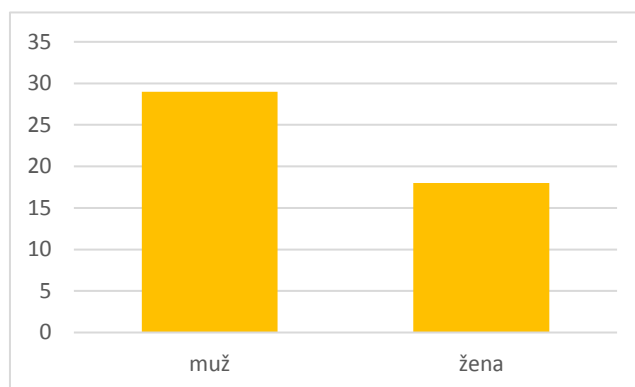
Dotazník byl distribuován všem zdravotníkům závodovým e-mailem a těm, kteří e-mail nemají, byl doručen přes směňové mistry a vedoucí linky. Vyplněných dotazníků bylo získáno zpět celkem 47, což značí návratnost 64,4 %. Vyplnění dotazníku bylo dobrovolné a distribuce v průběhu směn a chřipkové sezóny odpovídá výslednému procentu. O zdravotnících, od kterých byl získán dotazník, se ve vyhodnocení dotazníků pojednává jako o respondentech.

Otázka 1: Uveďte prosím pohlaví, věk a počet absolvovaných školení první pomoci v rámci závodu:

Tabulka 1 Pohlaví respondentů

Pohlaví	absolutní četnost	relativní četnost
muž	29	61,7 %
žena	18	38,3 %
celkem	47	100 %

Graf 1 Pohlaví respondentů

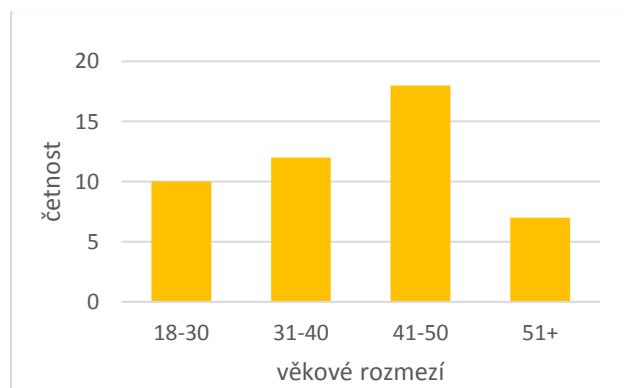


(zdroj: autor, 2018)

Tabulka 2 Věk respondentů

Věk	absolutní četnost	relativní četnost
18–30	10	21,3 %
31–40	12	25,5 %
41–50	18	38,3 %
51+	7	14,9 %
celkem	47	100 %

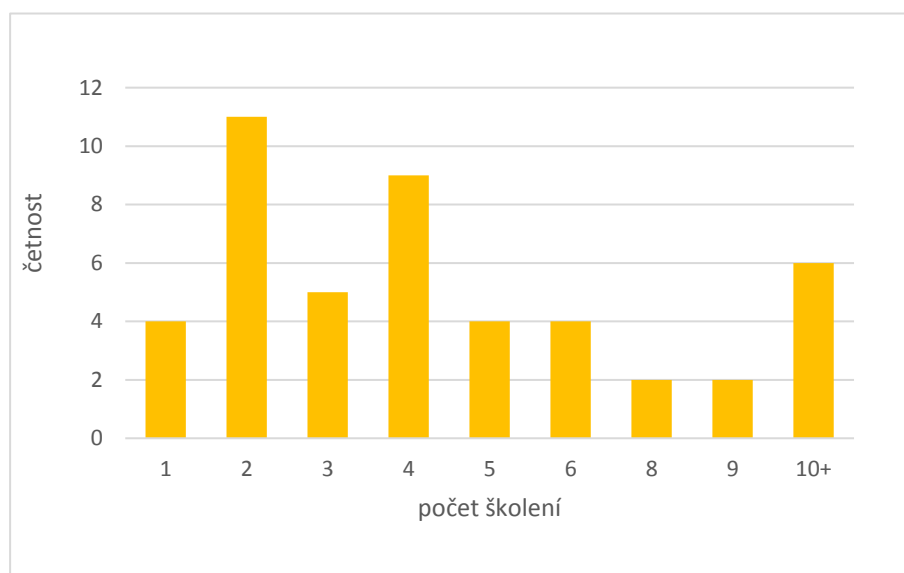
Graf 2 Věk respondentů



(zdroj: autor, 2018)

Tabulka 3 Počet absolvovaných školení respondenty

Počet školení	absolutní četnost	relativní četnost
1	4	8,5 %
2	11	23,4 %
3	5	10,6 %
4	9	19,2 %
5	4	8,5 %
6	4	8,5 %
8	2	4,3 %
9	2	4,3 %
10+	6	12,8 %
celkem	47	100 %

Graf 3 Počet absolvovaných školení respondenty

(zdroj: autor, 2018)

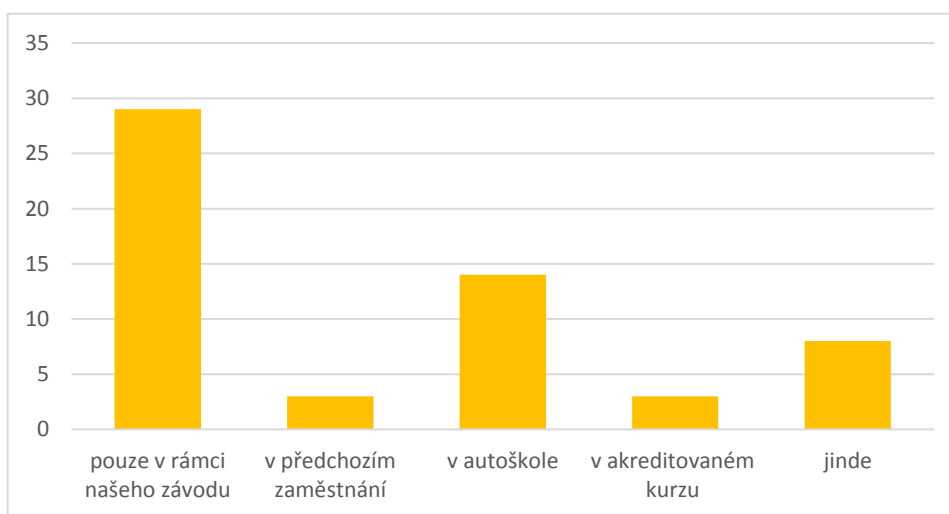
Z Grafu 1 je zřejmé, že 29 (61,7 %) respondentů je mužského pohlaví, žen se podílelo 18 (38,3 %). Z grafu 2 lze vyčíst, že 10 respondentů (21,3 %) je ve věku 18–30 let, 12 respondentů (25,5 %) je ve věku 31–40 let, 18 respondentů (38,3 %) je ve věku 41–50 let a 7 respondentů (14,9 %) je ve věku 51 a více let. Z grafu 3 je zřejmé, že 4 respondenti (8,5%) absolvovali školení první pomoci pouze jednou, 11 respondentů (23,4 %) absolvovalo dvakrát, 5 respondentů (10,6 %) třikrát, 9 respondentů (19,2 %) čtyřikrát, 4 respondenti (8,5 %) pětikrát, 4 respondenti (8,5 %) šestkrát, 2 respondenti (4,3 %) osmkrát, 2 respondenti (4,3 %) devětkrát a 6 respondentů (12,8 %) více než desetkrát.

Otázka 2: Školení první pomoci jsem absolvoval/a (lze označit více možností):

Tabulka 4 Místo absolvence školení první pomoci

Školení první pomoci jsem absolvoval/a (lze označit více možností):	absolutní četnost	relativní četnost
pouze v rámci našeho závodu	29	50,9 %
v předchozím zaměstnání	3	5,3 %
v autoškole	14	24,5 %
v akreditovaném kurzu	3	5,3 %
jinde	8	14,0 %
celkem	57	100 %

Graf 4 Místo absolvence školení první pomoci



(zdroj: autor, 2018)

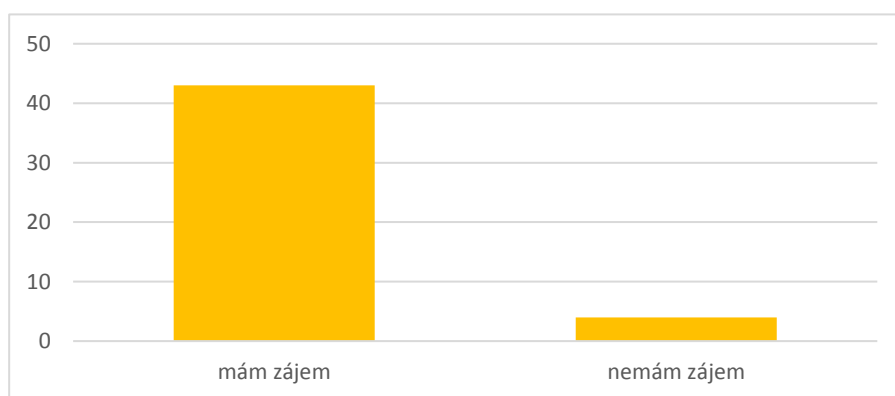
K otázce číslo 2 bylo možné označit více odpovědí. Otázku zodpovědělo 47 respondentů a označeno bylo 57 odpovědí (100 %). Při označení odpovědi A nemohla být označena žádná další možnost, neboť odpověď A zní POUZE v rámci našeho závodu. V případě, že respondent označil pro příklad odpověď A a C, byla mu počítána pouze odpověď C, protože školení v našem závodě je samozřejmostí, neboť dotazník vyplňovali pouze proškolení zdravotníci. Otázkou číslo 2 bylo zjištěno, že 29 respondentů (50,9 %) absolvovalo školení pouze v rámci našeho závodu, 3 respondenti (5,3 %) v rámci předešlého zaměstnání, 14 respondentů (24,6 %) v průběhu autoškoly, 3 (5,3 %) respondenti v jiném akreditovaném kurzu a 8 (14,0 %) respondentů jinde. U kolonky jinde se objevili odpovědi jako Junák – český skaut, z. s., Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem, o. z. , střední škola, Hasičský záchranný sbor České republiky, základní vojenská služba a sportovní tábor.

Otázka 3: O každoroční školení v poskytování první pomoci:

Tabulka 5 Zájem o školení první pomoci

O každoroční školení v poskytování první pomoci:	absolutní četnost	relativní četnost
mám zájem	43	91,5 %
nemám zájem	4	8,5 %
celkem	47	100 %

Graf 5 Zájem o školení první pomoci



(zdroj: autor, 2018)

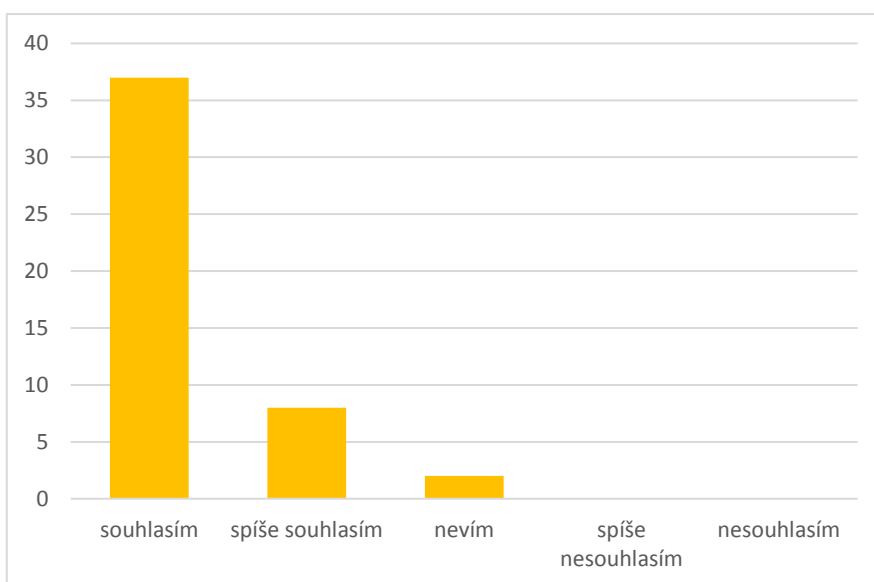
Z grafu 5 je zřejmé, že o školení první pomoci má zájem 43 respondentů (91,5 %) a pouze 4 respondenti (8,5 %) o školení zájem nemají.

Otázka 4: Jsem spokojen/a s kvalitou a obsahem školení:

Tabulka 6 Spokojenost s kvalitou školení první pomoci

Jsem spokojen/a s kvalitou a obsahem školení:	absolutní četnost	relativní četnost
souhlasím	37	78,7 %
spíše souhlasím	8	17,0 %
nevím	2	4,3 %
spíše nesouhlasím	0	0,0 %
nesouhlasím	0	0,0 %
celkem	47	100 %

Graf 6 Spokojenost s kvalitou školení první pomoci



(zdroj: autor, 2018)

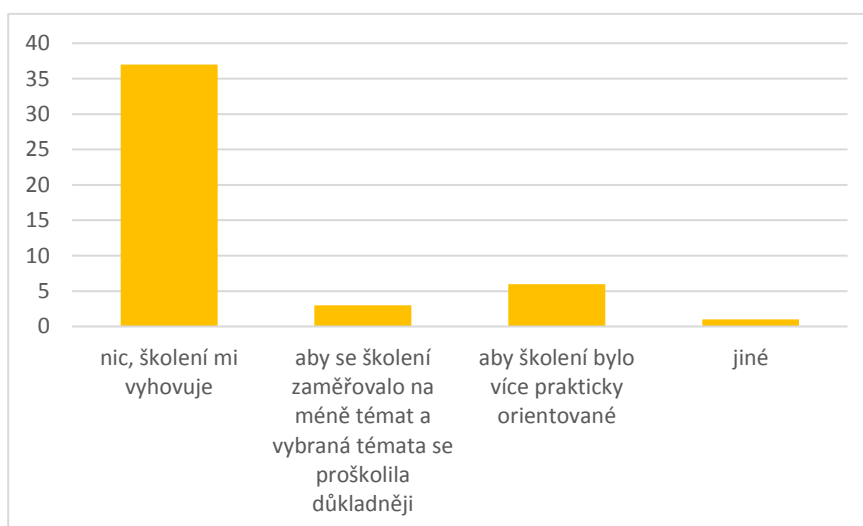
Z grafu 6 je zřejmé, že 37 respondentů (78,7 %) souhlasí s tvrzením, že jsou spokojeni s kvalitou a obsahem školení první pomoci, 8 respondentů (17,0 %) spíše souhlasí a 2 respondenti (4,2 %) neví nebo se nechtěli vyjádřit ke kvalitě a obsahu školení. Žádný respondent nesouhlasí ani spíše nesouhlasí (0 %) s tvrzením.

Otázka 5: Co bych změnil/a na stávajícím systému školení první pomoci:

Tabulka 7 Možné změny ve školení první pomoci

Co bych změnil/a na stávajícím systému školení první pomoci:	absolutní četnost	relativní četnost
nic, školení mi vyhovuje	37	78,7 %
aby se školení zaměřovalo na méně témat a vybraná témata se proškolila důkladněji	3	6,4 %
aby školení bylo více prakticky orientované	6	12,8 %
jiné	1	2,1 %
celkem	47	100 %

Graf 7 Možné změny ve školení první pomoci



(zdroj: autor, 2018)

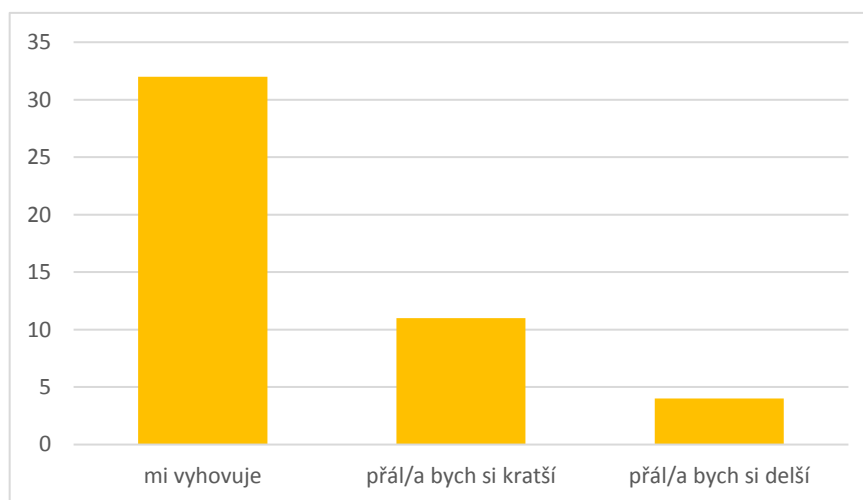
Z grafu 7 je zřejmé, že 37 respondentů (78,7 %) by na školení první pomoci nic neměnilo, 3 respondenti (6,4 %) by upravili množství témat a rádi by prohloubili znalosti ve vybraných tématech, 6 respondentů (12,8 %) by školení uvítalo více prakticky orientované a 1 respondent (2,1 %) uvedl, že by si přál školení po menších skupinkách. Dále v poznámkách bylo v jednom případě uvedeno, že školení by měl nadále provádět zkušený záchranář s praxí.

Otázka 6: Délka školení (cca 4 hodiny):

Tabulka 8 Délka trvání školení

Délka školení (cca 4 hodiny):	absolutní četnost	relativní četnost
mi vyhovuje	32	68,1 %
přál/a bych si kratší	11	23,4 %
přál/a bych si delší	4	8,5 %
celkem	47	100 %

Graf 8 Délka trvání školení



(zdroj: autor, 2018)

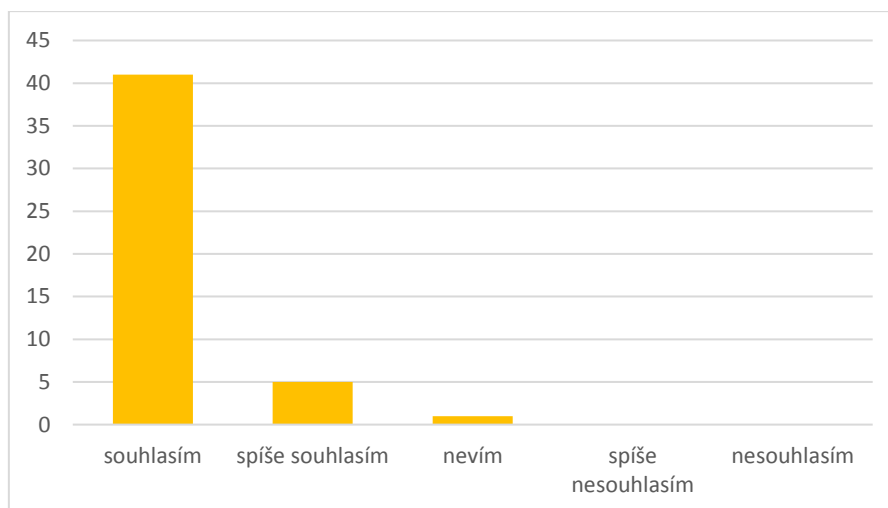
Z grafu 8 vyplývá, že 32 respondentů (68,1 %), považuje délku školení za vyhovující, 11 respondentů (23,4 %) by si přálo školení zkrátit a 4 respondenti (8,5 %) by si přáli školení delší.

Otázka 7: Myslím si, že lektor školení problematice první pomoci rozumí, vše dobře vysvětlí a odcházím vždy spokojený/á:

Tabulka 9 Názor na lektora školení

Myslím si, že lektor školení problematice první pomoci rozumí, vše dobře vysvětlí a odcházím vždy spokojený/á:	absolutní četnost	relativní četnost
souhlasím	41	87,2 %
spíše souhlasím	5	10,7 %
nevím	1	2,1 %
spíše nesouhlasím	0	0,0 %
nesouhlasím	0	0,0 %
celkem	47	100 %

Graf 9 Názor na lektora školení



(zdroj: autor, 2018)

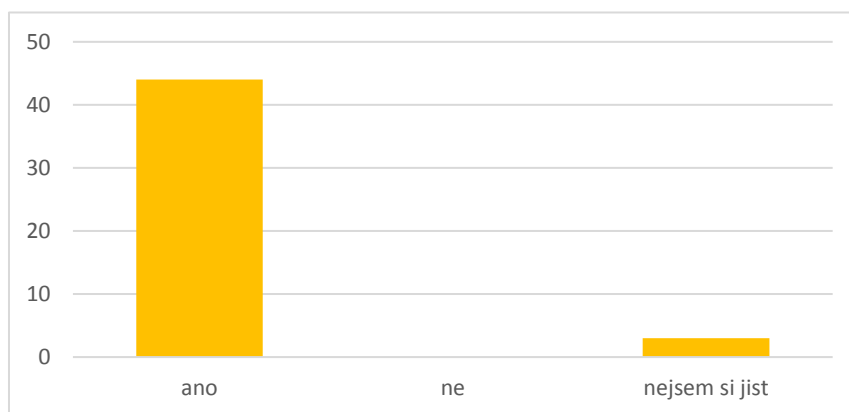
Z grafu 9 je zřejmé, že 41 respondentů (87,2 %) souhlasí s výrokem, že lektor školení problematice první pomoci rozumí, vše dobře vysvětlí a respondent odchází vždy spokojený. Dále 5 respondentů (10,7 %) odpovědělo, že s výrokem spíše souhlasí a 1 respondent (2,1 %) neví nebo nechtěl reagovat na výrok. Žádný z respondentů (0,0 %) s výrokem nesouhlasí ani spíše nesouhlasí.

Otázka 8: Víím, co je automatizovaný externí defibrilátor (AED) a jak jej použít:

Tabulka 10 Povědomí AED

Vím, co je automatizovaný externí defibrilátor (AED) a jak jej použít:	absolutní četnost	relativní četnost
ano	44	93,6 %
ne	0	0,0 %
nejsem si jist	3	6,4 %
celkem	47	100 %

Graf 10 Povědomí o AED



(zdroj: autor, 2018)

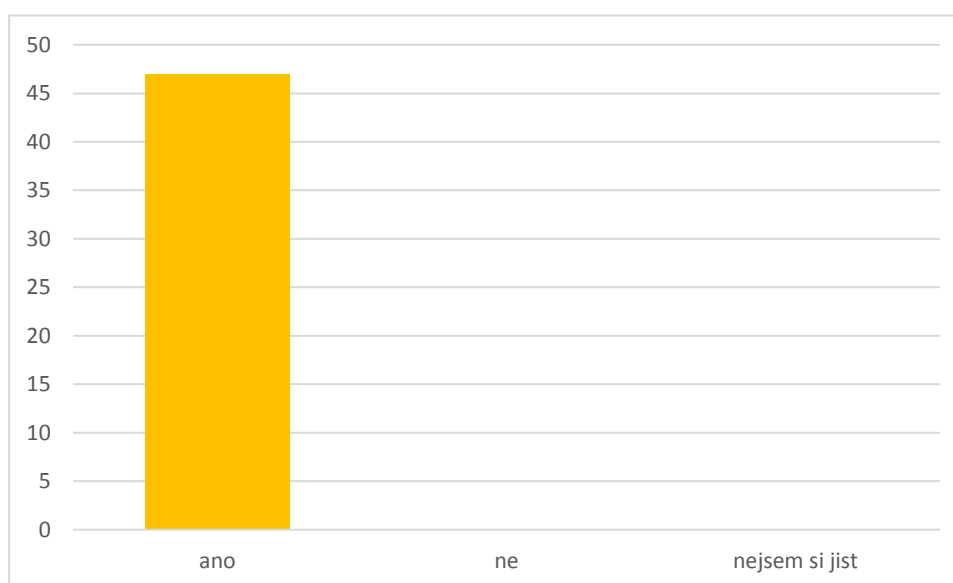
Z grafu 10 vyplývá že, 44 respondentů (93,6 %) ví, co je automatizovaný externí defibrilátor a jak jej použít, 3 respondenti (6,4 %) si nejsou jisti. Žádný respondent (0,0 %) se nevyjádřil, že nezná odpověď na tvrzení.

Otázka 9: Víím, kde bych v našem závodě hledal/a automatizovaný externí defibrilátor (AED):

Tabulka 11 Umístění AED v závodě

Vím, kde bych v našem závodě hledal/a automatizovaný externí defibrilátor (AED):	absolutní četnost	relativní četnost
Ano	47	100 %
Ne	0	0,0 %
nejsem si jist	0	0,0 %
celkem	47	100 %

Graf 11 Umístění AED v závodě



(zdroj: autor, 2018)

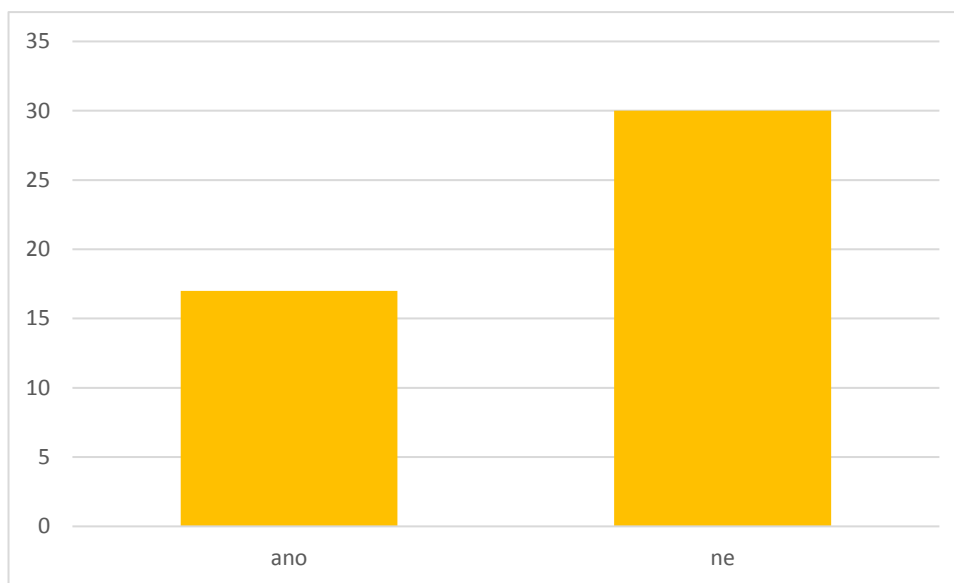
Z grafu 11 vyplývá, že všech 47 respondentů (100 %) ví, kde v závodě hledat automatizovaný externí defibrilátor.

Otázka 10: První pomoc jsem již prakticky poskytoval/a:

Tabulka 12 Zkušenosti s poskytováním první pomoci

První pomoc jsem již prakticky poskytoval/a:	absolutní četnost	relativní četnost
ano	17	36,2 %
ne	30	63,8 %
celkem	47	100 %

Graf 12 Zkušenosti s poskytováním první pomoci



(zdroj: autor, 2018)

Z grafu 12 je zřejmé, že první pomoc poskytovalo 17 respondentů (36,2 %). 30 respondentů (63,8 %) první pomoc zatím prakticky neposkytovalo.

6.3 Pozorování modelové situace

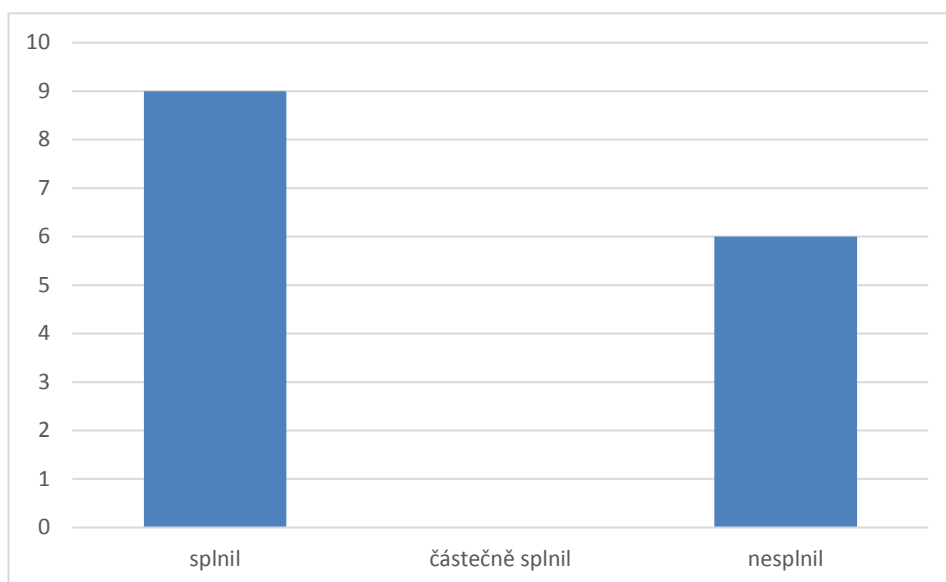
Pro oblast pozorování byla zvolena modelová situace, na kterou bylo osloveno 20 zdravotníků. Dostavilo se jich v průběhu dne 15, což představuje 75 % účast. Vzhledem k tomu, že zadaná úloha byla připravena v pracovní době, je pochopitelná neúčast více pracovně vytížených kolegů. V místnosti byla umístěna resuscitační figurína k nácviku kardiopulmonální resuscitace, která byla oblečena v bundě se zapínáním ke krku a v ruce držela prodlužovací kabel zapojený do elektřiny. Situace simulovala úraz elektrickým proudem. V okolí figuríny byl vedle dalších rekvizit připraven nevodivý předmět k přerušení spojení postiženého s elektrickým proudem, dále jeden závodový telefon pro kontaktování ZZS nebo volání vrátnice a schovaný automatizovaný externí defibrilátor (AED). Standardně se AED nachází na vrátnici, kam by pro něj musel zdravotník dojít nebo by mu dle závodového předpisu byl dodán po kontaktování ostrahy na vrátnici na čísle 112 nebo 582. Pozorovatel by přístroj zachránci poskytl v případě, že by se o AED během záchrany zajímal nebo kontaktoval ostrahu. Pozorovatel modelové situace v úvodu informoval zdravotníka, aby jednal jako v reálné situaci, v průběhu předával zdravotníkem právě zjištěné informace (při správně provedené kontrole dechu, konstatoval, že osoba nedýchá...) a oznámil ukončení modelové situace po předvedení všech pozorovaných oblastí. V poslední řadě pracoval pozorovatel jako operátor ZZS, kterou měli zdravotníci v rámci modelové situace kontaktovat. O zdravotnících podílejících se na modelové situaci se ve vyhodnocení pojednává jako o zachráncích

Pozorovaná oblast č. 1: Zachránce správně vyhodnotil hrozící nebezpečí. Za splnění se považuje snaha o vypnutí elektrického napětí nebo odstranění zdroje elektrického napětí nevodivým předmětem.

Tabulka 13 Vyhodnocení hrozícího nebezpečí

Zachránce správně vyhodnotil hrozící nebezpečí.	absolutní četnost	relativní četnost
splnil	9	60,0 %
částečně splnil	0	0,00 %
nesplnil	6	40,0 %
celkem	15	100 %

Graf 13 Vyhodnocení hrozícího nebezpečí



(zdroj: autor, 2018)

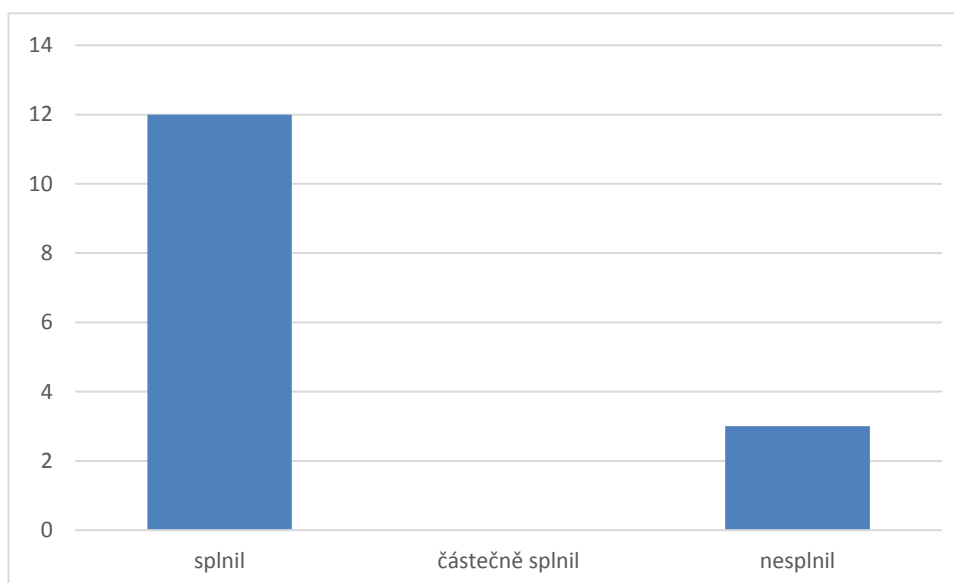
Z grafu 13 vyplývá, že 9 zachránců (60,0 %) správně vyhodnotilo hrozící nebezpečí a 6 zachránců (40,0 %) hrozící nebezpečí správně nevyhodnotilo. Ze zachránců, kteří pozorovanou oblast nesplnili, si jeden zachránce myslel, že kabelem je napájena resuscitační figurína, zbylých pět zachránců přiznalo, že si skutečnost neuvědomilo nebo že je toto nebezpečí nenapadlo. Tři zachránci při hodnocení modelové situace přiznali, že na kontrolu nebezpečí prostředí zapomněli.

Pozorovaná oblast č. 2: Záchránce správně zhodnotil vědomí postiženého. Za splnění se považuje oslovení a jemné zatřesení s postiženým.

Tabulka 14 Zhodnocení vědomí postiženého

Zachránce správně zhodnotil vědomí postiženého.	absolutní četnost	relativní četnost
splnil	12	80,0 %
částečně splnil	0	0,0 %
nesplnil	3	20,0 %
celkem	15	100 %

Graf 14 Zhodnocení vědomí postiženého



(zdroj: autor, 2018)

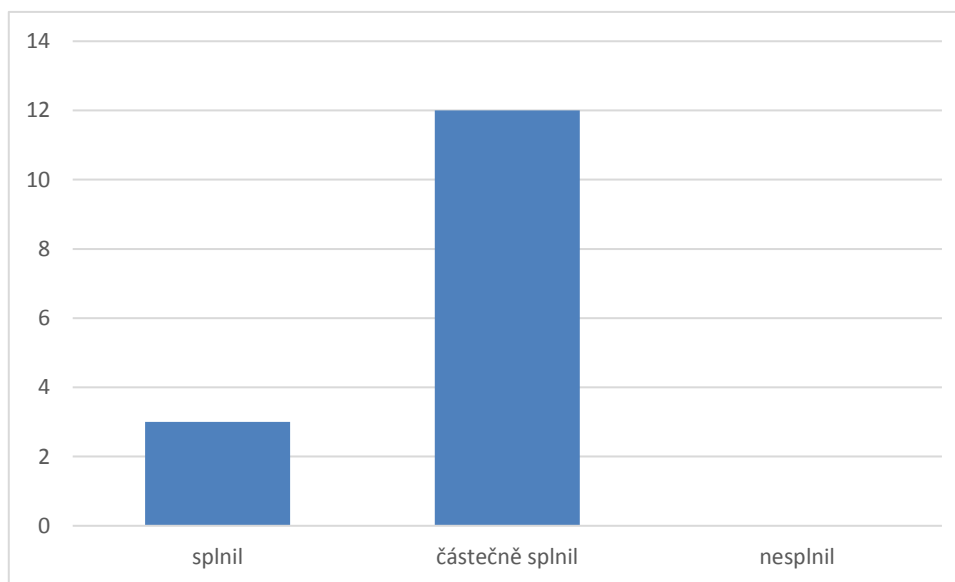
Z grafu 14 je zřejmé, že 10 záchránců (66,7 %) pozorovanou oblast splnilo, 2 záchránci (13,3 %) splnili částečně a 3 záchránci (20,0 %) nesplnili. Z 12 záchránců, kteří splnili pozorovanou oblast, 4 hledali tep na krkavici. Algický podnět byl poskytnut ve více než polovině případů, z čehož převažoval ušní lalůček. Jednou byl algický podnět způsoben mačkáním kloubů ruky na hrudní kosti. 3 záchránci, kteří nesplnili pozorovanou oblast, zcela přešli hodnocení vědomí a okamžitě začali resuscitovat.

Pozorovaná oblast č. 3: Zachránce správně zaklonil hlavu a zkontroloval dech. Za splnění se považuje záklon hlavy tlakem na čelo a předsunutí spodní čelisti, dech se kontroluje přiložením ucha k ústům postiženého a sledováním hrudníku.

Tabulka 15 Zajištění průchodnosti dýchacích cest

Zachránce zaklonil hlavu a zkontroloval dech.	absolutní četnost	relativní četnost
splnil	3	20,0 %
částečně splnil	12	80,0 %
Nesplnil	0	0,0 %
Celkem	15	100 %

Graf 15 Zajištění průchodnosti dýchacích cest



(zdroj: autor, 2018)

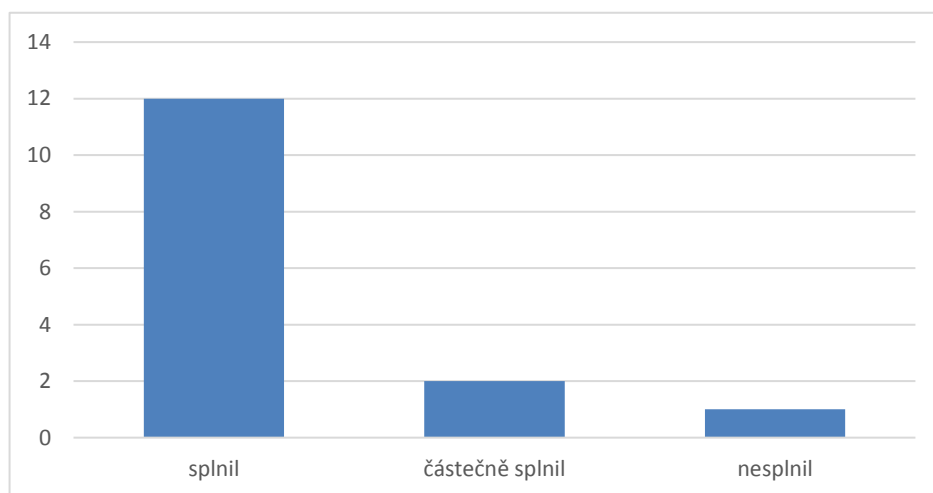
Z grafu je zřejmé, že 3 zachránci (20,0 %) pozorovanou oblast splnili, 12 zachránců (80,0 %) splnilo částečně a žádný ze zachránců (0,0 %) oblast nesplnil. V oblasti částečně splněných byla tato pochybení: podložení hlavy oblečením, zaklonění hlavy tlakem na čelo a přizvednutím krku a nedostatečná kontrola dechu. Většina zachránců nekontrolovala dech doporučeným přiložením ucha k ústům postiženého a pozorováním pohybu hrudníku, někteří přiložili pouze ruku k ústům, někteří přiložili ucho k ústům, ale nepozorovali hrudník.

Pozorovaná oblast č. 4: Zachránce správně kontaktuje ZZS. Za splnění se považuje volání na správné telefonní číslo a zodpovězení kde, co a jak se stalo.

Tabulka 16 Kontaktování ZZS

Zachránce správně kontaktoval ZZS.	absolutní četnost	relativní četnost
splnil	12	80,0 %
částečně splnil	2	13,3 %
nesplnil	1	6,7 %
celkem	15	100 %

Graf 16 Kontaktování ZZS



(zdroj: autor, 2018)

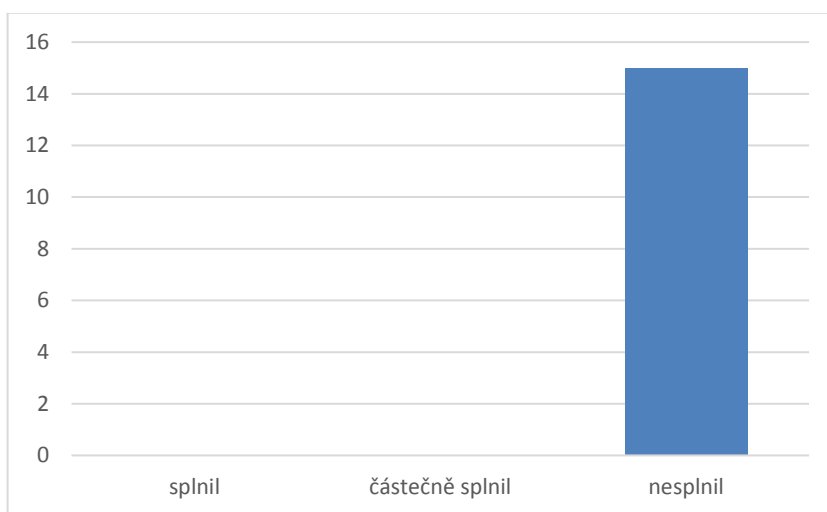
Z grafu vyplývá, že 12 záchránců (80,00 %) splnilo, 2 záchránci (13,3 %) splnili částečně a 1 záchránce (6,7 %) nesplnil pozorovanou oblast. 2 záchránci, kteří pozorovanou oblast splnili pouze částečně, nevedli kompletní informace. V jednom případě volající nevedl, kde se nachází, v druhém případě se volající pouze představil a dál se zabíral záchranou postiženého a telefonát nechat bez povšimnutí.

Pozorovaná oblast č. 5: Zachránce se shání po AED. Za splnění se považuje dotaz na AED a informace, kde jej hledat.

Tabulka 17 Snaha o zajištění AED

Zachránce se shání po AED.	absolutní četnost	relativní četnost
splnil	0	0,0 %
částečně splnil	0	0,0 %
nesplnil	15	100 %
celkem	15	100 %

Graf 17 Snaha o zajištění AED



(zdroj: autor, 2018)

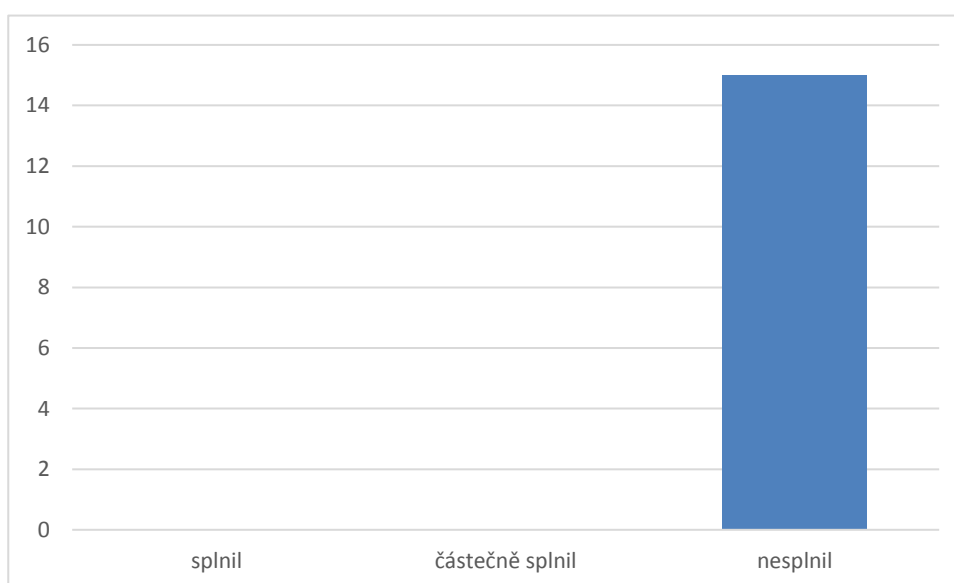
Z grafu 17 vyplývá, že všichni zachránci (100 %) nesplnili pozorovanou oblast.

Pozorovaná oblast č. 6: Zachránce s dodaným AED správně pracuje. Za správné se považuje dodržení postupu dle hlasové instruktaže přístroje.

Tabulka 18 Práce s AED

Zachránce s dodaným AED správně pracuje.	absolutní četnost	relativní četnost
splnil	0	0,0 %
částečně splnil	0	0,0 %
nesplnil	15	100 %
celkem	15	100 %

Graf 18 Práce s AED



(zdroj: autor, 2018)

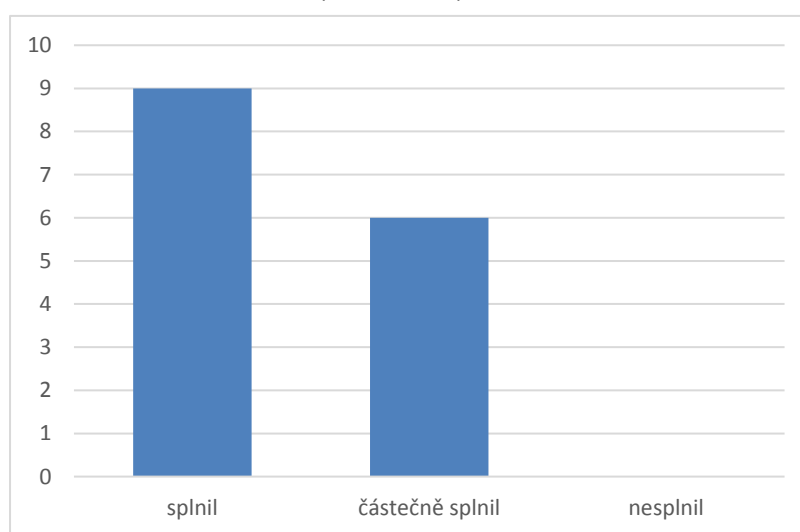
Z grafu vyplývá, že všichni zachránci (100 %) nesplnili pozorovanou obast.

Pozorovaná oblast č. 7: Zachránce správně provádí nepřímou masáž srdce. Za splnění se považuje správné umístění rukou, dostatečná frekvence a hloubka.

Tabulka 19 Kvalita prováděné nepřímé masáže srdce

Zachránce správně provádí nepřímou masáž	absolutní četnost	relativní četnost
splnil	9	60,0 %
částečně splnil	6	40,0 %
nesplnil	0	0,0 %
celkem	15	100 %

Graf 19 Kvalita prováděné nepřímé masáže srdce



(zdroj: autor, 2018)

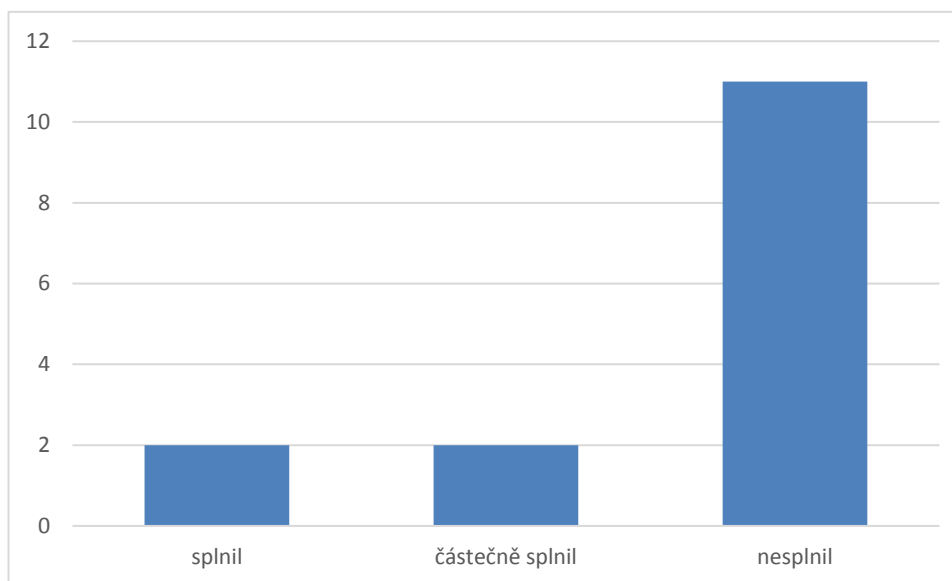
Z grafu je zřejmé, že 9 zachránců (60,0 %) splnilo pozorovanou oblast, 6 zachránců (40,0 %) částečně splnilo pozorovanou oblast a žádný zachránce (0,0 %) pozorovanou oblast nesplnil. 5 zachránců, kteří částečně splnili nerozepnulo bundu a resuscitovalo přes ni. Další, kteří částečně splnili prováděli záchrannou činnost následovně: 3 zachránci resuscitovali v nižší frekvenci než je doporučeno, 2 zachránci si vedle postiženého neklekli úplně, ale resuscitaci prováděli na jednom kolenu a 2 zachránci nestlačovali vahou celého těla, ale pouze rukama. V jednom případě zachránce poskytl 100 stlačení hrudníku a na pozdější dotaz v jaké frekvenci by měl poskytovat nepřímou masáž nebyl schopný odpovědět. Ve všech případech byla nepřímá srdeční masáž dostatečná co se hloubky stlačení hrudníku týče. Správné umístění rukou bylo také ve všech případech splněno, i přes různý popis nalezení správného místa pro stlačování hrudníku.

Pozorovaná oblast č. 8: Zachránce správně prováděl umělé vdechy. Za splnění se považuje zaklonění hlavy, ucpání nosních dírek a poskytnutí dvou umělých vdechů.

Tabulka 20 Kvalita prováděných umělých vdechů

Zachránce správně prováděl umělé vdechy.	absolutní četnost	relativní četnost
splnil	2	13,3 %
částečně splnil	2	13,3 %
nesplnil	11	73,4 %
celkem	15	100 %

Graf 20 Kvalita prováděných umělých vdechů



(zdroj: autor, 2018)

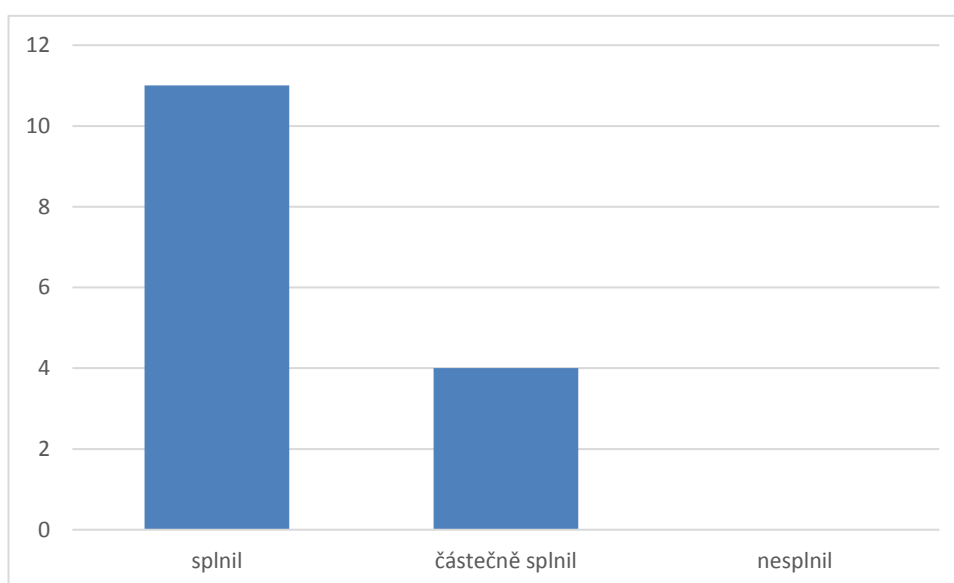
Z grafu 20 je zřejmé, že 2 zachránci (13,3 %) splnili pozorovanou oblast, 2 zachránci (13,3 %) částečně splnili pozorovanou oblast a 11 zachránců (73,4 %) pozorovanou oblast nesplnilo. 2 zachránci, kteří částečně splnili pozorovanou oblast, neprováděli dostatečný záklon hlavy, což způsobilo to, že se resuscitační figuríně nezvedal hrudník, z čehož lze usuzovat sníženou kvalitu umělých vdechů. Všech 11 zachránců, kteří nesplnili pozorovanou oblast, se odkazovalo na závodové školení, ze kterého si odnesli, že není potřeba provádět umělé dýchání. Dle slov některých zachránců se již umělé vdechy dnes neposkytují. Dle slov jiných zachránců, se poskytováním umělých vdechů vystavujeme riziku přenosu choroby a tím pádem pracovali tak, jako by pracovali v reálné situaci.

Pozorovaná oblast č. 9: Zachránce vydržel poskytovat KPR po dobu 3 minut v odpovídající kvalitě.

Tabulka 21 Výdrž záchránce při poskytování KPR

Zachránce vydržel poskytovat KPR v odpovídající kvalitě.	absolutní četnost	relativní četnost
Splnil	11	73,3 %
částečně splnil	4	26,7 %
Nesplnil	0	0,0 %
Celkem	15	100 %

Graf 21 Výdrž záchránce při poskytování KPR



(zdroj: autor, 2018)

Z grafu 21 je zřejmé, že 11 záchránců (73,3 %) splnilo pozorovanou oblast, 4 záchránci (26,7 %) pozorovanou oblast splnili částečně, žádný záchránce (0 %) pozorovanou oblast nesplnil. Záchránci, kteří poskytovali nepřímou masáž v nižší frekvenci, než je doporučena, byli v průběhu modelové situace upozorněni, aby bylo možné otestovat jejich výdrž. Všichni 4 záchránci, kteří splnili částečně, začali s maximální doporučenou frekvencí a velkým zápalem a brzy snížili schopnost poskytování nepřímé masáže srdce pod doporučenou frekvenci.

7 INTERPRETACE PRŮZKUMU

Praktická část bakalářské práce byla zaměřena na školení první pomoci v závodě Deli Lovosice. Hlavním cílem bakalářské práce bylo navrhnout doporučení pro budoucí vedení a způsob školení první pomoci v závodě. Prvním dílčím cílem bylo zjistit, jaké je povědomí zaměstnanců a na jaké úrovni se pracuje s automatizovaným externím defibrilátorem. Druhým dílčím cílem bylo zjistit, jak kvalitně jsou zdravotníci schopni zvládnout modelovou situaci na základě znalostí nabytých školením první pomoci. Třetím cílem bylo zjistit, kolik zdravotníků má zkušenost s poskytováním první pomoci a posledním dílčím cílem bylo zjistit spokojenost zdravotníků s interním školením první pomoci. Ke každému dílčímu cíli byla vytvořena hypotéza, která byla ověřována otázkami v dotazníku nebo pomocí pozorovaných oblastí při modelové situaci.

K prvnímu dílčímu cíli byly určeny dvě otázky z dotazníku a dvě pozorované oblasti v pozorování modelové situace. Druhému dílčímu cíli byla věnována modelová situace, přičemž hypotéza se soustřeďovala pouze na jednu pozorovanou oblast. K třetímu dílčímu cíli se vztahovala jedna otázka v dotazníku a čtvrtému dílčímu cíli bylo určeno pět otázek v dotazníku. Závěry hlavního cíle poslouží jako zpráva do závodu, jsou popsány v samostatné kapitole 8 a budou předány oddělení bezpečnosti. V této kapitole budou interpretovány pouze závěry dílčích cílů.

Dílčí cíl 1

Prvním dílčím cílem bylo zjistit, jaké jsou znalosti zdravotníků při použití AED. Tohoto průzkumného šetření se zúčastnilo 47 respondentů ze 73 dotázaných v oblasti dotazníkového šetření a 15 záchránců z 20 oslovených v oblasti přímého pozorování modelové situace. Ke zjištění prvního cíle sloužily dvě dotazníkové otázky a dvě pozorované oblasti.

Z výsledků dotazníkových otázek bylo zjištěno, že všech 47 zdravotníků, tedy minimálně 64,3 % ze všech zdravotníků v závodě, si je vědomo, kde se přístroj nachází. 44 zdravotníků je přesvědčeno, že ví, jak AED užít a pouze 3 zdravotníci si nejsou jistí. Z těchto odpovědí lze usoudit, že na úrovni teoretického uvažování je závod seznámen s funkcí a prací s AED na dostatečné úrovni. Nečekaně protichůdně vyšly výsledky modelové situace monitorující tuto oblast. **Hypotéza 1**, která předpokládá, že více než

polovina zdravotníků umí použít AED, **se nepotvrdila**. Nikdo z 15 zachránců se o AED nezajímal, a tedy nebylo možné ani prověřit jejich práci s přístrojem.

Dílčí cíl 2

Ve druhém dílčím cíli bylo vyhodnocováno, jak kvalitně jsou schopni zdravotníci zvládnout modelovou situaci na základě znalostí osvojených školením první pomoci. Dílčí cíl 2, byl hodnocen dle výsledků pozorování modelové situace. V této oblasti nebude dále rozepsána problematika AED, protože je uvedena v dílčím cíli 1. Výsledek prvních dvou pozorovaných oblastí – vyhodnocení hrozícího nebezpečí a zhodnocení vědomí, ukazuje na jistou zbrkllost v konání zachránců. Celkem 6 z 15 zachránců nezkontrolovalo oblast, ve které se nacházel postižený, a 3 zachránci řádně nezhodnotili vědomí postiženého. Další body pozorování, týkající se záklonu hlavy, kontaktování ZZS a poskytování nepřímé masáže ukázaly, že zdravotníci mají povědomí o poskytování kardiopulmonální resuscitace, která ovšem v některých případech neodpovídá aktuálním doporučením dle Guidelines 2015. Výše definované pozorované oblasti splnili všichni zachránci. Oblast pozorující správné zaklonění hlavy splnili 3 zachránci, 12 zachránců ji splnilo pouze částečně. Pozorovanou oblast kontaktování ZZS splnilo 12 zachránců, 2 ji splnili pouze částečně a pozorovanou oblast týkající se správného provádění nepřímé masáže splnilo 9 zachránců a 6 splnilo částečně. Oblast týkající se poskytování umělých vdechů ukazuje nesprávnou interpretaci školení KPR, protože někteří zdravotníci vypověděli, že dnes se již umělé vdechy neprovádějí. V této oblasti 2 zachránci splnili, 2 splnili částečně a 11 zachránců bylo klasifikováno, jako nesplnil z důvodu neposkytování vdechů. **Hypotéza 2** předpokládající, že více než polovina zdravotníků neposkytne umělé vdechy v kombinaci s nepřímou masáží srdce, **se potvrdila**.

Dílčí cíl 3

Třetí dílčí cíl měl zjistit, kolik zdravotníků má s poskytováním první pomoci zkušenost. Ke zjištění cíle sloužila jedna otázka v dotazníkové části, ze které vyplývá, že celkového počtu 47 zdravotníků, kteří vyplnili dotazník, jich 30 odpovědělo, že s poskytováním první pomoci nemají zkušenost. Zbýlých 17 zdravotníků zkušenost s poskytováním první pomoci má. Dotazník se vztahoval pouze na zdravotníky a otázka byla položena obecně, takže poskytovaná první pomoc nemusela být v závodě. Tomu je uzpůsobeno i školení první pomoci, které je v některých oblastech zaměřeno i na děti a situace, které se v závodě vyskytnout nemůžou, což při diskusi většina dotazovaných

hodnotila kladně. **Hypotéza 3**, která předpokládala, že více než polovina zdravotníků má zkušenost s poskytováním první pomoci **se nepotvrdila**.

Dílčí cíl 4

Čtvrtý dílčí cíl měl zjistit, zda jsou závodoví zdravotníci spokojeni se závodovým školením. Ke zjištění tohoto cíle bylo připraveno 5 otázek v dotazníku, ze kterých vychází, že 91,5 % zdravotníků má zájem o školení první pomoci, 78,7 % zdravotníků je spokojeno s kvalitou a obsahem školení, 78,7 % zdravotníků by na školení nic neměnilo, 68,1 % zdravotníků vyhovuje délka školení a 87,2 % zdravotníků je přesvědčeno, že lektor školení rozumí problematice první pomoci, vše dobře vysvětlí a vždy odcházím spokojený/á. Celkový průměr výsledků pěti dotazníkových otázek je 80,8 %, tím je **hypotéza 4**, předpokládající, že více než 75 % zdravotníků je spokojeno s úrovní školení první pomoci, **potvrzena**.

8 DISKUSE

Z rozhovorů se zdravotníky byly zachyceny zajímavé poznatky. Při hodnocení pozorování modelové situace, šest záchránců dostatečně nezkontrolovalo prostředí a tím se vystavilo riziku zásahu elektrickým proudem. Během debriefingu bylo zjištěno, že kontrola osobního prostředí je v tomto případě vlastně vůbec nenapadla. Zdravotníci hodnotí, že důraz na osobní bezpečnost je v závodě špatně cílen a to často na banální záležitosti, oproti cílení na bezprostřední ohrožení zdraví. Tomu, že někdo zkolabuje, často nelze zabránit, ale při záchraně by si neměl ublížit nikdo další. Dále se na některých zdravotnících odráží množství školení, které absolvovali. Postup KPR zvládají bez větších potíží, ale jejich postupy nereflektují aktuální doporučení dle Guidelines 2015. Příkladem může být měření tepu, které se v doporučených postupech pro laickou resuscitaci nevyskytuje. Pro poskytování umělých vdechů by se v první řadě mělo zdravotníkům předat kompletní doporučení dle Guidelines 2015, tedy poskytování vdechů se provádí, pokud je záchránce k úkonu trénovaný a vyhodnotí, že mu nehrozí žádné zdravotní riziko. Lektor školení správně zdůrazňuje důležitost a důraz na správnou masáž srdce, ale zdravotníci by ze školení měli odcházet se správnou informací a ne s informací, že se vdechy již neposkytují. V Guidelines 2015 sekci 3, Adult advanced life support se v odstavci pojednávajícím o KPR v nemocničním prostředí píše, že pokud na místě nehody nejsou pomůcky pro zajištění bezpečné ventilace, měl by zdravotník zvážit možnost provést umělé vdechy z úst do úst (mouth-to-mouth), neboť jsou případy, kde umělé vdechy mohou být život zachraňující. Resuscitační rouška je navíc součástí AED, tedy nic by nemělo záchráncům bránit v poskytování umělých vdechů. Výše popsané doporučení z Guidelines pojednává o poskytování umělých vdechů v nemocničním prostředí, kde se dá předpokládat riziko přenosu choroby, v závodě je toto riziko však mnohem menší.

Největší možnost pro rozvoj vnímá autor v podpoře práce s AED. Od chvíle, kdy bylo AED do závodu pořízeno, zatím nebylo použito, a proto pravděpodobnost nutnosti užití AED není příliš vysoká. V situace, kdy se v závodě stane úraz, během kterého je třeba kontaktovat ZZS, bylo by vhodné, aby ostraha na vrátnici měla nastavený pracovní postup, dle kterého se sama zeptá, zda zdravotník využije AED. V situaci kdy přístroj potřeba není, dotaz přivolání ZZS zdrží pouze o pár sekund, pokud však potřeba bude, zvýší se tím šance záchrany postiženého. V úvodu brožury veřejně přístupné na

American Healthy Association je uvedeno, že ve Spojených státech amerických se incidence srdečního selhání 350 000 ročně, přičemž méně než 10% postižených přežije. Včasná defibrilace může značně zvýšit šance přežití. Zdroj uvádí, že šance na přežití při podání výboje do pěti minut je přibližně 70% a dále každou minutou klesá o 7-10 %. Dobře proškolení zdravotníci závodu, tak dokážou značně ovlivnit záchranu lidského života (ANON, 2016).

Dalším zajímavým postřehem je fakt, že pouze 4 zdravotníci ze všech dotazovaných vypověděli, že nemají zájem o další školení, přičemž u jednoho měl autor možnost se konfrontovat přímo názor, proč o další trénink zájem nemá. Odpovědi konkrétní zdravotnice bylo, že desetkrát již stačilo. Z kontextu výpovědi lze hodnotit, že se školením je zdravotnice dlouhodobě spokojena, ale má pocit, že ji již dále nerozvíjí a návrat ke školení za pár let nezpochybnila. Diskusí se zdravotníky a interpretací výsledků dotazníku se prokázalo, že lidé mají zájem o školení první pomoci a v aktuální podobě se jim líbí. Nejrozporuplnější částí byla jen otázka k délce školení, kde 32 (68,1 %) respondentů je spokojeno s aktuální délkou, 11 (23,4 %) respondentů by chtělo školení zkrátit a 4 (8,5 %) respondenti by si školení přáli delší.

Dalším postřehem, který vyplývá z dotazníku, je že více zaměstnanců neabsolvovalo školení první pomoci jinde, než v závodě. Ze 47 respondentů jich 29 absolvovalo školení pouze v závodě, zajímavostí je, že v jednom případě měl zaměstnanec označeny všechny ostatní odpovědi.

Při provádění modelové situace byl zdravotníky velice kladně hodnocen osobní přístup a možnost vyzkoušet si modelovou situaci odděleně, v situaci, kde je ještě možné chybovat. Pozorovaní zdravotníci byli rádi, že měli možnost si situaci vyzkoušet na nečisto v připraveném prostředí bez zbytečných vzruchů a byli by rádi, kdyby podobný přístup šel aplikovat i do závodových školení či dne bezpečnosti. Ve dvou případech vypověděli shodně dva zaměstnanci, kteří měli možnost první pomoc poskytovat přímo v závodě, že v danou chvíli si stejně nepamatovali nic z toho, co se v předešlých školeních naučili a že jednali pouze pudově a na základě intuice. Z tohoto důvodu by bylo dobré, kdyby měl každý zdravotník možnost si nácvik vyzkoušet tak, aby se mu vryl do paměti a intuice ho již dál pouze korigovala. Jeden ze zdravotníků si velice pochvaloval, že interní telefony jsou opatřeny nálepkou s instrukcí, kam volat v případě potřeby poskytování první pomoci. Ze studie od BOBROW et al. 2013 prováděné

v nemocničním prostředí vychází, že kvalita KPR při cvičných modelových situacích se zlepšila. Uvádí to na měřitelných faktorech, jako jsou hloubka stlačení hrudníku, pravidelnosti rytmu a frekvenci. V prostředí profesionálů, o kterém se studie zmiňuje, se očekává, že všichni zachraňující již znají dokonale postupy KPR a lze zlepšovat pouze techniku. V prostředí závodu se dá předpokládat, že simulovaná modelová situace by především upevnila znalosti školení a zároveň zlepšila pozorované parametry stejně jako u přiložené studie.

Během příprav na modelovou situaci byla diskutována možnost zapůjčení závodového AED a přístroj byl kontrolován a zapůjčován před samotnou realizací. Dva různí zaměstnanci ostrahy na hlavní vrátnici byli ve dvou případech požádáni o předložení AED, ale v obou případech nereagovali, protože netušili, oč jsou žádáni. Při žádosti o defibrilátor přístroj beze slov předložili. Při další komunikaci bylo zjištěno, že pracovníci ostrahy nejsou s fungováním AED seznámeni.

9 DOPORUČENÍ PRO PRAXI

V této kapitole je vyhodnocen hlavní cíl bakalářské práce, tedy navrhnout doporučení pro budoucí vedení a způsob školení první pomoci v závodě. Závěry hlavního cíle byly sestaveny z výsledků dotazníku, modelové situace, z postřehu pracovníků, které autor získal na konci při vyhodnocení modelové situace, a z interpretace průzkumu a diskuse.

Doporučení jsou:

1. Pracovat více s automatizovaným externím defibrilátorem.

Zdravotníci vědí, že na vrátnici je automatizovaný externí defibrilátor, ale prakticky jej při modelové situaci nikdo nepoužil. Školení první pomoci by mělo mít větší důraz na znalost a práci s AED a součástí školení první pomoci by měl být nácvik KPR s ním, ze kterého si účastníci odnesou důležitost a význam přístroje. Práci s AED by se měla věnovat pozornost na příštím dni bezpečnosti, (seznámení, promítnutí videa, prezentace profesionálem...), aby se přístroj dostal do podvědomí i nezdravotníkům. Dále by se s tématem dalo pracovat i mimo školení první pomoci např. v rámci závodové tour, která může být zaměřena na znalost umístění a užití AED i u neproškolených zaměstnanců závodu, kteří pro přístroj mohou být vysláni.

2. Zapojit pracovníky ostrahy do procesu poskytování první pomoci.

Pracovníci ostrahy vědí, že na vrátnici je „defibrilátor“, ale dále není nastaven postup, jak s přístrojem pracovat. Pracovníci vrátnice by měli vědět o významu AED, čehož nejlépe docílit povinným školením první pomoci, aby uměli s přístrojem zacházet. Dále by pracovník ostrahy měl mít na viditelném místě sepsaný postup, aby bezchybně reagoval v případě potřeby.

3. Zdůraznit zdravotníkům zajištění vlastní bezpečnosti před poskytováním první pomoci.

Zdravotníci mají zájem o rozvoj v oblasti bezpečnosti a poskytování první pomoci. Zároveň je potřeba řádně vysvětlit, proč je téma pro závod prioritou. Závod by měl mít zájem připravit zdravotníky na reálná nebezpečí. V rámci závodové tour seznámit operátory s důležitostí zajištění vlastní bezpečnosti. V rámci bezpečnostního dne seznámit i nezdravotníky s postupem při první pomoci, který začíná kontrolou prostředí.

4. Zdůraznit aktuální postupy v resuscitaci dle Guidelines 2015.

Do závodu zajistit výukovou tabuli týkající se resuscitace, která by byla umístěna na často navštěvovaném místě, aby se s ní mohli všichni zaměstnanci závodu seznámit. Do osnovy školení první pomoci lze přidat aktuální postupy dle Guidelines 2015, ve kterém zdravotníci budou upozorněni na časté chyby, kterých se během resuscitace mohou dopustit. Zdravotník by ze školení měl odcházet s jasnou informací, jak při KPR postupovat a čím pouze ztrácí čas.

10 ZÁVĚR

Tato bakalářská práce byla zaměřena na problematiku školení první pomoci v potravinářském závodě Deli Lovosice. V teoretické části byl popsán nejaktuálnější doporučený postup v oblasti kardiopulmonální resuscitace. Dále byla teoretická část zaměřena na seznámení se závodem, se školením první pomoci a komunikačními prvky, kterými jsou předávány důležité informace. V praktické části byla zjištěna skutečná úroveň znalostí a schopností zdravotníků. Dle výsledků praktické části jsou všichni zdravotníci schopni poskytnout kardiopulmonální resuscitaci minimálně na základní úrovni. K dosažení lepších výsledků v poskytnutí neodkladné první pomoci byla předána tato doporučení:

- Pracovat více s automatizovaným externím defibrilátorem.
- Zapojit pracovníky ostrahy do procesu poskytování první pomoci.
- Zdůraznit zdravotníkům zajištění vlastní bezpečnosti před poskytováním první pomoci.
- Zdůraznit aktuální postupy v resuscitaci dle Guidelines 2015.

Kladně byl hodnocen zájem závodu se rozvíjet v této oblasti a zájem pracovníků o téma. Školení má v závodě dlouhou tradici a na poskytování první pomoci a firemní kultuře to je dobře vidět.

Bakalářská práce splnila stanovené cíle a ověřila hypotézy. Zjištěné nedostatky budou diskutovány s vedením závodu.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

ANON., 2016. AED - Automated External Defibrillator [online]. 2016. B.m.: American Heart Association. Dostupné z:

http://cpr.heart.org/AHA/ECC/CPRAndECC/Programs/AEDImplementation/UCM_473198_AED-Implementation.jsp

BERÁNKOVÁ, Monika, Anna FLEKOVÁ a Blanka HOLZHAUSEROVÁ. První pomoc pro střední zdravotnické školy. 2., aktualiz. vyd. Praha: Informatorium, 2007. ISBN 978-807-3330-545.

BOBROW, Bentley J., Tyler F. VADEBONCOEUR, Uwe STOLZ, Annemarie E. SILVER, John M. TOBIN, Scott A. CRAWFORD, Terence K. MASON, Jerome SCHIRMER, Gary A. SMITH a Daniel W. SPAITE, 2013. The Influence of Scenario-Based Training and Real-Time Audiovisual Feedback on Out-of-Hospital Cardiopulmonary Resuscitation Quality and Survival From Out-of-Hospital Cardiac Arrest. *Annals of Emergency Medicine* [online]. 62(1), 47–56.e1. ISSN 0196-0644, 1097-6760. Dostupné z: doi:10.1016/j.annemergmed.2012.12.020

BYDŽOVSKÝ, Jan. Předlékařská první pomoc. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-2334-1.

ČESKO, 2000. Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů, 2000. [online]. In: Sbíрка zákonů České republiky, [cit. 2018-01-20]. Dostupné na: <<http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/start.aspx>>

ČESKO, 2011. Zákon č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě, 2011. [online]. In: Sbíрка zákonů České republiky, částka 131 [cit. 2018-03-16]. Dostupné na: <<http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/start.aspx>>.

ČESKO, 2009. Zákon č. 40/2009 Sb., trestní zákoník, 2009. [online]. In: Sbíрка zákonů České republiky, částka 11 [cit. 2018-03-16]. Dostupné na: <<http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/start.aspx>>.

ČESKO, 2012. Zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, 2012. [online]. In: Sbíрка zákonů České republiky, [cit. 2018-01-20]. Dostupné na: <http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/start.aspx>

ČIHÁK, Radomír, 2016. Anatomie 3: Třetí, upravené a doplněné vydání. B.m.: Grada Publishing a.s. ISBN 978-80-247-9552-2.

ČOČKOVÁ, Eva. Základní neodkladná resuscitace u dětí a laická veřejnost [online]. Brno, 2017 [cit. 2018-02-10]. Dostupné z: <http://is.muni.cz/th/447208/lf_m/>. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta.

DOBIÁŠ, Viliam. Urgentní zdravotní péče. Martin: Osveta, 2007. ISBN 978-80-8063-244-1.

DVOŘÁČKOVÁ, Eliška. Dějiny první pomoci se zaměřením na kardiopulmonální resuscitaci. Praha, 2017. Diplomová práce. Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, Ústav teorie a praxe ošetřovatelství 1. LF UK v Praze. Vedoucí práce Mellanová, Alena.

DYLEVSKÝ, Ivan. Funkční anatomie. Praha: Grada, 2009. ISBN ISBN978-80-247-3240-4.

ELIÁŠ, Karel a Marek SVATOŠ. Nový občanský zákoník 2014: rejstřík : redakční uzávěrka 26.3.2012. Ostrava: Sagit, 2012. ÚZ. ISBN 978-80-7208-920-8.

ERC Guidelines 2015 [online]. European Resuscitation Council, 2015 [cit. 2018-03-18]. Dostupné z: <https://cprguidelines.eu/>

KECSKEMETI, T. (2009). Národní defibrilační programy. Rescue report 1.18-20

KODET J., M. P. (26. Duben 2016). *A, B, C, D, E Postup vyšetření v grafické podobě*. Načteno z Modrá hvězda života: <http://modrahvezdazivota.cz/2016/04/26/a-b-c-d-e-postup-vysetreni-v-graficke-podobe/>

MALÁ, Lucie a David PEŘAN. První pomoc pro všechny situace: v souladu s evropskými doporučeními 2015. Praha: Vyšehrad, 2016. ISBN 978-80-7429-693-2.

MOŤOVSKÁ, Zuzana. Novinky v akutní kardiologii. Praha: Mladá fronta, 2016. Aeskulap. ISBN 978-80-204-3903-1.

PARADIS, Norman A., Henry R. HALPERIN, Karl B. KERN, Volker WENZEL a Douglas A. CHAMBERLAIN, 2007. Cardiac arrest science and practice resuscitation medicine 2nd edition | Emergency medicine [online]. New York: Cambridge University Press ISBN 978-0-521-84700-1.

PARKER, Steve. Lidské tělo. Druhé rozšířené vydání. Praha: Knižní klub, 2016. Universum (Knižní klub). ISBN 978-80-242-5301-5.

PYŠNÝ, Ladislav a David PEŘAN. První pomoc: modul Klinických předmětů. V Ústí nad Labem: Univerzita J.E. Purkyně, Ústav zdravotnických studií, 2007. ISBN 978-80-7044-869-4.

RIEDEL, M. Dějiny kardiopulmonální resuscitace. *Intervenční akutní kardiologie*, 2004, roč. 3, č. 1, s. 44-52. ISSN 1213-807X

RIEDEL, Martin. Dějiny kardiologie. Praha: Galén, c2009. ISBN 978-80-7262-614-4.

ROBERTS, Alice M. Kompletní lidské tělo: [unikátní obrazový průvodce. Praha: Knižní klub, 2012. Aeskulap. ISBN 978-80-242-2958-4.

ROKYTA, Richard. Fyziologie: [unikátní obrazový průvodce. Třetí, přepracované vydání (první vydání v nakladatelství Galén). Praha: Galén, 2016. Aeskulap. ISBN 978-80-7492-238-1.

ŠÁMAL, Pavel. Trestní zákoník: komentář. 2. vyd. V Praze: C.H. Beck, 2012. Velké komentáře. ISBN 978-80-7400-428-5.

VOKURKA, Martin a Jan HUGO. *Velký lékařský slovník*. 10. aktualizované vydání. Praha: Maxdorf, 2015. Jessenius. ISBN 978-80-7345-456-2.

PŘÍLOHY

Příloha A – dotazník pro zdravotníky závodu	II
Příloha B – protokol k přímému pozorování modelové situace	IV
Příloha C – souhlas s účastí na modelové situaci	V
Příloha D – čestné prohlášení studenta k získání podkladů	VI
Příloha E – žádost o umožnění sběru dat	VII
Příloha F – řešeršní protokol.....	VIII

DOTAZNÍK PRO ZDRAVOTNÍKY

Vážení kolegové,

dovoluji si vás touto cestou poprosit o spolupráci při tvorbě mé bakalářské práce. Prosím o vyplnění krátkého dotazníku k problematice školení první pomoci v našem závodě. Informace z dotazníku budou zpracovány anonymně a budou sloužit pouze pro účely zpracování praktické části bakalářské práce.

Děkuji za spolupráci, případné dotazy rád zodpovím

Tomáš Sláma (552)

1. Uveďte prosím pohlaví, věk a počet absolvovaných školení první pomoci v rámci závodu:

pohlaví:	muž	věk:	18-30	počet školení:	_____
	žena		31-40		
			41-50		
			51 a více		

2. Školení první pomoci jsem absolvoval/a (lze označit více možností):

- a) pouze v rámci našeho závodu
- b) v předchozím zaměstnání
- c) v autoškole
- d) v akreditovaném kurzu
- e) jinde

prosím uveďte kde: _____

3. O každoroční školení v poskytování první pomoci:

- a) mám zájem
- b) nemám zájem

4. Jsem spokojen/a s kvalitou a obsahem školení:

- a) souhlasím
- b) spíše souhlasím
- c) nevím
- d) spíše nesouhlasím
- e) nesouhlasím

5. Co bych změnil/a na stávajícím systému školení první pomoci:

- a) nic, školení mi vyhovuje
- b) aby se školení zaměřovalo na méně témat a vybraná témata se proškolila důkladněji
- c) aby školení bylo více prakticky orientované
- d) jiné

prosím uveďte: _____

6. Délka školení (cca 4 hodiny):

- a) mi vyhovuje
- b) přál/a bych si kratší
- c) přál/a bych si delší

7. Myslím si, že lektor školení problematice první pomoci rozumí, vše dobře vysvětlí a odcházím vždy spokojený/á:

- a) souhlasím
- b) spíše souhlasím
- c) nevím
- d) spíše nesouhlasím
- e) nesouhlasím

8. Vím, co je automatizovaný externí defibrilátor (AED) a jak jej použít:

- a) ano
- b) ne
- c) nejsem si jist

9. Vím, kde bych v našem závodě hledal/a automatizovaný externí defibrilátor (AED):

- a) ano
- b) ne
- c) nejsem si jist

10. První pomoc jsem již prakticky poskytoval/a:

- a) ano
- b) ne

PŘÍMÉ POZOROVÁNÍ MODELOVÉ SITUACE

Oblast pozorování	Splnil	Částečně splnil	Nesplnil	Poznámky
Zachránce správně vyhodnotil hrozící nebezpečí. Za splnění se považuje snaha o vypnutí elektrického napětí nebo odstranění zdroje elektrického napětí nevodivým předmětem.				
Zachránce správně zhodnotil vědomí postiženého. Za splnění se považuje oslovení a jemné zatřesení s postiženým.				
Zachránce správně zaklonil hlavu a zkontroloval dech. Za splnění se považuje záklon hlavy tlakem na čelo a předsunutí spodní čelisti, dech se kontroluje přiložením ucha k ústům postiženého a sledováním hrudníku.				
Zachránce správně kontaktuje ZZS. Za splnění se považuje volání na správné telefonní číslo a zodpovězení kde, co a jak se stalo.				
Zachránce se shání po AED. Za splnění se považuje dotaz na AED a informace, kde jej hledat.				
Zachránce s dodaným AED správně pracuje. Za správné se považuje dodržení postupu dle hlasové instruktaže přístroje.				
Zachránce správně provádí nepřímou masáž srdce. Za splnění se považuje správné umístění rukou, dostatečná frekvence a hloubka.				
Zachránce správně prováděl umělé vdechy. Za splnění se považuje zaklonění hlavy, ucpání nosních dírek a poskytnutí dvou umělých vdechů.				
Zachránce vydržel poskytovat KPR po dobu 3 minut v odpovídající kvalitě.				

Příloha C – souhlas s účastí na modelové situaci

INFORMOVANÝ SOUHLAS

Informovaný souhlas týkající se bakalářské práce na téma: „Problematika školení první pomoci v potravinářském závodě Deli Lovosice“.

Žádám Vás o souhlas s poskytováním materiálů pro bakalářskou práci ve formě přímého pozorování předem připravené modelové situace. Informace získané během pozorování budou zpracovány anonymně a budou sloužit pouze pro účely vypracování praktické části bakalářské práce.

Děkuji za pozornost věnovanou těmto informacím a žádám Vás o poskytnutí souhlasu s Vaší účastí.

Tomáš Sláma

Podpis: 

Podle zákona 101/2000 sbírky o ochraně osobních údajů ve znění pozdějších předpisů uděluji souhlas s účastí v uvedeném výzkumném projektu a s poskytnutím výzkumného materiálu.

Datum	Jméno a příjmení	Podpis
8.3.2018	KOHA KURTIN	
9.9.2018	PETR VĚRNA	
9.2.2018	Vlasta Vorčíková	
9.3.2018	Miroslav Pašek	
9.3.18	PETR CERTÁNEK	
9.3.2018	VERONIKA FIALOVÁ	
5.3.2018	ROMAN KOŠEK	
9.5.2018	TOUHOVÁ JANIČKA	
9.3.2018	Miroslav Navotný	
9.3.2018	Jaromír Pouvař	
9.5.2018	Karel Kocourek	
9.3.2018	ZOLBEK PETR	
9.5.2018	SUITHOVÁ ŠARKA	
9.5.2018	FRYŠOVÁ HANA	
9.5.2018	Rybová JANA	

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem zpracoval údaje/podklady pro praktickou část bakalářské práce s názvem Problematika školení první pomoci v potravinářském závodě Deli Lovosice v rámci studia/odborné praxe realizované v rámci studia na Vysoké škole zdravotnické, o.p.s., Duškova 7, Praha 5

V Praze dne: 20.4.2018



Jméno a příjmení studenta.

Vysoká škola zdravotnická, o.p.s.
Duškova 7, 150 00 Praha 5



PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ SBĚRU PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(součástí tohoto protokolu je, v případě realizace, kopie plného znění dotazníku, který bude respondentům distribuován)

Příjmení a jméno studenta	Sláma Tomáš
Studijní obor	Zdravotnický záchranář
Ročník	3. ročník
Téma práce	Problematika školení první pomoci v potravinářském závodě Deli Lovosice
Název pracoviště, kde bude realizován sběr podkladů	Mondelez CR Biscuit Production s.r.o. Provozovna Lovosice Lovosice, 8. května 15 PSČ 41019
Jméno vedoucího bakalářské práce	PhDr. et Mgr. Josef Taybner
Vyjádření vedoucího bakalářské práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu/průzkumu	<input type="radio"/> Bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input checked="" type="radio"/> Nebude spojen s finančním zatížením pracoviště
Souhlas vedoucího bakalářské práce, podpis	<input type="radio"/> Souhlasím <input type="radio"/> Nesouhlasím
Souhlas vedoucího závodu, podpis	<input checked="" type="radio"/> Souhlasím <i>Nicolas Bauchet, plant manager</i> <input type="radio"/> Nesouhlasím

Mondelez CR Biscuit Production s.r.o.
Provozovna Lovosice
Lovosice, 8. května 15, PSČ 410 19
IČ: 01409948 DIČ: CZ01409948 -2-

V *Lovosice*

dne *15. 1. 2018*

Podpis studenta *[Signature]*



Problematika školení první pomoci v potravinářském závodě DELI Lovosice

Klíčová slova:

laická první pomoc, první pomoc, AED, kardiopulmonální resuscitace, lékárníčka, výrobní závod, vzdělávání

first aid, AED, cardiopulmonary resuscitation, first aid kid accident, company, courses

Rešerše č. 28/2018

Bibliografický soupis

Počet záznamů:	celkem 38 záznamů (kvalifikační práce – 4, monografie – 19, ostatní – 15)
Časové omezení:	od 2008
Jazykové vymezení:	čeština, angličtina
Druh literatury:	knihy, články a příspěvky ve sborníku
Datum:	19. 3. 2018

Základní prameny:

- katalog Národní lékařské knihovny (www.medvik.cz)
- Jednotná informační brána (www.jib.cz)
- Souborný katalog ČR (<http://sigma.nkp.cz>)
- Online katalog NCO NZO
- volný internet