

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

**APLIKACE „ZÁCHRANKA” JEJÍ VÝVOJ A VYUŽITÍ
V PRAXI V HLAVNÍM MĚSTĚ PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

KATEŘINA PICKOVÁ

Praha 2018

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

**APLIKACE „ZÁCHRANKA”, JEJÍ VÝVOJ A VYUŽITÍ
V PRAXI V HLAVNÍM MĚSTĚ PRAZE**

Bakalářská práce

KATEŘINA PICKOVÁ

Stupeň vzdělání:	Bakalář
Název studijního oboru:	Zdravotnický záchranář
Vedoucí práce:	PhDr. Mgr. et Bc. Josef Taybner

Praha 2018



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

PICKOVÁ Kateřina

3AZZ

Schválení tématu bakalářské práce

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

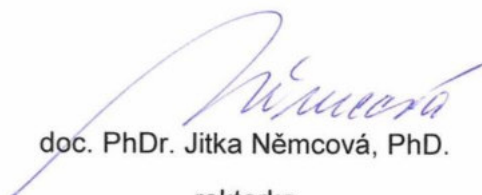
Aplikace „Záchranka“ její vývoj a využití v praxi v Hlavním městě Praze

The Development and Use of Mobile Application „Záchranka“ in Prague

...

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 vypracovala samostatně, že jsem řádně citovala 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 21. 3. 2018

podpis

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych touto cestou poděkovala především vedoucímu práce panu PhDr. Mgr. et Bc. Josefu Taybnerovi za odborné vedení práce, vstřícnost, pečlivost, ochotu a cenné rady při vedení bakalářské práce. Dále děkuji panu Ing. Filipovi Maleňákovi za výbornou spolupráci a poskytování cenných informací při psaní této bakalářské práce. Ráda bych také poděkovala všem respondentům, kteří se podíleli na mém výzkumu a v neposlední řadě své rodině za podporu během studia.

ABSTRAKT

PICKOVÁ, Kateřina. *Aplikace „Záchranka“ její vývoj a využití v praxi v Hlavním městě Praze*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: PhDr. Mgr. et Bc. Josef Taybner. Praha. 2018. 102 stran.

Teoretická část této práce se zaměřuje na založení, vývoj, technickou stránku a využití samotné mobilní aplikace Záchranka. V práci je popsána celá aplikace, její obsah a jak fungují jednotlivé prvky, které nabízí. Dále se práce zabývá programem časné defibrilace za pomoci využití automatických externích defibrilátorů a místy, kde se přístroje nachází. Praktická část je řešena formou dotazníků určených anonymním respondentům všech věkových skupin, zjišťující znalosti v dané problematice. Pomocí dotazníku je zjišťována informovanost populace o této aplikaci a její využití v praxi. V práci je využita databáze získaná od autora této aplikace. Výstupem práce bude propagační leták a doporučení pro zlepšení informovanosti využití aplikace v praxi.

Klíčová slova

Automatizovaný externí defibrilátor. Laická první pomoc. TANR. Aplikace Záchranka.

ABSTRACT

PICKOVÁ, Kateřina. *The Development and Use of Mobile Application „Záchranka“ in the Capital City Prague*. Medical College. Degree: Bachelor (Bc.). Supervisor: PhDr. Mgr. et Bc. Josef Taybner. Prague. 2018. 102 pages.

The theoretical part of this thesis focuses on establishment, development, technical aspects and use of the mobile application Zachranka. The thesis describes the whole application itself, its content and how the offered individual elements work. Furthermore, the thesis deals with an early defibrillation program using automated external defibrillators and places where the devices are located. The practical part consists of a questionnaires intended for anonymous respondents of all age groups, finding knowledge of the given issue. The questionnaire analyzes population's awareness of this application and its use in practice. The database made by the author of this application is used in the thesis as well. A promotional leaflet and recommendations for improving the awareness of application usage in practice are used as the output of the thesis.

Key words

Automated External Defibrillator. Laic first Aid. TANR. Application rescue.

OBSAH

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	10
SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ	11
SEZNAM OBRÁZKŮ	12
SEZNAM TABULEK	13
SEZNAM GRAFŮ	15
ÚVOD	16
1 PRVNÍ POMOC	19
1.1 TECHNICKÁ PRVNÍ POMOC.....	19
1.2 LAICKÁ PRVNÍ POMOC.....	19
1.3 ODBORNÁ PRVNÍ POMOC.....	20
1.4 ASISTOVANÁ PRVNÍ POMOC	20
1.4.1 <i>TANR</i>	21
1.5 AED	22
1.5.1 <i>ROZMÍSTĚNÍ AED</i>	24
1.6 POSTUPY PRVNÍ POMOCI NACHÁZEJÍCÍ SE V APLIKACI	26
1.6.1 <i>BEZVĚDOMÍ</i>	26
1.6.2 <i>DUŠENÍ</i>	27
1.6.3 <i>KRVÁCENÍ</i>	27
1.6.4 <i>ZÁVAŽNÁ ONEMOCNĚNÍ</i>	29
1.6.5 <i>OTRAVY</i>	32
1.6.6 <i>PODCHLAZENÍ</i>	33
1.6.7 <i>ÚRAZ</i>	34
1.6.8 <i>POPÁLENINY</i>	36
1.6.9 <i>ELEKTRICKÝ PROUD</i>	37
2 APLIKACE ZÁCHRANKA	39
2.1 HISTORIE	39
2.2 VÝVOJ MOBILNÍ APLIKACE	40
2.3 TECHNICKÝ POPIS	41

<i>LOKALIZACE VOLAJÍCÍHO Z MOBILNÍHO TELEFONU</i>	41
2.4 OBECNÉ INFORMACE	42
3 PRŮZKUMNÁ ČÁST	44
3.1 CHARAKTERISTIKA VÝBĚROVÉHO SOUBORU.....	44
3.2 METODIKA PRŮZKUMNÉHO ŠETŘENÍ	45
3.3 PREZENTACE VÝSLEDKŮ ZÁVISLOSTI.....	46
3.4 VÝSLEDKY A ANALÝZA PRŮZKUMU	48
4 DISKUZE	76
4.1 DOPORUČENÍ PRO PRAXI	81
ZÁVĚR	82
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	84
SEZNAM PŘÍLOH.....	90

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

AED	Automatizovaný externí defibrilátor
GSM	Global Systém for mobile comunication
UMTS	Universal mobile telecommunications systém
EA	Emergency Area
CID	Cell identity
A-GPS	Systém Assisted GPS
WPS	Wi-Fi Position System
ČR	Česká republika
GPS	Global Positioning Systém
HS	Horská služba
IZS	Integrovaný záchranný systém
KPR	Kardiopulmonální resuscitace
LZS	Letecká záchranná služba
SMS	Short message service
SOS	Save Our Souls
UMTS	Universal Mobile Telecommunications
ZZS	Zdravotnická záchranná služba

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

Afázie	porucha tvorby porozumění řeči
Agonie	období umírání
Akra	koncové části těla
Amence	zmatenost
Anizokorie	nestejně velké zornice
Anteroposteriorní	předozaďní
Axilární	týkající se podpaží
Bifázický	se dvěma fázemi
Cyanóza	namodralé zbarvení kůže a sliznic
Dysfagie	porucha polykání
Izokorie	stejně velké zornice
Mydriáza	rozšířené zornice pupily
Myóza	zúžení zornice
Obnubilace	mrákotný stav
Parasternální	vedle hrudní kosti sternu
Polytrauma	mnohočetná poranění postihující řadu orgánů těla
Somnolence	snížená bdělost
Sopor	hlubší spánek
Tachykardie	zrychlená srdeční frekvence
Vertebrogenní	mající původ v páteři

(Zdroj: [www. http://lekarske.slovniky.cz](http://lekarske.slovniky.cz), 2018)

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Uložení defibrilačních elektrod	I
Obrázek 2 Značení AED	II
Obrázek 3 Pravidlo devíti u dospělých	III
Obrázek 4 Nouzový náramek	IV

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Průzkumná otázka 1 test nezávislosti χ^2	46
Tabulka 2 Průzkumná otázka 2 test nezávislosti χ^2	47
Tabulka 3 Pohlaví respondentů.....	48
Tabulka 4 Váš věk	49
Tabulka 5 Vaše nejvyšší dosažené vzdělání	50
Tabulka 6 Slyšeli jste o mobilní aplikaci "Záchranka"?	51
Tabulka 7 Pokud NE, budete se po vyplnění dotazníku o ni zajímat?	52
Tabulka 8 Víte, čeho se týká mobilní aplikace "Záchranka"?	53
Tabulka 9 Znáte někoho ve Vašem okolí, kdo má tuto aplikaci nainstalovanou ve svém mobilním telefonu?	54
Tabulka 10 Pokud máte nějaké informace o mobilní aplikaci „Záchranka“, jakým způsobem jste se o ní dozvěděli?	55
Tabulka 11 Víte, jak a kde můžete tuto aplikaci stáhnout?	56
Tabulka 12 Věděli jste o tom, že tato aplikace je bezplatná?	57
Tabulka 13 Máte aplikaci ve svém mobilním telefonu?	58
Tabulka 14 Pokud jste uživatelem této aplikace, využil(a) jste ji?	59
Tabulka 15 Používá aplikaci „Záchranka“ někdo ve Vašem okolí?	60
Tabulka 16 Věděli jste, že kromě lokalizace Vaší polohy, nabízí aplikace i postupy poskytování první pomoci?	61
Tabulka 17 Víte, že se nedávno aplikace „Záchranka“ spojila s Horskou službou?	62
Tabulka 18 Doporučil (a) byste aplikaci svému známému/rodině?	63
Tabulka 19 Myslíte si, že by aplikace měla být součástí každého mobilního telefonu, jako běžná aplikace?	64
Tabulka 20 Víte, co všechno aplikace obsahuje?	65
Tabulka 21 Víte, kde se nejbliž ve Vašem okolí nachází AED (automatizovaný externí defibrilátor)?	67
Tabulka 22 Slyšeli jste o tom, že aplikace je také pro neslyšící?	68
Tabulka 23 Aplikace má také testovací režim, věděli jste o tom?	69
Tabulka 24 Víte, že s aplikací „Záchranka“ nemusíte mít pro lokalizaci Vaší polohy mobilní data?	70
Tabulka 25 Poskytoval jste již v minulosti první pomoc?	72

Tabulka 26 Domníváte se, že jste schopen poskytnout první pomoc a v případě potřeby zahájit neodkladnou resuscitaci?	73
Tabulka 27 Absolvoval jste v posledních 5 letech kurz poskytování první pomoci?.....	74
Tabulka 28 Máte zájem o tento kurz?.....	75
Tabulka 29 Období od 8.3.2016	79

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 Pohlaví respondentů	48
Graf 2 Váš věk	49
Graf 3 Vaše nejvyšší dosažené vzdělání	50
Graf 4 Slyšeli jste o aplikaci Záchranka?	51
Graf 5 Budou se respondenti v budoucnu o aplikaci zajímat?	52
Graf 6 Víte, čeho se týká mobilní aplikace „Záchranka“?	53
Graf 7 Znáte někoho ve Vašem okolí, kdo má tuto aplikaci nainstalovanou ve svém mobilním telefonu?	54
Graf 8 Pokud máte nějaké informace o mobilní aplikaci „Záchranka“, jakým způsobem jste se o ní dozvěděli?	56
Graf 9 Víte, jak a kde můžete tuto aplikaci stáhnout?	57
Graf 10 Věděli jste o tom, že tato aplikace je bezplatná?	58
Graf 11 Máte aplikaci ve svém mobilním telefonu?	59
Graf 12 Pokud jste uživatelem této aplikace, využil(a) jste ji?	60
Graf 13 Používá aplikaci „Záchranka“ někdo ve Vašem okolí?	61
Graf 14 Věděli jste, že kromě lokalizace Vaší polohy, nabízí aplikace i postupy poskytování první pomoci?	62
Graf 15 Víte, že se nedávno aplikace „Záchranka“ spojila s Horskou službou?	63
Graf 16 Doporučil (a) byste aplikaci svému známému/rodině?	64
Graf 17 Myslíte si, že by aplikace měla být součástí každého mobilního telefonu, jako běžná aplikace?	65
Graf 18 Víte, co všechno aplikace obsahuje?	66
Graf 19 Nejbližší AED	67
Graf 20 Slyšeli jste o tom, že aplikace je také pro neslyšící?	68
Graf 21 Aplikace má také testovací režim, věděli jste o tom?	69
Graf 22 Mobilní data	70
Graf 23 Poskytoval jste již v minulosti první pomoc?	72
Graf 24 Domníváte se, že jste schopen poskytnout první pomoc a v případě potřeby zahájit neodkladnou resuscitaci?	73
Graf 25 Absolvoval jste v posledních 5 letech kurz poskytování první pomoci?	74
Graf 26 Máte zájem o tento kurz?	75

ÚVOD

Problematika správné lokalizace zraněného dispečinkem zdravotnické záchranné služby je dlouhodobý problém nejen v České republice. Doba dojezdu zdravotnické záchranné služby závisí především na včasném určení přesné polohy zraněného dispečerem. Někdy je ovšem lokalizace delší a náročnější, než se předpokládá. Z tohoto důvodu vznikla tato mobilní aplikace Záchranka, která slouží především k určení polohy postižené osoby. Kromě zaslání SMS zprávy s přesnou polohou zraněného během několika vteřin spojí mobilní telefon s krajským operačním střediskem a zároveň zašle informace o zdravotním stavu postiženého, což může vést k rychlejšímu určení diagnózy. *Hlavní předností nové mobilní aplikace je využití schopností tzv. chytrých telefonů pro stanovení přesného místa události při zásahu v terénu. Volání na linku 155 a odeslání informací o poloze je provedeno stisknutím jediného tlačítka* (www.uszsmsk.cz, 2016).

Poskytnutí první pomoci zraněnému, který je v ohrožení života, je výrazem lidskosti každé osoby. Jedná se o úvodní část záchranného řetězce. Tyto první okamžiky mají rozhodující význam pro konečný výsledek. Cílem takovéto první pomoci *je poskytnout pomoc postiženému tak, aby další následky pro raněného i pro naši společnost byly co nejmenší...Poskytnout první pomoc postiženému je morální povinností každého člověka. Trestní zákon České republiky ukládá všem lidem povinnost poskytnout první pomoc člověku v nesnázích* (KELNAROVÁ, 2007, s. 10). V takovýchto okamžicích by měla populace znát činnost integrovaného záchranného systému, jak jej informovat, jak se zachovat, jak dbát o vlastní bezpečnost a podobně. Znalosti o první pomoci se v dnešní době také rozšiřují mimo jiné o automatizované externí defibrilátory. Pomocí tohoto přístroje provede defibrilaci také minimálně zaškolený laik, jelikož hlasové pokyny záchránce navádějí, jak správně postupovat při poskytování první pomoci.

Hlavním záměrem této bakalářské práce je seznámit čtenáře s aktualizovanou mobilní aplikací Záchranka. Dalším cílem je zjistit do jaké míry je populace o této mobilní aplikaci informována a v jakém rozsahu ji využívá a zda existuje závislost mezi věkem a počtem stažení této mobilní aplikace. Tyto informace budou zjištěny pomocí dotazníkového šetření.

Pro tvorbu teoretické části bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:

Hlavní cíl: Seznámit čtenáře s aktualizovanou mobilní aplikací Záchranka, zejména jak funguje, co obsahuje a jak jí lze využít v praxi.

Dílčí cíl: Uvést informace o automatizovaném externím defibrilátoru a příklady míst, kde se nachází v hlavním městě Praze.

Pro tvorbu praktické části bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:

Hlavní cíl: Zjistit pomocí dotazníkového šetření informovanost a využívání mobilní aplikace Záchranka v praxi v hlavním městě Praze.

Dílčí cíl 1: Zjistit, kolik respondentů se domnívá, že jsou schopni poskytnou první pomoc.

Dílčí cíl 2: Zanalyzovat dostupná data o počtu nouzových volání pomocí mobilní aplikace Záchranka v celé ČR.

Dílčí cíl 3: Zjistit, zda existuje závislost mezi věkem uživatele a počtem stažení mobilní aplikace Záchranka.

Dílčí cíl 4: Vytvořit propagační leták a doporučení pro zlepšení informovanosti využití aplikace v praxi.

Pro tvorbu a konkretizaci tématu bakalářské práce byla použita následující vstupní studijní literatura:

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

HUMPL, Lukáš, 2008. První pomoc kdo a kdy je povinen ji poskytnout. [online]. [cit.2018-01-22]. Dostupné z: <http://www.uszsmsk.cz/Default.aspx?clanek=561>

KELNAROVÁ, Jarmila a kol., 2007. *První pomoc I*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-2182-8.

KLENAROVÁ, Jarmila a kol., 2013. *První pomoc II*. Praha: Grada Publishnig. ISBN 978-80-247-8580-6.

PETRŽELA, Michal Daniel, 2016. *První pomoc pro každého*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-5556-4.

Popis rešeršní strategie

V první fázi vyhledávání byla vymezena a definována klíčová slova v českém jazyce automatizovaný externí defibrilátor, laická první pomoc, TANR, Aplikace Záchranka (v anglickém jazyce automated External Defibrillator, laic first aid, TANR, applications rescue). Vyhledávání odborných publikací, které byly následně využity pro tvorbu bakalářské práce s názvem Aplikace Záchranka, její vývoj a využití v praxi v hlavním městě Praze, proběhlo v časovém období prosinec 2017–leden 2018. Pro vyhledávání bylo použito informačního systému Medvik.cz a databáze BMČ.

Hlavní kritéria pro zařazení dohledaných článků do zpracování bakalářské přehledové práce byla plnotext odborné publikace, tématicky odpovídající stanoveným cílům bakalářské práce v českém, slovenském nebo anglickém jazyce, vydaný odbornými recenzovanými periodiky v časovém období 2010-2018. Vyřazovacími kritérii byla obsahová nekompatibilita se stanovenými cíli bakalářské práce, publikace s nízkým stupněm důkaznosti (odborné názory jednotlivců, kazuistiky, série případů) nebo duplicitní nálezy publikace.

Pro realizaci bakalářské práce bylo využito 48 zdrojů. Některé články a knihy byly vyřazeny pro své úzké medicínské zaměření, tématu se týkaly jen okrajově nebo byly zaměřeny na jinou cílovou skupinu.

1 PRVNÍ POMOC

První pomoc je soubor jednoduchých a účelných opatření, které při náhlém ohrožení nebo postižení zdraví či života cílevědomě a účinně omezují rozsah a důsledky ohrožení či postižení (BYDŽOVSKÝ, 2011, s. 13). Jejím cílem je záchrana života, zabránění zhoršení stavu, urychlení uzdravení a zajištění bezpečí zraněného, záchránce a ostatním přihlížejícím (KELNAROVÁ a kol., 2012).

1.1 TECHNICKÁ PRVNÍ POMOC

Technická první pomoc spočívá v odstranění příčin úrazu, které poruchy zdraví způsobily, nebo stav postiženého zhoršují. Zároveň poskytuje základní podmínky pro poskytování zdravotnické první pomoci – vyproštění raněného, odsun a poskytnutí PP. Poskytovatel první pomoci (např. laik, záchranář, přihlížející) by neměl vystavovat svůj život a zdraví nebezpečí (LEJSEK, 2013).

1.2 LAICKÁ PRVNÍ POMOC

Laická první pomoc je soubor základních opatření bez jakéhokoli specializovaného vybavení, jenž vyžaduje účelnost, rychlost a rozhodnost. Její součástí je zachránit život, zabránit zhoršení stavu, zajištění vhodného prostředí, zajištění bezpečnosti nejen postiženého, ale také záchránce a také přivolání odborné zdravotnické pomoci. Osoby, které mohou poskytovat laickou první pomoc jsou laik i zdravotník. Poskytnutí první pomoci je morální povinností každé osoby a je formulována v trestním zákoně č. 40/2009 Sb. (KLENALNAROVÁ, 2012). *Laická první pomoc má v mnoha případech nesmírný význam pro přežití pacienta, a to zejména tehdy, pokud je bezprostředně ohrožen na životě* (www.uszsmsk.cz, 2008a). Je to soubor základních odborných a technických opatření, které poskytuje záchránce bez specializovaného vybavení či s minimálním vybavením. Poskytuje jí každá osoba, která byla přítomna u úrazu nebo náhlého postižení zdraví. Její součástí je přivolání odborné pomoci. Záchránce pečuje o postiženého až do příjezdu odborného zdravotnického personálu. Přivolání odborné zdravotnické pomoci může záchránce na tísňová telefonní čísla: 155 (zdravotnická záchranná služba), 150 (hasičský záchranný sbor), 158 (Policie České republiky), 112 (Evropská tísňová linka) (KLOSOVÁ, 2011).

V závažných případech pro postiženého je *doba od vzniku poranění nebo náhlého onemocnění do příjezdu odborné pomoci nejdůležitější a nejcennější. Po poskytnutí včasné a správné první pomoci je šance na záchranu života a na uzdravení mnohem vyšší než u pacientů, jímž první pomoc poskytnutá nebyla* (PETRŽELA, 2016, s. 12). Všeobecně lze říci, že každá minuta bez poskytnutí první pomoci postiženému snižuje jeho šanci na přežití o cca 10 %. Účinnost první pomoci zvyšuje základní materiální vybavení, kdy nejnütnější vybavení je obsaženo v každé autolékárničce, kterou stanovuje vyhláška Ministerstva dopravy ČR č. 341/2014 Sb. Tato lékárnička by měla být součástí vybavení každé domácnosti, každého automobilu, průmyslových podniků, sportovních akcí a na místech velkého shromáždění lidí (PETRŽELA, 2016).

Podle trestního zákona č. 40/2009 Sb., § 150, hrozí osobě, která neposkytne potřebnou pomoc jedinci v nebezpečí smrti či jeví známky vážné poruchy zdraví nebo jiného vážného onemocnění trest odnětí svobody až na dva roky. Tento paragraf také hovoří, že neposkytne-li potřebnou pomoc osoba, která má podle povahy svého zaměstnání povinnost takovouto pomoc poskytnout, bude potrestána odnětím svobody až na 3 roky se zákazem činnosti. Podle § 151 hrozí řidiči, který neposkytl po dopravní nehodě potřebnou první pomoc osobě, která utrpěla újmu na zdraví, bude potrestán odnětím svobody až na 5 let nebo zákazem činnosti (ZÁKON č. 40/2009).

1.3 ODBORNÁ PRVNÍ POMOC

Jedná se o poskytování přednemocniční neodkladné péče, která je prováděna zdravotnickým personálem – lékař, zdravotnický záchranář, zdravotnické sestry. Tato odborná pomoc je prováděna na místě postižení a během transportu do zdravotnického zařízení. Odborná pomoc spočívá v aplikaci léků a použití diagnostických a léčebných přístrojů (LEJSEK, 2013). Předávání postiženého probíhá mezi lékařem nebo sestrou a lékařem zdravotnického zařízení, kdy jsou sděleny potřebné údaje o postiženém a důvod transportu (KELNAROVÁ, 2012).

1.4 ASISTOVANÁ PRVNÍ POMOC

Zdravotnické operační střediska přijímají tísňová volání a dále předávají výzvy posádkám záchranné služby. Kromě vyhodnocování tísňové výzvy a vysílání sanitních vozů do terénu, poskytují dispečerky rady volajícím o poskytování první pomoci. Laická

první pomoc je nejdůležitější a je podstatnou součástí tzv. záchranného řetězce. *Přínos telefonické asistence spočívá v inicializaci jednání záchrance, v odstranění psychologických překážek, v motivaci, odborné podpoře jeho postupu a v neposlední řadě v optimalizaci organizace pomoci na místě události* (www.urgmed.cz, 2007). Revoluce byla zaznamenána zavedením tzv. TANR – telefonické asistované neodkladné resuscitace, kdy dispečer/ka poskytuje instrukce volajícímu před příjezdem posádky zdravotnické záchranné služby. Taktéž je poskytována telefonicky asistovaná první pomoc tzv. TAPP. Účelem takového poskytování instrukcí je:

- uklidnění volajícího,
- snížení rizika dalšího poškození zraněného i zachránců,
- zajištění vhodných podmínek pro zásah výjezdové skupiny na místě (příprava dokladů, trvale užívaných léků nebo příprava jiných předmětů související s událostí),
- zaměstnání osob užitečnou činností a tím snížení pocitu pomalu ubíhajícího času (VILÁŠEK, FIALA, VONDRÁŠEK, 2014).

1.4.1 TANR

Před zahájením TANR je tísňové volání standardně zpracováno a následně je zhodnoceno, zda dispečer/ka indikuje TANR. Kontraindikací TANR je přítomnost jistých známek smrti, či zranění neslučitelné se životem, očekávané úmrtí v terminálním stádiu onemocnění, reálné nebezpečí, které hrozí zachránci, neschopnost zachránce resuscitovat, nespolupracující volající a v případě, není-li volající na místě události (ŠEBLOVÁ, KNOR a kol., 2013).

Operátor při vedení TANR vede hovor s volajícím asertivně, se snahou jej zklidnit, shromáždit ostatní přítomné a motivovat je k zahájení KPR až do příjezdu výjezdové skupiny. Operátor může zachránce motivovat již svým přístupem a vedením rozhovoru, ujišťováním o blížící se pomoci a jejich aktuální poloze. Jestliže se v průběhu vyskytne chyba, neměl by operátor kárat zachránce a tím ho demotivovat, ale měl by ho asertivně podporovat ke správnému postupu první pomoci. Nedílnou součástí motivace je také pochvala a poděkování za spolupráci. Instrukce operátora by měly být jasné a zřetelné, bez využití odborných termínů a výrazů. Pro tyto příležitosti je vhodné mít vytištěné jasné formulované postupy, které operátor následně tlumočí volajícímu. Velmi

důležité je zdůraznění volajícímu, že je již vyslána pomoc a že operátor s ním zůstává ve spojení do příjezdu pomoci (ŠEBLOVÁ, KNOR a kol., 2013).

Jestliže je záchránce na místě sám, operátor jej povzbuzuje k přivolání dalších osob na místo, nejlépe do 1–2 minut. Postižený by měl zůstat na zádech s hlavou v přirozené poloze. Operátor volajícího poučí, aby prováděl kompresi na hrudní kost, uprostřed hrudníku, s frekvencí stokrát za minutu, do hloubky minimálně 5 cm, u dětí do 1/3 hloubky hrudníku. Až do příjezdu pomoci by stlačování hrudníku nemělo být přerušováno nebo do spontánní dechové aktivity postiženého. Nachází-li se na místě i proškolená osoba v provádění umělého dýchání, operátor podává instrukce také k provedení umělého dýchání. V tomto případě nabádá operátor ke KPR s poměrem kompresí a vdechů 30:2, kdy počítání kompresí provádí operátor a také dává pokyn k umělým vdechům. Vyskytnou-li se u postiženého lapavé dechy, operátor k nim záchránce neinstruuje. Jestliže se na místě nachází více záchránců, zahrne operátor do asistované pomoci pravidelné střídání záchránců v kompresích hrudníku, využití AED, je-li k dispozici, uvolnění a udržení volných cest dýchacích a v neposlední řadě se operátor snaží zorganizovat bezproblémový přístup pomoci na místo události (ŠEBLOVÁ, KNOR, 2013).

Jak již bylo zmíněno, každé operační středisko by mělo mít zpracovanou přesnou metodiku rozpoznání náhlé zástavy oběhu a poskytování TANR. Všichni operátoři by měli být v poskytování TANR průběžně proškolení, včetně praktických nácviků a nácviků základní KPR bez pomůcek či s jednoduchými pomůckami. Součástí poskytování TANR je také průběžné vyhodnocování nahrávek, jejich analýza, vyhodnocení a porovnání s ideálním přístupem (ŠEBLOVÁ, KNOR, 2013).

1.5 AED

AED neboli automatizovaný externí defibrilátor je elektrický přístroj, pomocí kterého je možné v prvních minutách po náhlé srdeční zástavě dospělých osob co nejučinněji zachránit život. *Využívá elektrického impulsního proudu k obnově srdeční činnosti a spontánní cirkulace krevního oběhu* (KEBZA a kol., 2017, s. 49). Výzkumné i praktické zkušenosti ukázaly, že AED lze použít také u dětí starších jednoho roku. Musí být použity dětské elektrody a elektrický výboj musí být snížený, ideálně 4J/kg. Děti ve věku 1-8 let mohou dostat výboj o síle 50-70 J a děti starší 8 let mohou dostat výboj o síle

150 J bifázického výboje, který se využívá také pro dospělé jedince. Z důvodu velikosti hrudníku dítěte jsou elektrody ukládány anteroposteriorně, kdy jedna elektroda je umístěna na hrudník a druhá na záda dítěte (MUKNŠNÁBLOVÁ, 2016).

AED jsou povinnou výbavou sanitních vozů ZZS a postupně jsou jimi vybavována místa, kde je pravděpodobnost jejich využití, jako například letadla, polikliniky či místa většího shromaždiště lidí, častěji než 1x za dva roky. Také bývají součástí jednotlivých složek IZS jako jsou dobrovolní hasiči, městská policie, Hasičský záchranný sbor, zásahová vozidla Horské služby atd. *Ve všech těchto prostorech American Heart Association doporučuje umístění AED tak, aby byly dosažitelné svižnou chůzí během 60–90 sekund z jakéhokoli místa zvolené lokality* (www.zdravi.euro.cz, 2016). AED je malý, lehký, kompaktní, přenosný přístroj, který má zabudovaný mikroprocesor k automatickému řízení, díky čehož je schopen zhodnotit závažnost poruchy srdečního rytmu postiženého a provést život zachraňující aplikaci výboje. Zdrojem energie AED je samodobíjejí baterie. Výboj je indikován u defibrilovatelných rytmů jako je např. fibrilace komor a korová tachykardie. Z důvodu velmi příznivé ceny, je ho možno, jak již bylo zmíněno, častěji umisťovat na dostupná místa. Tyto přístroje ovšem nenahrazují nepřímou srdeční masáž, která musí být mimo aplikaci elektrického výboje neustále poskytována. Tyto přístroje jsou natolik propracované, že neumožní aplikovat výboj poškozenému, jehož srdeční rytmus nebyl vyhodnocen jako vhodný k defibrilaci (MUKNŠNÁBLOVÁ, 2016). Metoda AED je proto velmi bezpečná, nelze ji zneužít a naviguje záchránce ke správnému postupu použití pomocí hlasové a grafické stránky. Při použití AED existují pouze komplikace vyplývající z neuposlechnutí záchránce navigace přístroje. Největším rizikem je úraz záchránce elektrickým proudem, naprostou kontraindikací je použití AED u postiženého bezprostředně vytaženého z vody. Náplasti s léčivými na těle postiženého mohou snižovat či zabraňovat elektrickému přenosu energie k srdci, jestliže by byl výboj aplikován přes ně. Jestliže má postižený implantované nejrůznější přístroje, měly by být elektrody umístěny alespoň 10 cm od přístroje, umožňují-li to podmínky. K postupu použití AED patří:

- zapnutí pomocí tlačítka ON/OFF (některé druhy AED se po otevření ochranného krytu zapnou samy),
- následně začne přístroj podávat audiovizuální pokyny k dalšímu postupu,

- následně je zachránce vyzván k nalepení dvou defibrilačních elektrod, které se nacházejí v obalu,
- jedna defibrilační elektroda je přiložena parasternálně vpravo pod pravou klíční kost a druhá je přiložena ve střední axilární čáře na úrovni čtvrtého mezižebří (viz. Obrázek č.1),
- dále přístroj připomíná přerušeni srdeční masáže,
- následně je zaznamenána a vyhodnocena EKG křivka,
- dále hlasový projev vyzývá zachránce, aby se nedotýkal postiženého z důvodu rušené EKG analýzy a jejímu chybnému vyhodnocení,
- jestliže přístroj diagnostikuje poruchu srdce jako nedefibrilovatelnou, navede dále k pokračování srdeční masáže,
- v případě vhodnosti využití výboje jsou AED samy nebo pomocí tlačítka nabity,
- následně AED vyzve zachránce, aby se nedotýkal poškozeného z důvodu úrazu prostřednictvím elektrického proudu,
- poté si sám přístroj nastaví hodnotu výboje a vyzve zachránce ke zmáčknutí tlačítka „shock“,
- po výboji by měl zachránce pokračovat v masáži srdce a po chvíli dochází k opětovnému zhodnocení srdečního rytmu a opakování celého cyklu (MUKNŠNÁBLOVÁ, 2016.)

Podle návrhu International Liaison Committee on Resuscitation je po celém světě jednotně zavedeno značení pro AED, skříněk, stojanů a ukazatelů pro nejbližší cestu k nim. AED se vyznačuje zelenobílou značkou obdélníkového tvaru s piktogramem tvaru srdce a se symbolem blesku uprostřed. V pravém horním rohu se nachází bílý kříž jako symbol označení zdravotnického materiálu pro první pomoc (MUKNŠNÁBLOVÁ, 2016).

1.5.1 ROZMÍSTĚNÍ AED

Jejich důležitost rok od roku roste a důraz na jejich využívání také klade Guidelines 2015, který také nabádá k jejich zvýšené dostupnosti na řadě veřejných míst. Důraz je taktéž kladen na školení v jejich používání, neboť jejich obsluha je jednoduchá. Aby AED plnilo svou roli, musí být umístěn na místě, kde bude volně přístupný 24 hodin, 7 dní v týdnu. *Motivem pro jejich umístění i mimo odborná pracoviště s vyškoleným*

personálem bylo zjištění, že pokud není při komorové fibrilaci nebo bezpulzové komorové tachykardii v rámci první pomoci postiženému rychle poskytnut elektrický výboj, prognóza jeho přežití se zhoršuje o 10 % v každé následující minutě (www.zdravi.euro.cz, 2016). V současnosti jsou v ČR možná stovky těchto přístrojů. Existuje registr AED, ve kterém jsou uvedeny všechny umístěné AED a nachází se zde i registrační formulář pro jejich vlastníky. Automatizovaný externí defibrilátor by měl být uložen ve speciální nástěnné skřínce s označením „AED“ (viz. Obrázek č.2). Tyto skříňky musí být pro veřejnost přístupné a jsou vybaveny zvukovým či světelným alarmem z důvodu zneužití či odcizení. Tyto alarmy jsou následně vyslány na tísňovou linku k přivolání další pomoci (KEBZA, 2017; MUKNŠNÁBLOVÁ, 2016; PETRŽELA, 2016; GUIDELINES, 2015).

Na území hlavního města Prahy se automatizované externí defibrilátory nacházejí například na těchto místech:

- Česká zemědělská univerzita Praha – Suchbát,
- ČVUT fakulta elektrotechnická v Dejvicích,
- Psychiatrická nemocnice v Bohnicích,
- OC Zličín,
- IKEA Zličín,
- OC Nový Smíchov,
- Vysoká škola zdravotnická o. p. s.,
- OC Arkády Pankrác,
- OC Chodov,
- GMF Aquapark Prague, a.s.,
- Mandarin Oriental Prague hotel,
- Palladium Praha,
- Střední zdravotnická škola Ruská ulice,
- Svaz – ČMFS/Praha,
- ÚHKT,
- Ústav leteckého zdravotnictví/ Praha,
- Městská část Praha 11,
- Vodní záchranná služba – výcvikové centrum,
- HC Kobra Praha,
- Myslбек a.s.,

- International Business Center,
- Smíchov Gate,
- Barna Medical s.r.o.,
- Úřad městské části Praha 1,
- MUDr. Olga Janatová – praktický lékař,
- Lindab, s.r.o.,
- Poliklinika Praha 7.

(www.narodniregistr-aed.estranky.cz, 2018).

1.6 POSTUPY PRVNÍ POMOCI NACHÁZEJÍCÍ SE V APLIKACI

1.6.1 BEZVĚDOMÍ

Bezvědomí je stav, kdy si postižený neuvědomuje sebe ani své okolí. Vědomí je společně se zachovalým krevním oběhem a spontánním dýcháním jednou ze tří základních životních funkcí (BYDŽOVSKÝ, 2011, s. 16). K dalším předpokladům udržení normálního stavu vědomí je dostatečný přívod kyslíku do organismu i do mozku, dostatečné množství energie ve formě glukózy, fyziologické pH mozkové tkáně a mozkomíšního moku, adekvátní nitrolební tlak a odpovídající průtok krve mozkem (KELNAROVÁ, 2012).

Poruchy vědomí se dělí na kvantitativní – somnolence (snížená bdělost), sopor, kóma a kvalitativní – synkopa, obnubilace, delirium, amence, agonie a obluzené vědomí. K orientačnímu hodnocení kvantitativního stavu vědomí se v praxi využívá Glasgow Coma Scale (KLENAROVÁ, 2012). K možným příčinám kvantitativní poruchy vědomí mohou patřit šokové stavy, mozkolebeční poranění, tepelné a chladové trauma, tonutí, AV blokáda III. stupně, synkopy, náhlé selhání endokrinních systémů, hypertenzní krize, neúrazové mozkové příhody, primární náhlá zástava oběhu, respirační insuficience, úraz elektrickým proudem a psychiatrické příčiny (DOSTÁLOVÁ, ZEMANOVÁ, 2008).

Klinickým projevem bezvědomí je ztráta schopnosti reagovat na vnější podněty, jako je zvuk či bolest, jako následek poruchy funkce mozku (KLENAROVÁ, 2012). První pomocí při ztrátě vědomí je:

- zhodnocení úrovně vědomí oslovením, zatřesením ramene či reakcí na bolest,
- zhodnocení dýchání,
- přivolání ZZS,

- má-li záchránce k dispozici glukometr, je vhodné změřit postiženému hladinu krevního cukru a dle výsledku hodnot, je-li postižený schopen polykat, podat cukr,
- pátrat po příčinách bezvědomí (zápach po alkoholu, úraz hlavy, pokousání a pomocení, dopis na rozloučenou, prázdné obaly od léků, průkaz diabetika atd.) (BYDŽOVSKÝ, 2011).

1.6.2 DUŠENÍ

Dušení vzniká následkem omezení či znemožnění proudění vzduchu z ovzduší do plic a z plic ven. K hlavním příčinám se řadí oslabení dýchání zpomalením, které vede až k zástavě dýchacích pohybů hrudníku zapříčiněné úrazem mozku, bezvědomím nebo otravou. K další příčině se řadí omezení průchodnosti dýchacích cest až po jejich uzavěr, což může být zapříčiněno vdechnutím vody, obsahu žaludku nebo cizího tělesa a zúžením průdušek zapříčiněné zánětem, křečemi nebo po úrazovém stlačení průdušnice (PETRŽELA, 2016).

Objektivní známkou dušení je zvýšené dechové úsilí, které zahrnuje tachypnoe, dýchání otevřenými ústy, zatahování měkkých tkání hrudníku při nádechu, lapání po dechu, alární souhyb, neobvyklé zvuky, bublání z rutinovaného sekretu, pískoty a vrzoty při výdechu, ticho nad hrudníkem a cyanóza sliznic (BARTŮNEK, JURÁSKOVÁ, 2016). První pomoc při dušení spočívá v rychlém otevření dýchacích cest a zajištění jejich průchodností. Nejdříve by mělo být zkontrolováno, zda se v dutině ústní postiženého nenachází cizí předmět jako například zubní protéza, rovnátka nebo bonbón. Případně by jej měl záchránce dvěma prsty, které jsou chráněny igelitovým sáčkem, kapesníkem či rouškou, odstranit. Poté záchránce zaklání hlavu postiženého dozadu a kontroluje, zda dýchá. Jestliže postižený po otevření dýchacích cest dýchá a je v bezvědomí, je uložen do zotavovací polohy a záchránce přivolá ZZS. Jestliže postižený po otevření dýchacích cest nedýchá, došlo k zástavě krevního oběhu a je nutné zahájit resuscitaci a přivolat pomoc (PETRŽELA, 2016).

1.6.3 KRVÁCENÍ

První pomoc budete poskytovat při krvácení nejrůznějšího původu a rozsahu. Tedy od krvácení z drobných ran nebo oděrek, až po krvácení, která bezprostředně

ohrožují život (DOSTÁLOVÁ, ZEMANOVÁ, 2008, s. 54). Cílem první pomoci spočívá v zástavě krvácení a prevenci rozvoje hemoragického šoku. Odhad krevní ztráty je velmi důležitý ke zhodnocení závažnosti krvácení, ale vyžaduje určité zkušenosti. Co se týče odhadu zevního krvácení lze odhadnout z prosáklých šatů, obvazů, krvi na zemi apod. Ztráta 30 % až 40 % celkového množství krve znamená ohrožení života (DOSTÁLOVÁ, ZEMANOVÁ, 2008).

Krvácení lze rozdělit podle intenzity krvácení (malé, střední, velké), podle druhu krvácející cévy (arteriální, venózní, kapilární a smíšené), podle směru krvácení (zevní a vnitřní) a podle příčiny (úrazové a neúrazové). Arteriální krvácení lze rozpoznat podle jasně červené krve, která vytéká z rány synchronně se srdeční akcí. Venózní krvácení je charakteristické tmavší krví, která proudí trvale. Kapilární krvácení většinou nebývá závažné nebo se může jednat o smíšené krvácení, kde se kombinuje krvácení arteriální a venózní (KELNAROVÁ, 2012). Cílem první pomoci při zevním krvácení je stavět krvácení a zabránit dalším krevním ztrátám. V těchto případech lze využít tlak na ránu, elevaci končetiny do zvýšené polohy nad úroveň srdce, přiložení zaškrcovadla, které se nejčastěji využívá při krvácení z pažní nebo stehenní tepny. Lze také využít stlačení tepny v tlakovém bodě. Tlakový bod se stlačuje mezi ránou a srdcem. Jedná se o tyto tlakové body:

- spánkový bod – (arteria temporalis),
- lícní tlakový bod (arteria facialis),
- krční tlakový bod (arteria carotis),
- podklíčkový tlakový bod (arteria subclavia),
- pažní tlakový bod (arteria brachialis),
- břišní tlakový bod (aorta abdominalis),
- stehenní tlakový bod (arteria femoralis) (KLENAROVÁ, 2007; DOSTÁLOVÁ, ZEMANOVÁ, 2008).

Na vnitřní krvácení je třeba myslet vždy, kdy dochází ke horšení stavu postiženého, příznaky mohou být bledost, slabost a únava, tachykardie, hypotenze, zrychlené povrchové dýchání a chladné a studené akra. Vnitřní krvácení lze rozdělit na úrazové a neúrazové. Úrazové krvácení se může objevit při zlomeninách, dutinových poraněních, při úrazech hlavy, hrudníku, břicha, krvácení nebo vytékání krvavě zbarvené tekutiny z uší a nosu a při pouřazové hematurii. Život postiženého může také ohrozit

vnitřní neúrazové krvácení. Nejčastěji se jedná o krvácení do zažívacího ústrojí, břicha, dýchacích cest a do hrudníku. Základní první pomoc spočívá v uložení postiženého do vhodné polohy a uvolnění těsního oděvu. Záchránce se snaží o udržení průchodných dýchacích cest, zabraňuje zbytečným pohybům, poskytuje psychickou podporu, přikládá studený obklad na oblast vyvolávající příčinu, zabraňuje tepelným ztrátám a přivolává pomoc. Jestliže dojde k zástavě oběhu zapříčiněné velkou ztrátou krve, je resuscitace bez rychlého doplnění cévního řečiště ve většině případů neúspěšná (KELNAROVÁ, 2007; DOSTÁLOVÁ, ZEMANOVÁ, 2008).

1.6.4 ZÁVAŽNÁ ONEMOCNĚNÍ

Alergie je přecitlivělost na látku, kterou imunitní systém rozpozná jako cizí. Bránou vstupu alergenu do těla může být kůže, sliznice dýchacích cest nebo trávicího traktu (BYDŽOVSKÝ, 2011, s. 26). Příznaky alergické reakce jsou kopřivka na kůži a sliznici, popřípadě horečka, nevolnost, zvracení, dušnost, tachykardie a hypotenze. Tyto příznaky mohou vzniknout okamžitě nebo za hodiny až dny. Při první pomoci je pátráno po nových kosmetických přípravcích, mycích prostředcích nebo jídlu. Při kožních příznacích je kůže potírána nejrůznějšími gely a jsou podávány antihistaminika. Při celkových příznacích se taktéž užívají antihistaminika. Při těžkých projevech se aplikuje adrenalin do svalu pomocí pera Epipen či Anapen a jsou provedeny protišoková opatření. Záchránce sleduje životní funkce postiženého a případně volá ZZS (BYDŽOVSKÝ, 2011). Závažnou celkovou alergickou reakcí je anafylaktický šok, který může vzniknout po hmyzím bodnutí, po požití některých potravin či po aplikaci určitých léků. Vzniká jako následek anafylaktické reakce senzibilizovaného jedince, jehož průběh je velmi vážný a prognóza špatná. První pomoc spočívá v aplikaci adrenalinu, jak již bylo výše zmíněno a aplikaci hydrokortizonu spolu se zajištěním základních životních funkcí. K nejčastějším vyvolavatelům anafylaktického šoku patří:

- jodové kontrastní látky,
- antibiotika,
- proteohormony, streptokináza, protamin,
- heterologní séra jako například proti tetanu či hadím uštknutí,
- potraviny jako ryby, měkkýši, vejce nebo ořechy,
- jedy hmyzu (vosa, včela, sršeň) nebo hadí jedy,
- latex (BARTŮNEK, JURÁSKOVÁ, 2016; NAVRÁTIL a kol., 2017).

Bolesti na hrudi patří mezi velmi zatěžující příznaky. Postiženého vyčerpávají nejen fyzicky, ale i psychicky (KELNAROVÁ, 2013, s. 19). Mohou ukazovat na následující onemocnění:

- ischemická nemoc srdeční (angína pectoris, akutní infarkt myokardu, náhlá smrt),
- bronchopneumonie,
- vertebrogenní algický syndrom,
- poranění hrudníku,
- prožívaná úzkost,
- požití chemikálií,
- bolesti zad,
- strach (KELNAROVÁ, 2013).

Obecnými příznaky jsou bolesti na hrudníku, které vznikají náhle s postupně zvyšující se intenzitou trvající déle než 30 minut. Bolesti jsou lokalizovány za hrudní kostí, vystřelují do krku, brady a levé horní končetiny. U postiženého se objevuje úzkost, sevřené dýchání, bledost, nevolnost a zvracení. První pomoc zahrnuje uložení postiženého do polohy v polosedu, podání nitrátu pod jazyk. Jestliže bolest do 10 minut neustoupí, nachází se podezření na infarkt myokardu. Záchránce následně přivolá ZZS (BYDŽOVSKÝ, 2011; KELNAROVÁ, 2013).

Cévní mozková příhoda (CMP) je *akutní ložiskové nebo difuzní poškození mozkových funkcí vznikající na podkladě cévní příčiny a trvá více než 24 hodin. Základní vyvolávající příčinou je ateroskleróza v cévách mozku.* (KELNAROVÁ, 2013, s. 19). Příznaky CMP jsou náhlá slabost, pokles koutku, trnutí či necitlivost části tváře, ramen, ruky, nohy či jedné poloviny těla. Postižený špatně artikuluje, trpí závratí a je bledý. Dalšími příznaky je inkontinence, anizokorie, dysfagie až afázie a porucha vědomí. Laická první pomoc spočívá v přivolání ZZS a uložení poškozeného do polohy vleže s podloženou hlavou, kterou je možno chladit. Klinické příznaky CMP se liší podle toho, která arterie byla poškozena a kterou část mozku zásobovala. Poškození levé části mozkové tkáně vede ke vzniku příznakům na pravé straně a naopak (KOLEKTIV AUTORŮ, 2008; KELNAROVÁ, 2013).

Dušnost je *subjektivní pocit nedostatku vzduchu, potřeby zvýšené dýchací činnosti* (NAVRÁTIL, 2017, s. 98). Pacienti charakterizují dušnost jako chybění dechu

či nedostatek vzduchu. Dušnost bývá doprovázena zrychleným povrchoým dýcháním, hlubokým dýcháním nebo nepravidelným dýchacím rytmem. Také lze pozorovat cyanóza na okrajových částech těla, schvácenost či neobvyklé zvuky při dýchání. K nejčastějším příčinám se řadí:

- záchvat bronchiálního astmatu či zhoršení chronické obstrukční plicní nemoci,
- kardiální příčiny,
- zánět průdušek,
- plicní embolie,
- psychogenní hyperventilace,
- anémie,
- spontánní pneumotorax,
- vdechnutí cizího tělesa (NAVRÁTIL, 2017).

První pomoc spočívá v uložení postiženého v sedě nebo v polosedě, uvolnění těsního oděvu a zajištění přísunu čerstvého vzduchu. Zachránce zavolá ZZS a může podat postiženému úlevový lék dle povahy onemocnění. Jestliže má zachránce podezření na otok plic, může postiženému zaškrtnit tři končetiny po 15 minutách postupně obměňovat nezaškrčenou končetinu (BYDŽOVSKÝ, 2011).

*Cukrovka (úplavice cukrová) je nemoc vyvolána nedostatkem tvorby inzulínu v organismu, který reguluje hladinu cukru v krvi. Když je inzulínu nedostatek, dochází k tomu, že se hladina cukru zvyšuje. Jde o stav, který se nazývá **hyperglykémie**. Při nadměrném množství inzulínu a nízké hladině cukru v krvi nastává **hypoglykémie** (KELNAROVÁ, 2012, s. 129). Příčinami hyperglykémie jsou zvýšený příjem stravy, vynechání dávky inzulínu či poranění, infekce nebo stresová situace. Příznaky jsou silná žízeň, zrychlený dech a pulz, nevolnost, zvracení, bolesti hlavy a břicha. První pomoc spočívá v nepodávání postiženému slazené nápoje, popřípadě si může dle svých zkušeností zvýšit dávku inzulínu. Příčinami hypoglykémie zase jsou nedostatečný či opožděný příjem potravy, vyšší dávky inzulínu nebo vyšší fyzická aktivita. Příznaky mohou být nevolnost, hlad, slabost, vlhká zpotená kůže, tachykardie, zmatenost až agresivita, kdy stav může napodobovat opilost. U postiženého může dojít až k bezvědomí. Podává se cukr v jakékoliv podobě. Jestliže se nachází v bezvědomí, volá zachránce ZZS (KELNAROVÁ, 2012; STELZER, CHYTILOVÁ, 2007).*

Křeč je mimovolní, dlouhotrvající stah kosterního svalstva a způsobený vyšší dráždivostí nervového systému. Častou příčinou je epilepsie... (BYDŽOVSKÝ, 2011, s. 39). K typům křečí patří:

- tonické,
- klonické,
- tonicko – klonické,
- křeče z únavy (KELNAROVÁ, 2007; DOSTÁLOVÁ, ZEMANOVÁ, 2008).

První pomocí při epilepsii je zabránění vzniku dalších poranění, obzvláště chránit hlavu před úrazem. Nevhodné je postiženému do úst vkládat jakýkoliv předmět či rozevírat čelist. Při tetaniích se záchránce snaží postiženého uklidnit a uložit ho do polosedu. Postižený dýchá do menšího igelitového sáčku, který by měl těsně přiléhat k ústům. Jestliže je postižený při vědomí, lze mu podat tabletu Calcia effervesce. Při febrilních křečích záchránce ukládá postiženého do stabilizované polohy, uvolňuje dýchací cesty a ochlazuje ho studenými zábaly. Vhodná je aplikace paracetamolu (KELNAROVÁ, 2012).

1.6.5 OTRAVY

Nejčastější bránou vstupu biologicky aktivní, jedovaté látky do organismu bývá trávicí trakt, případně dýchací cesty nebo cévní řečiště. příčinou obvykle bývají sebevražedné úmysly, užívání drog a zvědavost malých dětí, případně nadýchání se toxických zplodin a výparů nebo napití se při záměně lahví (BYDŽOVSKÝ, 2011, s. 66). Toxická látka se do organismu může dostat také inhalačně, perkutánně či nitrožilně. Podle druhu toxické látky se intoxikace mohou dělit na:

- intoxikace léky,
- intoxikace chemickými látkami,
- intoxikace obchodními přípravky (čisticí a prací prostředky, kosmetické prostředky apod.),
- intoxikace agrochemikáliemi (hnojiva, pesticidy, herbicidy apod.),
- intoxikace živočichy (hmyz, pavouci, hadi apod.),
- intoxikace rostlinami (DOSTÁLOVÁ, ZEMANOVÁ, 2008).

Jestliže záchránce ví o kontaktu s toxickou látkou, je diagnóza a léčba rychlejší. K příznakům otravy se mohou řadit bolesti a křeče břicha, pocit na zvracení nebo zvracení a průjem. Dále pálení nebo pach v ústech či skvrna kolem úst, závratě až bezvědomí.

Zachránce vždy pátrá po tom, kdy k intoxikaci došlo, čím byla způsobena a kde byl postižený nalezen. Případně zachránce pátrá po zbytcích požití potravy, lékových obalech a zbytcích léků, injekčních stříkačkách, zvracích. Pokud je to možné, měl by zachránce zjistit anamnézu postiženého. Byla-li bránou vstupu intoxikace trávicí soustava a postižený je při vědomí, měl by zachránce vyvolat zvracení. Vyvolávat zvracení by se nemělo u požití silných kyselin a zásad, při požití benzínu a petroleje, při křečích a poruchách srdečního rytmu. U inhalační intoxikace by měl postižený dostat přísun čerstvého vzduchu. Jako pokus o zabránění vstřebávání škodlivin z trávicího traktu by mělo být postiženému podáno aktivní uhlí v dávce 1g/kg rozdrcené ve vodě. Může být podáno také projímadlo. Jestliže došlo k perkutánní intoxikaci, měl by být postiženému sejmuto potřísněný oděv, oplachovat kůži vodou či vyplachovat spojivkový vak při zasažení očí (STELZER, CHYTILOVÁ, 2007; DOSTÁLOVÁ, ZEMANOVÁ, 2008).

1.6.6 PODCHLAZENÍ

Jedná se o stav organismu, kdy při vystavení se chladu klesá tělesná teplota pod normální hodnoty 36-37 °C. Pokles tělesné teploty pod 35 °C již přitom může být pro člověka nebezpečný, pokles pod 26 °C pak bývá smrtelný (www.uszsmsk.cz, 2009). K nejčastějším příčinám se řadí turistika, horolezectví, pracovníci pracující v chladu a bezdomovectví. Hlavními příznaky jsou celkový útlum až bezvědomí, pomalý a slabě hmatatelný pulz. Závažnost poškození závisí na velikosti plochy, na kterou chlad působí, délce působení a tepelném rozdílu mezi tělem a vnějším okolím (NAVRÁTIL, 2017).

Ke zhoršení stavu přispívají nejrůznější rizikové faktory jako je věk (starší lidé, novorozenci a kojenci), poranění, přidružená onemocnění (diabetes, kardiaci), nedostačující příprava na vnější podmínky, zhoršená fyzická kondice (podvýživa), únava a požití alkoholu. Prochladnutí může urychlovat sníh, vlhký oděv, nedostačující obuv, požití alkoholu a intoxikace (HUMPL, 2009; NAVRÁTIL, 2017). K první pomoci při podchlazení patří zabránění dalším ztrátám tepla, postižený je transportován do sucha a tepla, mokrá a vlhká oděva je odstraněn, postižený je uložen do polohy na zádech nebo do stabilizované polohy. Postižený je postupně zahříván pomocí přikrývek, termofolie či samotným tělem zachránce. Postiženému při vědomí jsou podávány teplé slazené nápoje a další zdroje energie jako čokoládu (HUMPL, 2009; BYDŽOVSKÝ, 2011). Následkem podchlazení mohou vzniknout omrzliny, které nejčastěji postihují jedince špatně chráněné před chladem, obzvláště v oblasti rukou a dolních končetin. Stupně postižení se

rozdělují do čtyř stupňů. První i druhý stupeň imitují popáleniny a vzniká začervenaní až puchýře. Třetí stupeň vypadá jako bledá a opocaná pokožka, kde se prokreslují cévy připomínající mramorování. Čtvrtý stupeň je charakterizován jako nekróza neboli odumřelá tkáň. První pomoc při omrzlinách spočívá v zabránění dalším tepelným ztrátám a v odstranění mokrého a vlhkého oděvu. V terénu je často doporučováno vložit ruku zachránce do podpaží postiženého, jelikož v těchto místech si organismus intenzivně vytváří teplo. Je-li to možné, je využívána vodní lázeň, kde se omrzlé končetiny ponoří. Zpočátku se končetiny ponoří do chladné vody, která se postupně ohřívá, neboť kdyby došlo přímo k ponoření do horké vody, může dojít k závažnému poškození podchlazených tkání. Případně lze přikládat teplé obklady. Na omrzlé končetiny je přikládáno sterilní krytí a postižený je transportován do zdravotnického zařízení, případně je přivolána pomoc (PETRŽELA, 2016).

1.6.7 ÚRAZ

V praxi se lze setkat s **úrazy hlavy**, ke kterým nejčastěji dochází při pádech z výšky, dopravních nehodách nebo při napadení. Může při nich dojít k poranění lebky nebo mozku. Každé poranění hlavy je závažné a bývají vždy následkem působení silného násilí na hlavu. Poranění hlavy lze rozdělit na:

- Poranění měkkých pokrývek lebních, pro které jsou charakteristické podlitiny, exkoriace, tržně – zhmožděné, silně krvácející rány nebo vzácně skalpace.
- Poranění lebečních kostí, kdy nejčastějším typem poranění bývá fisura kosti. Fraktury jsou závažné jen tehdy, kdy jsou sdružené s poraněním mozku nebo jsou-li zdrojem krváčení.
- Nitrolební poranění, která bývají spojena s poruchou vědomí a možností výskytu komplikací, které ohrožují postiženého na životě (KELNAROVÁ, 2012; DOSTÁLOVÁ, ZEMANOVÁ, 2008; BYDŽOVSKÝ, 2011).

První pomoc spočívá v kontrole životních funkcí a zjištění vzniklých poranění. Zachránce by se měl zaměřit na zornice postiženého, zda jsou izokorické či anizokorické, mydriatické či myotické, zda zornice reagují na osvit a zda postižený nekrvácí z nosu a uší. Postiženému je přiložen krční límec a uloží se do polohy na zádech, je-li při vědomí, nachází-li se v bezvědomí, je postižený uložen do stabilizované polohy. Je přivolána ZZS a provizorně ošetřena zranění (BYDŽOVSKÝ, 2011).

Při sportu, v práci nebo při dopravních nehodách může dojít k poranění pohybového systému. Dochází k poškození kostí i měkkých tkání s následným porušením hybnosti. V případě zlomenin velkých kostí je postižený ohrožen krevní ztrátou při vnitřním krvácení a také tukovou embolií. Zlomeniny lze rozdělit na traumatické, patologické a únavové. Dále na úplné, neúplné a dislokaci. Podle toho, zda byla narušena kůže nad zlomeninou, jsou rozeznávány uzavřené a otevřené zlomeniny. První pomocí při zlomeninách je přerušeni činnosti, uložit končetinu do zvýšené polohy a chladit ji. Dále je končetina znehybněna ke zmírnění otoku a hematomu. Zachránce na poškozené končetině zjišťuje citlivost a prokrvení. Taktéž může dojít k uzavřenému a otevřenému poranění šlach, u kterého první pomoc spočívá v ošetření případné rány, znehybnění končetiny bez napínání šlachy a chlazení poškozené končetiny (KELNAROVÁ, 2012; BYDŽOVSKÝ, 2011).

Při dopravních nehodách, pádech z výšky nebo při sportu může dojít k **poranění páteře a míchy**. Tato poranění jsou způsobena spíše nepřímým mechanismem, málokdy přímým působením. K typům poranění míchy se řadí komoce, kontuze, komprese a transverzální léze míšni. K příznakům se řadí nepřírozená poloha vleže, lokalizovaná bolest zad, je-li poraněna mícha, bývá narušena hybnost či citlivost části těla pod úrovní zranění. První pomoc spočívá v kontrole základních životních funkcí, citlivosti a hybnosti končetin. Krční páteř by měla být znehybněna krčním límcem a s postiženým by mělo být hýbáno pouze v případě nutnosti (KELNAROVÁ, 2012).

Při pádech z výšek, dopravních nehodách, bodných a střelných poranění při napadení může dojít k **úrazu hrudníku**, při kterém může také dojít k poranění hrudní stěny, nitrohrudních orgánů, dýchacích cest, plic, srdce a velkých cév. Dále k poranění žeber, sternu, klíční kosti, lopatky a páteře. Ve více jak 75 % případů se vyskytuje při polytraumatu (DOSTÁLOVÁ, ZEMANOVÁ, 2008; BYDŽOVSKÝ, 2011). Při těchto úrazech může dojít k tupému – nepenetrujícímu poranění, které vznikají tupým násilím, jako jsou jednoduché zlomeniny žeber, komplikované a blokové zlomeniny, zlomeniny hrudní kosti, poranění nitrohrudních orgánů, kdy závažné je poranění plíce s následným vznikem pneumotoraxu. Pneumotorax může být zavřený, otevřený a ventilový. První pomoc spočívá v uložení postiženého do polosedu, kontrola základních životních funkcí, jestliže je postižený v bezvědomí, ale dýchá spontánně, je uložen do Rautekovy zotavovací polohy poraněnou částí hrudníku směrem k podložce. Následně je přivolána ZZS. K závažným poraněním dále patří poranění srdce a velkých cév (KELNAROVÁ,

2012; DOSTÁLOVÁ, ZEMANOVÁ, 2008). Při bodných a střelných ranách dochází k otevřeným poraněním – penetrujícím. Vzduch může vnikat do pohrudní dutiny a vzniká otevřený pneumotorax. Následkem čehož dále vzniká přetlakový (záklopkový, ventilový, tenzní) pneumotorax, kdy přibývající vzduch každým vdechem přetlačuje mediastinum na zdravou stranu. První pomoc spoívá opět uložení postiženého do polosedu a překrytí rány na hrudníku a následně sterilním krytím nebo čistým kapesníkem překrytí ránu. Tento polo prodyšný obvaz uzavírá otvor a tím brání nasávání vzduchu do hrudníku, ale umožňuje mu unikat z hrudníku ven. Následně se přikládá igelitový čtverec, který se přelepí ze tří stran náplastí. Taktéž se kontrolují základní fyziologické funkce, zahajuje se KPR, jestliže postižený nedýchá a je přivolána ZZS. Při penetrujících poraněních může taktéž dojít k hemoptýze, poranění trachey anebo jícnu (KELNAROVÁ, 2012).

Poranění břicha mohou vzniknout izolovaně nebo mohou být součástí jiných poranění. Taktéž mohou být otevřená nebo tupá. Otevřená poranění bývají nejčastěji zapříčiněna s ranami v okolních částech těla. Základní první pomoc spoívá v nikdy neuzavření rány. Postižený je uložen na záda s pokrčenými dolními končetinami. Předměty, jenž uvízly v ráně, se ponechávají a neodstraňují se. Vyhřezlé nitrobřišní orgány jsou sterilně překryty. Postiženému se nepodává nic per os, protože tekutiny mohou vést ke zvracení či vytékání obsahu do mediastina nebo do dutiny břišní. Navíc vzhledem k chirurgické revizi v celkové anestezii hrozí aspirace (DOSTÁLOVÁ, ZEMANOVÁ, 2008). Tupá neboli zavřená, poranění břicha vznikají nejčastěji nárazem na pevný předmět či úderem tupým předmětem. Příznaky, které doprovázejí tato poranění jsou bolesti břicha, postižený hledá úlevovou polohu, nauzea nebo zvracení a rozvíjející se známky šoku. Při zavřeném poranění může dojít k ruptuře sleziny, jater, bránice, břišních cév, slinivky břišní, ledvin nebo močového měchýře. Dojde-li k nárazu na pravou polovinu břicha či na pravou polovinu hrudní stěny, mělo by docházet k podezření na poranění jater. Základní první pomoc zahrnuje zaujmutí úlevové polohy, přiložení studeného obkladu, nepodávat nic per os, sledování základních životních funkcí a přivolání ZZS (KELNAROVÁ, 2012; DOSTÁLOVÁ, ZEMANOVÁ, 2008).

1.6.8 POPÁLENINY

Popálení vzniká působením tepla od asi 50 °C způsobujícím poškození bílkovinné tkáně... Popálený je ohrožen ztrátou tekutiny a vstupem infekce. Popáleniny na 15 % těla u dospělých a 10 % u dětí vedou k rozvoji šoku (BYDŽOVSKÝ, 2011, s. 36). Popáleniny

mohou vznikat působením tepla, elektřiny nebo žíravin vedoucí ke zničení kůže v nejrůznější síle (KEBZA, 2014). Závažnost stavu u popálenin je dána věkem, zdravotním stavem postiženého, rozsahem popáleniny, hloubkou popáleniny, mechanismem a lokalizací popáleniny. Rozsah popáleniny je určen v procentech tělesného povrchu a používá se tzv. pravidlo devíti u dospělých (viz. Obrázek č. 3) a u dětí je využívána tzv. Lundova a Browderova klasifikace (KOLEKTIV AUTORŮ, 2008; KELNAROVÁ, 2012). Popáleniny mají také několik stupňů. 1. stupeň je zarudnutí, kdy je kůže oteklá jako při spálení sluncem. 2. stupeň puchýř, kdy hrozí postiženému ztráta tekutiny (plazmy). 3. stupeň příškvár, kdy je kůže poškozena v plné tloušťce. Kůže je šedá až hnědočerná, suchá, tvrdá, necitlivá, nebolestivá a chladná. 4. stupeň zuhelnatění, kdy dochází k nekróze kůže, podkoží, svalstva a kostí (KOLEKTIV AUTORŮ, 2008; KELNAROVÁ, 2012). Při poskytování první pomoci by mělo být v první řadě zamezeno dalšímu působení tepla. Postižený je vynesena z prostoru působení vysoké teploty a je uhašen hořící oděv dříve, než dojde k popálenině. Z postiženého by měly být sejmuty všechny těsnící předměty, a to zejména kovové, které udržují teplo. Na malé plochy, ale ne na otevřené rány, lze aplikovat vodu, dále lze přiložit krytí, nepoužívají se masti a zásypy. Chlazení popálených částí by mělo trvat minimálně 10 minut. Jestliže dojde k mírným popáleninám, lze popálenou oblast ponořit do studené vody o teplotě 12,8 °C nebo na ni přikládat studené obklady. Došlo-li k popálení obličeje, jsou také pravděpodobně popáleny dýchací cesty a postižený se také mohl nadýchat zplodin. Proto je možné aplikovat sprej pro astmatiky rozšiřující průdušky nebo kortikoidy. V neposlední řadě se přivolá ZZS (KOLEKTIV AUTORŮ, 2008; KELNAROVÁ, 2012; BYDŽOVSKÝ, 2011; KEBZA, 2014).

1.6.9 ELEKTRICKÝ PROUD

Elektrický proud prochází tělem, tvoří teplo hluboko v tkáních a může vytvářet závažné popáleniny. Většina tepelného poškození je v hloubce tkání a viditelné popáleniny na kůži mohou být malé. Tyto popáleniny jsou vždy daleko rozsáhlejší, než se zpočátku jeví (KELNAROVÁ, 2012, s. 121). K úrazu elektrickým proudem nejčastěji dochází při manipulaci s elektrickými spotřebiči. Proud kolem 20 mA způsobuje křeče svalů, 50 mA silné křeče a bezvědomí a 20 mA zástavu krevního oběhu (BYDŽOVSKÝ, 2011).

Zásah elektrickým proudem vyvolává u postiženého srdeční či dechovou zástavu nebo arytmii. Popáleniny, které vznikají při tomto zásahu, způsobují následné ledvinové selhání a metabolickou acidózu. Proto by měly být podávány tekutiny intravenózně tak, aby tvořily minimálně 100 ml hodinové diurézy a tím předcházet výše uvedeným problémům. V první řadě by měl být postižený vyproštěn od zdroje působení elektrického proudu. Jestliže se jedná o spadlé vedení, měl by se zachránce přibližovat co nejmenšími kroky. Zachránce by měl sledovat základní životní funkce, popřípadě zahájit resuscitaci, ošetřit popáleniny a volat ZZS (KELNAROVÁ, 2012; BYDŽOVSKÝ, 2011).

2 APLIKACE ZÁCHRANKA

2.1 HISTORIE

Tato aplikace vznikla na podnětu samotných záchranářů, kteří mají dlouhodobě problém lokalizovat pacienty, kteří volají na linku 155 (www.appliste.cz, 2016). Aplikace Záchranka vznikla na podnětu bakalářské práce Ing. Filipa Maleňáka, který studoval obor zaměřující se na telekomunikační technologii ve zdravotnictví. Jelikož je aktivním sportovcem a často přemýšlel, jak by si přivolal pomoc, pokud by se dostal do neznámého terénu při tréninku na horském kole či na túrách, dostal nápad na vytvoření této aplikace (NAVAROVÁ, KVAPIL 2017).

U zrodu tohoto projektu byl také jeho otec, který pracoval ve firmě Per4mance. Tato firma vyvíjí informační systémy pro záchranky (MIKULOVÁ, 2016; BREJČÁK, 2017). Bakalářská práce pana Maleňáka byla prezentována v Brně na konferenci zdravotnických služeb, kdy hlavním sponzorem byla pouze ZZS Jihomoravského kraje, která s panem Maleňákem na jeho práci spolupracovala. Bohužel mohl být jejich fond využit pouze na daný kraj, nikoli na celou republiku. Z tohoto důvodu celý projekt na rok utichl. Po roce se o projekt začal zajímat tehdejší ředitel LZS Dr. Müller ALFA – HELICOPTER a nabídl její financování. Po čase dostali nabídku na financování také od České pojišťovny. V tuto chvíli museli přesvědčit 14 krajských záchranných služeb o funkčnosti a přínosu této aplikace, aby byla schválena. Celé dva roky trvala příprava aplikace, její nastavování kompatibility a technická stránka funkčnosti (MIKULOVÁ, 2016). Dva měsíce po spuštění mobilní aplikace ALFA – HELICOPTER oznámil konec svojí činnosti a bylo tedy nutné najít jiného partnera. Tím se stala nadace Vodafone (NAVAROVÁ, KVAPIL, 2017). Celková cena vývoje byla 1 500 000,- Kč a zavedení do systému stálo desítky tisíc. Celá aplikace je ke stažení zdarma (VESELOVSKÝ, 2017). Poprvé byla tato mobilní aplikace představená 9.3.2016 v Brně na tiskové konferenci a zároveň proběhlo první oficiálně dostupné bezplatné stažení aplikace pro mobilní telefony s iOS a Android. V tuto chvíli však ještě nebyla dostupná verze pro Windows phone ani pro Blackberry. Aktuálně bylo na systém napojeno 12 krajů ze 14 a do léta přislíbili připojení i Středočeský a Jihočeský kraj (ANON, 2016a). Po zveřejnění reportáže na ČT došlo k extrémnímu nárůstu registrací, které se postupně odbavovali. Autoři upozorňovali na 6–8 hodinové čekání při registraci kdy docházelo ke komunikaci

odeslání žádosti o registraci s doručením SMS kódu, který se vkládal do aplikace pro registraci. Zpočátku se také naskytly problémy u některých typů telefonu, ty ale byly během několika dní opraveny (ANON, 2016b).

První ostrá aktivace ZZS pomocí mobilního telefonu přes aplikaci Záchranka proběhla 10.3.2016 pro zkolabovaného muže s poraněním kyčle v Brně, kterému pomoc přivolal kolemjdoucí (ANON, 2016c).

2.2 VÝVOJ MOBILNÍ APLIKACE

Po spuštění aplikace práce nekončila, jelikož začaly chodit další návrhy na vylepšení mobilní aplikace. Po týdenním spuštění bylo více než 50 000 stažení a toto číslo rostlo díky televizním reportážím, sdílením na sociálních sítích a psaním referencí na internetu. Z počátku nastal problém v některých krajích, konkrétně ve Středočeském a Jihočeském, kde pomocí aplikace docházelo pouze k příjmu tísňových hovorů na ZZS, nikoliv k odeslání GPS souřadnic. Během několika měsíců byl i tento problém odstraněn a aplikace plně fungovala ve všech 14 krajích s komunikací s ostatními Evropskými státy pro rozšíření (KLENÍKOVÁ, 2017).

Postupem času se představovali další a další novinky. Jednou z nich bylo například propojení aplikace s „chytrými“ hodinkami Apple watch, které proběhlo 6.6.2016. Pokud budete mít poškozený mobilní telefon, nebo bude vybitý, je možné odeslat SOS zprávu s GPS souřadnicemi pomocí těchto hodinek (NAVAROVÁ, KVAPIL, 2017; SVOBODA, 2016b). Tyto hodinky jsou však cenově náročné a kompatibilní pouze s iPhone. Z tohoto důvodu byl vytvořen návrh „záchranného“ náramku (viz. Obrázek č.4), který bude vhodný především pro děti a starší populaci (ANON, 2017c).

Aplikace nabízí také verzi pro neslyšící. Tato funkce je v aplikaci již od počátku, pouze stačí, když postižený ve své identifikační kartě zaškrtně – JSEM NELYŠÍCÍ/MÁM VADU ŘEČI. Při volání na linku 155 dispečerka/ka okamžitě vidí kartu uživatele a vyšle ZZS. Vylepšená verze nabízí pro neslyšící tabulku, ve které označí problém a přivolává si pomoc (ANON, 2017d).

Novinkou je také propojení s horskou službou. Kromě klasického tlačítka pro odeslání SOS zprávy, se v aplikaci nachází funkce Horská služba. Pokud se tedy postižený nachází na horách, může přímo kontaktovat Horskou službu. Dovolá se na telefonní číslo 1210 a současně odešle svou polohu (ANON, 2017e).

Mimo jiné se zapracovalo také na databázi defibrilátorů. Kde v okolí se nachází nejbližší automatizovaný defibrilátor, již aplikace obsahovala. Nyní může každý vlastník aplikace pomocí formuláře přidávat nová místa s fotografií, kde se AED nachází (ANON, 2017c).

Od března 2018 by v kartě uživatele měla být také možnost – JSEM ZDRAVOTNÍK/MEDIK. V tomto případě bude dispečer/ka postupovat s volajícím jinak než s laikem. Dalším vylepšením je push notifikace. V případě, že hrozí aktuální nebezpečí, nebo je ke stažení nová verze či aktualizace aplikace, zobrazí se upozornění na displeji chytrého telefonu. K poslední novince patří zadání adresy trvalého bydliště do informací o uživateli. Při zadání adresy trvalého pobytu uživatel vyplňuje také číslo bytu a poschodí, ve kterém žije. Tato funkce usnadní záchranářům zdoluhavé hledání postiženého. Vylepšení se zadáním adresy trvalého bydliště bylo na žádost samotných záchranářů (ANON, 2017c).

2.3 TECHNICKÝ POPIS

LOKALIZACE VOLAJÍCÍHO Z MOBILNÍHO TELEFONU

V dnešní době využívají mobilní telefony více metod k lokalizaci jako jsou WPS, A-GPS, GPS. ZZS využívá lokalizace mobilního telefonu díky digitální celulární radiotelefonní síti vytvořené GSM a UMTS. Celulární síť představuje rozdělovaná geografická teritoria na velké segmenty – nazývané buňky. Každá buňka má svou základovou stanicí – vysílač signálu. K určení přesné polohy mobilního telefonu je nutné znát přesnou geografickou polohu základových stanic (MALEŇÁK, 2016). V ČR mobilní operátoři pro ZZS používají tzv. Emergency Area. Každý kraj má určitý parametr EA, který je obsluhován danou ZS kraje. Bohužel, pro systém GSM a UMTS neposkytuje parametr EA přesné informace o poloze volajícího. Pro přesnější informace o poloze se tedy více používá parametr CID (MALEŇÁK, 2016).

Z technické stránky to funguje takto: mobilní síť, která je společná pro GSM i UMTS, je tvořená buňkovým uspořádáním, které je řazeno do větších celků. V každé buňce-segmentu, je přesně lokalizována vysílací stanice. Signály z této stanice se vysílají ve speciálním přenosovém kanále. Díky vysílací stanici lze určit vysílač komunikující s mobilní stanicí. Dle velikosti buňky se určuje i velikost mobilní stanice. Tedy čím menší

buňka (například ve městech), tím je zvětšována přesnost lokalizace postiženého (MALEŇÁK, 2016).

2.4 OBECNÉ INFORMACE

Aplikace je stažitelná do všech mobilních telefonů, tabletů a jiných zařízení. Pro stažení aplikace je nutné připojení k síti, pomocí dat nebo wifi sítě. Aplikace je bezplatná a stahuje se do mobilního telefonu skrz obchod Apple AppStore, Google Play nebo Windows Phone. Po stažení je nutné v aplikaci zadat telefonní číslo uživatele a odeslat ho. Po několika minutách uživatel obdrží registrační zprávu s kódem, který zadá do aplikace a stiskne tlačítko aktivovat (www.zachrankaapp.cz, 2016).

Po stažení a aktivaci mobilní aplikace Záchranka, si uživatel nastavuje svoji kartu uživatele. Aplikace také nabízí testovací režim, při kterém nedochází k volání linky 155, ale po aktivaci alarmu uživatel obdrží SMS zprávu s potvrzením o správnosti fungování aplikace. Při záchraně života člověka, rozhodují minuty. Aby se zdravotnická záchranná služba dostala k postiženému co nejrychleji, je důležitá přesná poloha místa zásahu. Pro odeslání přesné polohy postiženého je nutné podržet tři vteřiny červené tlačítko. Odeslání nouzové zprávy probíhá prostřednictvím datového spojení. Pokud uživatel nemá datové spojení nebo je nedostatečné, odesílá se nouzová zpráva jako SMS přímo do informačního systému krajské záchranné služby (www.zachrankaapp.cz, 2016). Dispečer/ka přijme SOS zprávu s GPS souřadnicemi, stavem baterie a zdravotní kartou uživatele. Po odeslání SOS zprávy, dochází automaticky k telefonickému spojení s operátorem dispečinku. K záchranné operaci dojde až v momentě, kdy se uživatel spojí s operátorem dispečinku. Nová funkce umožňuje uživateli, nachází-li se v horské oblasti, odeslání informací nejen na ZZS daného kraje, ale i všem členům Horské služby v dané oblasti. Po odeslání dochází klasicky k vytočení linky 155. Operátor tedy koordinuje jak ZZS, tak i HS (ANON, 2016e).

Pokud se postižený dostane do situace, že není schopný slovní komunikace, aplikace obsahuje tlačítko „nemůžu mluvit“. Tato funkce nabízí tabulku s volbou úrazů nebo tlačítko „pomáhám někomu jinému“. Po stisknutí daného tlačítka, odesílá uživatel své postižení přímo ve zprávě operátorovi dispečinku (VOSTÁREK, 2018).

Jednou z nejdůležitějších funkcí, je **interaktivní návod** pro poskytnutí první pomoci. Uživatel po stisknutí této volby otevře tabulku s různými druhy postižení.

V tabulce se nachází devět nejvíce se vyskytujících problémů, se kterými postižení volají na ZZS: bezvědomí, dušení, krvácení, otravy, podchlazení, úrazy, popáleniny, elektrický proud a jiná závažná onemocnění-zde uživatel najde alergické reakce, bolest na hrudi, cévní mozkové příhody, dušnost, hypoglykémii nebo křeče. Interaktivní návod provede uživatele nejdůležitějšími kroky jednoduchou formou. Všechny postupy jsou sestavené, aby je zvládla opravdu každá osoba (ŠIMEK, 2016).

Lokátor ukáže uživateli přesnou GPS adresu. Ve funkci lokátor, uživatel najde například nejbližší nemocnici-pohotovost, zubní pohotovost, lékárny, krajské záchranné služby, stanice Horské služby, ale také nejbližší automatizovaný externí defibrilátor. AED je možné uživatelem zobrazit také na mapě a filtrovat jejich místa podle krajů (VOSTÁREK, 2018).

V kolonce informace uživatel nachází užitečné informace k celé aplikaci (například podrobný postup, jak s aplikací zacházet). Uživatel si zde nastaví jazyk mobilní aplikace. V této funkci se nachází také vše o Horské službě a všechna důležitá tísňová čísla (VOSTÁREK, 2018).

Než začne uživatel používat mobilní aplikaci „Záchranka“, měl by si nastavit svou **kartu** v položce MŮJ PROFIL. Zde jsou veškeré informace o uživateli-jméno, telefonní číslo, email, číslo pojišťovny a bydliště. Uživatel si zde může nastavit také telefonní číslo na osobu blízkou. Po vyplnění všech základních informací, přistupuje uživatel k tlačítku ZDRAVOTNÍ ÚDAJE. V této kartě si nastavuje svůj zdravotní stav (například léčí-li se s diabetem, má onemocnění srdce či plic, nebo pokud je uživatel neslyšící či nevidomý). Dále se zde uvádějí léky, které uživatel pravidelně užívá, alergií, popřípadě jaké na ně uživatel užívá léky. Všechny informace, nacházející se v tomto profilu uživatele, se automaticky odesílají v SMS zprávě s polohou postiženého. Díky těmto informacím, může dojít k rychlejšímu určení diagnózy postiženého (MALEŇÁK, GIEBISCH, 2017).

3 PRŮZKUMNÁ ČÁST

3.1 Charakteristika výběrového souboru

Téma: Aplikace „Záchranka“, její vývoj a využití v praxi v hlavním městě Praze

Průzkumný problém: Využití mobilní aplikace Záchranka v běžné praxi v hlavním městě Praze.

Hlavní cíl: Zjistit pomocí dotazníkového šetření informovanost a využívání mobilní aplikace Záchranka v praxi v hlavním městě Praze.

Dílčí cíl 1: Zjistit, kolik respondentů se domnívá, že jsou schopni poskytnout první pomoc.

Dílčí cíl 2: Zanalyzovat dostupná data o počtu nouzových volání pomocí mobilní aplikace Záchranka v celé ČR.

Dílčí cíl 3: Zjistit, zda existuje závislost mezi věkem uživatele a počtem stažení mobilní aplikace Záchranka.

Dílčí cíl 4: Vytvořit propagační leták a doporučení pro zlepšení informovanosti využití aplikace v praxi.

Průzkumné otázky:

1. Kolik respondentů se domnívá, že je schopno poskytnout první pomoc?
2. Jaký byl zjištěný počet nouzových volání pomocí mobilní aplikace Záchranka v jednotlivých krajích?
3. Existuje závislost mezi věkem uživatele a počtem stažení mobilní aplikace Záchranka?

3.2 Metodika průzkumného šetření

K získávání potřebných dat jsme zvolili kvantitativní průzkumnou metodu, pomocí anonymního dotazníku, který tvoří 25 položek složených z otevřených, uzavřených a polouzavřených otázek. Dotazníky jsme osobně rozdali a vybrali v hlavním městě Praze na střední škole civilního letectví, na střední zdravotnické škole, na střední a vysoké policejní škole, respondentům pracujícím v kancelářích, obchodních centrech, v nemocnicích, hasičům a policii ČR, ale také náhodným respondentům z ulice. Dotazníky jsme také vyvěsili online na Google formulářích. První otázka byla zaměřená na věk, pohlaví a vzdělání, dvacet otázek bylo zaměřeno na otázky ohledně aplikace Záchranka a zbylé čtyři se týkali poskytování první pomoci. Celkem bylo získáno 270 odpovědí (100 %). Průzkum probíhal v období leden-únor 2018.

Výsledky anonymního dotazníkového šetření jsme uvedli v absolutních (n) a relativních číslech (%) a jsou zpracovány graficky v programech Microsoft Excel a Word pomocí sloupcových grafů a tabulek včetně jejich interpretace. Závislost mezi jednotlivými daty byla zkoumána pomocí testu chí kvadrát a pro sílu závislosti byl zvolen korigovaný koeficient kontingence pomocí Persona.

Pro test chí kvadrátu byla použita webová aplikace test chí kvadrát nezávislosti v kontingenční tabulce <http://www.milankabrt.cz/testNezavislosti/>. Výběrový soubor tvořili muži i ženy od 15 let.

3.3 Prezentace výsledků závislosti

Průzkumná otázka 3: Existuje závislost mezi věkem a počtem stažení mobilní aplikace záchranka?

Pro zjištění výsledku této průzkumné otázky byla použita dotazníková otázka 1b, která se přímo ptala respondentů na věk.

Na základě výsledků získaných z dotazníku u otázky 1b nyní aplikujeme χ^2 test nezávislosti, abychom prokázali, zda existuje závislost věku na počtu stažení aplikace. Celkový počet odpovědí N je roven 270. Budeme tedy předpokládat následující odpovědi:

Tabulka 1 Průzkumná otázka 1 test nezávislosti χ^2

ČETNOSTI	SKUTEČNÉ ČETNOSTI		OČEKÁVANÉ ČETNOSTI	
	Má staženou aplikaci	Nemá staženou aplikaci	Má staženou aplikaci	Nemá staženou aplikaci
15-20	9	111	20,4	99,56
21-30	25	66	15,5	75,5
31-40	3	9	2,04	9,96
41-50	5	10	2,56	12,44
51 a více	4	28	5,45	26,55
n_i	46	224	46	224

Zdroj: Autor, 2018

Vypočtená hodnota testovaného kritéria je $\chi^2 = 18,549$. Kritická tabulková hodnota pro 4 stupně volnosti a hladinu významnosti 10 % je $\chi_{(1-\alpha); df} = 7,779$. Kritická hodnota je menší, než vypočtená hodnota testovaného kritéria. Rozhodnutí: Na hladině významnosti 10 % nulovou hypotézu o nezávislosti jednotlivých znaků zamítáme a přijímáme hypotézu, která nám říká, že zde **určitá závislost existuje**.

Personův koeficient je 0,309.

$$\frac{\sqrt{\frac{x^2}{x^2 + n}}}{\sqrt{\frac{m-1}{m}}} = \frac{\sqrt{\frac{18,549}{18,549 + 224}}}{\sqrt{\frac{5-1}{5}}} = 0,309$$

Doplňující průzkumná otázka: Existuje závislost mezi vzděláním a počtem stažení mobilní aplikace záchranka? Pro zjištění výsledku této průzkumné otázky byla použita dotazníková otázka 1c, která se přímo ptala respondentů na nejvyšší dosažené vzdělání.

Tabulka 2 Průzkumná otázka 2 test nezávislosti χ^2

ČETNOSTI	SKUTEČNÉ ČETNOSTI		OČEKÁVANÉ ČETNOSTI	
	Má staženou aplikaci	Nemá staženou aplikaci	Má staženou aplikaci	Nemá staženou aplikaci
Základní vzdělání	6	109	19,59	95,41
Střední odborné s výučním listem	4	9	2,21	10,79
Středoškolské s maturitou	23	52	12,78	62,22
Vyšší odborné	2	9	1,87	9,13
Vysokoškolské	11	45	9,54	46,46
n_i	46	224	46	224

Zdroj: autor, 2018

Vypočtená hodnota testovaného kritéria je $\chi^2 = 23,243$. Kritická hodnota tabulková hodnota pro 4 stupně volnosti a hladinu významnosti 10 % je $\chi_{(1-\alpha); df} = 7,779$. Kritická hodnota je menší, než vypočtená hodnota testovaného kritéria. Rozhodnutí: Na hladině významnosti 10 % nulovou hypotézu o nezávislosti jednotlivých znaků zamítáme a přijímáme hypotézu, která nám říká, že zde určitá závislost existuje.

Personův koeficient je 0,343.

$$\frac{\sqrt{\frac{x^2}{x^2 + n}}}{\sqrt{\frac{m-1}{m}}} = \frac{\sqrt{\frac{23,243}{23,243 + 224}}}{\sqrt{\frac{5-1}{5}}} = 0,343$$

Při testování jsme použili aplikaci na

<http://www.milankabrt.cz/testNezavislosti/final.php> a výsledky jsme rozebrali v diskuzi.

3.4 Výsledky a analýza průzkumu

Průzkumný soubor byl tvořen náhodnými respondenty v hlavním městě Praze. Charakterizuje ho pohlaví, věk a dosažené vzdělání.

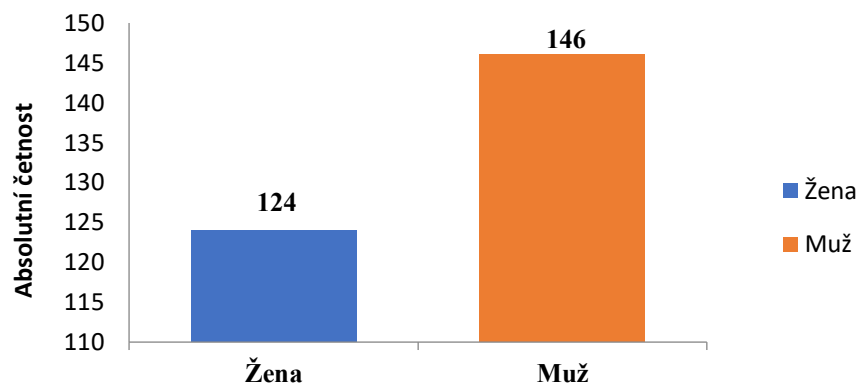
1a) Soubor respondentů dle pohlaví

Tabulka 3 Pohlaví respondentů

Pohlaví respondentů	Absolutní četnost	Relativní četnost
Muž	146	54 %
Žena	124	46 %
Celkem	270	100 %

Zdroj: Autor, 2018

Graf 1 Pohlaví respondentů



Zdroj: Autor, 2018

Graf 1 Pohlaví: Z výsledků průzkumného šetření bylo zjištěno, že se do dotazníkového šetření zapojilo mnohem více mužů než žen. Z celkového počtu **270 respondentů** bylo 146 respondentů (54 %) mužů a 124 respondentů (46 %) žen.

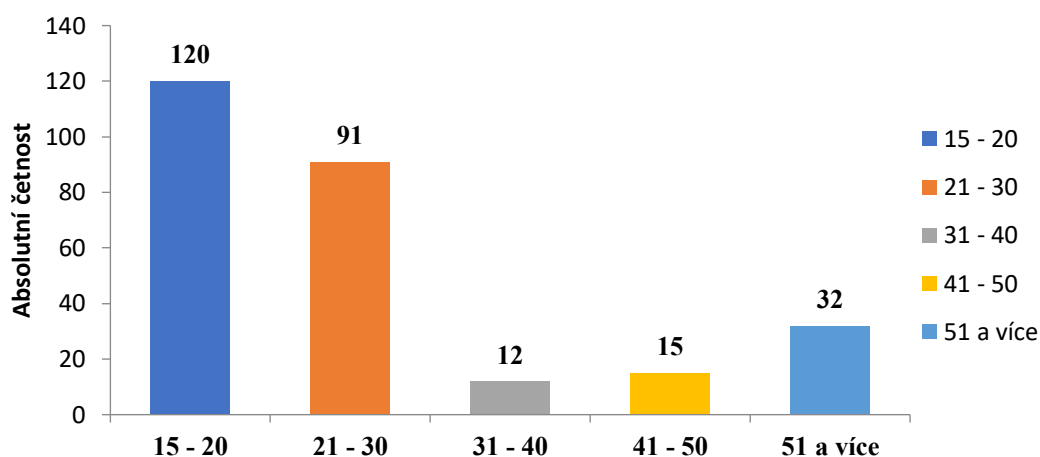
1b) Soubor respondentů dle věku

Tabulka 4 Váš věk

Váš věk	Absolutní četnost	Relativní četnost
15–20	120	44 %
21–30	91	34 %
31–40	12	4 %
41–50	15	6 %
51 a více	32	12 %
Celkem	270	100 %

Zdroj: Autor, 2018

Graf 2 Váš věk



Zdroj: Autor, 2018

Graf 2 Věk: Udává věk respondentů, který byl rozdělen do 5 věkových skupin. Z dotazníkového šetření vyplývá, že 120 respondentů (44 %) je ve věku od 15 do 20 let, 91 respondentů (34 %) je ve věku 21-30 let, 12 respondentů (4 %) je ve věku 31-40 let, 15 respondentů (6 %) je ve věku 41-50 let a 32 respondentů (12 %) se nachází ve věku od 51 let a výše.

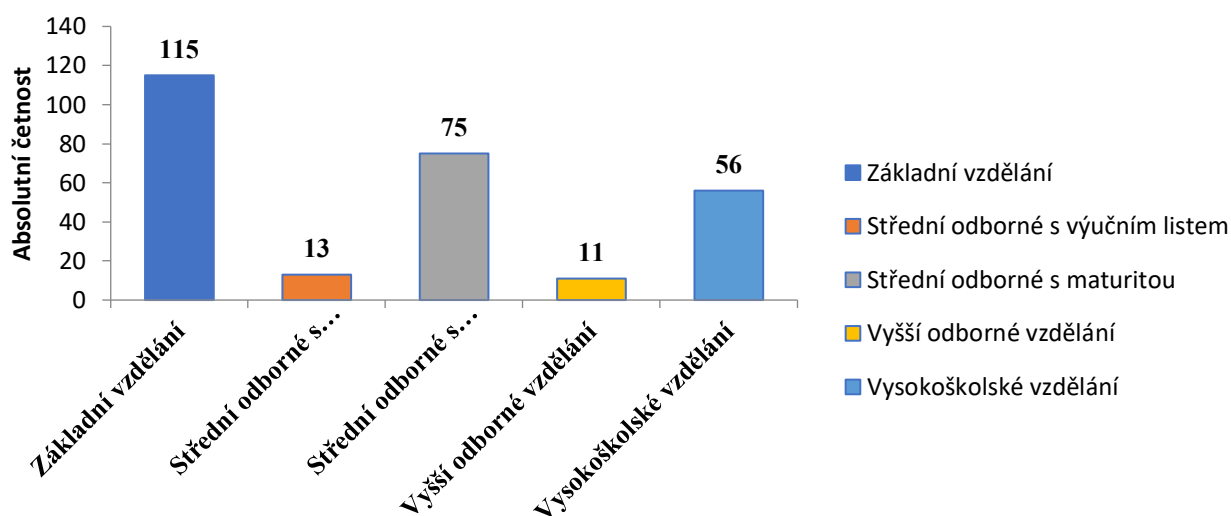
1c) Soubor respondentů dle nejvyššího dosaženého vzdělání

Tabulka 5 Vaše nejvyšší dosažené vzdělání

Vaše nejvyšší dosažené vzdělání	Absolutní četnost	Relativní četnost
Základní vzdělání	115	45 %
Střední odborné s výučním listem	13	5 %
Střední odborné s maturitou	75	28 %
Vyšší odborné	11	4 %
Vysokoškolské	56	21 %
Celkem	270	100 %

Zdroj: Autor, 2018

Graf 3 Vaše nejvyšší dosažené vzdělání



Zdroj: Autor, 2018

Graf 3 Vzdělání: Z průzkumného šetření bylo zjištěno, že 115 respondentů (42 %) má základní vzdělání, 13 respondentů (5 %) má střední odborné vzdělání s výučním listem, 75 respondentů (28 %) má střední odborné vzdělání s maturitou, 11 respondentů (4%) má vyšší odborné vzdělání a 56 respondentů (21%) má vysokoškolské vzdělání.

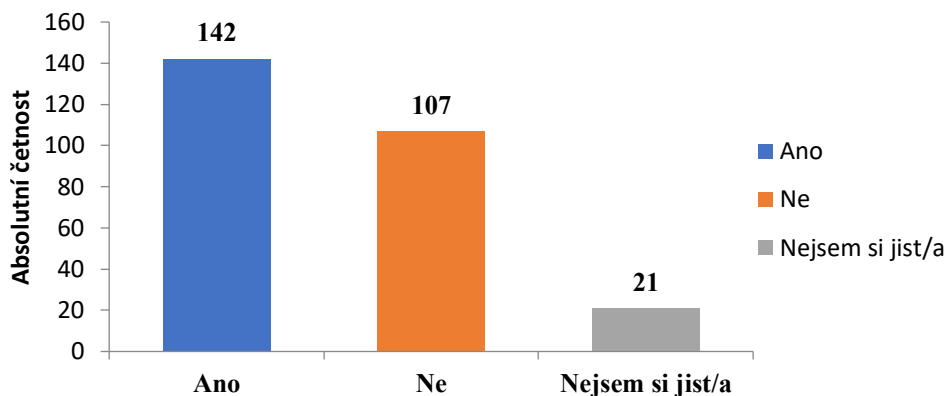
Otázka č.2 Slyšeli jste o mobilní aplikaci „Záchranka“?

Tabulka 6 Slyšeli jste o mobilní aplikaci "Záchranka"?

Slyšeli jste o mobilní aplikaci „Záchranka“?	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	142	52 %
Ne	107	40 %
Nejsem si jist(á)	21	8 %
Celkem	270	100 %

Zdroj: Autor, 2018

Graf 4 Slyšeli jste o aplikaci Záchranka?



Zdroj: Autor, 2018

Graf 4: Z průzkumného šetření bylo zjištěno, že o mobilní aplikaci Záchranka slyšelo 142 respondentů (52 %), neslyšelo o ní 107 respondentů (40 %) a není si jisto 21 respondentů (8 %).

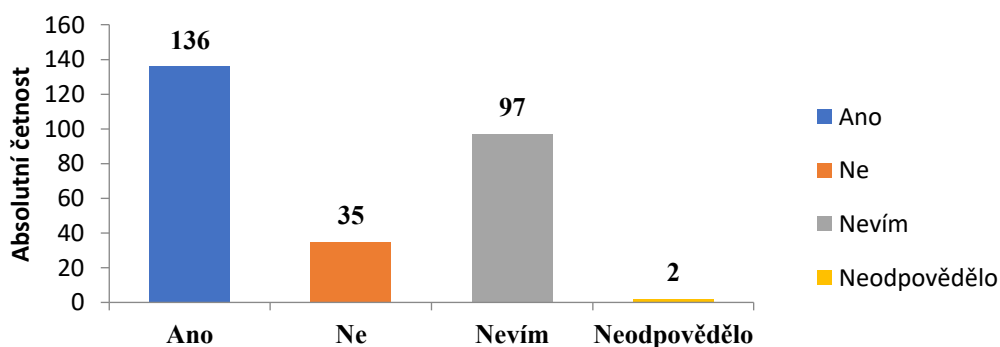
Otázka č. 3 Pokud NE, budete se po vyplnění dotazníku o ni zajímat? (Pokud zaškrtnete ANO v otázce číslo 2 - nevyplňujte)

Tabulka 7 Pokud NE, budete se po vyplnění dotazníku o ni zajímat?

Pokud NE, budete se po vyplnění dotazníku o ni zajímat?	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	136	50 %
Ne	35	13 %
Nevím	97	36 %
Neodpovědělo	2	1 %
Celkem	270	100 %

Zdroj: Autor, 2018

Graf 5 Budou se respondenti v budoucnu o aplikaci zajímat?



Zdroj: Autor, 2018

Graf 5: Z průzkumného šetření vyplynulo, že 136 respondentů (50 %) se bude dále zajímat o tuto aplikaci, 35 respondentů (13 %) se nebude dále zajímat, 97 respondentů (36 %) neví a 2 respondenti (1 %) neodpovědělo.

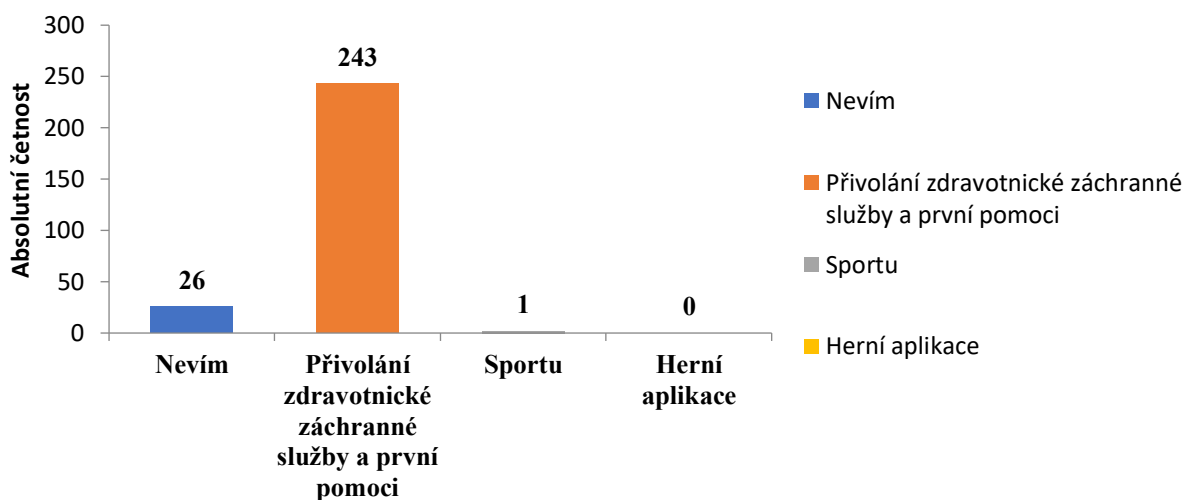
Otázka č. 4 Víte, čeho se týká mobilní aplikace „Záchranka“?

Tabulka 8 Víte, čeho se týká mobilní aplikace "Záchranka"?

Víte, čeho se týká mobilní aplikace „Záchranka“?	Absolutní četnost	Relativní četnost
Sportu	1	1 %
Přivolání zdravotnické záchranné služby a první pomoci	243	90 %
Herní aplikace	0	0 %
Nevím	26	9 %
Celkem	270	100 %

Zdroj: Autor, 2018

Graf 6 Víte, čeho se týká mobilní aplikace „Záchranka“?



Zdroj: Autor, 2018

Z průzkumu bylo zjištěno, že 26 respondentů (9 %) neví, čeho se aplikace Záchranka týká, 243 respondentů (90 %) ví, že se týká přivolání zdravotnické záchranné služby a první pomoci, 1 respondent (1 %) se domnívá, že se tato aplikace týká sportu a 0 respondentů (0 %) ne zvolilo odpověď herní aplikace.

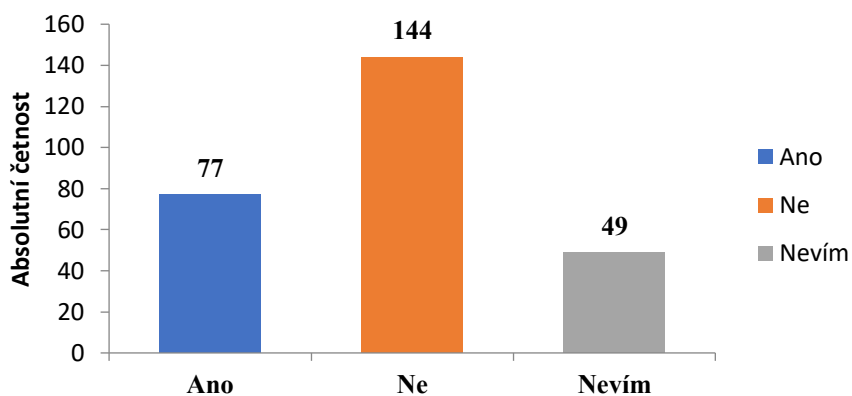
Otázka č. 5 Znáte někoho ve Vašem okolí, kdo má tuto aplikaci nainstalovanou ve svém mobilním telefonu?

Tabulka 9 Znáte někoho ve Vašem okolí, kdo má tuto aplikaci nainstalovanou ve svém mobilním telefonu?

Znáte někoho ve Vašem okolí, kdo má tuto aplikaci nainstalovanou ve svém mobilním telefonu?	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	177	29 %
Ne	44	53 %
Nevím	49	18 %
Celkem	270	100 %

Zdroj: Autor, 2018

Graf 7 Znáte někoho ve Vašem okolí, kdo má tuto aplikaci nainstalovanou ve svém mobilním telefonu?



Zdroj: Autor, 2018

Graf 7: Z dotazníkového šetření vyplynulo, že 77 respondentů (29 %) zná někoho ve svém okolí, kdo má tuto aplikaci nainstalovanou, 144 respondentů (53 %) nezná nikoho takového a 49 respondentů (18 %) odpovědělo, že neví.

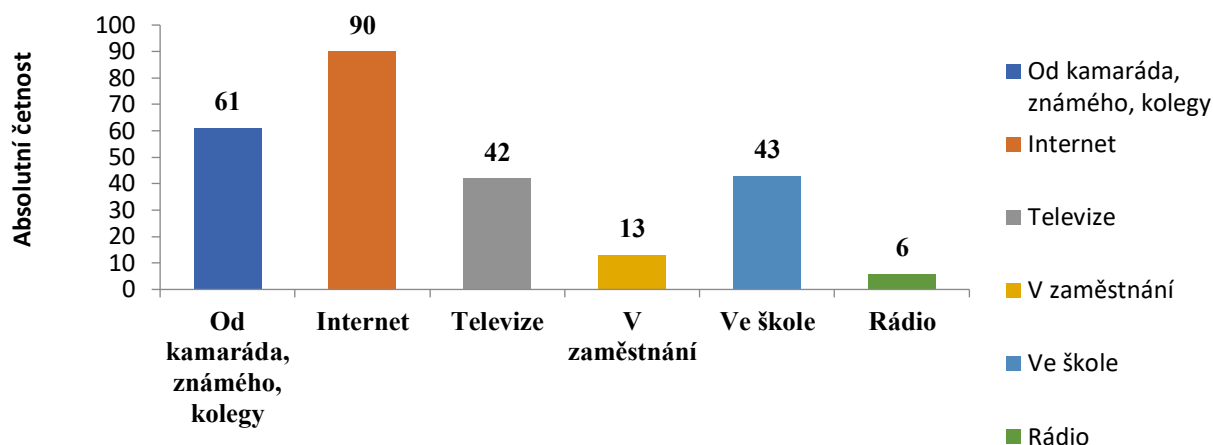
Otázka č. 6 Pokud máte nějaké informace o mobilní aplikaci „Záchranka“, jakým způsobem jste se o ní dozvěděli? (možno zaškrtnout více odpovědi)

Tabulka 10 Pokud máte nějaké informace o mobilní aplikaci „Záchranka“, jakým způsobem jste se o ní dozvěděli?

Pokud máte nějaké informace o mobilní aplikaci „Záchranka“, jakým způsobem jste se o ní dozvěděli? (možno zaškrtnout více odpovědi)	Absolutní četnost	Relativní četnost
Internet	90	35 %
Televize	42	17 %
Rádio	6	2 %
Letáky	0	0 %
Od známého, kamaráda, kolegy	61	24 %
Tiskové produkty	0	0 %
Ve škole	43	17 %
V zaměstnání	13	5 %
U lékaře	0	0 %
Jiné	0	0 %
Celkem	270	100 %

Zdroj: Autor, 2018

Graf 8 Pokud máte nějaké informace o mobilní aplikaci „Záchranka“, jakým způsobem jste se o ní dozvěděli?



Zdroj: Autor, 2018

Graf 8: Z analýzy odpovědí bylo zjištěno, že 61 respondentů (24 %) se o aplikaci Záchranka dozvědělo od kamaráda, známého či od kolegy, 90 respondentů (35 %) z internetu, 42 respondentů (17 %) z televize, 43 respondentů (17 %) ze školy, 6 respondentů (2 %) z rádia.

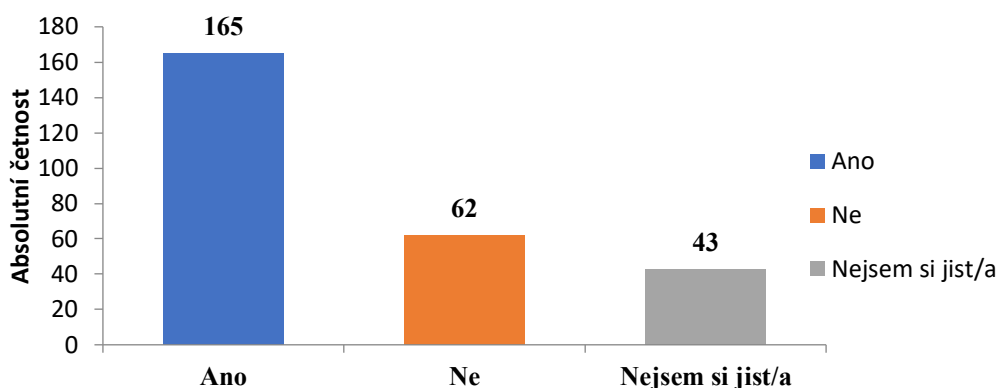
Otázka č. 7 Víte, jak a kde můžete tuto aplikaci stáhnout?

Tabulka 11 Víte, jak a kde můžete tuto aplikaci stáhnout?

Víte, jak a kde můžete tuto aplikaci stáhnout?	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	165	61 %
Ne	62	23 %
Nejsem si jist(a)	43	16 %
Celkem	270	100 %

Zdroj: Autor, 2018

Graf 9 Víte, jak a kde můžete tuto aplikaci stáhnout?



Zdroj: Autor, 2018

Graf 9: U otázky číslo 7 jsme se respondentů dotazovali, zda vědí, kde aplikaci Záchranka stáhnout. Z průzkumu vyplynulo, že 165 respondentů (61 %) ví, kde tuto aplikaci stáhne, 62 respondentů (23 %) neví, kde aplikaci Záchranka stáhnout a 43 respondentů (16 %) si není jista.

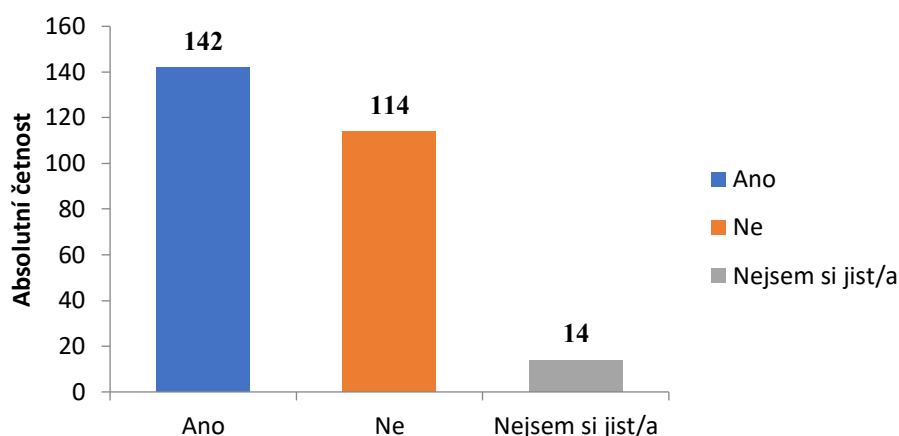
Otázka č. 8 Věděli jste o tom, že tato aplikace je bezplatná?

Tabulka 12 Věděli jste o tom, že tato aplikace je bezplatná?

Věděli jste o tom, že tato aplikace je bezplatná?	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	142	53 %
Ne	114	42 %
Nejsem si jist(a)	14	5 %
Celkem	270	100 %

Zdroj: Autor, 2018

Graf 10 Věděli jste o tom, že tato aplikace je bezplatná?



Zdroj: Autor, 2018

Graf 10: Z odpovědí respondentů jsme se dozvěděli, že 142 (55 %) ví, že je tato aplikace bezplatná a 114 respondentů (45 %) neví, že je aplikace Záchranka bezplatná a není si jisto 14 respondentů (5 %)

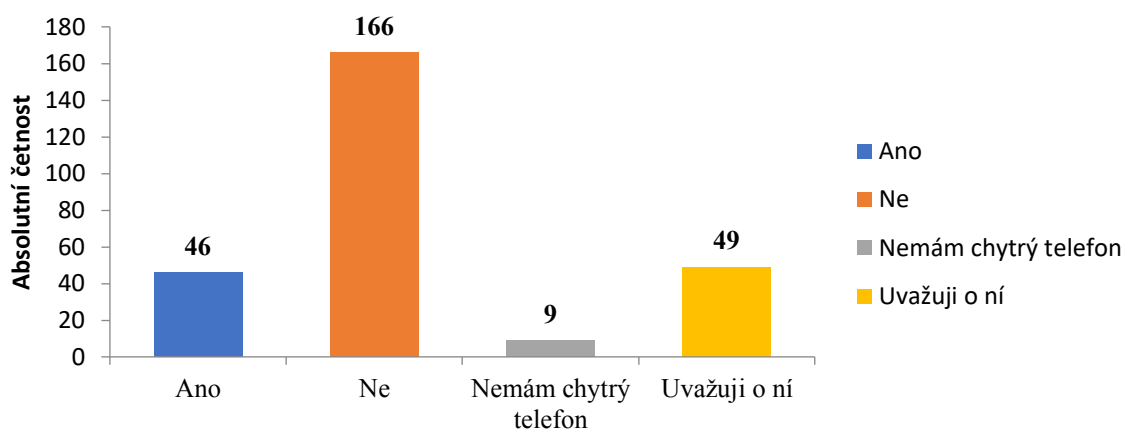
Otázka č. 9 Máte aplikaci ve svém mobilním telefonu?

Tabulka 13 Máte aplikaci ve svém mobilním telefonu?

Máte aplikaci ve svém mobilním telefonu?	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	46	17 %
Ne	166	62 %
Uvažuji o ní	49	18 %
Nemám chytrý telefon	9	3 %
Celkem	270	100 %

Zdroj: Autor, 2018

Graf 11 Máte aplikaci ve svém mobilním telefonu?



Zdroj: Autor, 2018

Graf 11: Z průzkumu bylo zjištěno, že 46 respondentů (17 %) má aplikaci staženou ve svém mobilním telefonu, 166 respondentů (62 %) nemá tuto aplikaci ve svém mobilním telefonu, 9 respondentů (3 %) nemá chytrý telefon a 49 respondentů (18 %) o jejím stažení uvažuje.

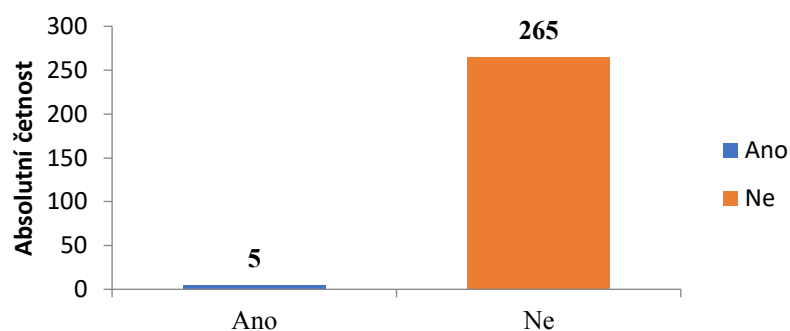
Otázka č. 10 Pokud jste uživatelem této aplikace, využil(a) jste ji?

Tabulka 14 Pokud jste uživatelem této aplikace, využil(a) jste ji?

Pokud jste uživatelem této aplikace, využil(a) jste ji?	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	5	2 %
Ne	265	98 %
Celkem	270	100 %

Zdroj: Autor, 2018

Graf 12 Pokud jste uživatelem této aplikace, využil(a) jste ji?



Zdroj: Autor, 2018

Graf 12: Průzkumné šetření ukázalo, že 5 respondentů (2 %) již aplikaci Záchranka využilo v praxi a 265 respondentů (98 %) tuto aplikaci ještě nemuselo využít.

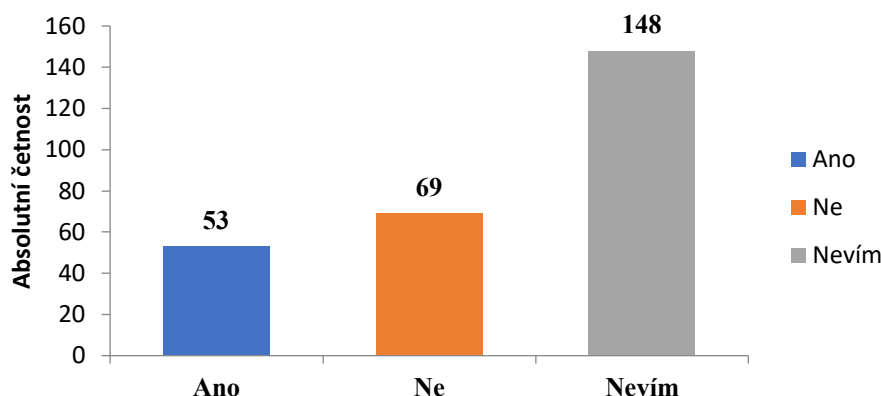
Otázka č. 11 Používá aplikaci „Záchranka“ někdo ve Vašem okolí?

Tabulka 15 Používá aplikaci „Záchranka“ někdo ve Vašem okolí?

Používá aplikaci „Záchranka“ někdo ve Vašem okolí?	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	53	20 %
Ne	69	25 %
Nevím	148	55 %
Celkem	270	100 %

Zdroj: Autor, 2018

Graf 13 Používá aplikaci „Záchranka“ někdo ve Vašem okolí?



Zdroj: Autor, 2018

Graf 13: Z odpovědí respondentů jsme se dozvěděli, že 53 respondentů (20 %) ví o někom ze svého okolí, kdo tuto aplikaci používá, 69 respondentů (25 %) neví o nikom, kdo by aplikaci Záchranka využíval a 148 respondentů (55%) odpovědělo, že neví.

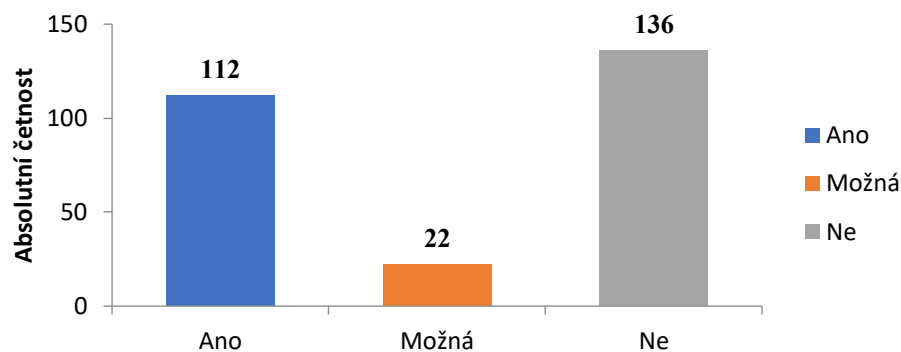
Otázka č. 12 Věděli jste, že kromě lokalizace Vaší polohy, nabízí aplikace i postupy poskytování první pomoci?

Tabulka 16 Věděli jste, že kromě lokalizace Vaší polohy, nabízí aplikace i postupy poskytování první pomoci?

Věděli jste, že kromě lokalizace Vaší polohy, nabízí aplikace i postupy poskytování první pomoci?	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	112	42 %
Ne	136	50 %
Možná	22	8 %
Celkem	270	100 %

Zdroj: Autor, 2018

Graf 14 Věděli jste, že kromě lokalizace Vaší polohy, nabízí aplikace i postupy poskytování první pomoci?



Zdroj: Autor, 2018

Graf 14: Z analýzy dotazníkového šetření bylo zjištěno, že 112 respondentů (42 %) ví, že kromě lokalizace polohy nabízí aplikace Záchranka i postupy, jak poskytovat první pomoc, 22 respondentů (8 %) odpovědělo, že to ví možná a 136 respondentů (50 %) tuto skutečnost netušilo.

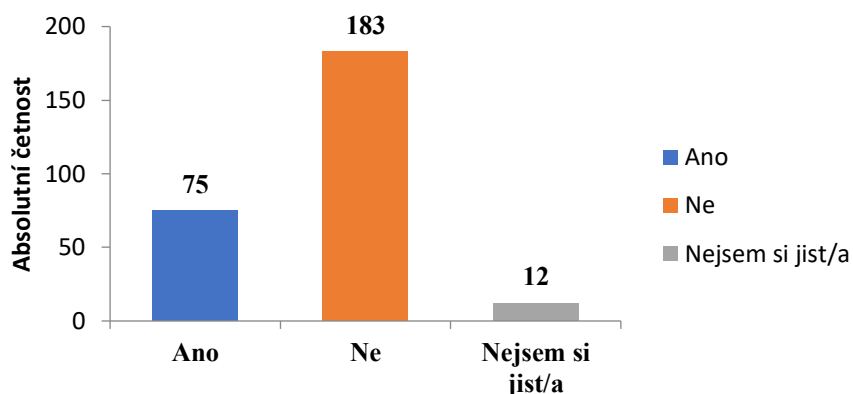
Otázka č. 13 Víte, že se nedávno aplikace „Záchranka“ spojila s Horskou službou?

Tabulka 17 Víte, že se nedávno aplikace „Záchranka“ spojila s Horskou službou?

Víte, že se nedávno aplikace „Záchranka“ spojila s Horskou službou?	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	75	28 %
Ne	183	68 %
Nejsem si jist(á)	12	4 %
Celkem	270	100 %

Zdroj: Autor, 2018

Graf 15 Víte, že se nedávno aplikace „Záchranka“ spojila s Horskou službou?



Zdroj: Autor, 2018

Graf 15: Z průzkumného šetření bylo zjištěno, že 75 respondentů (25 %) ví, o spojení aplikace Záchranka s Horskou službou, 183 respondentů (68 %) tuto skutečnost neví a 12 respondentů (4 %) si není jista.

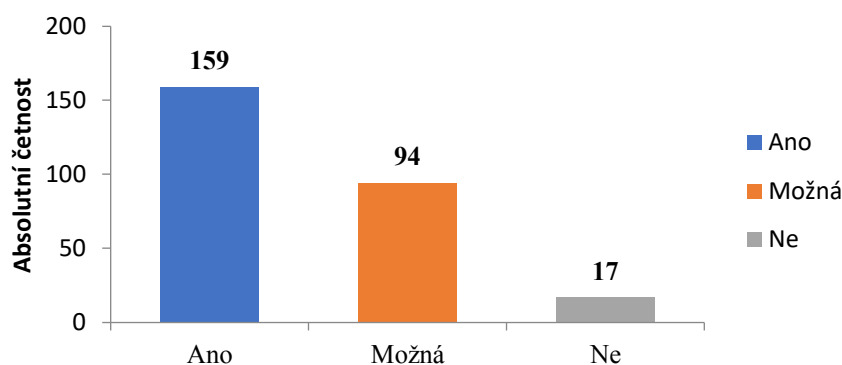
Otázka č. 14 Doporučil (a) byste aplikaci svému známému/rodině?

Tabulka 18 Doporučil (a) byste aplikaci svému známému/rodině?

Doporučil (a) byste aplikaci svému známému/rodině?	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	159	59 %
Ne	17	6 %
Možná	94	35 %
Celkem	270	100 %

Zdroj: Autor, 2018

Graf 16 Doporučil (a) byste aplikaci svému známému/rodině?



Zdroj: Autor, 2018

Z analýzy odpovědí bylo zjištěno, že 159 respondentů (59 %) by tuto aplikaci doporučilo svému známému nebo rodině, 94 respondentů (35 %) by aplikaci Záchranka doporučilo možná a 17 respondentů (6 %) by tuto aplikaci dále nedoporučilo.

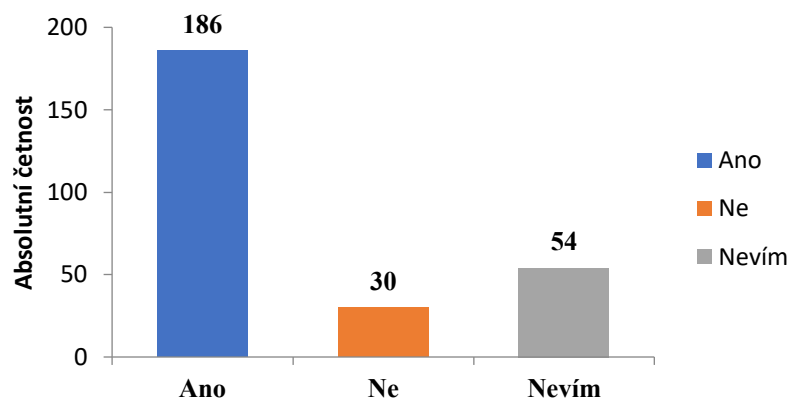
Otázka č. 15 Myslíte si, že by aplikace měla být součástí každého mobilního telefonu, jako běžná aplikace?

Tabulka 19 Myslíte si, že by aplikace měla být součástí každého mobilního telefonu, jako běžná aplikace?

Myslíte si, že by aplikace měla být součástí každého mobilního telefonu, jako běžná aplikace?	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	186	69 %
Ne	30	11 %
Nevím	54	20 %
Celkem	270	100 %

Zdroj: Autor, 2018

Graf 17 Myslíte si, že by aplikace měla být součástí každého mobilního telefonu, jako běžná aplikace?



Zdroj: Autor, 2018

Graf 17: Z dotazníkového šetření bylo zjištěno, že 186 respondentů (69 %) si myslí, že by tato aplikace měla být součástí mobilních telefonů jako běžná aplikace, 30 respondentů (11 %) si toto nemyslí a 54 respondentů (20 %) odpovědělo, že neví.

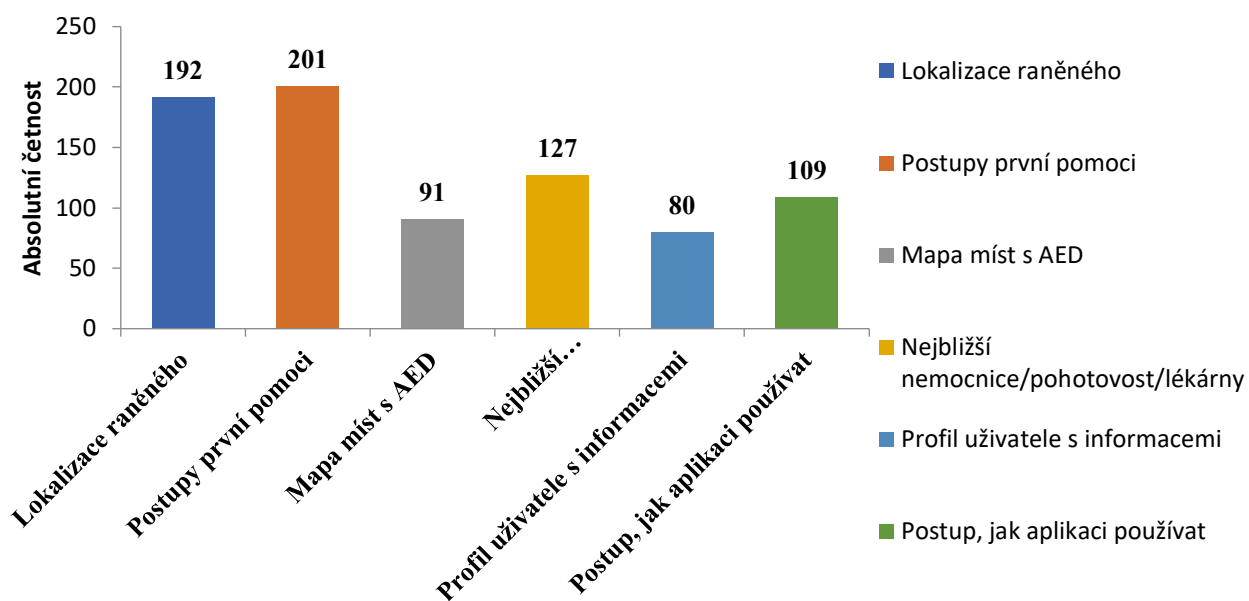
Otázka č. 16 Víte, co všechno aplikace obsahuje? (možno zaškrtnout více odpovědí)

Tabulka 20 Víte, co všechno aplikace obsahuje?

Víte, co všechno aplikace obsahuje?	Absolutní četnost	Relativní četnost
Lokalizace raněného	192	24 %
Postupy první pomoci	201	25 %
Mapa míst s AED	91	11 %
Nejbližší nemocnice/pohotovost/lékárny	127	16 %
Profil uživatele s informacemi	80	10 %
Postup, jak aplikaci používat	109	14 %
Celkem	800	100 %

Zdroj: Autor, 2018

Graf 18 Víte, co všechno aplikace obsahuje?



Zdroj: Autor, 2018

Graf 18: Z analýzy odpovědí průzkumného šetření bylo zjištěno, že 192 respondentů (24 %) se domnívá, že aplikace Záchranka obsahuje informace o lokalizaci raněného, 201 respondentů (25 %) zvolilo možnost postupy první pomoci, 91 respondentů (11 %) zvolilo mapu míst s AED, 127 respondentů (16 %) se domnívá, že obsahuje informace o nejbližších nemocnicích, pohotovostech či lékárnách, 80 respondentů (10%) zvolilo možnost profil uživatele s informacemi a 109 respondentů (14 %) zvolilo možnost postup, jak aplikaci používat.

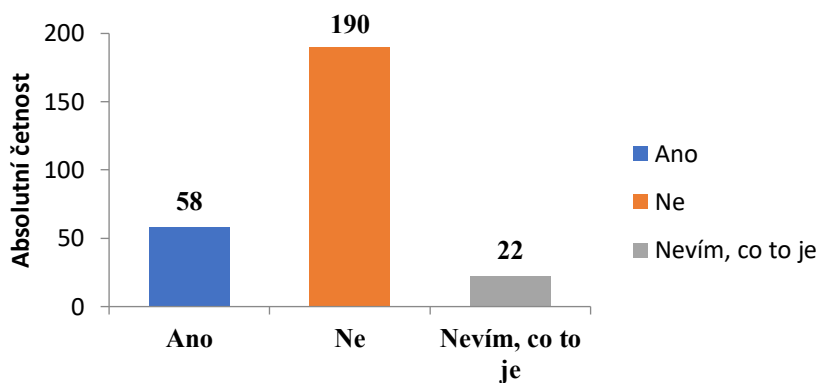
Otázka č. 17 Víte, kde se nejbliž ve Vašem okolí nachází AED (automatizovaný externí defibrilátor)?

Tabulka 21 Víte, kde se nejbliž ve Vašem okolí nachází AED (automatizovaný externí defibrilátor)?

Víte, kde se nejbliž ve Vašem okolí nachází AED (automatizovaný externí defibrilátor)?	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	58	22 %
Ne	190	70 %
Nevím, co to je	22	8 %
Celkem	270	100 %

Zdroj: Autor, 2018

Graf 19 Víte, kde se nejbliž ve Vašem okolí nachází AED (automatizovaný externí defibrilátor)?



Zdroj: Autor, 2018

Graf 19: Z analýzy odpovědí vyplynulo, že 58 respondentů (22 %) ví, kde se v okolí nachází nejbližší AED, 190 respondentů (70 %) neví, kde se nejbližší AED nachází a 22 respondentů (8 %) neví, co AED znamená.

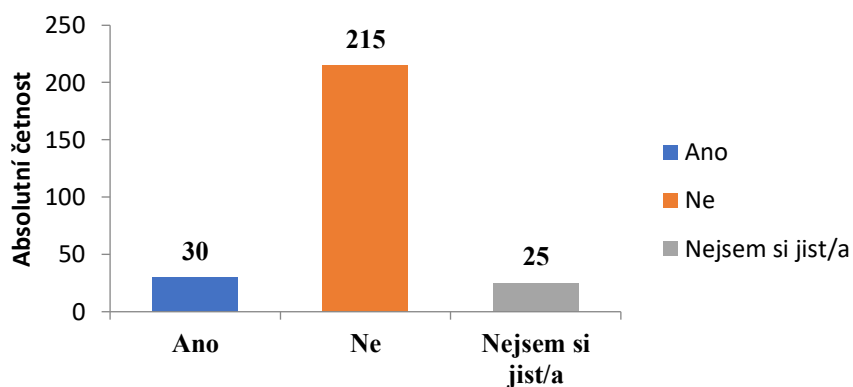
Otázka č. 18 Slyšeli jste o tom, že aplikace je také pro neslyšící?

Tabulka 22 Slyšeli jste o tom, že aplikace je také pro neslyšící?

Slyšeli jste o tom, že aplikace je také pro neslyšící?	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	30	11 %
Ne	215	80 %
Nejsem si jist(á)	25	9 %
Celkem	270	100 %

Zdroj: Autor, 2018

Graf 20 Slyšeli jste o tom, že aplikace je také pro neslyšící?



Zdroj: Autor, 2018

Graf 20: Analýza odpovědí ukázala, že 30 respondentů (11 %) ví, že je aplikace Záchranka určena i neslyšícím, 215 respondentů (80 %) neví, že je určena i neslyšícím a 25 respondentů (9 %) si není jisto.

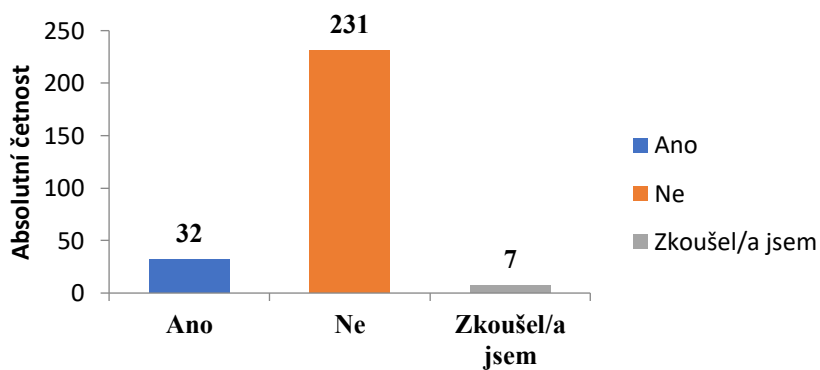
Otázka č. 19 Aplikace má také testovací režim, věděli jste o tom?

Tabulka 23 23 Aplikace má také testovací režim, věděli jste o tom?

Aplikace má také testovací režim, věděli jste o tom?	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	32	12 %
Ne	231	85 %
Zkoušel/a jsem	7	3 %
Celkem	270	100 %

Zdroj: Autor, 2018

Graf 21 Aplikace má také testovací režim, věděli jste o tom?



Zdroj: Autor, 2018

Graf 21: 32 respondentů (12 %) ví, že aplikace Záchranka obsahuje také testovací režim, 231 respondentů (85 %) neví, že aplikace obsahuje testovací režim a 7 respondentů (3 %) tento režim již vyzkoušelo.

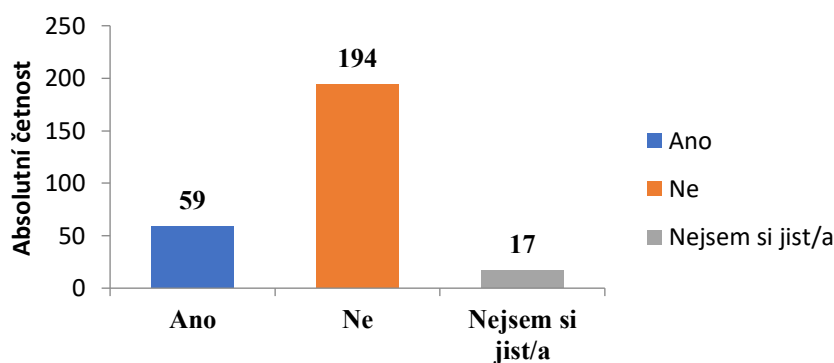
Otázka č. 20 Víte, že s aplikací „Záchranka“ nemusíte mít pro lokalizaci Vaší polohy mobilní data?

Tabulka 24 Víte, že s aplikací „Záchranka“ nemusíte mít pro lokalizaci Vaší polohy mobilní data?

Víte, že s aplikací „Záchranka“ nemusíte mít pro lokalizaci Vaší polohy mobilní data?	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	59	22 %
Ne	194	72 %
Nejsem si jist(á)	17	6 %
Celkem	270	100 %

Zdroj: Autor, 2018

Graf 22 Mobilní data



Zdroj: Autor, 2018

Graf 22: Dle průzkumného šetření bylo zjištěno, že 59 dotazovaných (22 %) ví, že není potřeba pro lokalizaci polohy mobilních dat, 194 dotazovaných (72 %) tuto skutečnost neví a 17 dotazovaných (6 %) odpovědělo, že si není jisto

Otázka č. 21 Co byste v aplikaci rádi změnili nebo vylepšili? (V této otázce prosím napište Vaše názory, návrhy nebo vylepšení...)

Pro různorodost odpovědí je tato položka zpracována slovně a jsou zde uvedeny vybrané odpovědi respondentů:

-Více propagace. Spuštění aplikace i přes zaheslované zamčený telefon.

-Spuštění aplikace přes uzamčený telefon.

-Nevím.

-Zatím jsem ji nezkoušel.

-Nic.

-Nevím, přidat kontakt na praktického lékaře.

-Lepší osvěta pro větší část občanů.

-Pokud by aplikace měla být součástí každého telefonu...otázka č. 15, hrozí dle mého soudu nebezpečí většího počtu zneužívání...tzv. plané poplachy...

-Líbí se mi, jak je.

-Aby člověk na tuto aplikace nepotřeboval data.

-Nemohu posoudit, jelikož jsem aplikaci ještě nepoužila.

-Větší informovanost o této aplikaci.

-Lepší orientace v aplikaci, jednodušší.

-Aplikace by se mohla vyskytovat jako defaultní v telefonech, ale je to běh na delší trať.

-Aplikaci znám pouze od rodičů z telefonu, takže se v ní tolik nevyznám, ale alespoň z toho, co jsem v ní viděla, mi přijde velice užitečná a nejspíš bych na ní nic neměnila.

-Jen to, aby byla automaticky obsažena ve všech telefonech.

-Vše je v pořádku.

-Přeložit aplikaci do angličtiny pro cizince.

Interpretace: 4 respondenti by uvítali větší informovanost o této aplikaci, 3 respondenti by uvítali, kdyby šla aplikace spustit i přes uzamčený telefon, 2 respondenti by uvítali větší propagaci, 4 respondenti by nic neměnili, 16 respondentů odpovědělo, že neví a 14 respondentů aplikaci nezkoušelo nebo ji nezná, tudíž nemůže soudit.

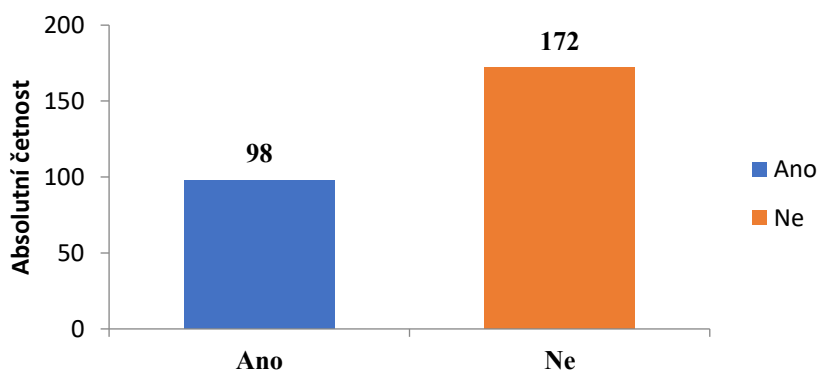
Otázka č. 22 Poskytoval jste již v minulosti první pomoc?

Tabulka 25 Poskytoval jste již v minulosti první pomoc?

Poskytoval jste již v minulosti první pomoc?	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	98	36 %
Ne	172	64 %
Celkem	270	100 %

Zdroj: Autor, 2018

Graf 23 Poskytoval jste již v minulosti první pomoc?



Zdroj: Autor, 2018

Graf 23: Dle průzkumného šetření již 98 respondentů (36 %) poskytovalo první pomoc a 172 respondentů (64 %) první pomoc ještě nikdy neposkytovalo.

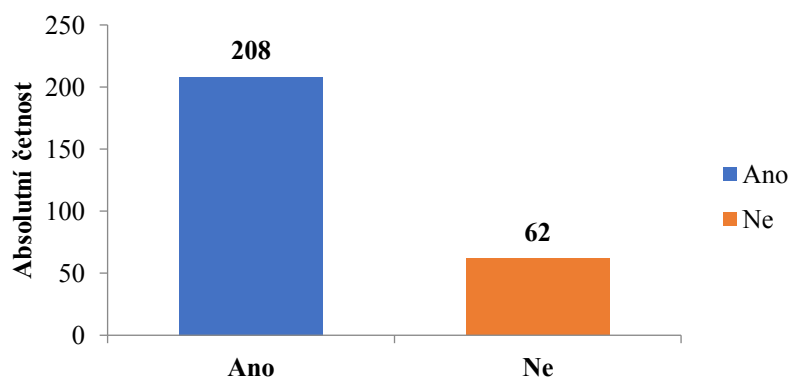
Otázka č. 23 Domníváte se, že jste schopen poskytnout první pomoc a v případě potřeby zahájit neodkladnou resuscitaci?

Tabulka 26 Domníváte se, že jste schopen poskytnout první pomoc a v případě potřeby zahájit neodkladnou resuscitaci?

Domníváte se, že jste schopen poskytnout první pomoc a v případě potřeby zahájit neodkladnou resuscitaci?	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	208	77 %
Ne	62	23 %
Celkem	270	100 %

Zdroj: Autor, 2018

Graf 24 Domníváte se, že jste schopen poskytnout první pomoc a v případě potřeby zahájit neodkladnou resuscitaci?



Zdroj: Autor, 2018

Graf 24: Z analýzy dotazníkového šetření vyplynulo, že 208 respondentů (77 %) je schopno poskytnout první pomoc a v případě potřeby zahájit neodkladnou resuscitaci a 62 respondentů (23 %) si nemyslí, že by bylo schopno poskytnout první pomoc s následnou resuscitací.

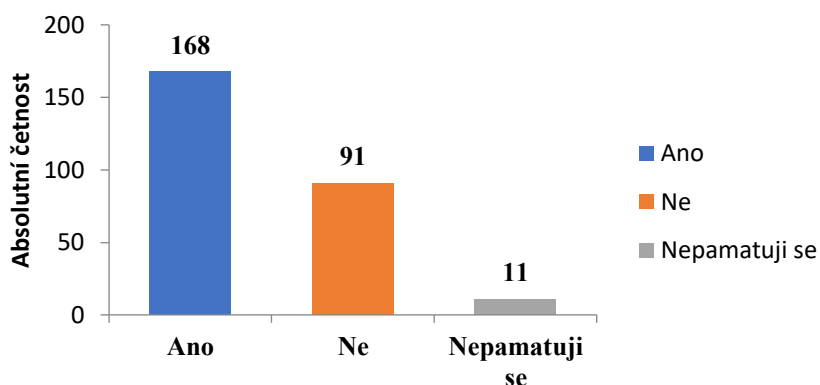
Otázka č. 24 Absolvoval jste v posledních 5 letech kurz poskytování první pomoci?

Tabulka 27 Absolvoval jste v posledních 5 letech kurz poskytování první pomoci?

Absolvoval jste v posledních 5 letech kurz poskytování první pomoci?	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	168	62 %
Ne	91	34 %
Nepamatuji se	4	4 %
Celkem	270	100 %

Zdroj: Autor, 2018

Graf 25 Absolvoval jste v posledních 5 letech kurz poskytování první pomoci?



Zdroj: Autor, 2018

Graf 25: Z analýzy odpovědí bylo zjištěno, že 168 respondentů (62 %) v posledních 5 letech absolvovalo kurz první pomoci, 91 respondentů (34 %) neabsolvovalo kurz první pomoci v posledních 5 letech a 11 respondentů (4 %) si nepamatuje.

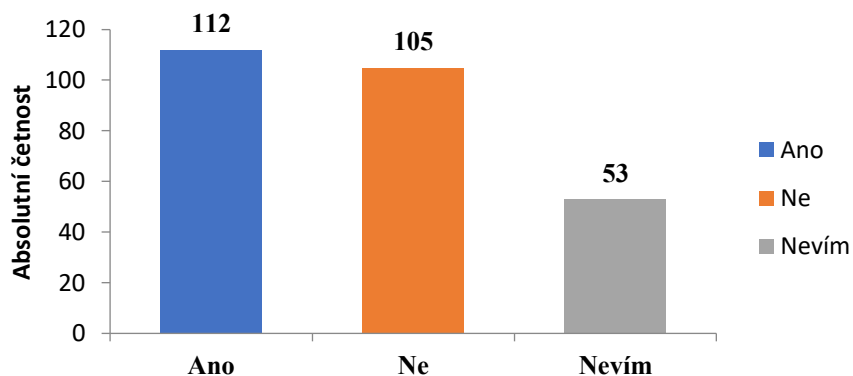
Otázka č. 25 Máte zájem o tento kurz?

Tabulka 28 Máte zájem o tento kurz?

Máte zájem o tento kurz?	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	112	41 %
Ne	105	39 %
Nevím	53	20 %
Celkem	270	100 %

Zdroj: Autor, 2018

Graf 26 Máte zájem o tento kurz?



Zdroj: Autor, 2018

Graf 26: Dle průzkumného šetření bylo zjištěno, že 112 respondentů (41 %) má zájem o absolvování kurzu poskytování první pomoci, 105 respondentů (39 %) nemá o tento kurz zájem a 53 respondentů (20 %) zvolilo odpověď nevím.

4 DISKUZE

Problematika mobilní aplikace Záchranka je poměrně nové téma, kterým se bakalářské práce zabývají spíše okrajově. Mnoho vysokoškolských prací se zabývá mobilním světem a nejrůznějšími ulehčujícími aplikacemi i ze světa zdravotnictví. Automatizovanými externími defibrilátory se bakalářské práce zabývají v poměrně hojném množství. Zmiňovanou aplikací Záchranka se doposud nikdo nezabýval do takové hloubky jako my, proto bylo porovnání našich výsledků s jinými pracemi velmi problematické a takřka nemožné.

V první části práce se zabýváme především laickou první pomocí, dále zmapováním AED a postupy laické první pomoci při různých typech poranění, které jsou zařazené v seznamu mobilní aplikace. Samotnou a hlavně zajímavou kapitolou je ta, která se věnuje samotné aplikaci Záchranka, její historii a vývojem, zejména jak aplikace funguje a co vše nabízí.

V průzkumné části jsme si stanovili 5 cílů. **Hlavním cílem** bylo zjistit, pomocí dotazníkového šetření, zda jsou občané Prahy informováni o aktualizované mobilní aplikaci Záchranka a zda ví co tato aplikace nabízí. Zajímalo nás, zda respondenti o mobilní aplikaci někdy slyšeli a mají o ní informace. K tomuto cíli se v dotazníkovém šetření vztahovaly otázky č. 2, 3, 4, 6, 7 a 8. Respondentů jsme se také dotazovali, jestli vědí, co tato aplikace nabízí, což jsme zjišťovali otázkami č. 12, 13, 16, 18, 19 a 20. Dále jsme se ptali, zda tuto aplikaci respondenti využívají, odpovědi byli u otázek č. 5, 9 a 11. Po vyhodnocení dotazníku jsme zjistili, že pouze 142 (52 %) respondentů z celkového počtu 270 (100 %) o této mobilní aplikaci slyšelo, 107 (40 %) respondentů o ní nikdy neslyšelo a jen 21 (8 %) si není jistých, zda o aplikaci slyšeli. U otázky č. 16, kde se přímo dotazujeme na obsah mobilní aplikace, většina respondentů odpověděla, že obsahuje postupy první pomoci. Naopak nejméně jsou respondenti informováni o zmapování míst s dostupností AED. **Po vyhodnocení dotazníku můžeme konstatovat, že hlavní cíl byl splněn.**

Dílčí cíl 1. V první řadě jsme porovnávali výsledky našeho průzkumného šetření s výsledky průzkumného šetření diplomové práce Evy Čočkové, absolventkou Masarykovy Univerzity z roku 2017, která se zabývala problematickou laickou neodkladné resuscitací u dětí. V této práci se okrajově o aplikaci Záchranka zmiňuje. Cílem práce

Čočkové bylo zmapovat úroveň teoretických znalostí o základní neodkladné resuscitaci dětí u laické veřejnosti a zmapování zájmu laické veřejnosti se v této problematice dále vzdělávat. Její průzkumné šetření bylo realizováno pomocí metody anonymních dotazníků, kde se taktéž dotazovala na absolvování kurzu poskytování první pomoci. 79,05 % respondentů neabsolvovalo kurz poskytování první pomoci. V porovnání s našimi výsledky neabsolvovalo kurz poskytování první pomoci 105 (39 %) respondentů. Čočková udává tento údaj za 14 měsíců a v našem průzkumu jsme se dotazovali na posledních 5 let. Podobně jako v našem průzkumném šetření se Čočková dotazuje na znalosti respondentů ohledně problematiky resuscitace u dětí. 3,81 % respondentů se domnívá, že má výborné znalosti týkající se této problematiky a 19,05 % respondentů se domnívá, že má chvalitebné znalosti. Z našeho průzkumného šetření vyplynulo, že by 77 % respondentů bylo schopno poskytnout první pomoc a zahájit neodkladnou resuscitaci. Podle průzkumu Čočkové má s poskytováním neodkladné resuscitace dospělého zkušenost 11 (10,48) % respondentů z celkového počtu 105 a u dětí nad 1 rok 4 (3,81 %) respondentů. Z analýzy našeho průzkumného šetření jsme zjistili, že má zkušenosti s poskytnutím první pomoci a neodkladné resuscitace 36 % respondentů. Podobně jako my, i Čočková se dotazovala, zda se respondenti chtějí vzdělávat v poskytování neodkladné resuscitace u dětí. Avšak v našem průzkumu jsme zjišťovali, zda se respondenti chtějí vzdělávat v poskytování první pomoci obecně. Pouze 11,43 % se podle průzkumu Čočkové nechce vzdělávat v této problematice a v porovnání s našimi výsledky nemá zájem 20 % respondentů.

Dále byly výsledky našeho průzkumu porovnány s diplomovou prací Jana Zubáka, studenta Univerzity Hradce Králové z roku 2015. Jeho práce, podobně jako naše, se zabývá lokalizací volajícího pro potřeby složek integrovaného záchranného systému. Práce Zubáka se zabývá lokalizací pomocí mobilních sítí, kdežto naše práce se zabývá lokalizací, kterou zahrnuje aplikace Záchranka. Zubák porovnává lokalizační metody s typy lokalizací mobilních operátorů T-mobile, O2, Vodafone a U:fon. Na základě porovnání metod lokalizace a metod využívající se v praxi navrhl nejrůznější způsoby zlepšení situace, ke kterým mimo jiné patří přesnější určení místa události. Podstatou jeho práce bylo poukázat na to, že mobilní operátoři předávají informace o poloze volajícího při tísňovém hovoru nejednotně. Problematikou automatizovaných externích defibrilátorů se zabývalo průzkumné šetření diplomové práce Kristýny Vaňkové, studentky Univerzity Palackého v Olomouci z roku 2016. Její práce je zaměřena na

studenty středních škol a její empirická část je zaměřena na edukaci respondentů a následné přezkoumání jejich získaných znalostí. Celá její práce je zaměřena více na automatizované externí defibrilátory, avšak jedna z jejich otázek v dotazníku byla shodná s naším průzkumným šetřením. Dotazovala se studentů, zda vědí, kde se v jejich okolí nachází právě automatizované externí defibrilátory. Taktéž z jejího průzkumného šetření, podobně jako z našeho, vyplynulo, že převážná většina studentů, 84,3 %, neví, kde se v jejich okolí nachází. Jestliže srovnáme její výsledky s výsledkem našeho šetření, kde jsme se ptali jak studentů, tak dospělých jedinců, zjistíme, že na základě našeho průzkumného šetření neví 70 % respondentů, kde se automatizované externí defibrilátory nacházejí.

Ve větší míře se mobilní aplikací Záchranka zabývá bakalářská práce Veroniky Majerové, studentky Masarykovy univerzity z roku 2016. Ve své práci se zabývá první pomocí a znalostí o první pomoci u žáků druhého stupně základní školy. Její teoretická část, podobně jako naše, je zaměřena na laickou veřejnost a na mobilní aplikaci Záchranka, kterou podrobněji popisuje. Její empirická část je rozdělena do dvou částí. V první části pomocí dotazníkového šetření zjišťuje u žáků druhého stupně základních škol znalosti o poskytování první pomoci. Druhá část se zabývá analýzou učebnic přírodopisu, kde hodnotila kvalitu a rozsah tématu první pomoci. Její dotazníkové šetření bylo na rozdíl od našeho zaměřeno spíše na postup při poskytování první pomoci, než na novinky v podobě mobilní aplikace Záchranka či ve využití automatizovaného externího defibrilátoru. V rámci průzkumného šetření jsme zjistili, že 208 (77 %) respondentů se domnívá, že by bylo schopno poskytnou první pomoc a jen 62 (23 %) se domnívá, že není schopno poskytnou první pomoc. **Po vyhodnocení otázek a jejich odpovědí, můžeme konstatovat, že jsme dílčí cíl splnili.**

Dílčí cíl 2. Jedním z dílčích cílů bylo zanalyzovat data a zjistit počet volání ZZS přes mobilní aplikaci Záchranka v celé ČR za určité časové období. Tyto hodnoty jsme zjistili od samotného zakladatele pana Maleňáka. Uvedená data v tabulce č. 29 jsou platná od prvního spuštění, tedy 8.3.2016 ke dni 19.2.2018. Celkový počet volání pomocí mobilní aplikace Záchranka ve všech krajích je 16766. Bohužel z tohoto čísla nám není známo, kolik těchto volání bylo tzv. planým poplachem. Aplikace byla navržena především pro horské kraje, kde je lokalizace postiženého často složitější. Pokud se například vybourá cyklista v lese v Krkonoších, neví, kde se právě nachází, je určení jeho přesné polohy složitější a delší. Oproti tomu v Praze, kde je dojezdová doba prokazatelně

kratší (několik málo minut), díky lepšímu určení polohy pomocí značení ulic, domů a lamp, je paradoxně aplikace Záchranka nejvíce využívána. Větší počet volání na ZZS hlavního města Prahy přes mobilní aplikaci může být způsobené například vyšším počtem obyvatel oproti ostatním krajům, což potvrzuje stránka www.eprehledy.cz. Data jsme zanalyzovali podle 14 krajů (viz. tabulka č 29) a hodnoty zapsali do tabulky. **Můžeme konstatovat, že dílčí cíl 2 jsme splnili.**

Tabulka 29 Období od 8.3.2016

ZKRATKA	KRAJ	POČET
HK	Hradec Králové	1095
HMP	Praha	2641
JCK	Jižní Čechy	913
JMK	Brno	1970
KV	Vysočina	1102
KVK	Karlovy Vary	449
LK	Liberec	1010
MSK	Ostrava	1163
OK	Olomouc	853
PAK	Pardubice	975
PK	Plzeň	697
SČK	Střední Čechy	2003
UK	Ústní nad Labem	1157
ZK	Zlín	738
Celkem		16766

(Zdroj: autor, 2018)

Dílčí cíl 3. Zjišťovali jsme, zda existuje závislost mezi věkem a počtem stažení mobilní aplikace Záchranka. Tento cíl jsme ověřovali pomocí testu chí kvadrát a pro sílu závislosti byl zvolen korigovaný koeficient kontingence pomocí Person. K tomuto cíli se vztahovala otázka č. 1b, kde se přímo dotazujeme respondentů na věk respondenta, rozdělených do 5 možných věkových kategorií. **Personův koeficient vyšel 0,309. Na základě provedeného statistického testu potvrzujeme, že určitá závislost z hlediska**

věku existuje a aplikaci stahuje nejvíce věková skupina ve věku 21-30 let. Můžeme se domnívat, že tento výsledek je způsobený počtem uživatelů, kteří vlastní chytrý telefon, což potvrzuje průzkum Media projektu (www.mediaguru.cz), který se zabýval počtem smartphonů podle věku v roce 2015. V rámci naší práce jsme test chí kvadrát použili ještě jednou pro ověření existence závislosti mezi vzděláním uživatele a počtem stažení aplikace Záchranka. K tomuto cíli se vztahovala otázka č. 1c, kde se respondentů přímo dotazujeme na jejich nejvyšší dosažené vzdělání. Na výběr měli respondenti z 5 možných odpovědí. **Personův koeficient je 0,343. Na základě provedeného statistického testu potvrzujeme, že určitá závislost z hlediska vzdělání existuje a aplikaci stahuje nejvíce populace se středoškolským vzděláním s maturitou. Existenci závislosti jsme v obou případech potvrdili, cíl byl splněn.**

Dílčí cíl 4. Posledním dílčím cílem bylo vytvoření propagačního letáku, který bychom vyvěsili například v metru, MHD, na zastávkách, v nemocnicích a na veřejných místech. Cílem tohoto letáku je zvýšení povědomosti o aktualizované mobilní aplikaci Záchranka. Zaměřili jsme se na jednoduchost a výstižnost jak obrázku, tak i textu. Fotografie jsme získali od novináře Hradeckého deníku a je určená pouze pro tuto bakalářskou práci. Pokud bychom leták opravu použili na veřejná místa, je potřeba zažádat o autorská práva. Vytvořili jsme propagační leták (viz. příloha č.7) a navrhнули doporučení pro praxi. **Můžeme konstatovat, že dílčí cíl 4 byl splněn.**

4.1 DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Ze zpracovaných výsledků průzkumného šetření byla navržena následující doporučení pro praxi:

Doporučení pro laickou veřejnost:

- zvýšit povědomí o aplikaci Záchranka (propagační letáky a plakáty v hromadné dopravě, reklamy na sociálních sítích a v rádiích),
- zvýšit zájem o absolvování kurzu poskytování první pomoci (nabídka zážitkových kurzů spojené s výukou první pomoci),
- zjistit, kde v okolí se nacházejí automatizované externí defibrilátory (v menších vesnicích informovat například pomocí rozhlasu, ve městech existují městské zpravodaje/deníky).

Doporučení pro zdravotníky:

- podporovat zviditelnění aplikace Záchranka pro laickou veřejnost,
- podporovat laickou veřejnost v absolvování kurzů poskytování první pomoci,
- sestavit informační leták s informacemi o aplikaci Záchranka,
- sestavit informační leták se seznamem nejbližších AED v okolí,

Doporučení pro média:

- propagovat aplikaci Záchranka pomocí různých reklam či článků,
- zajistit dostupnější chytré telefony (aby si je mohla zakoupit i populace starší 40 let).

ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce bylo zjistit, jaké vědomosti mají občané o mobilní aplikaci Záchranka, zda tuto aplikaci mají ve svém mobilním telefonu a jaké vědomosti mají o poskytování první pomoci. Mobilní aplikace Záchranka je poměrně nová aplikace, která umožňuje stiskem jednoho tlačítka přivolat pomoc. Mobilní aplikace plní do jisté míry i edukační proces, jelikož uživatelé poradí, jak poskytnout první pomoc. Aplikace však usnadňuje práci i samotným záchranářům, a to v lokalizaci polohy postiženého a v poskytnutí informací o zdravotním stavu postiženého. V teoretické části práce byla podrobně tato aplikace popsána, její vývoj, lokalizace postiženého a její veškeré funkce, jež obsahuje. Značná část práce byla věnována první pomoci se zaměřením na laickou první pomoc. Mobilní aplikace Záchranka je k běžnému využití od roku 2016 a slyšelo o ní 52 % respondentů. Ti, respondenti, kteří o této aplikaci ještě neslyšeli, se po provedeném průzkumném šetření o ní v 50 % budou dále zajímat. Avšak pouze 17 % respondentů má aplikaci nainstalovanou přímo ve svém mobilním telefonu. Tento nízký údaj může být zapříčiněn malou či nedostatečnou medializací o této aplikaci či nízkou povědomostí o nutnosti poskytnout první pomoc. Více než polovina respondentů zná, kde aplikaci stáhnout a že je bezplatná, ovšem méně, jak 50 % dotazovaných respondentů neví, že aplikace obsahuje také postup v poskytování první pomoci, že je propojena s Horskou službou a současně netuší, že obsahuje funkci pro neslyšící nebo že obsahuje testovací režim. Celkem 69 % respondentů, se domnívá, že by bylo vhodné, kdyby aplikace byla automaticky součástí mobilních telefonů.

Poskytnutí první pomoci je povinností každého občana. Je-li poskytnuta laicky, je prvním a úvodním článkem záchraného řetězce. Tyto první okamžiky jsou nesmírně důležité pro konečný výsledek, který se odráží ve zdravotním stavu postiženého a ovlivňují kvalitu jeho dalšího života. V současné době existují pro poskytnutí kvalitní první pomoci telefonické rady přímo od operačního střediska na lince 155. Proto je velmi žádoucí, aby i laická veřejnost uměla poskytnout první pomoc a absolvovala nejrůznější kurzy s tímto zaměřením. Podle výsledku průzkumu se 77 % respondentů domnívá, že je schopno poskytnout první pomoc. Celkem 62 % dotazovaných respondentů absolvovalo v posledních 5 letech kurz se zaměřením na poskytnutí první pomoci. Ti respondenti, kteří kurz neabsolvovali, by chtěli v budoucnu nějaký absolvovat, celkem odpovědělo

41 % dotazovaných. Je pro nás překvapujícím zjištěním, že celkem 39 % respondentů nemá o tento kurz zájem.

K poskytnutí první pomoci patří také povědomí o automatizovaných externích defibrilátorech. Je prokázáno, že pomocí AED je možné v prvních minutách po náhlé srdeční zástavě účinně zachránit život postiženého. Použití automatického defibrilátoru od samého začátku poskytování nedokladné resuscitace zvyšuje šanci na přežití 3-4 násobně. Jejich nezastupitelná role roste rok od roku. Je zejména kladen důraz na školení v jejich používání, neboť obsluha je velmi jednoduchá i pro neproškoleného laika. Tyto automatické externí defibrilátory by se měly nacházet na řadě veřejných míst, kde je pravděpodobnost jejich využití. Taktéž laická veřejnost by měla mít povědomí o tom, kde se tyto automatické externí defibrilátory nacházejí k poskytnutí kvalitní první pomoci. Tam, kde se automatické externí defibrilátory nacházejí je šance na úspěšnou první pomoc vyšší, neboť bez včasné defibrilace šance na úspěšnou resuscitaci výrazně klesá. Podle výsledků průzkumu však 70 % respondentů netuší, kde se v jejich okolí nachází nejbližší AED.

Musíme konstatovat, že problematika týkající se mobilní aplikace Záchranka je velice zajímavé a aktuální téma. Ačkoliv aplikace Záchranka slaví teprve druhý rok od spuštění, dosahuje počet stažení přes 560 000 uživatelů.

Závěrem bychom chtěli poděkovat za spolupráci při tvorbě této bakalářské práce panu Maleňákovi, autorovi a propagátorovi této moderní aplikace, která prokazatelně pomáhá při záchraně lidských životů, ale také všem jejím aktivním uživatelům.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

ANON, 2016a. Aplikace Záchranka začíná: Přivolá sanitku, odešle vaši přesnou polohu i zdravotní stav. [online]. [cit. 2018-02-11]. Dostupné z: <https://zpravy.aktualne.cz/regiony/jihomoravsky/aplikace-na-vsechno-zavola-vam-zachranku-odesle-presnou-polo/r~c5377ea2e60011e593630025900fea04/?redirected=1508322449>

ANON, 2016b. První výjezd záchranřů aktivovaný přes aplikaci Záchranka se uskutečnil v Brně [online]. [cit. 2018-02-13]. Dostupné z: <http://modrahvezdazivota.cz/2016/03/11/prvni-vyjezd-zachranaru-aktivovany-pres-aplikaci-zachranka-se-uskutecnil-v-brne/>

ANON, 2016c. Co chystá aplikace Záchranka v roce 2017? [online]. Dostupné z: <http://www.zzsuk.cz/co-chysta-aplikace-zachranka-v-roce-2017/>

ANON, 2017d. Detailní představení novinek aplikace Záchranka. [online]. [cit. 2018-02-11]. Dostupné z: https://www.zzshmp.cz/wp-content/uploads/2017/05/Predstaveni_novinek_app_zachranka.pdf

ANON, 2017e. Aplikace Záchranka a Horská služba ČR spojily své síly při záchraně raněného na horách. [online]. [cit. 2018-02-15]. Dostupné z: <https://www.horskasluzba.cz/data/web/aktuality/2018/jana-kryti/tz-hs.pdf>

ANON, 2016f. !Záchranka! Mobilní aplikace pro první pomoc a vyhledání zraněného přes GPS. [online]. [cit. 2018-02-16]. Dostupné z: <http://www.bezpecnostprace.info/item/zachranka-mobilni-aplikace>

BARTŮNEK, Petr a Dana JURÁSKOVÁ, 2016. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-9328-8.

BREJČÁK, Petr, 2017. Aplikace Záchranka, systém chytrého volání záchranné služby. [online]. [cit.2018-01-30] Dostupné z: <https://tyinternety.cz/startupy/startup-tydne-45-aplikace-zachranka-system-chytreho-volani-zachranne-sluzby/>

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

ČESKO, 2009. Zákon č. 40/2009, trestní zákoník ze dne 8. ledna 2009. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-40>

ČOČKOVÁ, E., 2017. *Základní neodkladná resuscitace u dětí a laická veřejnost*. Brno: Masarykova Univerzita, lékařská fakulta. Diplomová práce. Dostupný z: https://is.muni.cz/th/447208/lf_m/KONEC6.pdf

DOSTÁLOVÁ, Jitka a Jitka ZEMANOVÁ, 2008. *První pomoc I*. Ostrava: Ostravská univerzita. ISBN 978-80-7368-603-1.

EPREHLEDY.CZ: *Rychlý přehled v nejrůznějších oborech* [online]. 2017 [cit. 2018-03-17]. Dostupné z: http://www.eprehledy.cz/kraje_pocet obyvatel_hruba_mzda_nezamestnanost.php

FRANĚK, Ondřej, 2007. Telefonicky asistovaná první pomoc (TAPP). *SPOLEČNOST URGENTNÍ MEDICÍNY a MEDICÍNY KATASTROF: Česká lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně* [online]. [cit. 2018-03-14]. Dostupné z: https://www.urgmed.cz/postupy/07_tapp.pdf

FRANĚK, Ondřej, 2018. *Národní registr AED* [online]. [cit. 2018-03-19]. Dostupné z: <http://www.narodniregistr-aed.estranky.cz/>

HUMPL, Lukáš, 2008a. První pomoc – kdo a kdy je povinen ji poskytnout. [online]. [cit. 2018-03-04]. Dostupné z: <http://www.uszsmsk.cz/Default.aspx?clanek=561>

HUMPL, Lukáš, 2008b. *Zdravotnická záchranná služba: Popáleniny* [online]. [cit. 2018-03-15]. Dostupné z: <http://www.uszsmsk.cz/Tisk.aspx?clanek=1701>

HUMPL, Lukáš, 2009. První pomoc při podchlazení. [online]. [cit. 2018-01-22]. Dostupné z: <http://www.uszsmsk.cz/Default.aspx?clanek=5261>

HUMPL, Lukáš, 2016. Zdravotnická záchranná služba: tísňová linka 155 [online]. [cit. 2018-03-14]. Dostupné z: <http://www.uszsmsk.cz/Default.aspx?subhref=jakNa155>

KÁBRT, M., 2011. Aplikovaná statistika. [online]. Test chí-kvadrát nezávislosti v kontingenční tabulce. [cit. 2018-03-04]. Dostupné z: <http://www.milankabrt.cz/testNezavislosti/index.php>

KEBZA, V. a kol., 2017. *Psycholog ve zdravotnictví*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-3657-3.

KELNAROVÁ, Jarmila a kol., 2012. *První pomoc I. 2.* přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-4199-4.

KELNAROVÁ, Jarmila a kol., 2013. *První pomoc II.* Praha: Grada Publishnig. ISBN 978-80-247-8580-6.

KLENÍKOVÁ, Ilona, 2017. Filip a Pavlína: více než jedna aplikace. [online]. [cit.2018-02-20]. Dostupné z: <https://reportermagazin.cz/a/igy7Y/filip-a-pavlina-vic-nez-jedna-aplikace>

KLOSOVÁ, Gabriela, 2011. *Základy první pomoci: studijní opora pro kombinovanou formu studia*. Ostrava: Obchodní akademie a Vyšší odborná škola sociální Ostrava-Mariánské Hory. ISBN 978-80-875-4046-6.

LEJSEK, Jan, 2013. *První pomoc*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2090-9.

MAJEROVÁ, V., 2016. *První pomoc a její znalost u žáků 2. stupně základní školy*. Brno: Masarykova Univerzita, pedagogická fakulta. Bakalářská práce. Dostupný z: https://is.muni.cz/th/406972/pedf_b_b1/Bakalarska_prace_První_pomoc.pdf

MALEŇÁK, Filip, 2016. *Mobilní aplikace záchranka: Manuál*. Brno. [cit.2018-02-20].

MEDIAGURU: Tablety a chytré telefony se v populaci rychle šíří. 2015. [online]. Media projekt. [cit. 2018-03-20]. Dostupné z: <https://www.mediaguru.cz/clanky/2015/07/tablety-a-chytre-telefony-se-v-populaci-rychle-siri/>

MIKULOVÁ, Vesna, 2016. Zefektivnil práci záchranné služby. S mobilní aplikací na přivolání pomoci teď míří do světa. [online]. [cit. 2018-03-03]. Dostupné z: <https://ihned.cz/c1-65458890-zefektivnil-praci-zachranne-sluzby-s-mobilni-aplikaci-na-privolani-pomoci-ted-miri-do-sveta>

MUKNŠNÁBLOVÁ, Martina, 2016. Automatický externí defibrilátor v praxi. *Zdravotnictví a medicína* [online]. Srpen 2016, č. 7–8 [cit. 2018-02-22]. ISSN 2336-2987. Dostupný z: https://zdravi.euro.cz/clanek/automaticky-externi-defibrilator-v-praxi-482798?seo_name=mlada-fronta-noviny-zdravi-euro-cz

NAVAROVÁ, Romana a Michal KVAPIL, 2017. Aplikace Záchranka aneb Váš strážný anděl, za rok již pomohla devíti stovkám lidí. [online]. [cit. 2018-03-04]. Dostupné z: <https://news.youradio.cz/tema/aplikace-zachranka-aneb-vas-strazny-andel-za-rok-jiz-pomohla-deviti-stovkam-lidi-14013>

NAVRÁTIL, L., 2017. *Vnitřní lékařství pro nelékařské zdravotnické obory*. 2. zcela přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-0210-5.

PETRŽELA, Michal Daniel, 2016. *První pomoc pro každého*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-5556-4.

Sestra a urgentní stavy. 2008. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-2548-2.

SVOBODA, Tomáš, 2016a. Aplikace Záchranka. [online]. [cit. 2018-03-12]. Dostupné z: <http://www.appliste.cz/appliste-videocast-110-aplikace-zachranka/>

SVOBODA, Tomáš, 2016b. Aplikace Záchranka bude i na Apple Watch. [online]. [cit. 2018-02-25]. Dostupné z: <http://ilifehacking.cz/aplikace-zachranka-bude-na-apple-watch/>

STELZER, Jiří a Lenka CHYTILOVÁ, 2007. *První pomoc pro každého*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-2144-6.

ŠEBLOVÁ, J. a kol., 2014. *Urgentní medicína v klinické praxi lékaře*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-4434-6.

ŠIMEK, Jan, 2016. Aplikace Záchranka konečně ke stažení, může Vám zachránit život. [online]. [cit. 2018-02-23]. Dostupné z: http://www.techlive.cz/Aplikace-Zachranka-konecne-ke-stazeni-muze-vam-zachranit-zivot-A_3272

TOMAN, Miroslav, 2013. 13 defibrilátorů v ulicích Brna. *Brněnská drbna* [online]. [cit. 2018-03-13]. Dostupné z: <https://www.brnenskadrbna.cz/zpravy/zdravi/13-defibrilatoru-v-ulicich-brna.html>

TRUHLÁŘ, Anatolij. DOPORUČENÉ POSTUPY PRO RESUSCITACI ERC 2015: Souhrn doporučení. *Urgentní medicína: Časopis pro neodkladnou lékařskou péči* [online]. MEDIPRAX CB, 2015, 18, 76 [cit. 2018-03-10]. ISSN 1212-1924. Dostupné z: https://cprguidelines.eu/sites/573c777f5e61585a053d7ba5/content/entry573c77e35e61585a053d7baf/57e192854c84860895c389dd/files/DOPORUCENE_POSTUPY_PRO_RESUSCITACI-ERC2015_Souhrn_doporuceni_CZE.pdf

VAŇKOVÁ, K., 2016. Informovanost studentů středních škol o automatickém externím defibrilátoru. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, pedagogická fakulta. Diplomová práce. Dostupný z: https://theses.cz/id/rp2mz5/DP_Kristna_Va_kov.PDF

Velký lékařský slovník [online]. Maxdorf, s.r.o. 1998 [cit. 2018-03-15]. Dostupné z: <http://lekarske.slovniky.cz/>

VESELOVSKÝ, Martin, 2017. Musíme si uvědomit, že jsme smrtelní, díky nám vyjela záchranka už tisíckrát, říká Maleňák. [online]. [cit. 2018-02-05]. Dostupné z: <https://video.aktualne.cz/dvtv/musime-si-uvedomit-ze-jsme-smrtelni-diky-nam-vyjela-zachranka/r~45ecbe0e9d2a11e78dfa0025900fea04/?redirected=1519557541>

VILÁŠEK, J., M. FIALA, D. VONDRÁŠEK, 2014. *Integrovaný záchranný systém ČR na počátku 21. století*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2477-8.

Záchranka: Mobilní aplikace pro život, 2016. [online]. [cit. 2018-03-14]. Dostupné z: http://www.zachrankaapp.cz/cs/jak-aplikaci-pouzivat?gclid=Cj0KCQjwkKPVBRDtARIsAA2CG6HuRFEdpMieBmbYE_qUcEbRwzDI7x6bXIPxvWOeDcoOv2GQ3wvNm8YaArmmEALw_wcB

ZUBÁK, J., 2015. *Lokalizace volajícího v mobilní síti pro potřeby IZS*. Hradec Králové: Univerzita Hradec Králové, fakulta informatiky a managementu. Diplomová práce. Dostupný z: <https://theses.cz/id/rs1qlu/STAG63212.pdf>

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 Uložení defibrilačních elektrod	I
Příloha 2 Značení AED	II
Příloha 3 Pravidlo devíti u dospělých	III
Příloha 4 Nouzový náramek	IV
Příloha 5 Dotazník	V
Příloha 6 Průvodní list k řešerši	XI
Příloha 7 Propagační leták	XII

Příloha 1 Uložení defibrilačních elektrod



Obrázek 1 Uložení defibrilačních elektrod

(Zdroj: Autor, 2018)

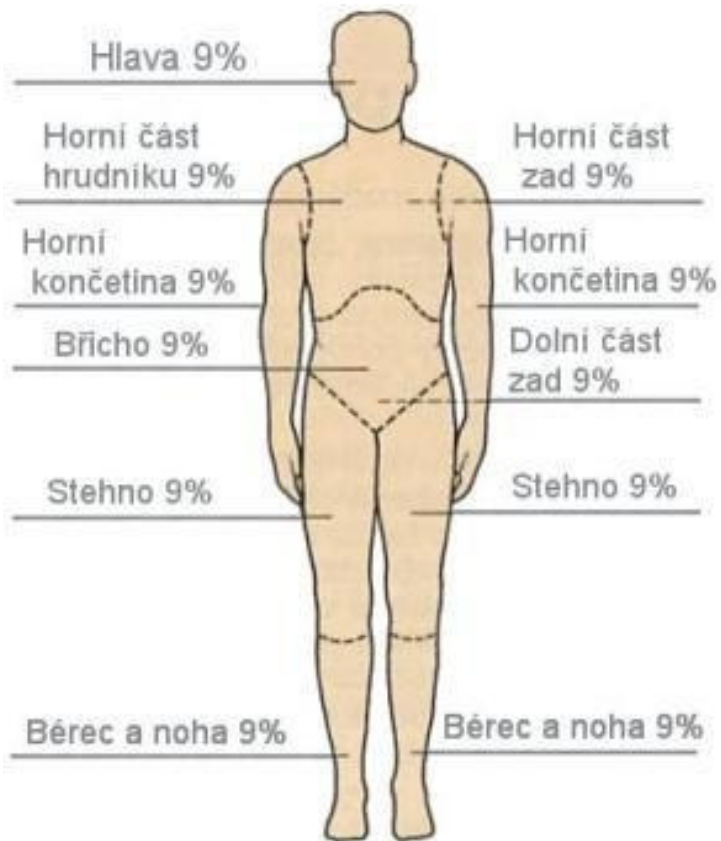
Příloha 2 Značení AED



Obrázek 2 Značení AED

(Zdroj: www.brnskadrba.cz, 2013)

Příloha 3 Pravidlo devíti u dospělých



Obrázek 3 Pravidlo devíti u dospělých

(Zdroj: www.uszsmsk.cz, 2008 b)

Příloha 4 Nouzový náramek



Obrázek 4 Nouzový náramek

(Zdroj: www.zzsuk.cz, 2016)

Příloha 5 Dotazník

Dobrý den,

jmenuji se Kateřina Picková a jsem studentkou třetího ročníku oboru zdravotnický záchranář na Vysoké škole zdravotnické v Praze. Obracím se na Vás s žádostí o vyplnění anonymního dotazníku, který je součástí mé praktické části bakalářské práce, zabývající se vývojem a využitím mobilní aplikace „záchranka“. Výsledky budou použity pouze pro účel bakalářské práce. Své odpovědi prosím označte křížkem nebo slovním vyjádřením.

Velice Vám děkuji za Váš čas a spolupráci. Případné dotazy či nápady mi můžete zaslat na email.

Kateřina Picková (kacapickova@gmail.com)

1) Vaše pohlaví

- Muž
- Žena

Váš věk

- 15-20
- 21-30
- 31-40
- 41-50
- 51 a více

Vaše nejvyšší dosažené vzdělání

- Základní vzdělání
- Střední odborné s výučním listem
- Střední odborné s maturitou
- Vyšší odborné vzdělání
- Vysokoškolské vzdělání

- 2) Slyšeli jste o mobilní aplikaci „záchranka“?
- Ano
 - Ne
 - Nejsem si jist(á)
- 3) Pokud NE, budete se po vyplnění dotazníku o ní zajímat? (Pokud zaškrtnete ANO v otázce číslo 2) – nevyplňujte)
- Ano
 - Ne
 - Nevím
- 4) Víte, čeho se týká mobilní aplikace „záchranka“?
- Sportu
 - Přivolání zdravotnické záchranné služby a první pomoci
 - Herní aplikace
 - Nevím
- 5) Znáte někoho ve Vašem okolí, kdo má tuto aplikaci nainstalovanou ve svém mobilním telefonu?
- Ano
 - Ne
 - Nevím
- 6) Pokud máte nějaké informace o mobilní aplikaci „záchranka“, jakým způsobem jste se o ní dozvěděli? (možno zaškrtnout více odpovědi)
- Internet
 - Televize
 - Rádio
 - Letáky
 - Od kamaráda, známého, kolegy
 - Tiskové produkty
 - Ve škole
 - V zaměstnání

- U lékaře
- Jiné.....

7) Víte, jak a kde můžete tuto aplikaci stáhnout?

- Ano
- Ne
- Nejsem si jist(á)

8) Věděli jste o tom, že tato aplikace je bezplatná?

- Ano
- Ne
- Nejsem si jist(á)

9) Máte aplikaci ve svém mobilním telefonu?

- Ano
- Ne
- Uvažuji o ní
- Nemám chytrý telefon

10) Pokud jste uživatelem této aplikace, využil(a) jste ji?

- Ano
- Ne

11) Používá aplikaci „záchranka“ někdo ve Vašem okolí?

- Ano
- Ne
- Nevím

12) Věděli jste, že kromě lokalizace Vaší polohy, nabízí aplikace i postupy poskytování první pomoci?

- Ano
- Ne
- Možná

13) Víte, že se nedávno aplikace „záchranka“ spojila s Horskou službou?

- Ano
- Ne
- Nejsem si jistý(á)

14) Doporučil (a) byste aplikaci svému známému/rodině?

- Ano
- Ne
- Možná

15) Myslíte si, že by aplikace měla být součástí každého mobilního telefonu, jako běžná aplikace?

- Ano
- Ne
- Nevím

16) Víte, co všechno aplikace obsahuje? (možno zaškrtnout více odpovědí)

- Lokalizace raněného
- Postupy první pomoci
- Mapa míst s AED (automatizovaný externí defibrilátor)
- Nejbližší nemocnice/pohotovost/lékárny
- Profil uživatele s informacemi
- Postup, jak aplikaci používat

17) Víte, kde se nejbliž ve Vašem okolí nachází AED (automatizovaný externí defibrilátor)?

- Ano
- Ne
- Nevím, co to je

18) Slyšeli jste o tom, že aplikace je také pro neslyšící?

- Ano
- Ne
- Nejsem si jistý (á)

19) Aplikace má také testovací režim, věděli jste o tom?

- Ano
- Ne
- Zkoušel/a jsem

20) Víte, že s aplikací „záchranka“ nemusíte mít pro lokalizaci Vaší polohy mobilní data?

- Ano
- Ne
- Nejsem si jist (á)

21) Co byste v aplikaci rádi změnili nebo vylepšili? (V této otázce prosím napište Vaše názory, návrhy nebo vylepšení...)

.....

.....

.....

.....

22) Poskytoval jste již v minulosti první pomoc?

- Ano
- Ne

23) Domníváte se, že jste schopen poskytnout první pomoc a v případě potřeby zahájit neodkladnou resuscitaci?

- Ano

- Ne

24) Absolvoval jste v posledních 5 letech kurz poskytování první pomoci?

- Ano
- Ne
- Nepamatuji se

25) Máte zájem o tento kurz?

- Ano
- Ne
- Nevím

(Zdroj: Autor, 2018)

PRŮVODNÍ LIST K REŠERŠI

Jméno: Kateřina Picková

Název práce:

Jazykové vymezení:

čeština, slovenština

Klíčová slova:

urgentní zdravotnické služby - první pomoc - mobilní telefon - hypotermie - popálení - ZZS - AED

Rešeršní strategie

je kombinací různých způsobů hledání - neváže se pouze na klíčová slova, klíčová slova (= deskriptory MeSH) u jednotlivých citací naleznete v kolonce „DE“, případně Termíny MeSH

Časové vymezení:

2010-2018

Počet záznamů:

číslo poslední citace je počet záznamů v souboru, každý soubor má vlastní číselnou řadu tuzemské zdroje - (KNIHY A ČLÁNKY jsou vždy ve vlastním souboru)

České zdroje: záznamů: 77 (knihy: 26; články, abstrakta: 51)

Zahraniční zdroje: záznamů: 0

Použitý citační styl:

Bibliografický záznam v portálu MEDVIK

Zdroje:

Katalog Národní lékařské knihovny (www.medvik.cz) a databáze BMČ

Zpracoval:

PhDr. Ondřej Burský

Národní lékařská knihovna, oddělení informačních a speciálních služeb

Sokolská 54

121 32 Praha 2

E-mail: bursky@nlk.cz

ŠZ Vysoká škola zdravotnická • Vysoká škola zdravotnická • Vysoká škola zdravotnická

Vytvořila Kateřina Picková pro účely bakalářské práce.
Praha, 2018

ZACHRANKA
Mobilní aplikace pro život

ŽIVOT MŮŽETE ZACHRÁNIT I VY

Stáhněte si aplikaci do svého mobilu a pomáhejte

Jedním zmáčknutím tlačítka můžete přivolat zdravotnickou záchrannou službu

Download on the **App Store** | Get it on **Google play**

Nadace Vodafone Česká republika | ČESKÁ POJIŠTOVNA | Jihomoravský kraj | APECO | ZACHRANKA | CRR

(Zdroj: <https://hradecky.denik.cz/galerie/ukazka-aplikace-zachranka-na-mobilnim-telefonu-v-prax.html?photo=9>)