

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2022

MINÁŘOVÁ BARBORA

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Informovanost laické veřejnosti o poskytování první pomoci při náhlých stavech

Bakalářská práce

2022

Barbora Minářová

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2019/2020

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Barbora Minářová**
Osobní číslo: **Z18455**
Studijní program: **B5345 Specializace ve zdravotnictví**
Studijní obor: **Zdravotnický záchranář**
Téma práce: **Informovanost laické veřejnosti o poskytování první pomoci při náhlých stavech**
Téma práce anglicky: **Awareness of the general public to provide first aid in sudden conditions**
Zadávající katedra: **Katedra klinických oborů**

Zásady pro vypracování

1. Studium literatury, sběr informací a popis současného stavu řešené problematiky.
2. Stanovení cílů a metodiky práce.
3. Příprava a realizace výzkumného šetření dle stanové metodiky.
4. Analýza a interpretace získaných dat.
5. Zhodnocení výsledků práce.

Rozsah pracovní zprávy: **35 stran**
Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucího**
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

MÁLEK, Jiří a Jiří KNOR. *Lékařská první pomoc v urgentních stavech*. Praha: Grada Publishing, 2019. ISBN 978-80-271-0590-8.
PETRŽELA, Michal. *První pomoc pro každého*. 2. dopl. vyd. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-247-5556-4.
PÍTHA, J., LEJSKOVÁ, M., RAKUŠAN, D. a ALUŠÍK, Š. et al. *Akutní stavy na interním oddělení*. 2. aktual. a dopl. vyd. Praha: Galén, 2017. ISBN 978-80-7387-682-1.
SEIDL, Zdeněk. *Neurologie pro studium i praxi*. 2. přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada Publishing, 2015. ISBN 978-80-247-5247-1.
ŠÍN, R., ŠTOURAC, P., a VIDUNOVÁ, J. *Lékařská první pomoc*. Praha: Galén, 2019. ISBN 978-80-7492-433-0.

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Iveta Černožorská**
Katedra klinických oborů

Datum zadání bakalářské práce: **1. prosince 2019**
Termín odevzdání bakalářské práce: **5. května 2022**

doc. Ing. Jana Holá, Ph.D. v.r.
děkanka

L.S.

Mgr. Jan Pospíchal, Ph.D. v.r.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 8. března 2022

PROHLÁŠENÍ AUTORA

Prohlašuji:

Práci s názvem Informovanost laické veřejnosti o poskytování první pomoci při náhlých stavech jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 08. 04. 2022

Barbora Minářová v. r.

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych především poděkovala své vedoucí práce, Mgr. Ivetě Černohorské za cenné připomínky, rady a trpělivost při odborném vedení mé bakalářské práce. Dále mé poděkování patří všem zúčastněným respondentům za jejich ochotu a čas. Poslední a velké poděkování patří mé rodině, partnerovi a přátelům za podporu po celou dobu bakalářského studia.

ANOTACE

Bakalářská práce je zaměřena na problematiku poskytování laické první pomoci u vybraných náhlých stavů. Práce je rozdělena na dvě části – teoretickou a praktickou. Teoretická část se zabývá obecně první pomocí a zahrnuje kategorizaci první pomoci. Dále se teoretická část zabývá vybranými náhlými stavy a kardiopulmonální resuscitací u dětí a dospělých. V praktické části jsou uvedeny a analyzovány výsledky dotazníkového průzkumu, který byl proveden u laické veřejnosti.

KLÍČOVÁ SLOVA

První pomoc, laická veřejnost, náhlé stavy, kardiopulmonální resuscitace

TITLE

Awareness of the general public to provide first aid in sudden conditions

ANNOTATION

The bachelor thesis is focused on the issue of providing non-professional first aid for selected emergencies. The thesis consists of two parts – theoretical and practical. The theoretical part deals with first aid in general and includes the categorization of first aid. Furthermore, the theoretical part deals with selected emergencies and cardiopulmonary resuscitation in children and adults. The practical part presents and analyses the results of a questionnaire survey, which was conducted among the general public.

KEYWORDS

First aid, general public, sudden conditions, cardiopulmonary resuscitation

OBSAH

ÚVOD	12
CÍLE PRÁCE	13
1 PRVNÍ POMOC	14
2 DĚLENÍ PRVNÍ POMOCI.....	15
2.1 Laická první pomoc	15
2.2 Technická první pomoc.....	16
2.3 Odborná první pomoc.....	17
2.3.1 Volání na tísňovou linku 112 a 155.....	18
2.3.2 Aplikace Záchranka.....	18
3 PRVNÍ POMOC U VYBRANÝCH NÁHLÝCH STAVŮ	20
3.1 Akutní infarkt myokardu.....	20
3.1.1 Příznaky akutního infarktu myokardu.....	21
3.1.2 První pomoc u akutního infarktu myokardu	21
3.2 Cévní mozková příhoda.....	21
3.2.1 Příznaky cévní mozkové příhody	22
3.2.2 První pomoc u cévní mozkové příhody.....	22
3.3 Komplikace diabetes mellitus	23
3.3.1 Příznaky hypoglykémii	24
3.3.2 První pomoc u hypoglykémii.....	24
4 KARDIOPULMONÁLNÍ RESUSCITACE	25
4.1 Základní resuscitace dospělých.....	26
4.2 Základní resuscitace dětí	29
4.3 Rozšířená resuscitace.....	30
4.4 Zahájení a ukončení resuscitace	30

5	PRAKTICKÁ ČÁST	31
5.1	Výzkumné otázky	31
5.2	Metodika.....	31
5.3	Průběh průzkumu.....	32
5.4	Charakteristika vzorku respondentů	32
5.5	Zpracování dat	32
5.6	Výsledky průzkumu a jejich analýza.....	33
6	DISKUZE.....	54
7	ZÁVĚR.....	58
8	POUŽITÁ LITERATURA.....	59
9	PŘÍLOHY	63

SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 – Graf pohlaví respondentů.....	33
Obrázek 2 – Graf aplikace „Záchranka“	35
Obrázek 3 – Graf příznaky hypoglykémie	38
Obrázek 4 – Graf chybné odpovědi u Hypoglykémie	39
Obrázek 5 – Graf příznaky CMP	42
Obrázek 6 – Graf chybné odpovědi u CMP	43
Obrázek 7 – Graf postup KRP u dospělého	47
Obrázek 8 – Graf ukončení KRP	51
Obrázek 9 – Graf první pomoc u náhlých stavů	53
Obrázek 10 – Uvolnění dýchacích cest (Záchranář, 2020).....	74
Obrázek 11 – Nepřímá srdeční masáž (Uzdravím, 2010).....	74

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 – Věk respondentů	34
Tabulka 2 – Tísňové volání.....	34
Tabulka 3 – Povinné poskytnutí první pomoci	35
Tabulka 4 – Stav vědomí.....	36
Tabulka 5 – Uvolnění dýchacích cest.....	37
Tabulka 6 – Příznaky bezvědomí.....	37
Tabulka 7 – Příznaky hypoglykémie	39
Tabulka 8 – Vznik hypoglykémie.....	40
Tabulka 9 – První pomoc u Hypoglykémie	41
Tabulka 10 – Příznaky CMP	43
Tabulka 11 – První pomoc u CMP	44
Tabulka 12 – Příznaky AIM.....	45
Tabulka 13 – První pomoc u AIM.....	46
Tabulka 14 – Postup KRP u dospělého	46
Tabulka 15 – Hloubka stlačení hrudníku při KRP.....	48
Tabulka 16 – Frekvence stlačení hrudníku při KRP.....	48
Tabulka 17 – Poměr stlačení hrudníku a umělých vdechů u dětí při KRP	49
Tabulka 18 – KRP u dětí	49
Tabulka 19 – Umělé dýchání u dětí.....	50
Tabulka 20 – Ukončení KRP	52

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

KRP	Kardiopulmonální resuscitace
ZZS	Zdravotnická záchranná služba
PP	První pomoc
DD	Diabetes mellitus
AIM	Akutní infarkt myokardu
CMP	Cévní mozková příhoda
AED	Automatizovaný externí defibrilátor
IZS	Integrovaný záchranný systém
ALS	Rozšířená neodkladná resuscitace

ÚVOD

Tato bakalářská práce se zabývá problematikou znalostí laické veřejnosti o poskytování první pomoci u náhlých stavů. První pomoc je po řadu let vyvíjena pro laickou veřejnost tak, aby nebyla složitým dějem, protože pomoci druhému člověku při ohrožení jeho zdraví by mělo být nedílnou součástí našich životů (Petřžela, 2016).

Bakalářská práce je zaměřena na první pomoc u vybraných náhlých stavů a přiblížení tématu pro laickou veřejnost, protože když člověk ztratí vědomí může jít o několik stavů jako například: zástavu srdce, hypoglykémii nebo synkopu. Proto je důležité znát příznaky a první pomoc u jednotlivých náhlých stavů, zachovat klidnou hlavu, nepanikařit a převést znalosti do praxe.

Bakalářská práce obsahuje dvě části, a to teoretickou a praktickou. V teoretické části se první kapitoly zabývají definicí a kategorizací první pomoci. V další části jsou popsány náhlé změny stavu, se kterými se laická veřejnost při poskytování první pomoci může setkat. Jedná se o akutní infarkt myokardu, cévní mozkovou příhodu a komplikace diabetes mellitus. Poslední kapitola je zaměřená na kardiopulmonální resuscitaci dospělých a dětí. Praktická část se zaměřuje na výsledky a zpracování dotazníkového šetření. Hlavními cíli dotazníkového šetření bylo zmapovat vědomosti z oblasti poskytnutí první pomoci, symptomatologie u náhlých stavů a znalosti v oblasti zásad provádění kardiopulmonální resuscitace u vybraného souboru respondentů. V závěru práce je popsán návrh na řešení ke zjištěným nedostatkům.

CÍLE PRÁCE

Hlavním cílem bakalářské práce je popsat problematiku poskytování laické první pomoci u vybraných náhlých stavů.

Cíle teoretické části

- 1) Popsat laickou první pomoc u vybraných náhlých stavů.
- 2) Popsat problematiku u vybraných náhlých stavů zahrnujících symptomatologii.

Cíle praktické části

- 1) Zjistit úroveň teoretických znalostí laické veřejnosti při poskytování první pomoci u vybraných náhlých stavů.

1 První pomoc

Následující kapitola je zaměřena na první pomoc a její právní aspekty.

„První pomoc je okamžitá pomoc poskytnutá zraněnému nebo nemocnému člověku před jeho kontaktem s profesionální zdravotní péčí. Týká se nejen problematiky poranění či nemoci, ale veškeré péče o postiženého, včetně psychosociální podpory postiženého nebo svědků události“ (Hasík, 2017, s. 17).

„První pomoc nemá nahrazovat řádnou lékařskou péči či ošetření. Zajišťuje pouze dočasnou pomoc do doby, než se postiženému dostane kvalifikované lékařské péče nebo dokud trvá šance na uzdravení bez lékařské péče. Správně poskytnutá první pomoc může způsobit příznivý zvrat mezi životem a smrtí, mezi možností rychlého uzdravení a dlouhým pobytem v nemocnici či mezi dočasnou a trvalou neschopností. Znalost poskytování první pomoci lze využívat k ošetřování ostatních, ale stejně tak i sebe samotného“ (Stelzer & Chytilová, 2007, s. 10).

V České republice se předpokládá, že každý občan má schopnost poskytnout první pomoc bez ohledu na věk, stupeň vzdělání a vážnost úrazu (stavu) podle svých schopností, dovedností a vědomostí. Důležitou součástí je dbát na správné a rychlé poskytnutí první pomoc, protože v řadě případů může ovlivnit přežití pacienta nebo průběh jeho další léčby. Povinností je přivolat Zdravotnickou záchranou službu a vyčkat na pomoc vyškolených pracovníků. Rovněž zachraňující musí usilovat o záchranu života postiženého, zamezení zhoršení stavu a zajištění bezpečného prostředí poraněnému, ale i sobě. Tutéž povinnost vyplývající ze zákona, mají i přítomní svědci. Pokud tak neučiní jde o trestný čin, jak je uvedeno v zákoně č. 40/2009 Sb. (trestní zákoník) (Málek, 2019); (Zákon č. 40/2009 Sb., 2022). První pomoc se týká:

§ 150 Neposkytnutí první pomoci

„1) Kdo osobě, která je v nebezpečí smrti nebo jeví známky vážné poruchy zdraví, neposkytne potřebnou pomoc, ač tak může učinit bez nebezpečí pro sebe nebo jiného, bude potrestán odnětím svobody až na 2 roky.

2) Kdo osobě, která je v nebezpečí smrti nebo jeví známky vážné poruchy zdraví, neposkytne potřebnou pomoc, ač je podle povahy svého zaměstnání povinen takovou pomoc poskytnout, bude potrestán odnětím svobody až na 3 léta nebo zákazem činnosti“ (Zákon č. 40/2009 Sb., § 150 Neposkytnutí pomoci).

§ 151 Neposkytnutí pomoci řidičem dopravního prostředku

„3) Řidič dopravního prostředku, který po dopravní nehodě, na níž měl účast, neposkytne osobě, která při nehodě utrpěla újmu na zdraví, potřebnou pomoc, ač tak může učinit bez nebezpečí pro sebe nebo jiného, bude potrestán odnětím svobody až na 5 let nebo zákazem činnosti“ (Zákon č. 40/2009 Sb., § 151 Neposkytnutí pomoci řidičem dopravního prostředku).

2 Dělení první pomoci

Přednemocniční první pomoc (dále jen PP) se skládá z jednoduchých a účelných opatření, probíhajících v několika na sebe navazujících fázích, které jsou odlišné svými postupy. Náhlé změny zdraví mohou nastat kdekoliv, kdykoliv a mohou se přihodit komukoliv. Jedná se o první kontakt zachránce, který při setkání s postiženým člověkem poskytne PP a jeho cílem je zachránit život a předejít před příjezdem kvalifikovaných zdravotníků dalšímu zhoršení zdravotního stavu. Podle situace a odbornosti zachránce (laická veřejnost, zdravotník či lékař) se PP člení do několika odvětví, jež vedou k záchraně života nebo zdraví. Dělí se na PP laickou, technickou a odbornou první pomoc, která následně navazuje na nemocniční neodkladnou péči. Je mylné domnívat se, že znalosti první pomoci nikdy nebudou potřeba. Každý člověk je nejen potenciálním zachránce, ale i pacientem. Postupům PP se každý může naučit, a tím se stát připraveným zasáhnout a pomoci, pokud k takové situaci dojde (Lejsek, 2013); (Petržela, 2016).

2.1 Laická první pomoc

„Zdravotnická laická první pomoc je laikem aktivně a efektivně poskytnutá pomoc osobě náhle postižené na zdraví v době od vzniku poruchy zdraví do předání odborné pomoci“ (Petržela, 2016, s. 12).

Jde o soubor metod a opatření poskytnutých každou osobou, která je svědkem náhlé změny stavu, úrazu, autonehody aj. laickou veřejností. Za laika považujeme člověka, který nemá žádné vzdělání či školení v rámci zdravotnického oboru. Provádí se jednoduchými, ale přesto velmi účinnými standardními postupy bez použití speciálního vybavení, nebo s minimálním vybavením za pomoci lékárničky, do příjezdu zdravotnické záchranné služby nebo jiného kvalifikovaného odborníka (např. zdravotní sestra mimo nemocniční prostředí). Díky poskytnutí včasné a správné PP, je šance na záchranu života rozhodně vyšší než u postižených, u nichž nebyla poskytnuta první pomoc. Je ověřeno, že prvních 15 minut po úrazu je nejdůležitějších a rozhoduje o přežití postiženého. Součástí laické PP je předejít

vzniku komplikací, zmírnit bolest, přesunout postiženého do bezpečí a přivolat zdravotnickou záchrannou službu. Obecně se doporučuje zkratka 5T (teplo, ticho, tekutiny, tišení bolesti a transport). Ovšem tyto zásady nelze aplikovat u všech stavů, ač mohou být nápovědou pro poskytnutí PP. Zachránce poskytuje pomoc pouze tehdy, zhodnotí-li, že mu nehrozí bezprostřední nebezpečí a neohrozí sebe ani své okolí (Český červený kříž, 2017); (Bydžovský, 2011).

2.2 Technická první pomoc

Technická první pomoc často předchází před laickou první pomocí s cílem odstranit všechny faktory způsobující narušení zdravotního stavu nebo ho zhoršují svým trvalým vlivem. Součástí je zajistit bezpečné a klidné prostředí pro sebe i zachraňované během poskytování PP.

Následuje popis dvou situací vyžadujících technickou první pomoc:

Dopravní nehoda – Řidič zastaví tak, aby nebyla ohrožena jeho vlastní bezpečnost. Za pomoci nasazené reflexní vesty a výstražného trojúhelníku umístěného za vozidlem (ve vzdálenosti nejméně 50 m, na dálnici 100 m), informuje řidiče o případném nebezpečí. Dále zajistí vypnutí zapalování havarovaného vozidla a zajistí vozidlo proti dalším pohybům. Následně vytáhne postiženého z havarovaného vozu a přivolá první pomoc.

Podezření na únik plynu – Při podezření je potřeba postiženého evakuovat z místa, kde hrozí únik plynu. Pokud je to možné, tak je žádoucí co nejrychleji zastavit unikající plyn a vyvětrat. Není doporučeno zvonit, škrkat zápalkou, rozsvěcet, kouřit atd.

Mohou nastat i další situace, kde je zapotřebí technické první pomoci, jako je zasažení elektrickým proudem, požár, tonutí nebo zřícení jakékoliv stavby (Knor, 2019); (Besip, první pomoc při dopravní nehodě, 2022).

2.3 Odborná první pomoc

Jedná se o pomoc, kterou poskytují výjezdové složky záchranného systému (záchranáři či lékaři) na místě nehody nebo během transportu do nemocničního prostředí za pomoci použití dostupných diagnostických a léčebných přístrojů. Následná navazující péče je nemocniční péče, která se provádí v nemocničním prostředí (Lejsek, 2013).

Přivolání odborné první pomoci

Existuje více možností, jak přivolat odbornou pomoc, než je uvedeno v této kapitole. Zde jsou zmíněné pouze možnosti zahrnuté v dotazníkové části bakalářské práce.

Volání na tísňovou linku by mělo být nedílnou součástí při zdárném a úspěšném zvládnutí poskytování PP. V takovém případě se jedná o volání na linku 112 nebo 155. Tyto linky fungují pro všechny obyvatele nepřetržitě a v závislosti na signálu mobilního telefonu téměř na celém území státu, bezplatně a ve všech telefonních sítích. Na tísňové linky se postižený obrací tehdy, pokud je zapotřebí ohlásit mimořádnou událost, přivolat profesionální první pomoc ve stavech, kdy bez rychlého zásahu dochází k trvalým následkům a ohrožení života. Rovněž při stavech, ve kterých postižený trpí akutní bolestí a ohrožuje sebe či okolí svým chováním. Přivolání PP nesmí být v žádném případě oddalováno. To je možné pouze v případě, pokud je potřeba uvolnit dýchací cesty záklonem hlavy, zastavit masivní krvácení či krátkodobě resuscitovat u dětí (Bydžovský, 2011); (Knor, 2019).

Při volání na tísňovou linku, je důležité dodržovat několik pravidel mezi dispečerem a volajícím. Stručně a jasně popsat situaci, kde a co se stalo. Odpovídat pouze na dotazované otázky dispečera. Komunikovat jasně, zřetelně a srozumitelně. Spolupracovat a vyslechnout pokyny do příjezdu záchranné služby (telefon na hlasitý odposlech, odemčení vchodu aj.). Ze strany volajícího je důležité nepokládat telefon jako první, hovor vždy ukončuje dispečer i po ukončení hovoru mít telefon pořád na dosah, telefon nevypínat a neblokovat dalšímihovory, jelikož dispečer může volat nazpět. Dojde-li po ukončení hovoru k zásadní změně zdravotního stavu postiženého, je potřeba opět volat na linku 155 (Saibertová, 2014).

Otázky, které se objeví v rozhovoru mezi dispečerem a volajícím:

Kdo volá? Představit se a uvést, zdali potřebuje pomoc volající nebo jiná osoba;

Co se stalo? Popsat průběh události (autonehoda, požár, tonutí), o jaký stav a obtíže se jedná (dušnost, krvácení, popáleniny) a uvést co nejpřesněji vážnost stavu;

Místo události? Uvést co nejpřesnější místo události, adresu, orientační bod (číslo sloupu, poschodí, zastávka vedle fotbalového hřiště apod.);

Kolik je zraněných? U mnohočetného postižení zdraví popsat rozsah a charakter události, uvést počet zraněných a ohrožených osob (Knor, 2019).

2.3.1 Volání na tísňovou linku 112 a 155

Je-li zřejmá potřeba pouze jedné ze základních složek integrovaného záchranného systému (IZS), je vhodnější volat přímo na příslušné telefonní číslo (150, 155, 158). Pokud si volající není jistý nebo nemá vědomosti o příslušném tísňovém volání, může volat na linku 112, která je provozována současně s tísňovými čísly a je určena k oznámení jakékoliv mimořádné události. Linka 112 je univerzální tísňové číslo, které funguje jednotně v celé Evropské unii a postupně je zaváděno i do ostatních států. Pro cizince je jednodušší komunikace, protože po přepojení na operátora, jsou operátoři schopni mluvit vybraným světovým jazykem německy, ale také i anglicky. V České republice je linka 112 obsluhována Hasičských záchranným sborem. Pokud je tedy potřeba zavolat zdravotnickou záchrannou službu a volající zavolá na číslo 112, dovolá se hasičům. Následně dochází k přepojování na linku 155, což představuje ztrátu potřebného času a v některých případech čas hraje důležitou roli v záchráně života. Pokud volající volá na linku 155, dovolá se přímo na operační středisko zdravotnické záchranné služby v příslušném kraji. Kvalifikovaný operátor se zdravotnickým vzděláním pomůže vyhodnotit situaci, přičemž v průběhu hovoru může vyslat posádku zdravotnických záchranářů dle stupně závažnosti stavu pacienta. Rovněž může poskytovat informace a instrukce, jak správně provést první pomoc do příjezdu ZZS. Výhodou linky 112 je dovolání se bez vložené SIM karty, oproti telefonním linkám 150, 155, 158, které jsou sice pro volajícího bezplatné, avšak v případě žádného kreditu hovor nelze uskutečnit. V těchto případech je nutné mít na kartě alespoň minimální kredit (Hasičský záchranný sbor, 2021); (ZZS JČK, 2020).

2.3.2 Aplikace Záchranka

Aplikace Záchranka je mobilní aplikace, která je napojena přímo na systém záchranných služeb v ČR. Tato aplikace funguje pouze na dotykovém telefonu nebo hodinkách Apple Watch. Nelze ji využívat na tabletu, notebooku nebo počítači, a to z důvodu automatického přepojení hovoru na dispečink linky 155. Pro kontaktování tísňové linky 155 je vyžadován signál operátora. V případě slabého signálu, kdy není možné určit přesnou polohu pomocí GPS a odeslat ji pomocí dat, je generována SMS zpráva (ta je na signál méně náročná než

volání). Pokud k tomu dojde, tak nouzová zpráva s polohou volajícího odejde prostřednictvím SMS na linku 155. Internetové připojení není pro správné fungování aplikace zapotřebí, není-li mobilní telefon připojen k internetu, aplikace po aktivaci alarmu odešle přesnou polohu volajícího pomocí šifrované SMS a současně dochází k vytáčení linky 155.

Tato aplikace obsahuje i další výhody, například je aplikaci poskytnut návod na PP v nejrůznějších stavech, jako je bezvědomí, dušení, krvácení, úraz, popáleniny, úraz elektrickým proudem, podchlazení a otrava. Součástí návodu první pomoci jsou informace o závažných onemocněních, přičemž v návodu jsou popisovány stavy jako alergická reakce, bolest na hrudi, cévní mozková příhoda, dušnost, hypoglykémie a křeče. Další funkcí je tzv. „lokátor“, díky kterému lze zjistit přesnou GPS polohu, umístění nejbližšího automatizovaného externího defibrilátoru nebo lékařskou, zubní či lékárenskou pohotovost. Aplikace má testovací režim, kde si lze vyzkoušet volání na ZZS nanečisto, než bude skutečně potřeba přivolat první pomoc. V případě hendikepu, kdy volající nemůže mluvit nebo neslyší, by měl mít správně tuto skutečnost uvedenou ve zdravotních údajích, které jsou v rámci aplikace v sekci „Můj profil“. Při volání se hendikepovanému objeví 9 ikon s nejčastějšími krizovými situacemi/poraněními, které jsou uvedeny výše. Výběrem příslušné ikony se nouzová zpráva odešle na dispečink linky 155. Po výběru zvolené ikony jste spojeni s operátorem,

3 První pomoc u vybraných náhlých stavů

V následujících kapitolách jsou vybrané a popsány náhlé změny stavu (akutní infarkt myokardu, cévní mozková příhoda, komplikace diabetes mellitus), se kterými se laik může v běžném životě setkat. Samozřejmě do náhlých stavů můžeme zařadit i jiná onemocnění, např. dušnost, epileptický záchvat, bolesti břicha. U každého náhlého stavu najdeme v textu popsání náhlého stavu, epidemiologii, projev náhlého stavu (příznaky) a laickou první pomoc.

Akutní stavy neboli náhlé změny stavu neúrazového charakteru vznikají z plného zdraví, u kterého dochází k velmi vážnému zhoršení zdravotního stavu člověka a bez lékařské pomoci jsou následky velmi vážné (Lejsek, 2013).

3.1 Akutní infarkt myokardu

Akutní infarkt myokardu (dále jen AIM) je závažné onemocnění, u něhož dochází k ischemické nekróze srdečního svalu. Při této komplikaci dochází ke kritickému nepoměru mezi nabídkou a poptávkou okysličené krve ve srdeční svalovině, kterou není možno uspokojit. Následkem ucpání věnčité tepny (porucha průchodnosti) může dojít k odumírání části srdečního svalu nebo k ucpání její větve krevní sraženinou. Nejčastější krevní sraženinou je trombóza nasedající na aterosklerotický plát, např. embolus. Trombóza může být někdy neúplná nebo přechodná. Pokud je přechodná, jedná se o nestabilní anginu pectoris. Dochází sice k nekróze (odumření) buněk, ale v okolí tkáně existují zóny, které jsou schopny během hodin až dní obnovit svoji funkci. Pokud je zasažena malá nekrotická část, zbytek myokardu zvládne poškození kompenzovat a nedochází ke srdečnímu selhání. Úplný uzávěr věnčité tepny po dobu 20 minut způsobí nekrózy prvních buněk (subendokardiálně), během 4–6 hodin dojde k nevratným změnám v celé šíři srdeční stěny (Ošťádal, 2018); (Škoudla, 2011).

Epidemiologie infarktu myokardu:

Věkový průměr populace se neustále zvyšuje, což znamená nárůst pacientů s onemocněním AIM. V posledních letech výskyt tohoto onemocnění však klesá, přesto nemoci srdce patří mezi nejčastější příčiny úmrtí v České republice a postihují častěji muže než ženy. Z analýzy VZP bylo zjištěno, že v roce 2010 se s AIM léčilo okolo 11 tisíc pacientů a v roce 2020 to bylo okolo 8,5 tisíc obyvatel, což je o 22,7 % méně. Příčina snížení je ve zlepšující se metodě léčby a nástupu moderních technologií (Plívová, VZP, 2021).

3.1.1 Příznaky akutního infarktu myokardu

AIM se projevuje intenzivně pálivou, svíravou nebo tlakovou bolestí na hrudi (stenokardií), lokalizovanou do plochy, ne do bodu (postižený ukazuje pěstí nebo plochou dlaně – nikoliv prstem). Bolest trvající minuty až hodiny, která není závislá na pohybu, dýchání nebo poloze těla. Bolest je vystřelující směrem do levého ramene, levé horní končetiny, krku potažmo spodní čelisti. V některých případech se může šířit do zad, týlní oblasti a břicha. Pacient je během těchto obtíží opocený, bledý, dušný, pociťuje intenzivní neklid, úzkost a strach ze smrti. Jelikož si své postižení uvědomuje a obává se o svůj život. Dalšími příznaky jsou nauzea, zvracení a dokonce u některých případů dochází k náhlé zástavě srdečního oběhu (Petržela, 2016).

3.1.2 První pomoc u akutního infarktu myokardu

Při AIM sníží organismus přísun kyslíku, a proto dochází k rychlejšímu odumírání srdečních buněk. V takovémto případě je nejdůležitější uklidnit postiženého a zabránit mu v jakékoliv činnosti. Dále je klíčové posadit postiženého do polosedu nejlépe s oporou zad a opřením hlavy. Důležité je zabezpečit přívod čerstvého vzduchu, např. rozepnutím těsného oděvu kolem krku (kravaty, šátku apod.). Nesmí se podávat tekutiny a jídlo, což patří k důležitému aspektu pomáhajícímu v následné pomoci. Je zapotřebí neprodleně volat zdravotnickou záchrannou službu a pokud dojde k zástavě oběhu, pak by měl záchránce zahájit neodkladnou kardiopulmonální resuscitaci. Snahou je, aby léčba na specializovaném pracovišti proběhla do 3 hodin od začátku příznaků (Petržela, 2016); (Saibertová, 2011); (Česká lékařská společnost, 2021).

3.2 Cévní mozková příhoda

Cévní mozková příhoda (dále jen CMP) je akutní stav, při kterém dochází bez předchozích příznaků k poruše funkce mozku. Tento stav může trvat déle než 24 hodin, eventuálně až do smrti (Seid, 2015 & Petržela, 2016). CMP se podle mechanismu vzniku dělí na ischemickou a hemoragickou. Z 90 % případů se jedná o ischemickou a z 10 % hemoragickou. Pravděpodobnost vzniku stoupá s věkem nad 40 let, kdy klesá průtok krve mozkem (Seid, 2015). Ischemická mozková příhoda vzniká přerušением krevního zásobení mozku. Z důvodu uzavření mozkové cévy trombem nebo embolem. Ložiskové neurologické příznaky závisejí na lokalizaci uzávěru tepny nebo krvácení a mohou mít i různou intenzitu. V hemoragické mozkové příhodě dochází ke krvácení z mozkové cévy, které je způsobené např. špatnou antikoagulační léčbou, nádorem nebo subarachnoidálním krvácením (Bednarčík, 2019).

Epidemiologie cévní mozkové příhody:

Cévní mozková příhoda neboli laicky „mrtvice“ se v České republice dle statistik ročně objeví u cca 31500 občanů (což vychází na 3 lidi z 1000). Toto onemocnění je na druhém místě v mortalitě a současně nejčastější příčinou invalidity, kdy ročně postihuje okolo 17 milionů lidí na světě. CMP je také nejčastější příčinou hospitalizace, 40 % nemocných umírá do 1 roku. Oproti kardiovaskulárním onemocněním, kde léčba za posledních 20 let udělala velké změny u výskytu CMP tomu tak není, proto má CMP horší dopady na život než AIM (Seidl, 2015).

3.2.1 Příznaky cévní mozkové příhody

Zpočátku bývají příznaky CMP přehlíženy a podceňovány. Projevují se mírným mravenčením a poruchou hybnosti končetin na jedné polovině těla včetně obličejových svalů (pokles očního víčka a ústního koutku), dochází k postupnému zhoršování řeči (špatná výslovnost) a vidění. Příznaky může doprovázet také silná bolest hlavy a ztuhlost šíje. Postupně dochází ke špatné chůzi, rukou nelze uchopit ani lehký předmět nebo dochází ke ztrátě citu i síly v končetinách. Po vypláznutí jazyku špička směřuje ke straně koutku, který může být pokleslý. Tento stav bývá doprovázen nauzeou, zvracením nebo ztrátou vědomí. Při velkém rozsahu poškození mozku dochází k náhle srdeční zástavě (Petržela, 2016).

Pro rychlou diagnostiku CMP můžeme použít nejpoužívanější rychlý test „FAST“, který používá informovaná laická veřejnost, ale také zdravotníci v přednemocniční fázi:

- F (face – tvář, koutek) – mimika obličeje, přítomnost poklesu koutku úst či oka, ztuhlost jedné strany obličeje;
- A (arms – končetiny) – špatná pohyblivost horní nebo dolní končetiny na jedné straně, mravenčení, snížení svalové síly;
- S (speech – artikulace, řeč) – poruchy řeči, špatná výslovnost;
- T (time – čas) – co nejrychleji transportovat do nemocnice.

Další hodnotící škály jsou např.: „MASS“ (Melbourne Ambulance Stroke Scale), „CPSS“ (Cincinnati Pre-hospital Stroke Scale) (Šeblová, 2019); (Česká lékařská společnost, 2021).

3.2.2 První pomoc u cévní mozkové příhody

První pomoc spočívá v přivolání zdravotnické záchranné služby. Jde o urgentní stav vyžadující rychlou lékařskou pomoc včetně včasné diagnostiky a zahájení účinné léčby do 3–6 hodin po vzniku příznaků. Při projevení příznaků se nesmí podávat žádné tekutiny ani

jídlo. Zachránce by měl posadit postiženého do úlevové polohy, nikoliv do vodorovné. Rovněž by měl zajistit zachraňovanému bezpečí, aby při náhlé ztrátě vědomí neupadl nebo se nezranil (Šeblová, 2019); (Petržela, 2016); (Česká lékařská společnost, 2021).

3.3 Komplikace diabetes mellitus

„Diabetes mellitus (DM) je skupina metabolických onemocnění charakterizovaných hyperglykemií, vznikající v důsledku defektů inzulínové sekrece, poruchy účinku inzulínu v cílových tkáních nebo kombinace obojího“ (Haluzík, 2009, s. 17).

Hlavními komplikacemi v přednemocniční péči při onemocnění diabetes mellitus (dále jen DM) jsou hypoglykémie a hyperglykémie. Komplikace v podobě hypoglykémie se může vyskytnout i u jiných onemocnění, při kterých dochází k poklesu krevního cukru, např. u štítné žlázy může být způsobena vážnou hypotyreózou, a proto by neměla být hypoglykémie vždy spojována jenom s onemocněním DM. Na druhou stranu se hypoglykémie může vyskytnout jako komplikace jiných, tělesných dysbalancí a může být navozena při nadměrném použití alkoholu nejen u diabetiků (Šeblová & Knor, 2013).

Hypoglykémie jako součást onemocnění DM vzniká zpravidla při dietní chybě. Diabetik se po podání inzulínu nenají nebo nemá dostatečný, pravidelný příjem potravy. Léčba u pokročilých stadií nemoci DM se provádí za pomoci PAD (perorální diabetika) nebo injekčně aplikovaného inzulínu, které mohou značně zvýšit rizika vzniku hypoglykemických epizod. Každý pacient s tímto onemocněním musí být o této problematice edukován včas, než ji prodělá, protože u nepřipravených pacientů se jedná o velmi negativní prožitek ovlivňující následnou léčbu. Proto se diabetik bude záměrně snažit udržovat vyšší hodnotu glykémie, tak aby nedocházelo k recidivě (Haluzík, 2009); (Šín, 2019).

Epidemiologie u diabetes mellitus:

DM je závažné chronické metabolické onemocnění. Jeho výskyt narůstá celosvětově stejně jako u nás. Často se hovoří o tomto onemocnění jako o epidemii 21. století. V ČR diabetem trpí přibližně 8 % populace. Za předpokladu, že se výrazně situace nezmění a počet diabetiků bude přibývat stejným tempem jako nyní (tj. 10 tisíc/rok), bude v roce 2035 trpět tímto onemocněním každý desátý občan ČR, bez ohledu na věk (Šín, 2019); (Diabetická asociace ČR, 2015).

3.3.1 Příznaky hypoglykémii

Příznaky hypoglykémie provází přítomnost pocitu hladu, únavy, pocení a bolesti hlavy. Dále zahrnují náhlé poruchy vědomí od závratí, přes mdloby, případnou nervozitu, třes, palpitace a poruchy chování (výkyvy nálady, agresivitu, zmatenost, ztrátu koncentrace, příznaky připomínající opilost) až po ztrátu vědomí. Mělký dech bez zápachu, je důležité dát si pozor na přítomnost acetonu v dechu. Tento příznak nám může ukazovat na hyperglykémii, kde první pomoc je od hypoglykémie odlišná (Haluzík,2009); (Málek, 2019); (Česká lékařská společnost, 2021).

3.3.2 První pomoc u hypoglykémii

Každý diabetik je poučen, co v případě nástupu hypoglykémie či hyperglykémie dělat. Pokud situaci při hypoglykémii zvládne sám, nebo s minimální asistencí, je tato situace označována jako nezávažná a v takovém případě je zachována schopnost polykat a respektovat pokyny další osoby. Pokud je to možné, měří se glykémie (hladina cukru v krvi) pomocí glukometru před a po léčbě. Glukometr je velký pomocník, který během několika málo sekund určí, o jaký stav se jedná. Záleží na zdravotním stavu postiženého, kdy si postižený buď změří glykémii sám, nebo za pomoci zachraňující osoby. V některých situacích může být nástup velmi rychlý a je nutno měření vynechat. První pomocí při hypoglykémii je podání cukru v jakékoliv podobě. Doporučuje se tableta glukózy nebo dextrózy (15–20 g). Pokud nejsou tablety sacharidů k dispozici, můžete podat jiné potraviny obsahující cukry: kostkový cukr, přesnídátku, čokoládu apod. Diabetik by měl s sebou nosit volný cukr ve formě glukózových tablet nebo sladkých nápojů. Jestliže přetrvávají příznaky a stav pacienta se nezlepšuje ani po 15 minutách, podání cukru se zopakuje a voláme ZZS. Pokud si postižený není schopen vložit cukr či nápoj sám do úst a dochází ke ztrátě vědomí (bezvědomí) nebo ke křečím, nepodáváme mu nic. Hrozí riziko aspirace. Je důležité udržet průchodnost dýchacích cest, uložit postiženého do stabilizované polohy a zavolat ZZS. Někteří pacienti u sebe mají medikaci v podobě glukagonu, který se po aplikaci dostane do krve ve formě glukózy. Nástup po i.m. (intramuskulární injekci) 1 mg nastává po 5–15 minut a trvá přibližně 10–40 minut. Dávku lze při nedostatečném účinku jednou opakovat. Po návratu vědomí je důležité podat stravu bohatou na zeleninu, ovoce, brambory, obiloviny nebo luštěniny neboli tzv. komplexní sacharidy (polysacharidy) (Haluzík, 2009); (Málek, 2019); (Česká lékařská společnost, 2021).

4 Kardiopulmonální resuscitace

Tato kapitola slouží jako přiblížení tématu pro laickou veřejnost. Jsou zde popsány doporučené postupy pro resuscitaci vycházející z ERC (European Resuscitation Council), kdy je potřeba rychlého a efektivního zákroku pro záchranu lidského života.

„Neodkladná kardiopulmonální resuscitace (KRP) je soubor postupů sloužících k obnovení základních životních funkcí a vede k co největšímu uchránění životně důležitých orgánů před jejich poškozením v průběhu náhlé zástavy oběhu“ (Šín, 2019, s. 24).

Kardiopulmonální resuscitace (dále jen KPR) se zahajuje vždy, pokud dojde k náhlé srdeční zástavě, která je jedním z nejčastějších netraumatických důvodů úmrtí v terénu. Je to příhoda, při níž je včasná a správná první pomoc pro záchranu lidského života rozhodující. Při selhání jedné ze základních životních funkcí, jako je vědomí, dýchání a oběh, dochází k bezvědomí do 10–15 sekund. Po 90–120 sekundách v bezvědomí postupně dojde k zástavě dechu. Při nedostatku okysličené krve v mozkové tkáni je životnost mozku velmi krátká. Po nedostatku kyslíku po dobu 4–5 minut dochází k nenávratným změnám. Proto je důležité obnovit průtok okysličené krve mozkem, a to účinnou resuscitací. Nejčastější příčina při náhlé srdeční zástavě oběhu u dospělého člověka má kardiologický neboli srdeční původ. Patří sem infarkt myokardu nebo porucha normálního elektrického srdečního rytmu, označována jako komorová arytmie (porucha kontrakcí srdce). Mezi další příčiny u nekardiologického původu (příčina vznikající mimo srdce) jsou plicní onemocnění, intoxikace, udušení či trauma. U dětí se naopak nejčastěji setkáváme s nekardiologickým původem a tím je dechová příčina, a to při obstrukci dýchacích cest. Příčinou dušení může být vdechnutí cizího tělesa či potravy, záněty v oblasti hrtanu nebo úrazy, které mají za následek srdeční selhání. Při dušení se objeví lapavé dýchání nebo úplná zástava dechu následně dochází k promodralé kůži a sliznici z důvodu absence kyslíku v krvi (Šín, 2019); (Petržela, 2016).

Epidemiologie kardiopulmonální resuscitace:

V rámci evropského registru srdečních zástav EuReCa (European Registry of Cardiac Arrest) se roční incidence mimo nemocničních srdečních zástav v Evropě pohybuje mezi 67–170 případy na 100 000 obyvatel a nemocniční incidence srdečních zástav se pohybuje mezi 1,5–2,8 případů na 1000 hospitalizačních příjmů. V přednemocniční péči je resuscitace zahájena nebo je v ní dále pokračováno týmem zdravotnické záchranné služby u 50–60 % případů. Velkým pomocníkem při KRP je použití automatizovaných externích defibrilátorů (AED), který v Evropě i v dnešní vyspělé době zůstává na nízké úrovni. Naproti tomu telefonicky

asistovaná resuscitace je využívána více a to, v 80 % evropských zemí. Občané s prodělanou srdeční zástavou v 90 % případů ve většině zemí využívají centra pro poresuscitační péči. Průměrné přežití pacientů propuštěných z nemocnice činí 8 % (Česká lékařská společnost, 2021).

KRP můžeme rozdělit do dvou kategorií, na základní (laickou) resuscitaci a rozšířenou resuscitaci. Resuscitace se od sebe v mnoha částech liší, odvíjí se od vzdělání a dostupných pomůcek (Bydžovský, 2011).

4.1 Základní resuscitace dospělých

Česká resuscitační rada (2021) vydala souhrn doporučení pro základní resuscitaci dospělých (viz. Příloha A – Souhrn doporučení pro KRP dospělých, s. 64), která mohou laické veřejnosti pomoci. Základní resuscitace nazývaná jako „laická“ nebo dříve pojmenovaná „bez pomůcek“ spočívá v rozpoznání srdeční zástavy, přivolání zdravotnické záchranné služby, srdeční masáži a umělém dýchání. U srdeční zástavy nahrazují komprese při KRP poskytované zachráncem pouze 30 % funkce srdečního svalů. Kvůli nahrazení a znovuoobnovení činnosti životně důležitých orgánů, je důležité tyto komprese provádět správně a kvalitně. Postupy pro poskytnutí a zahájení kardiopulmonální resuscitace vycházejí ze základního algoritmu vypracovaného již v roce 1960 Peterem Safarem.

A (airways) – průchodnost/zprůchodnění dýchacích cest.

B (breathing) – kontrola dostatečného dýchání.

C (circulation) – cirkulace okysličené krve k vitálním orgánům (především mozek a srdce)

(Šín, 2019); (Málek, 2019).

1. Zhodnocení situace

Před zahájením pomoci postiženému musí zachránce zhodnotit situaci a prostředí, ve kterém se nachází. Je-li dostatečně bezpečné a nehrozí žádné bezprostřední nebezpečí, může zachraňující přistoupit k postiženému a zhodnotit stav vědomí. Je vhodné volat o pomoc a žádat o ni kolemjdoucí. Pokud se u zachraňující osoby vyskytne více zachránců, je na místě si rozdělit úkony, které budou vykonávat, například obsluha AED (automatického externího defibrilátoru), zavolání ZZS a péče o pacienta (Česká resuscitační rada, 2021); (Málek, 2019).

2. Rozpoznání srdeční zástavy

Zásadním krokem je zhodnocení vědomí zraněné osoby. To lze udělat oslovením a bolestivým podnětem (štípnutí do ušního lalůčku, hrany dolní čelisti nebo zmáčknutí trapézového svalu). Pokud postižená osoba nereaguje na uvedené oslovení a bolestivé podněty, pak jde o poruchu vědomí (bezvědomí). Zachránci není doporučováno hodnotit pulz, jelikož tím dochází k časovému zdržení a hodnocení neposkytne zachránci adekvátní informaci o stavu postižené osoby. Důležitějším krokem je zhodnocení dechové aktivity (viz Příloha B – Algoritmus základní KRP dospělých, s. 65). Nejčastější příčinou neprůchodnosti dýchacích cest u dospělých je obstrukce kořene jazyka. Při vědomí či ve spánku jsou dýchací cesty průchodné, ale v bezvědomí se sníží napětí svalstva. Dolní čelist poklesne a jazyk zneprůchodní dýchací cesty. Postiženého je nutné umístit do polohy na zádech. Nejjednodušším způsobem, jak uvolnit dýchací cesty je prostý záklon hlavy a předsunutí dolní čelisti (viz Obrázek 10 – Uvolnění dýchacích cest, s. 74). Jednu ruku zachránce umístí na čelo zachraňovaného a dva prsty druhé ruky umístí pod špičku jeho brady a jemně mu zakloní hlavu. Tímto manévrem dochází ke zprůchodnění dýchacích cest. Kontrola by neměla trvat déle než 10 sekund. Během této doby se zdravý člověk nadechne asi dvakrát. Důležité je zhodnotit fyziologické a nefyziologické dýchání. Zhodnocení dýchání postiženého spočívá ve zmíněném manévru a nakloněním se nad jeho obličej. Zachránce se snaží poslechem vnímat vydechovaný proud vzduchu a zároveň pohledem sleduje pohyby hrudníku. Jestliže osoba nereaguje a nedýchá, nebo nedýchá normálně, pak zachránce vždy zahajuje KRP. Pokud je dýchání v pořádku, zachránce vidí pohyby hrudníku, zároveň slyší a cítí vydechovaný proud vzduchu na své tváři. U 40 % případů jsou na začátku zástavy oběhu přítomné lapavé dechy (gasping), které nesmí být zaměněny za normální dýchání, avšak laiky je často považovaný za spontánní fyziologické dýchání. Ke správnému určení fyziologického a patologického dýchání významně pomůže dispečink ZZS. Gasping je indikací k zahájení okamžité zevní srdeční masáže (Málek, 2019); (Česká resuscitační rada, 2021).

3. Přivolání zdravotnické záchranné služby

Při zjištění, že poraněná osoba v bezvědomí po zprůchodnění dýchacích cest nedýchá, nebo nedýchá normálně, musí nejprve zachránce či jiná osoba zavolat na tísňovou linku 155. Pokud je zachránce na místě sám a má u sebe mobilní telefon, vytočí tísňovou linku 155, aktivuje funkci hlasitého odposlechu a zahajuje KRP. Pokud u sebe nemá mobilní zařízení a musí opustit postiženého za účelem přivolání ZZS, tak vždy nejprve přivolá ZZS a až následně zahajuje KRP. Volající sdělí místo události, charakter zdravotnického postižení a odpovídá na

otázky dispečera (viz kapitola 2.3 Odborná první pomoc) (Šín, 2019); (Česká resuscitační rada, 2021).

4. Zevní srdeční masáž

Zevní srdeční masáž se musí zahájit co nejdříve. Pokud je to možné, tak postižený musí ležet na tvrdé nestlačitelné podložce (např: zem, dlažba, tráva), a to z důvodu účinné resuscitace. K postiženému přiklekneme obkročmo z jedné strany jeho hrudníku a začneme provádět zevní srdeční masáž. Ta se provádí pravidelným stlačováním hrudníku kolmo směrem k páteři do 1/3 předozadního průměru hrudníku tj. 5–6 cm. Tím se uměle udržuje oběh krve především mezi plícemi, srdcem a mozkem. Je důležité dodržet pravidelnost stlačení, minimální přerušovanost a je zapotřebí zevní srdeční masáž provádět oběma rukama, přesně ve střední čáře na hrudní kosti a kolmo dolů, aby se omezilo riziko poranění žeber. Jako správné místo pro kompresi hrudníku se uvádí buď spodní třetina hrudní kosti nebo střed hrudníku (polovina hrudníku mezi klíční kostí a koncem hrudního koše). Stlačení hrudníku se provádí spojenýma rukama (viz Obrázek 11 – Nepřímá srdeční masáž, s. 74). Zachránce umístí zápěstní část dlaně své jedné ruky na střed hrudníku postiženého a na první ruku shora umístí svou druhou ruku. Je možné si proplést prsty. Zachránce propne horní končetiny v loktech a nakloní se nad postiženého tak, že ramena zachránce jsou nad středem hrudníku pacienta. Pokud zachránce nemá propnuté ruce, dochází k rychlému vyčerpání a srdeční masáž je nekvalitní. Po dodržení těchto kroků začne zachránce následně stlačovat hrudník frekvencí 100–120 stlačení za minutu. To jsou skoro dvě stlačení za sekundu. Po každém stlačení je nutné hrudník úplně uvolnit, ale ruce se od hrudníku nevzdalují. Pokud je u postižené osoby více osob, je doporučeno se každé 2 minuty střídat ve stlačování hrudníku, aby byla zachována co nejvyšší efektivita resuscitace (Málek, 2019); (Petržela, 2016); (Česká resuscitační rada, 2021).

5. Umělé dýchání

Pokud je to pro zachránce z hygienických důvodů možné a přijatelné, je vhodné srdeční masáž kombinovat s umělými vdechy. Nevyškoleným osobám Česká resuscitační rada (2021) doporučuje, umělé dýchání vynechat a pokračovat konstantě ve srdeční masáži bez přerušování.

Poměr mezi zevní srdeční masáží a umělými vdechy je 30:2. Umělé vdechy se provádí za pomoci mírně zvednuté brady s palcem a ukazováčkem druhé ruky pevně svírající nos. Svými ústy obemkne ústa postiženého, normálně se nadechne a vydechne do úst zachraňovaného.

Vydechovaný vzduch z plic do plic je asi 500-600 ml. Vdech trvá přibližně 1 sekundu, tak jako výdech (1:1). Znamka správného umělého dýchání je pohyb hrudníku, který se při vdechnutí zvedne a poté opět klesne (Málek, 2019).

4.2 Základní resuscitace dětí

Jak už bylo zmíněno, u dětí zpravidla dochází k náhlé zástavě krevního oběhu způsobené z důvodu dušení. Přesto v laické resuscitaci se dodržuje algoritmus ABC, jako u dospělých (viz Příloha C – Algoritmus základní KRP dětí, s. 66). Samozřejmě některé úkony jsou ve změněném pořadí.

1. Zhodnocení situace

Kontrola bezpečného prostředí, volání hlasitě o pomoc s cílem zajištění další pomáhající osoby z okolí má totožný postup jako u základní resuscitace dospělých.

2. Rozpoznání srdeční zástavy

Zprůchodnění dýchacích cest se provádí podobně jako u dospělých, jestliže je zprůchodnění dýchacích cest záklonem hlavy a přizvednutím brady vzhůru nedostatečné, lze záklon doplnit předsunutím dolní čelisti. Malé děti (novorozenci a kojenci) mají velkou hlavu oproti tělu, a proto hlava v poloze na zádech zůstává v mírném předklonu. Lze si pomoci vypodložením ramének, např: stočenou plenou. Pokud je přítomné dechové úsilí, ale není zjištěn proud vydechovaného vzduchu, dýchací cesty jsou neprůchodné. V případě, že je na místě více než jeden záchránce, měl by druhý okamžitě po rozpoznání bezvědomí zavolat zdravotnickou záchrannou službu (Kurzová, 2019); (Česká resuscitační rada, 2021).

3. Umělé dýchání

Pokud dítě nedýchá a je v bezvědomí, záchránce provede prvotních 5 umělých vdechů. Pokud je dítě velmi malé (novorozenec a kojeneček) provádí se vdechnutí obsahu ústní dutiny do úst i nosu dítěte zároveň. Po provedení 5 vdechů ihned následuje kontrola vědomí a dýchání. Pokud se umělé vdechy nedaří a hrudník se nezvedá (i přes uvolnění dýchacích cest), jedná se pravděpodobně o obstrukci dýchacích cest. Záchránce odstraní viditelnou překážku v ústech, avšak nikdy nepátrá prstem naslepo. Pokud bezvědomí a bezdeší přetrvávají, záchránce kontaktuje zdravotnickou záchrannou službu. Jestliže jsou na místě dva záchránci, druhý volá ZZS co nejdříve. Kompresní bod, frekvence stlačení a hloubka je stejná jako u dospělých. Záchránce pokračuje v neodkladné resuscitaci v poměru 15 kompresí a 2 vdechy (Česká resuscitační rada, 2021); (Kurzová, 2019).

4.3 Rozšířená resuscitace

Rozšířenou kardiopulmonální resuscitaci (dále jen ALS) poskytuje vycvičený tým zdravotníků. Skládá se ze zajištění průchodnosti dýchacích cest, provádění kvalitní srdeční masáže, použití speciálních pomůcek a farmak. Následuje řešení reverzibilních příčin náhlé srdeční zástavy a směřování pacienta na intenzivní péči. Rozšířená resuscitace zahrnuje algoritmus (ABC) spojený s:

D (disability) – zhodnocení stavu vědomí.

E (exposure) – celková vyšetření.

F (fluids and drugs) – podávání léku a roztoků, použití návykových látek (Málek, 2019); (Česká resuscitační rada, 2021).

4.4 Zahájení a ukončení resuscitace

KRP se ukončuje, pokud dojde u postiženého k obnovení dýchání potažmo vědomí. Při příjezdu ZZS a převzetí postiženého do profesionální péče. Vyškolení pracovníci při příjezdu určí a navedou zachránce, kdy může laickou resuscitaci ukončit. KRP ukončuje vždy lékař, po minimálně 20 minutách přetrvávající asystolii u ALS. Ukončit resuscitaci může i zachránce v případě vyčerpání svých sil, kdy nedokáže pokračovat v resuscitaci. Dále při objevení nových okolností, které by mohly vést k ohrožení života nebo při objevení masivního krvácení, kterému musí dát přednost a zastavit ho. Po ošetření se zachránce opět vrací k resuscitaci.

KRP se nezahajuje tehdy, pokud má postižený zranění neslučitelné s životem, nebo známky biologické smrti (posmrtná hniloba, ztuhlost nebo posmrtné skvrny). Rovněž v případě, že hrozí zachránci bezprostřední nebezpečí (Saibertová, 2017); (Česká resuscitační rada, 2021).

5 PRAKTICKÁ ČÁST

Tato část práce se zaměřuje na tvorbu hlavních výzkumných otázek, metodologii, vyhodnocení a zpracování dotazníkového šetření od laické veřejnosti.

5.1 Výzkumné otázky

1. Jaké znalosti má laická veřejnost v oblasti symptomatologie náhlých stavů?
2. Jaké znalosti má laická veřejnost o poskytnutí první pomoci u náhlých stavů?
3. Jaké znalosti má laická veřejnost v oblasti zásad provádění kardiopulmonální resuscitace?

5.2 Metodika

Výzkumná část je zaměřena na kvantitativní metodu sběru dat (dotazníkové šetření). Kvantitativní metoda pracuje s velkým množstvím respondentů, kteří vyplní připravený dotazník. (Survio, 2022) Všechny odpovědi a data jsou následně zpracovány a statisticky vyhodnoceny. K této metodě byl vytvořen anonymní dotazník vlastní tvorby, který byl určen pro laickou veřejnost. Dotazník obsahuje 23 položek a skládá se z vědomostní a demografické části (viz příloha D – Dotazník, s. 67).

V úvodu je oslovení respondentů, představení se a sdělení, k jakému účelu průzkum slouží. V první části šlo o hodnocení znalostí u symptomatologie a poskytnutí první pomoci. Dále zjištění vědomostí v oblasti kardiopulmonální resuscitace dospělých a dětí. V jednotlivých otázkách bylo na výběr ze čtyř možností až na tři otázky byly všechny s jednou správnou odpovědí. Vše bylo v dotazníku uvedeno, např. kdy je možno označit jednu či více správných odpovědí. Ve druhé části dotazníku respondenti odpovídali na otázky demografické, zaměřené na pohlaví, věk a poskytnutí někdejší první pomoci u náhlých stavů.

Položky č. 1–5, 9, 11 a 13 sloužily ke zjištění základních informací ohledně první pomoci. Na základě těchto otázek došlo k posouzení znalostí laické veřejnosti o poskytnutí první pomoci u náhlých stavů. Všechny tyto otázky se vztahovaly k cíli č. 2.

Položky č. 6–8, 10 a 12 byly zaměřeny na zjištění znalostí symptomatologie u náhlých stavů a týkaly se cíle č. 1.

Položky č. 14–20 souvisely s cílem č. 3. Poskytovaly informace o znalostech kardiopulmonální resuscitace u dospělých a dětí.

Položky č. 21–23 byly demografické otázky.

5.3 Průběh průzkumu

Před oficiálním vyplněním dotazníků respondenty předcházelo pilotní šetření, které proběhlo v listopadu 2021. Toto šetření sloužilo k ověření, zda respondenti nemají s vyplněním dotazníku problémy, chápou pokládané otázky a považují je za srozumitelné. Celkem bylo vyplněno 5 dotazníků. Po vyhodnocení dotazníku z pilotního šetření byly upraveny otázky. U položky č. 14 často respondenti nerozuměli zadání. Úprava nastala také u položky č. 17, kde docházelo k nepozornosti respondentů. Došlo ke zvýraznění klíčového slova v položce.

Celý dotazník byl vypracován v počítačovém programu Microsoft Office Word a následně byl vytištěn do papírové podoby. K průzkumu byla vybrána střední škola Pardubického kraje, která nemá zdravotnické zaměření. Před zahájením vlastního šetření na střední škole musela být podána žádost o povolení dotazníkového šetření. Po schválení žádosti došlo k realizaci průzkumného šetření, které se uskutečnilo v lednu 2022. Z důvodu pandemické situace (onemocnění Covid-19) byl cizím lidem do budovy školy vstup zakázán. Proto bylo 100 dotazníků v papírové podobě dáno do rukou spolupracujícímu učiteli, který byl edukován, jak správně postupovat u vyplňování dotazníků. Dotazníky distribuoval během zdravotní přípravy v autoškole a celou dobu byl u vyplňování dotazníku přítomen. Zpět se vrátilo 70 dotazníků z důvodů velké absence (Covid-19). Proto návratnost činila 70 %. Po kontrole byly odebrány 4 dotazníky z důvodu neúplného vyplnění.

5.4 Charakteristika vzorku respondentů

Kritéria kladená na respondenty nutná k jejich zařazení do průzkumného šetření:

- laická veřejnost,
- student střední školy,
- věk mezi 15–22 let,
- ústní souhlas s průzkumným šetřením.

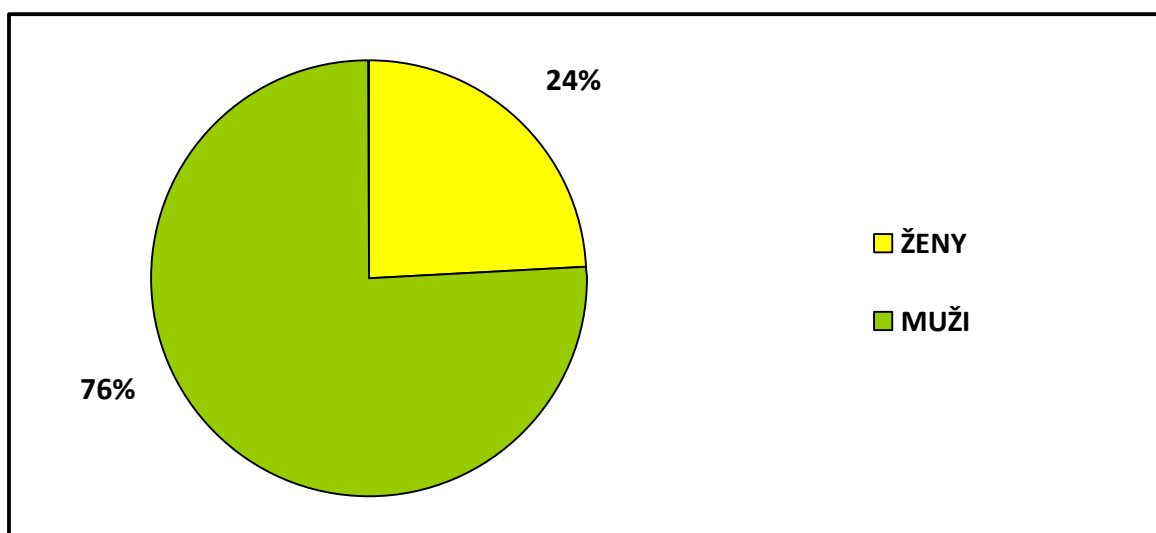
5.5 Zpracování dat

Data získaná z dotazníkového šetření byla zpracována do tabulek a grafů, ve kterých je uvedena absolutní a relativní četnost. Absolutní četnost znázorňuje celkový počet odpovědí a relativní četnost určuje celkový počet v procentech. Pro zpracování dat do tabulek a grafů byl použit počítačový program Microsoft Excel.

5.6 Výsledky průzkumu a jejich analýza

Tato část se zabývá zpracováním výsledků z dotazníkového šetření. Každá očíslovaná položka znázorňuje položku ve shodném pořadí s dotazníkem. Výjimkou jsou první dvě zpracované demografické položky zabývající se pohlavím a věkem. Dále poslední položka, která je zahrnuta též v demografické části s cílem zjistit, kolik respondentů poskytovalo první pomoc u vybraných náhlých stavů. U vědomostních položek jsou správné odpovědi zvýrazněny tučným písmem. Ve výšečovém grafu (obrázek č. 1, 4, 6 a 9) jsou výsledky zaokrouhlené na celé čísla v %.

Dotazník vyplnilo celkem 66 respondentů. Větší zastoupení ve výzkumu měli muži 50 (76 %) a podstatně méně bylo zastoupeno žen, a to 16 (24 %).



Obrázek 1 – Graf pohlaví respondentů

Největší zastoupení s ohledem na věk je ve věkové skupině 17–18 let, a to 34 (51,5 %) respondentů. Druhé a třetí největší zastoupení je ve věku 19–20 let se 17 (25,8 %) respondenty a 15–16 let se 12 (18,2 %) respondenty. Nejmenší zastoupení je ve věkové skupině 21–22 let, a to pouze se 3 (4,5 %) respondenty.

Tabulka 1 – Věk respondentů

Věk	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
15–16 let	12	18,2
17–18 let	34	51,5
19–20 let	17	25,8
21–22 let	3	4,5
Celkem	66	100

Položka č. 1: Co platí o volání na tísňovou linku 112 a 155? (Zakroužkujte 1 správnou odpověď).

Tabulka 2 – Tísňové volání

Odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Při volání na linku 112 nedochází k prodlevě, dovoláme se přímo na záchrannou službu.	7	10,6
Při volání na linku 112 dochází k prodlevě, linku spravuje operační středisko hasičského záchranného sboru.	29	43,9
Mezi linkou 155 a 112 není žádný rozdíl, vždy se spojíme s vyškoleným pracovníkem.	25	37,9
Nevím.	5	7,6
Celkem	66	100

Tabulka č. 2 zobrazuje, zda respondenti vědí, jaký je rozdíl mezi voláním na tísňovou linku 112 a 155. Správnou odpověď označilo 29 (43,9 %) respondentů „*Při volání na linku 112 dochází k prodlevě, linku spravuje operační středisko hasičského záchranného sboru*“. Nesprávné odpovědi zvolilo 37 (48,5 %) respondentů. Z toho větší část 25 (37,9 %) respondentů označilo, že mezi linkami není žádný rozdíl a vždy se spojí s vyškoleným pracovníkem. A menší část 7 (10,6 %) respondentů označilo, že při zavolání na linku 112 nedochází k prodlevě a záchránce se dovolá na záchrannou službu. Na otázku neznalo odpověď 5 (7,6 %) respondentů a označili odpověď „*nevím*“.

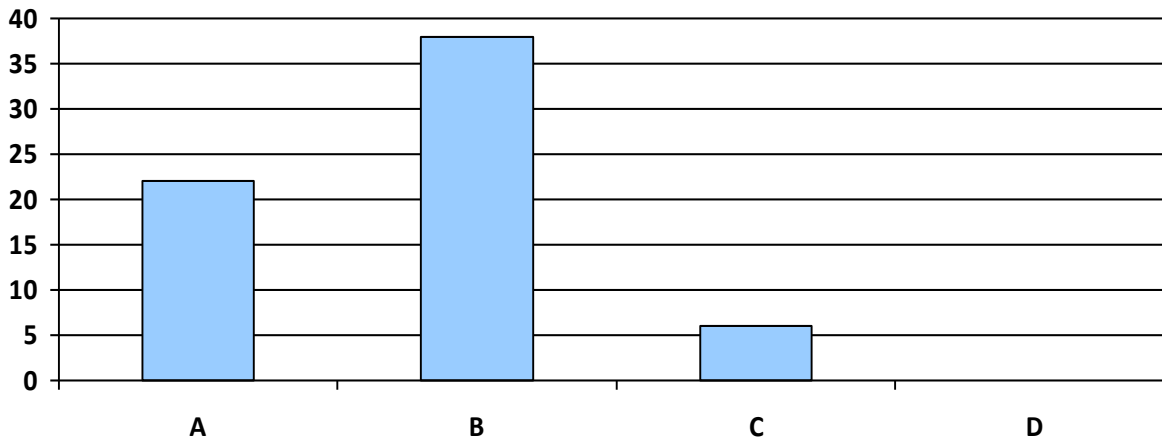
Položka č. 2: Je poskytnutí první pomoci povinné ze zákona?

Tabulka 3 – Povinné poskytnutí první pomoci

Odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Ano, pro všechny občany, pokud tím neohrozí své zdraví.	65	98,5
Ano, ale pouze pro osoby proškolené nebo se zdravotnickým vzděláním.	1	1,5
Ano, pokud jde o blízkou osobu.	0	0
Celkem	66	100

V tabulce č. 3 je zobrazeno vyjádření respondentů, zda je ze zákona povinné poskytnout první pomoc. Pouze 1 (1,5 %) respondent uvedl chybnou odpověď „*Ano, ale pouze pro osoby proškolené nebo se zdravotnickým vzděláním*“. Správnou odpověď vědělo 65 (98,5 %) respondentů. Odpověď „*Ano, pokud jde o blízkou osobu*“, neuvedl nikdo (0 %).

Položka č. 3: Znáte mobilní aplikaci „Záchranka“?



Obrázek 2 – Graf aplikace „Záchranka“

A – Neznám

B – Aplikaci znám, ale nemám ji staženou v mobilním telefonu

C – Aplikaci znám, mám ji staženou v mobilním telefonu

D – Aplikaci znám, mám ji staženou v mobilním telefonu a již jsem ji využil/a

V obrázku č. 2 je zobrazeno, jaké znalosti (zkušenosti) mají respondenti s aplikací „Záchranka“. Více než polovina respondentů 38 (57,6 %) tuto aplikaci zná, ale nemá ji staženou v mobilním telefonu a pouze 6 (9,1 %) respondentů aplikaci zná a má ji staženou v mobilním telefonu. Aplikaci nezná 22 (33,3 %) respondentů a aplikaci v minulosti nevyužil nikdo (0 %).

Položka č. 4: Jak nejlépe zjistíte stav vědomí v případě poskytování první pomoci postiženému v bezvědomí?

Tabulka 4 – Stav vědomí

Odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Zvukovým podnětem (způsobují hluk) bez fyzického kontaktu s postiženým.	4	6,1
Pozoruji, zda jsou přítomny pohyby hrudníku (dýchání).	20	30,3
Oslovením a bolestivým podnětem.	42	63,6
Nevím.	0	0
Celkem	66	100

V tabulce č. 4 je zobrazeno kolik respondentů ví, jak nejlépe zjistit stav vědomí u postiženého. Správnou odpověď „oslovením a bolestivým podnětem“ zvolilo 42 (63,6 %) respondentů. Špatnou odpověď zvolilo 24 (36,4 %) respondentů, z toho 20 (30,3 %) zvolilo odpověď „pozoruji, zda jsou přítomny pohyby hrudníku (dýchání)“ a 4 (6,1 %) zvolilo „zvukovým podnětem (způsobují hluk) bez fyzického kontaktu s postiženým“. Možnost „nevím“ nevyužil nikdo (0 %).

Položka č. 5: Jakým způsobem uvolníte dýchací cesty dospělého člověka (blokované jazykem) u postiženého v bezvědomí, který nedýchá?

Tabulka 5 – Uvolnění dýchacích cest

Odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Záklon hlavy.	47	71,2
Předklonem hlavy.	17	25,8
Přišpendlením jazyka (zavíracím špendlíkem).	2	3
Nevím.	0	0
Celkem	66	100

Tabulka č. 5 zobrazuje odpovědi respondentů, jakým manévrem lze uvolnit dýchací cesty, které jsou blokovány jazykem. 47 (71,2 %) respondentů vědělo, že správná odpověď je záklonem hlavy. Uvolnění dýchacích cest předklonem hlavy označilo 17 (25,8 %) respondentů a pouze 2 (3 %) respondenti označili odpověď „*přišpendlením jazyka (zavíracím špendlíkem)*“. Odpověď „*nevím*“ neoznačil nikdo (0 %).

Položka č. 6: Jaké příznaky má člověk v bezvědomí?

Tabulka 6 – Příznaky bezvědomí

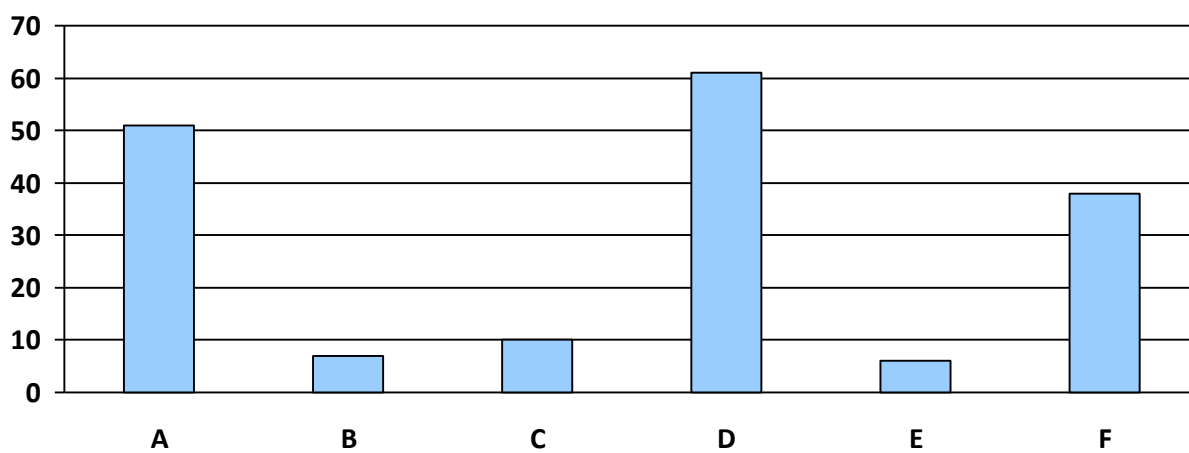
Odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Leží na zemi, nereaguje na vnější podněty a má zcela povolené svaly.	65	98,5
Leží na zemi, reaguje na vnější podněty.	0	0
Leží na zemi, nekomunikuje a pouze se rozhlíží kolem sebe.	1	1,5
Nevím.	0	0
Celkem	66	100

Tabulka č. 6 zobrazuje příznaky člověka v bezvědomí neboli, jak se projevuje člověk, který je v bezvědomí. Pouze 1 (1,5 %) respondent uvedl chybnou odpověď, a to „*leží na zemi, nekomunikuje a pouze se rozhlíží kolem sebe*“. „*Leží na zemi, nereaguje na vnější podněty*“

a má zcela povolené svaly“, tuto správnou možnost zvolilo 65 (98,5 %) respondentů. Možnosti „leží na zemi, reaguje na vnější podněty“ a „nevím“ nezvolil nikdo (0 %).

Položka č. 7: Jaké příznaky může mít člověk léčící se s cukrovkou, pokud má náhle vzniklý stav hypoglykémie (snížený obsah cukru v krvi)? (vyberte všechny správné odpovědi)

V této položce, bylo na výběr z více správných odpovědí. Správné možnosti jsou tučně označeny pod obrázkem č. 3. Tato položka se zaměřovala na znalosti příznaků u člověka léčícího se s cukrovkou, u kterého vznikl náhlý stav hypoglykémie.



Obrázek 3 – Graf příznaky hypoglykémie

A – Nevolnost

D – Celková slabost

B – Pocit hladu

E – Zmatenost a agrese

C – Z dechu je cítit aceton

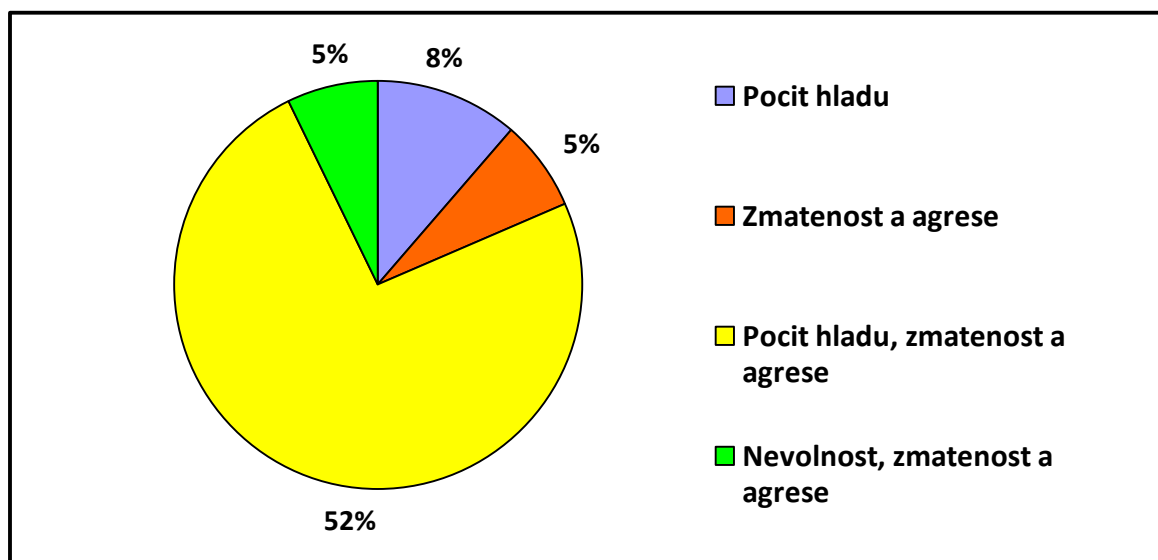
F – Únava

V obrázku č. 3 je znázorněno, kolik respondentů označilo jednotlivé možnosti. Jediná špatná odpověď byla „z dechu je cítit aceton“, kterou označilo 10 (15,2 %) respondentů. Největší počet respondentů, a to 61 (92,4 %) označil odpověď „celková slabost“. Druhé největší zastoupení bylo u nevolnosti, kterou označilo 51 (77,3 %) respondentů. Třetí největší zastoupení bylo u únavy, kterou označilo 38 (57,6 %) respondentů. Odpovědi „pocit hladu“ a „zmatenost a agrese“, které se lišily o jednu odpověď zvolilo 7 (10,6 %) a 6 (9,1 %) respondentů.

Tabulka 7 – Příznaky hypoglykémie

Počet chyb	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
0 chyb	0	0
1 chyba	8	12,1
2 chyby	39	59,1
3 chyby	8	12,1
4 a více chyb	11	16,7
Celkem	66	100

V tabulce č. 7 je znázorněno, kolik chyb udělali respondenti při označování správných odpovědí. Nikdo (0 %) z respondentů neuvedl všechny správné odpovědi. Největší zastoupení bylo u 2 chyb a to 39 (59,1 %) respondentů. Zastoupení respondentů s 1 chybou a 3 chybami bylo stejné, a to 8 (12,1 %). Druhé největší zastoupení bylo u 4 a více chyb, kterou udělalo 12 (18,2 %) respondentů.



Obrázek 4 – Graf chybné odpovědi u Hypoglykémie

Obrázek č. 4 znázorňuje nejčastější opakující se chyby, které respondenti udělali ve výběru správných možností v položce č. 7. Jak už bylo zmíněné v tabulce č. 9, jednu chybu udělalo 8 (12,1 %) respondentů. Odpověď „*pocit hladu*“ nevedlo 5 (7,6 %) respondentů a odpověď „*zmatenost a agrese*“ nevedli 3 (4,5 %) respondenti. Dvě chyby udělalo 39 (59,1 %) respondentů. Celkově největší část chybných odpovědí zastupuje možnost „*pocit hladu, zmatenost a agrese*“, kterou uvedlo 34 (52 %) respondentů a pouze 5 (7,6 %) respondentů zvolilo možnost „*nevolnost, zmatenost a agrese*“.

Položka č. 8: Příznaky hypoglykémie (snížený obsah cukru v krvi) vznikají:

Tabulka 8 – Vznik hypoglykémie

Odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
U diabetiků, kteří si neaplikují inzulín a nají se.	51	77,3
U diabetiků, kteří dlouhodobě konzumují sladkosti.	5	7,6
U diabetiků, po konzumaci alkoholu.	9	13,6
Nevím.	1	1,5
Celkem	66	100

Tabulka č. 8 znázorňuje, za jakých okolností vzniká hypoglykémie. Správnou odpověď „*u diabetiků, po konzumaci alkoholu*“ vědělo pouze 9 (13,6 %) respondentů. Nesprávnou odpověď zvolilo celkem 57 (86,4 %) respondentů z toho 51 (77,3 %) zvolilo odpověď „*u diabetiků, kteří si neaplikují inzulín a nají se*“. Zbýlých 5 (7,6 %) respondentů zvolilo možnost „*u diabetiků, kteří dlouhodobě konzumují sladkosti*“ a zbývajících 1 (1,5 %) respondent uvedl možnost „*nevím*“.

Položka č. 9: Jaká je první pomoc u hypoglykémie (sníženého obsahu cukru v krvi), pokud je člověk při vědomí?

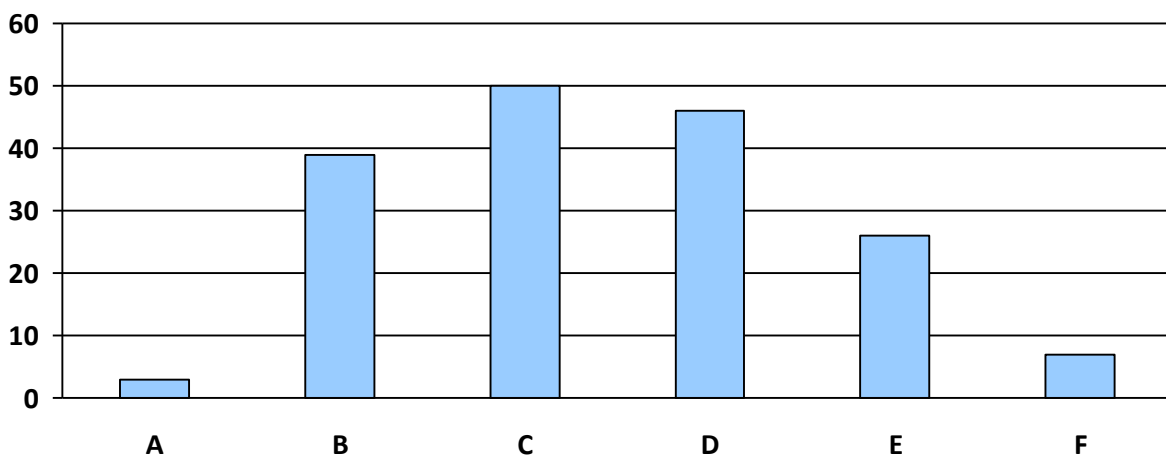
Tabulka 9 – První pomoc u Hypoglykémie

Odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Podání cukru v rychle vstřebatelné podobě (Coca-cola, čokoláda, džus...). Pokud je postižený schopen jej sám užít, pokud ne, voláme ZZS.	40	60,6
Nepodáváme v žádném případě jídlo ani pití, mohlo by vést ke zhoršení stavu, voláme ZZS.	19	28,8
Postiženého je nejdůležitější udržet v klidu a zavodnit, jeho hladina cukru v krvi se vyrovná.	6	9,1
Nevím.	1	1,5
Celkem	66	100

Tabulka č. 9 uvádí odpovědi dotázaných na zmíněnou otázku při první pomoci u hypoglykémie. Správnou odpověď věděla více než polovina respondentů, a to 40 (60,6 %). Chybné možnosti „nepodáváme v žádném případě jídlo ani pití, mohlo by vést ke zhoršení stavu, voláme ZZS“ a „postiženého je nejdůležitější udržet v klidu a zavodnit, jeho hladina cukru v krvi se vyrovná“, zvolilo 19 (28,8 %) a 6 (9,1 %) respondentů. Pouze 1 (1,5 %) respondent zvolil odpověď „nevím“.

Položka č. 10: Jaké příznaky může mít člověk u cévní mozkové příhody? (vyberte všechny správné odpovědi)

V této otázce, bylo na výběr z více správných odpovědí. Správné možnosti jsou tučně označeny pod obrázkem č. 5. Tato otázka se zaměřovala na znalosti příznaků u člověka s cévní mozkovou příhodou.



Obrázek 5 – Graf příznaky CMP

A – Ztráta chutí a čich

D – Pokles očního víčka

B – Ztráta vidění nebo dvojité vidění

E – Nevolnost a zvracení

C – Pokles ústního koutku

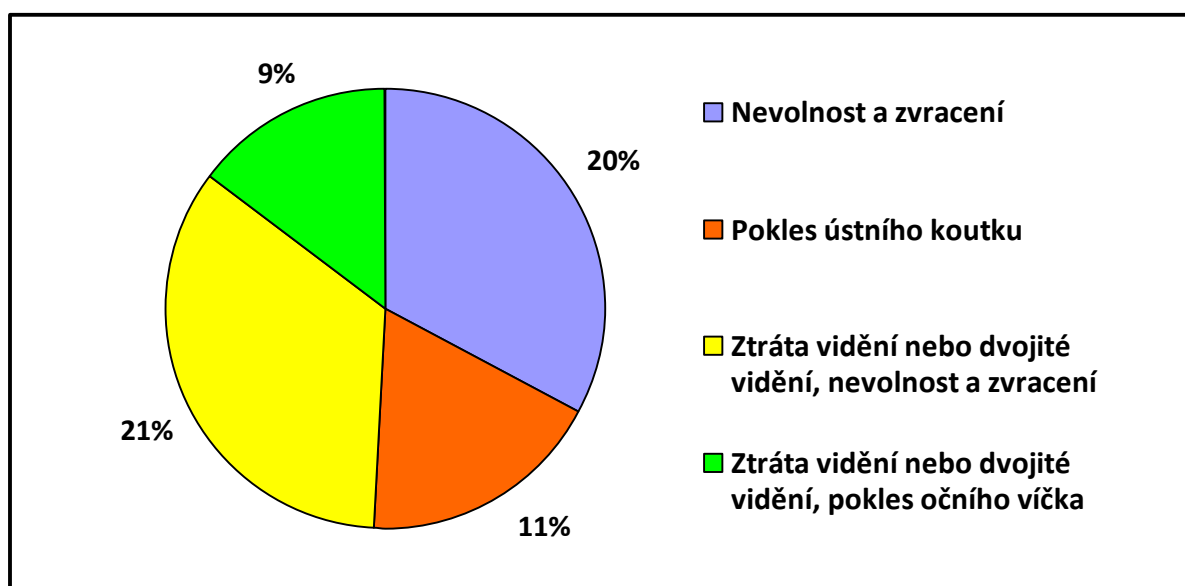
F – Bolest na hrudi

V tomto obrázku č. 5 je znázorněno, kolik respondentů označilo jednotlivé možnosti. Špatné odpovědi byly „ztráta chuti a čichu“ a „bolesti na hrudi“, kterou označili 3 (4,5 %) respondenti a 7 (10,6 %) respondentů. Tyto odpovědi měly nejmenší zastoupení z vybraných možností. Naopak největší zastoupení měla jedna ze čtyř správných možností, a to „pokles ústního koutku“ s 50 (75,8 %) respondenty. Druhá správná možnost „Pokles očního víčka“, měla zastoupení ve 46 (69,7 %) respondentech, třetí správná možnost „Ztráta vidění nebo dvojité vidění“, měla zastoupení ve 39 (59,1 %) respondentech a čtvrtá možnost „Nevolnost a zvracení“ činila 26 (39,4 %) respondentů.

Tabulka 10 – Příznaky CMP

Počet chyb	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
0 chyb	6	9,1
1 chyba	24	36,4
2 chyby	22	33,3
3 chyby	13	19,7
4 a více chyb	1	1,5
Celkem	66	100

V tabulce č. 10 je znázorněné kolik chyb udělali respondenti při označování správných odpovědí. V této části 6 (9,1 %) respondentů neudělalo žádnou chybu, na rozdíl od určení příznaků u hypoglykémie (tabulka č. 8), kde nikdo neuvedl vše správně. Jednu chybu udělalo 24 (36,4 %) respondentů a 2 chyby udělalo 22 (33,3 %) respondentů, což je rozdíl dvou odpovědí. Dále 3 chyby udělalo 13 respondentů (19,7 %) a pouze 1 (1,5 %) respondent udělal 4 a více chyb.



Obrázek 6 – Graf chybné odpovědi u CMP

Obrázek č. 6 znázorňuje nejčastější opakující se chyby, které respondenti udělali ve výběru správných možností v položce č. 10. Chybějící jedna odpověď „nevolnost a zvracení“ neuvedlo 13 (19,7 %) respondentů a odpověď „pokles ústního koutku“ neuvedlo 7 (10,6 %)

respondentů. Chybějící dvě odpovědi „*ztráta vidění nebo dvojité vidění, nevolnost a zvracení*“, nevedlo 14 (21,2 %) respondentů a odpověď „*ztráta vidění nebo dvojité vidění, pokles očního víčka*“, nevedlo 6 (9,1 %) respondentů.

Položka č. 11: Jaká je první pomoc u viditelných příznaků cévní mozkové příhody?

Tabulka 11 – První pomoc u CMP

Počet chyb	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Postiženého pokládáme do vodorovné polohy a volám zdravotnickou záchrannou službu.	29	43,9
Nepodávám žádné tekutiny ani jídlo a volám zdravotnickou záchrannou službu.	23	34,9
Postiženého nutíme k pohybu, aby nedošlo k vytvoření sraženiny krve a voláme zdravotnickou záchrannou službu.	9	13,6
Nevím.	5	7,6
Celkem	66	100

Tabulka č. 11 uvádí počet zvolených odpovědí u první pomoci při cévní mozkové příhodě. Správnou možnost „*nepodávám žádné tekutiny ani jídlo a volám zdravotnickou záchrannou službu zvolilo*“, zvolilo pouze 23 (34,9 %) respondentů. Chybnou odpověď zvolilo celkem 43 (65,1 %) respondentů. Nejčastější chybná možnost „*postiženého pokládáme do vodorovné polohy a volám zdravotnickou záchrannou službu*“, byla zastoupena 29 (43,9 %) respondenty. Druhá nejčastější chybná možnost „*postiženého nutíme k pohybu, aby nedošlo k vytvoření sraženiny krve a voláme zdravotnickou záchrannou službu*“, byla zastoupena 9 (13,6 %) respondenty. Možnost „*nevím*“ zvolilo 5 (7,6 %) respondentů.

Položka č. 12: Jaké jsou typické příznaky postiženého s akutním infarktem myokardu (náhlou srdeční příhodou)?

Tabulka 12 – Příznaky AIM

Odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Palčivá bolest za hrudní kostí, která může vystřelovat do levé horní končetiny, krku nebo zad, spojená s bolestí hlavy a dráždivým kašlem.	8	12,1
Palčivá bolest za hrudní kostí, která může vystřelovat do levé horní končetiny, krku nebo zad, spojená s dušností, bledostí, pocením a neklidem.	48	72,7
Palčivá bolest za hrudní kostí spojená s křečemi končetin.	6	9,1
Nevím.	4	6,1
Celkem	66	100

Tabulka č. 12 byla zaměřena na charakteristiku akutního infarktu myokardu. Správnou odpověď „*palčivá bolest za hrudní kostí, která může vystřelovat do levé horní končetiny, krku nebo zad, spojená s dušností, bledostí, pocením a neklidem*“, uvedlo 48 (72,7 %) respondentů. Zbylé nesprávné odpovědi byly uvedeny v následujícím pořadí: 8 respondentů (12,1 %) zvolilo odpověď „*palčivá bolest za hrudní kostí, která může vystřelovat do levé horní končetiny, krku nebo zad, spojená s bolestí hlavy a dráždivým kašlem*“, 6 (9,1 %) respondentů odpověď v podobě „*palčivá bolest za hrudní kostí spojená s křečemi končetin*“ a 4 (6,1 %) respondenti uvedli odpověď „*nevím*“.

Položka č. 13: Jaká je první pomoc při podezření na akutní infarkt myokardu (náhlou srdeční příhodu)?

Tabulka 13 – První pomoc u AIM

Odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Usadit postiženého do úlevové (pohodlné) polohy, zajistit přísun čerstvého vzduchu a přivolat zdravotnickou záchrannou službu.	49	74,2
Zajistit tepelný komfort, dostatek tekutin a přivolat zdravotnickou záchrannou službu.	8	12,1
Zajistit přísun čerstvého vzduchu, pokud příznaky neodezní přivolat zdravotnickou záchrannou službu.	6	9,1
Nevím.	3	4,6
Celkem	66	100

Tabulka č. 13 uvádí počet zvolených odpovědí u první pomoci při akutním infarktu myokardu. Správnou možnost „*usadit postiženého do úlevové (pohodlné) polohy, zajistit přísun čerstvého vzduchu a přivolat zdravotnickou záchrannou službu*“, zvolilo celkem 49 (74,2 %) respondentů. Chybné možnosti „*zajistit tepelný komfort, dostatek tekutin a přivolat zdravotnickou záchrannou službu*“ a „*zajistit přísun čerstvého vzduchu, pokud příznaky neodezní přivolat zdravotnickou záchrannou službu*“, byly zastoupeny 8 (12,1 %) a 6 (9,1 %) respondenty. Možnost „*nevím*“ zvolili 3 (4,6 %) respondenti.

Položka č. 14: Určete správný postup při kardiopulmonální resuscitaci dospělého člověka v bezvědomí se zástavou dechu pořadí určete čísly (1–4):

Ze 66 možných respondentů 57 (86 %) splnilo zadání a zbytek, který činil 9 (14 %) respondentů zadání nesplnilo, proto byli vyřazeni.

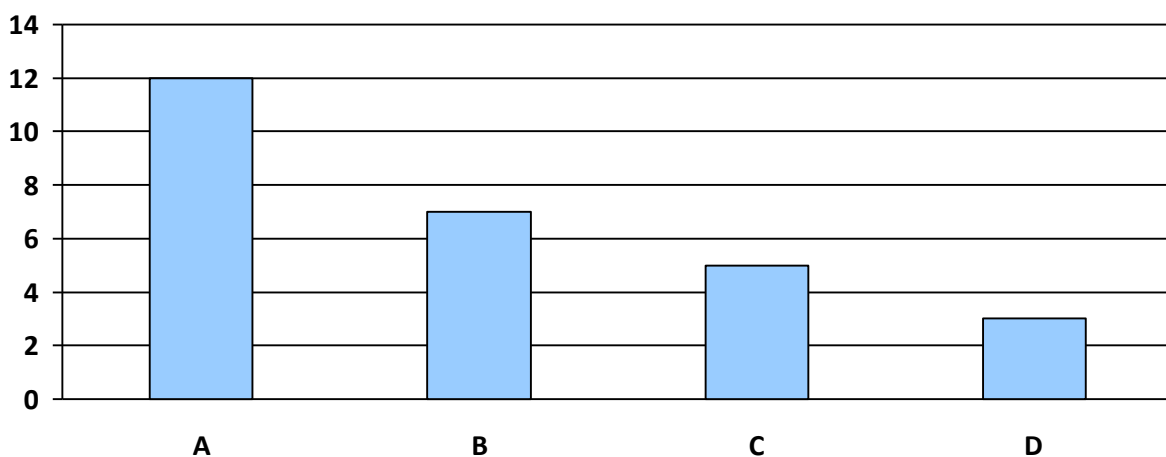
Tabulka 14 – Postup KRP u dospělého

Postup	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Správný postup	24	42,1
Chybný postup	33	57,9
Celkem	57	100

V tabulce č. 14 je zobrazeno kolik respondentů zná správný postup první pomoci při kardiopulmonální resuscitaci dospělého člověka v bezvědomí se zástavou dechu. Správnou odpovědí bylo pořadí (1. Zkontroluji vědomí oslovením, bolestivým podnětem; 4. Zkontroluji dýchání, uvolním dýchací cesty; 3. Volám zdravotnickou záchrannou službu; 2. Zahajuji resuscitaci), kterou zvolilo 24 (42,1 %) respondentů. Celkově nesprávný postup zvolilo 33 (57,9 %) respondentů.

Pro lepší orientaci v tabulkách, jsou odpovědi označeny čísly, od 1–4:

1. Zkontroluji vědomí oslovením, bolestivým podnětem;
2. Volám zdravotnickou záchrannou službu;
3. Zkontroluji dýchání, uvolním dýchací cesty;
4. Zahajuji resuscitaci.



Obrázek 7 – Graf postup KRP u dospělého

A – 1, 2, 3, 4

C – 1, 4, 2, 3

B – 2, 1, 3, 4

D – 3, 1, 2, 4

Obrázek č. 7 uvádí nejčastěji se opakující chybné odpovědi. Nejčastější chybné pořadí respondentů v počtu 12 (44,4 %) zvolilo možnost „1, 2, 3, 4“. 7 (25,9 %) respondentů zvolilo pořadí „2, 1, 3, 4“. Dále 5 (18,5 %) respondentů zvolilo „1, 4, 2, 3“ a nejmenší zastoupení se 3 (11,2 %) respondenty, kteří zvolili pořadí „3, 1, 2, 4“.

Položka č. 15: Pro hloubku stlačení hrudníku při kardiopulmonální resuscitaci dospělého člověka u nepřímé srdeční masáže platí?

Tabulka 15 – Hloubka stlačení hrudníku při KRP

Odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Hloubka je 5-6 cm.	46	69,7
Hloubka je 2-3 cm.	13	19,7
Nezáleží na hloubce stlačení, ale na rychlosti nepřímé srdeční masáže.	6	9,1
Nevím.	1	1,5
Celkem	66	100

Tabulka č. 15 zobrazuje odpovědi respondentů ohledně správného stlačování hrudníku při kardiopulmonální resuscitaci u dospělého jedince. Správnou odpovědí byla možnost „hloubka je 5–6 cm“, kterou zvolilo 46 (69,7 %) respondentů. Celkově nesprávnou odpověď zvolilo 20 (30,3 %) respondentů, kde 13 (19,7 %) respondentů zvolilo odpověď „hloubka je 2–3 cm“. Dalších 6 (9,1 %) respondentů zvolilo odpověď „nezáleží na hloubce stlačení, ale na rychlosti nepřímé srdeční masáže“. A pouze 1 (1,5 %) respondent uvedl odpověď „nevím“.

Položka č. 16: V jaké frekvenci stlačujeme hrudník při nepřímé srdeční masáži u dospělého člověka?

Tabulka 16 – Frekvence stlačení hrudníku při KRP

Odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Nezáleží na frekvenci, ale na hloubce stlačení hrudníku.	10	15,2
50–60 stlačení za minutu.	10	15,2
100–120 stlačení za minutu.	46	69,6
Nevím.	0	0
Celkem	66	100

Tabulka č. 16 zobrazuje odpovědi správné frekvence stlačování hrudníku u kardiopulmonální resuscitace u dospělého jedince. Správnou odpovědí byla možnost „100–120 stlačení za minutu“, kterou zvolilo 46 (69,6 %) respondentů. Dvě chybné možnosti zvolil stejný počet respondentů tedy 10 (15,2 %) a 0 (%) respondent uvedlo odpověď „nevím“.

Položka č. 17: Jaký je poměr stlačení hrudníku a umělých vdechů u dětí při resuscitaci, pokud jste sám/a? (stlačení hrudníku: umělé vdechy)

Tabulka 17 – Poměr stlačení hrudníku a umělých vdechů u dětí při KRP

Odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
20:2	4	6,1
15:2	15	22,6
30:2	43	65,2
Nevím	4	6,1
Celkem	66	100

Tabulka č. 17 znázorňuje znalosti respondentů v poměru stlačení hrudníku a vdechů při laické resuscitaci u dětí. Správně odpovědělo pouze 15 (22,6 %) respondentů. Velká část 43 (65,2 %) respondentů chybně odpovědělo, že správný poměr je „30:2“. Stejný počet respondentů a to 4 (6,1 %) zvolilo odpověď „20:2“ a „nevím“.

Položka č. 18: Jaký první krok provedete, pokud zahajujete resuscitaci dítěte a jste sám/a?

Tabulka 18 – KRP u dětí

Odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Volám na záchrannou službu.	42	63,6
Provedu 5 umělých vdechů.	16	24,2
Zahajuji nepřímou masáž srdce.	6	9,1
Nevím.	2	3,1
Celkem	66	100

Tabulka č. 18 znázorňuje znalosti u resuscitace dítěte. Správně odpovědělo 16 (24,2 %) respondentů volbou možnosti „provedu 5 umělých vdechů“. Velká část 42 (63,6 %) respondentů chybně odpovědělo, že prvním krokem je „volání na záchrannou službu“. Další chybnou odpovědí bylo „zahajuji nepřímou masáž srdce“, kterou označilo 6 (9,1 %) respondentů a odpověď „nevím“ zvolili 2 (3,1 %) respondenti.

Položka č. 19: Jaký je správný postup při umělém dýchání u dětí (do jednoho roku)?

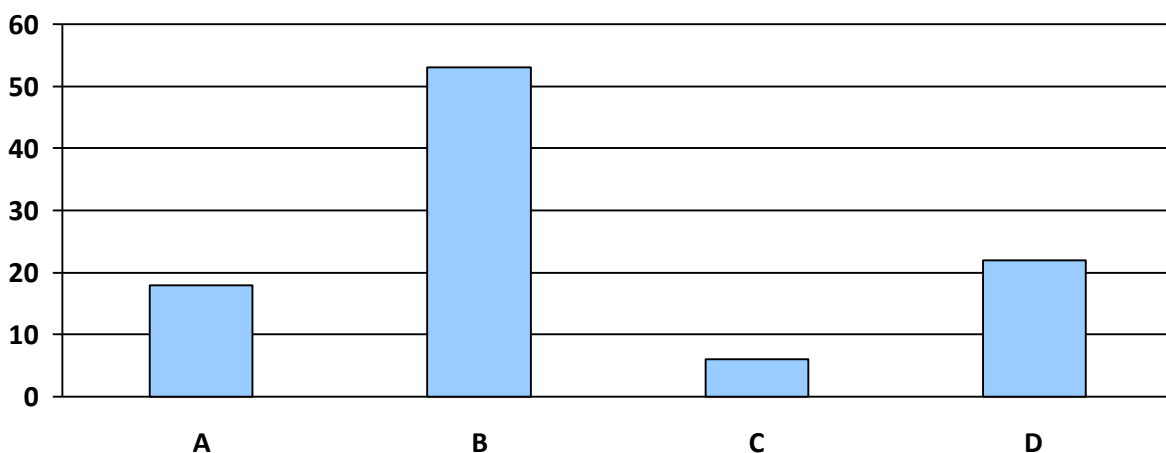
Tabulka 19 – Umělé dýchání u dětí

Odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Vdechnutí obsahu mé ústní dutiny do úst i nosu dítěte současně.	26	39,4
Vdechnutí obsahu mé ústní dutiny do úst dítěte, držím zacpaný nos.	26	39,4
Vdechnutí mého obsahu plic do úst dítěte, držím zacpaný nos.	8	12,1
Nevím.	6	9,1
Celkem	66	100

Tabulka č. 19 znázorňuje znalosti umělého dýchání u dětí při KRP. První a druhou možnost označil stejný počet 26 (39,4 %) respondentů, ale jen jedna odpověď byla správná a to „Vdechnutí obsahu mé ústní dutiny do úst i nosu dítěte současně“. Třetí možnost „Vdechnutí mého obsahu plic do úst dítěte, držím zacpaný nos“, označilo 8 (12,1 %) respondentů a možnost „nevím“ označilo 6 (9,1 %) respondentů.

Položka č. 20: Kdy dle doporučení můžeme ukončit laickou kardiopulmonální resuscitací? (vyberte všechny správné odpovědi)

V této otázce, bylo na výběr z více správných odpovědí. Správné možnosti jsou tučně označeny v Obrázku č. 8. Tato položka se zaměřovala na situace, kdy může záchránce ukončit kardiopulmonální resuscitace.



Obrázek 8 – Graf ukončení KRP

A – V případě, kdy dojde k vyčerpání záchránce a není schopen pokračovat v oživování.

B – Při vystřídání nebo převzetí oživovaného zdravotnickou záchrannou službou.

C – Po 30 minutách provádění laické resuscitace.

D – Pokud v průběhu resuscitace objevím masivní krvácení.

V obrázku č. 8 je znázorněné, kolik respondentů označilo jednotlivé možnosti. Špatná odpověď byla pouze „C“, kterou označilo 6 (9,1 %) respondentů. Tato možnost měla nejmenší zastoupení z vybraných možností. Naopak největší zastoupení měla možnost „B“ s 53 (80,3 %) respondenty. Dále správné možnosti „A“ a „B“ měly zastoupení 18 (27,3 %) a 22 (33,3 %) respondentů.

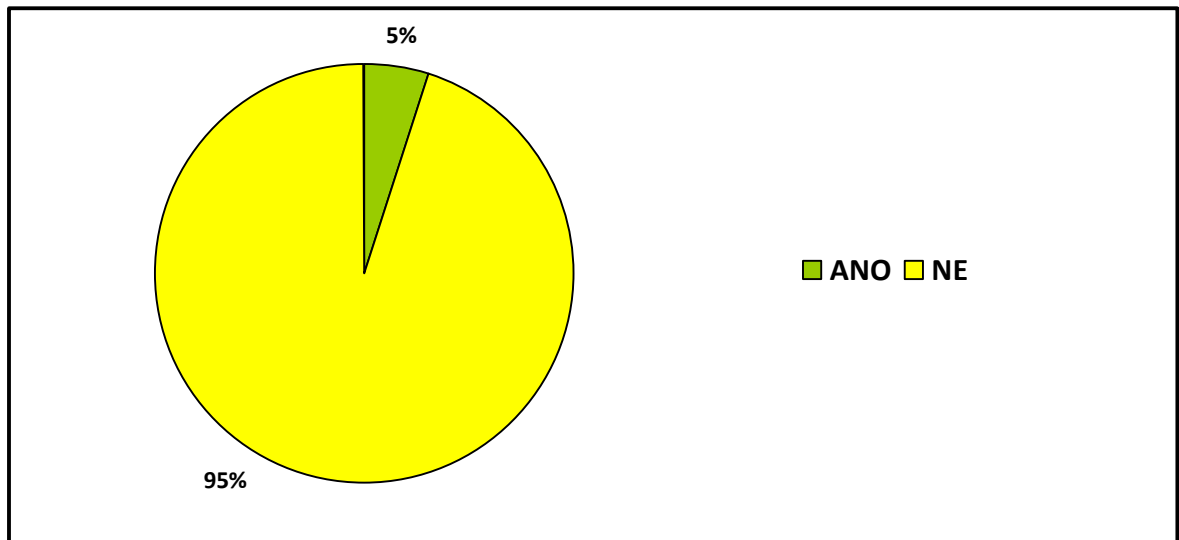
Tabulka 20 – Ukončení KRP

Počet chyb	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
0 chyb	6	9,1
1 chyba	21	31,8
2 chyby	31	47
3 chyby	6	9,1
4 a více chyb	2	3
Celkem	66	100

V tabulce č. 20 je znázorněno, kolik chyb udělali respondenti při označování správných odpovědí u ukončení KRP. V této části 6 (9,1 %) respondentů neudělalo žádnou chybu. Jednu chybu udělalo 21 (31,8 %) respondentů a 2 chyby udělalo 31 (47 %) respondentů. Dále 3 chyby udělalo 6 (9,1 %) respondentů, což je stejný počet jako u žádné chyby. Pouze 2 (3 %) respondenti udělali 4 a více chyb.

Poskytoval/a jste někdy první pomoc při výše zmíněných náhlých stavech?

Poslední obrázek znázorňuje, kolik respondentů poskytovalo první pomoc u vybraných náhlých stavů (akutní diabetes mellitus, cévní mozková příhoda, akutní infarkt myokardu, KRP). Tato položka je zahrnuta v demografické části.



Obrázek 9 – Graf první pomoc u náhlých stavů

Obrázek č. 9 znázorňuje vlastní zkušenosti s poskytnutím první pomoci u vybraných náhlých stavů. Většina respondentů a to 63 (95,5 %) nemá zkušenosti s poskytováním první pomoci u uvedených stavů, naopak 3 (4,5 %) respondenti zkušenost mají. Dvakrát byla zvolena hypoglykémie a jednou cévní mozková příhoda.

6 DISKUZE

Cílem dotazníkového šetření bylo získat odpovědi na stanovené výzkumné otázky, které byly zaměřené na zmapování úrovně teoretických znalostí laické veřejnosti při poskytování první pomoci u vybraných náhlých stavů. V diskuzi jsou porovnány výsledky této práce s výsledky výzkumu jiných prací, které se zabývaly podobnou problematikou a měly podobné množství zúčastněných respondentů ve vyplňování dotazníku. Demografická část dotazníkového šetření zde není uvedena, ovšem výsledky této části jsou na str. 33, 34 a 53.

1. Výzkumná otázka:

Jaké znalosti má laická veřejnost v oblasti symptomatologie náhlých stavů?

Výzkumná otázka se v dotazníku vztahuje k položkám č. 6, 7, 8, 10 a 12.

V Položce č. 6 se zjišťovalo, jaké příznaky má člověk v bezvědomí. Tato položka byla velice úspěšná ve vyplňování, protože pouze 1 respondent uvedl chybnou odpověď a úspěšnost činila víc než 90 %, podobné hodnocení bylo v práci Lukašikové, kde úspěšnost činila také víc než 90 %.

Zbylé položky č. 7, 8, 10 a 12 se zaměřovaly na znalosti symptomatologie u náhlých stavů: hypoglykémie, cévní mozkové příhody a infarktu myokardu. Oproti jiným stavům hypoglykémie zastupuje u laické veřejnosti největší chybovost, která byla zahrnuta v 7. a 8. položce. V 7. položce nikdo neuvedl správně všechny odpovědi a v 9. položce byla úspěšnost pouze u 9 (13,6 %) respondentů. Oproti práci Lukašikové, ve které správně odpovědělo u příznaků hypoglykémie 93 % (97) respondentů. Příznaky cévní mozkové příhody v položce č. 10 byly zastoupeny též ve velké chybnosti. Správnou odpověď vědělo pouze 6 (9,1 %) respondentů. V práci Brabcové byla úspěšnost zastoupena v 63 (62 %) respondenty, což byla víc než polovina dotazovaných respondentů. Nejlepší zastoupení v oblasti příznaků u výše zmiňovaných stavů byl infarkt myokardu (položka č. 12). Správnou odpověď uvedlo 48 (72,7 %) respondentů, ale oproti práci Ruban byla správnost o něco nižší, jelikož ve zmíněné práci je úspěšné zastoupení v 99 %. Z celkových výsledků vyplývá, že u laické veřejnosti znalosti ohledně symptomatologie náhlých stavů jsou nedostačující. Důvodem chybných odpovědí by mohlo být vytvoření jiných položek v dotazníku s možností volby více odpovědí.

2. Výzkumná otázka:

Jaké znalosti má laická veřejnost o poskytnutí první pomoci u náhlých stavů?

Výzkumná otázka se v dotazníku vztahuje k položkám č. 1, 2, 3, 4, 5, 9, 11 a 13.

První tři položky byly spíše informativní, co se týče přivolání a poskytnutí první pomoci. V položce č. 1 se zjišťovala znalost laické veřejnosti ohledně rozdílu mezi voláním na tísňové linky 112 a 155. Z výsledků lze říct, že respondenti neznají rozdíl mezi voláním na tísňové linky 155 a 112. Správnou odpověď zvolilo 29 (43,9 %) respondentů a nesprávnou odpověď zvolilo celkem 37 (56,1 %) respondentů. Nejčastěji zvolená nesprávná odpověď byla „Mezi linkou 155 a 112 není žádný rozdíl, vždy se spojíme s vyškoleným pracovníkem“. V porovnané práci Třeštíkové respondenti rovněž neznají rozdíl mezi voláním na tísňové linky 112 a 155, protože správnou odpověď zvolilo 24 (21,8 %) respondentů a nesprávnou odpověď zvolilo celkem 86 (78,1 %) respondentů. V položce č. 2 se zjišťovalo, kolik respondentů ví, zda je poskytnutí první pomoci povinné ze zákona. Z výsledku průzkumu lze říci, že laická veřejnost ví, že poskytnout první pomoc je ze zákona povinné, protože pouze jeden respondent uvedl chybnou odpověď. V položce č. 3 se zjišťovalo, kolik respondentů zná mobilní aplikaci „Záchranka“. Tuto aplikaci nezná 22 (33,3 %) respondentů a naopak 44 (66,7 %) respondentů mobilní aplikaci „Záchranka“ zná, z toho pouze 6 (9,1 %) respondentů ji má staženou v mobilním telefonu. Přitom tato aplikace nabízí mnoho výhod (viz Aplikace záchranka, s. 18). Z výsledků vyplývá, že laická veřejnost mobilní aplikaci „Záchranka“ nevyužívá. Též v práci Třeštíkové respondenti mobilní aplikaci „Záchranka“ nevyužívají.

Položky č. 4 a 5 se zaměřovaly na první pomoc u postiženého v bezvědomí. Z průzkumu lze říct, že víc než polovina tázané laické veřejnosti má znalosti u poskytování první pomoci v bezvědomí. V práci Machalové též větší část tázaných respondentů znala správnou odpověď.

Zbylé položky č. 9, 11 a 13 byly zaměřené na znalosti první pomoci u náhlých stavů: hypoglykémie, cévní mozkové příhody a infarktu myokardu. V položce č. 9 lze říci, že laická veřejnost má znalosti při poskytování první pomoci u hypoglykémie, protože větší část 40 (60,6 %) respondentů označila správnou odpověď. Položka č. 11 byla zaměřena na první pomoc u cévní mozkové příhody. Po vyhodnocení dotazníku v práci Ruban bylo zjištěno, že 99 % respondentů uvedlo správnou odpověď. Naopak v této práci vyplynulo, že správnou možnost zvolilo pouze 23 (34,9 %) respondentů a chybnou odpověď zvolilo 43 (65,1 %) respondentů. Naopak podobné výsledky u obou prací jsou u položky č. 13, která se

zaměřovala na první pomoc při infarktu myokardu. Správnou odpověď vědělo celkem 49 (74,2 %) respondentů a chybné odpovědi uvedlo 17 (25,8 %) respondentů. Z celkových výsledků vyplývá, že u laické veřejnosti znalosti první pomoci u cévní mozkové příhody jsou nedostačující na rozdíl od první pomoci u hypoglykémie a infarktu myokardu.

3. Výzkumná otázka:

Jaké znalosti má laická veřejnost v oblasti zásad provádění kardiopulmonální resuscitace?

Výzkumná otázka se v dotazníku vztahuje k položkám č. 14, 15, 16, 17, 18, 19 a 20.

Položky č. 14, 15 a 16 zahrnují znalosti laické veřejnosti v oblasti zásad provádění KRP u dospělého člověka. V položce č. 14 se zjišťovalo, zda zná laická veřejnost správný postup při provádění KRP. Správnou odpověď zvolilo 24 (42,1 %) respondentů. Celkově nesprávný postup zvolilo 33 (57,9 %) respondentů. V práci Třeštíkové správnou odpověď zvolili pouze 2 (1,8 %) respondenti a nesprávnou odpověď zvolilo 108 (98,2 %) respondentů. Z porovnaných výsledků celkově vyplývá, že u laické veřejnosti znalosti v oblasti zásad provádění KRP jsou nedostačující. Naopak u položek č. 15 a 16. byla úspěšnost 69,7 % (46) respondentů. Tyto položky se tázaly na hloubku a frekvenci při stlačování hrudníku u KRP. V práci Třeštíkové bylo označeno správně 57 (51,8 %) a Ruban ve své práci uvádí 53 % úspěšnost správných odpovědí při provádění KPR.

Položky č. 17, 18 a 19 zahrnují znalosti laické veřejnosti v oblasti zásad provádění KRP u dětí. V položce č. 17. velký počet 43 (65,2 %) respondentů uvedl chybnou odpověď, a to že správný poměr stlačení hrudníku a vdechů je 30:2. Správnou odpověď zvolilo pouze 15 (22,6 %) respondentů. Položka č. 18 znázorňuje, jaký je první krok provádění KRP u dětí. Správně odpovědělo 16 (24,2 %) respondentů a velká část 42 (63,6 %) respondentů odpověděla chybně. V práci Třeštíkové správně odpověděli pouze 3 (2,7 %) respondenti a nesprávně odpovědělo 107 (97,3 %) respondentů a Čočková ve své práci uvádí 39,1% úspěšnost správných odpovědí. 19. položka zahrnuje správný postup při umělém dýchání u dětí do jednoho roku. V práci Čočkové bylo označeno více než 50 % špatných odpovědí a v této práci tomu bylo více než 60 %. Z celkového hodnocení výsledků lze říct, že vědomosti ohledně provedení KPR u dětí jsou velmi nedostačující.

V položce č. 19 byla úspěšnost pouze u 6 (9,1 %) respondentů, kteří neudělali žádnou chybu a naopak 60 (90,9 %) pochybilo v této otázce, která se zaměřovala na ukončení KRP. Z výsledku lze říct, že znalosti u této otázce jsou též velmi nedostačující.

NÁVRHY NA ŘEŠENÍ ZJIŠTĚNÝCH NEDOSTATKŮ

Po vyhodnocení výsledků dotazníkového šetření vyplněného laickou veřejností byly zjištěny určité nedostatky. Tyto nedostatky se nejvíce týkaly určení správných příznaků u hypoglykémie, cévní mozkové příhody a infarktu myokardu. Dále neznalost aplikace „Záchranka“ a neznalost rozdílu mezi voláním na tísňové linky 155 a 112. Špatný postup první pomoci u cévní mozkové příhody a špatné znalosti ohledně provedení KRP u dětí i dospělých.

Na základě těchto nedostatků jsou navržena tato možná řešení:

1. Zajistit povinný předmět první pomoci na školách s aktuálními výukovými materiály pro učitele i žáky.
2. Zvýšit edukaci obyvatelstva v oblasti PP. Zajistit kvalitní informační materiál s jednoduchým a jasným obsahem pro laickou veřejnost. Zviditelnit informační materiál na veřejných a dostupných místech, kde občané tráví více času (MHD, úřady, školy). Brožurky by se týkaly provádění KPR u dětí a dospělých, první pomoci u náhlých stavů ohrožujících život a rozpoznání příznaků u náhlého stav.
3. Zajistit více kvalitních kurzů první pomoci pro laickou veřejnost. Vytvořit kvalitní a aktuální videa, která budou přístupná pro laickou veřejnost, ve kterých by byla prakticky znázorněna situace u jakéhokoliv stavu, který vyžaduje první pomoc.
4. Zajistit kvalitní výuku první pomoci v autoškolách, kterou by vedl zkušený zdravotnický pracovník (školitel) se zaměřením jak na teoretické, tak i praktické dovednosti první pomoci.

7 ZÁVĚR

Tato bakalářská práce se zaměřila na teoretické znalosti laické veřejnosti při poskytování první pomoci u vybraných náhlých stavů.

V teoretické části byly zahrnuty všeobecné informace týkající se první pomoci. Hlavní kapitola teoretické části představuje definování náhlých stavů, se kterými se laická veřejnost při poskytování první pomoci může setkat. Každý stav je podrobně definován se shrnutím jeho epidemiologie. Dále teoretická část obsahuje popis příznaků a provedení laické první pomoci. Poslední kapitola je zaměřená na řetězec přežití u kardiopulmonální resuscitace dospělých a dětí.

V praktické části práce byly stanoveny 3 výzkumné otázky. Tato část analyzuje a interpretuje výsledky získané z dotazníkového šetření, které bylo zaměřeno na zjištění úrovně teoretických znalostí laické veřejnosti při poskytování první pomoci u vybraných náhlých stavů.

Z výsledků průzkumného šetření ve sledované skupině respondentů vyplynula, že větší osvěta v oblastech příznaků u hypoglykémie, cévní mozkové příhody a infarktu myokardu, první pomoci u cévní mozkové příhody a provedení KRP u dětí i dospělých, však není na škodu. Také je nutné stále lidem připomínat, jaké jsou možnosti přivolání odborné pomoci.

8 POUŽITÁ LITERATURA

BEDNARČÍK, P. *Stavy po cévní mozkové příhodě*. [Online] ©2018 Biomag Medical s.r.o., [cit: 07. 06. 2021]. Dostupné z: <https://www.biomag.cz/stavypo-cevni-mozkove-prihode/>

BESIP. *První pomoc při dopravní nehodě*. Ministerstvo dopravy. Praha, © 2022. [cit.2.7.2020] Dostupné z: <https://www.ibesip.cz/>

BRABCOVA, Alexandra. *Informovanost laické veřejnosti o příznacích cévní mozkové příhody* [online]. Praha, 2021 [cit. 2022-04-20]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/4mmsis/>. Bakalářská práce. Vysoká škola zdravotnická, o.p.s. Vedoucí práce doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.

BYDŽOVSKÝ, J. *Předlékařská první pomoc*. Praha: Grada, 2011. Zdraví & životní styl. ISBN 978-80-247-2334-1.

ČERNÝ, V, a kol. *Česká lékařská společnost. Anesteziologie a intenzivní medicína*. Praha, © 2021. [cit.24.6.2021]. ISBN 978-80-7471-358-3 Dostupné z: <https://www.aimjournal.cz/>

ČOČKOVÁ, Eva. *Základní neodkladná resuscitace u dětí a laická veřejnost* [online]. Brno, 2017 [cit. 2022-04-20]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/n9j81d/>. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta.

HASÍK, J a kol. *Český červený kříž* [online]. Praha, ©2017, 5 s. [cit.23.6.2021]. ISBN: 978-80-87729-17-5. Dostupné z: <https://www.cervenkykruz.eu/files/files/cz/standardy/standardy-prvni-pomoci-2017.pdf>

HAZULÍK M, & KOLEKTIV. *Praktická léčba diabetu*. Praha: Mladá fronta, 2009, 17 s., ISBN 978-80-204-2071-8.

HZZ. *Hasičský záchranný sbor České republiky. Tísňové volání*. Praha, © 2021. [cit.26.6.2021]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/default.aspx>

KELNAROVÁ, J. *První pomoc I: pro studenty zdravotnických oborů*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-2182-8.

KNOR, J. *Lékařská první pomoc v urgentních stavech*. Praha: Grada Publishing, 2019. ISBN 978-80-271-0590-8.

KURZOVÁ, A. *Lékařská první pomoc v urgentních stavech*. Praha: Grada Publishing, 2019. ISBN 978-80-271-0590-8.

LEJSEK, J. a kolektiv. *První pomoc*. 2., přeprac. vyd. Praha: Karolinum, 2013. ISBN 978-80-246-2090-9.

LUKÁŠÍKOVÁ, Marcela. *Informovanost veřejnosti o poskytování laické první pomoci* [online]. Brno, 2021 [cit. 2022-04-20]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/pp4ckw/>. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta. Vedoucí práce PhDr. Mgr. Jitka Slaná Reissmannová, Ph.D.

MACHALOVÁ, Barbora. *Úroveň znalostí první pomoci u laické veřejnosti* [online]. Brno, 2006 [cit. 2022-04-20]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/up50cu/>. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta. Vedoucí práce Mgr. Dana Soldánová.

MÁLEK, J. *Lékařská první pomoc v urgentních stavech*. Praha: Grada Publishing, 2019. ISBN 978-80-271-0590-8.

OŠŤÁDAL, P, a MATES, M. *Akutní infarkt myokardu*. Praha: Maxdorf, 2018. ISBN 978-80-7345-554-5.

PETRŽELA, Michal. *První pomoc pro každého*. 2., doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-247-5556-4.

PÍŤHA, J.; LEJSKOVÁ, M.; RAKUŠAN, D. a ALUŠÍK, Š. et al. *Akutní stavy na interním oddělení*. 2., aktualizované a doplněné vydání. Praha: Galén, 2017. ISBN 978-80-7387-682-1. Plívová, V. *Všeobecná zdravotní pojišťovna*. Praha © 2021. [cit.28.9.2021]. Dostupné z: <https://www.vzp.cz/>

RUBAN, Veronika. *Informovanost laické veřejnosti o poskytování první pomoci v akutních stavech* [online]. Brno, 2015 [cit. 2022-04-20]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/yf1c6d/>. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta. Vedoucí práce prof. MUDr. Hana Matějovská Kubešová, CSc.

SAIBERTOVÁ, S. *První pomoc*. Brno: Masarykova univerzita, 2017. ISBN 978-80-210-7020-2.

SEIDL, Zdeněk. *Neurologie pro studium i praxi*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada Publishing, 2015. ISBN 978-80-247-5247-1.

STELZER, J, a CHYTILOVA, L. *První pomoc pro každého*. Praha: Grada Publishing, 2007, 11 s., ISBN 978-80-247-6504-4

SURVIO. [online]. Brno: Survio, 2022 © Copyright [cit. 2022-04-08]. Dostupné z: <https://www.survio.com/cs/>

ŠEBLOVÁ, J, a KNOR, J. *Urgentní medicína v klinické praxi lékaře*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978–80–247–4434–6.

ŠEBLOVÁ, J. *Lékařská první pomoc v urgentních stavech*. Praha: Grada Publishing, 2019. ISBN 978-80-271-0590-8.

ŠÍN, R. *Lékařská první pomoc*. Praha: Galén, 2019, str 24. ISBN 978-80-7492-433-0.

ŠÍN, R.; ŠTOURACĚ, P.; a VIDUNOVÁ, J. *Lékařská první pomoc*. Praha: Galén, 2019. ISBN 978-80-7492-433-0.

ŠKOUDLA, J. *Lékařská první pomoc. Souhrn přednášek ke kurzu IPVZ*. Praha, ©2011. [cit. 26.11.2011]. Dostupné z: <https://www.ipvz.cz/seznam-souboru/1938-lekarska-prvni-pomoc.pdf>

TRÁVOVÁ, K. *Diabetická asociace ČR*. Praha, © 2015. [cit.18.3.2015]. Dostupné z: <https://diabetickaasociace.cz/co-je-diabetes/data-o-diabetu-v-cr/>

TŘEŠTÍKOVÁ, Veronika. *Informovanost laické veřejnosti o poskytnutí první pomoci* [online]. Brno, 2020 [cit. 2022-04-20]. Dostupné z: <https://is.muni.cz/th/s01k2/>. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta. Vedoucí práce Pavel KŮŘIL.

UZDRAVÍM. *Magazín o zdraví, nemoci a životním stylu*. [online]. © 2010. [cit.26.7.2021]. Dostupné z: <https://www.uzdravim.cz/prvni-pomoc-pri-zastave-srdce-a-dychani.html>

ZÁCHRANÁŘ. *První pomoc a sebeobrana*. [online]. © 2020. [cit.25.4.2020]. Dostupné z: <https://www.zachranar.com/>

ZÁCHRANKA. *Mobilní aplikace záchranka*. Praha, © 2021. [cit.1.5.2021]. Dostupné z: https://www.zachrankaapp.cz/?gclid=EAIaIQobChMI5ea1sf-i9gIVEOd3Ch0ocwyoEAAYAiAAEgLOQPD_BwE

Zákon č. 40/2009 Sb., o neposkytnutí první pomoci. *Trestní zákoník [Penal Code]. Zákony pro lidi [Laws for People]*. © 2010-2022 [cit.1.2.2022]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-40>

ZZS JČK. *Zdravotnická záchranná služba Jihočeského Kraje. Pro veřejnost.* Copyright, © 2020. Dostupné z: <https://www.zzsjck.cz/pro-verejnost/tisnova-linka-155/caste-dotazy>

9 PŘÍLOHY

Příloha A – Souhrn doporučení pro KRP dospělých (<i>Česká resuscitační rada, 2021</i>).....	64
Příloha B – Algoritmus základní KRP dospělých (<i>Česká resuscitační rada, 2021</i>).....	65
Příloha C – Algoritmus základní KRP dětí (<i>Česká resuscitační rada, 2021</i>)	66
Příloha D – Dotazník.....	67

KPR 2021

5 KLÍČOVÝCH SDĚLENÍ



**1. ROZPOZNEJTE SRDEČNÍ ZÁSTAVU
A ZAHAJTE RESUSCITACI**

**2. PŘIVOLEJTE ZDRAVOTNICKOU
ZÁCHRANNOU SLUŽBU**

3. PROVÁDĚJTE SRDEČNÍ MASÁŽ

**4. POUŽIJTE AUTOMATIZOVANÝ
EXTERNÍ DEFIBRILÁTOR (AED)**

5. NAUČTE SE POSKYTOVAT KPR

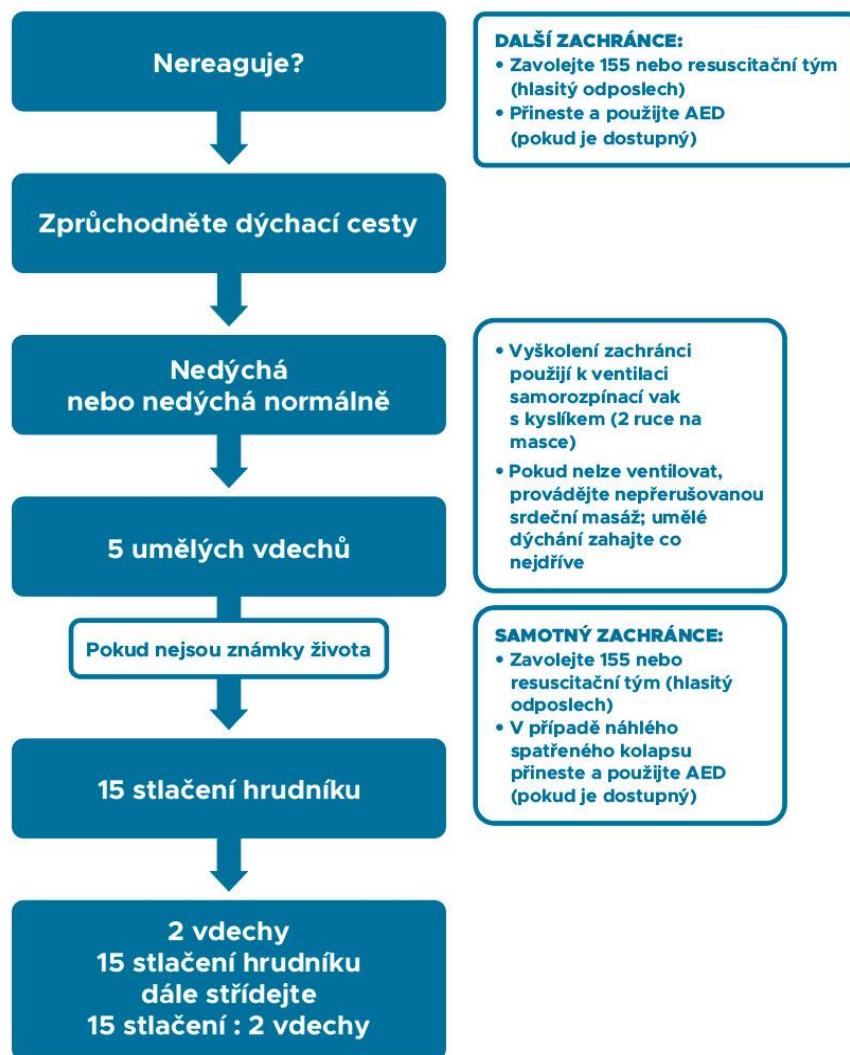
KARDIOPULMONÁLNÍ RESUSCITACE



KARDIOPULMONÁLNÍ RESUSCITACE DÍTĚTE



Nehrozí nebezpečí? Volejte "Pomoc!"



Dotazník první pomoci u náhlých stavů

Vážení respondenti,

Jmenuji se Barbora Minářová a jsem studentkou 3. ročníku oboru Zdravotnický záchranář na Fakultě zdravotnických studií Univerzity Pardubice. Dovoluji si Vás touto cestou požádat o vyplnění dotazníku, který je součástí mé bakalářské práce. Cílem této práce je zjistit, jaké znalosti má laická veřejnost o zásadách poskytování první pomoci u náhlých stavů. Dotazníkové šetření je dobrovolné, anonymní a poslouží pouze k účelům zpracování bakalářské práce.

Instrukce k vyplnění: Pokud nebude uvedeno u otázky jinak, zvolte pouze jednu odpověď, popř. doplňte vlastními slovy. Vaši odpověď zakřížkujte, pokud budete chtít svoji odpověď opravit, původní přeškrtejte a zakroužkujte novou.

Děkuji za ochotu i spolupráci při vyplnění dotazníku.

Barbora Minářová

e-mail: baraminarova@seznam.cz

Vědomostní část

1. Co platí o volání na tísňovou linku 112 a 155? (Zakroužkujte 1 správnou odpověď).

- Při volání na linku 112 nedochází k prodlevě, dovoláme se přímo na záchrannou službu
- Při volání na linku 112 dochází k prodlevě, linku spravuje operační středisko hasičského záchranného sboru
- Mezi linkou 155 a 112 není žádný rozdíl, vždy se spojíme s vyškoleným pracovníkem
- Nevím

2. Je poskytnutí první pomoci povinné ze zákona?

- Ano, pro všechny občany, pokud tím neohrozí své zdraví
- Ano, ale pouze pro osoby proškolené nebo se zdravotnickým vzděláním
- Ano, pokud jde o blízkou osobu

3. Znáte mobilní aplikaci „Záchranka“?

- Neznám
- Aplikaci znám, ale nemám ji staženou v mobilním telefonu
- Aplikaci znám, mám ji staženou v mobilním telefonu
- Aplikaci znám, mám ji staženou v mobilním telefonu a již jsem ji využil/a

4. Jak nejlépe zjistíte stav vědomí v případě poskytování první pomoci postiženému v bezvědomí?

- Zvukovým podnětem (způsobuji hluk) bez fyzického kontaktu s postiženým
- Pozoruji, zda jsou přítomny pohyby hrudníku (dýchání)
- Oslovením a bolestivým podnětem
- Nevím

5. Jakým způsobem uvolníte dýchací cesty dospělého člověka (blokované jazykem) u postiženého v bezvědomí, který nedýchá?

- Záklonem hlavy
- Předklonem hlavy
- Přišpendlením jazyka (zavíracím špendlíkem)
- Nevím

6. Jaké příznaky má člověk v bezvědomí?

- Leží na zemi, nereaguje na vnější podněty a má zcela povolené svaly
- Leží na zemi, reaguje na vnější podněty
- Leží na zemi, nekomunikuje a pouze se rozhlíží kolem sebe
- Nevím

7. Jaké příznaky může mít člověk léčící se s cukrovkou, pokud má náhle vzniklý stav hypoglykémie (snížený obsah cukru v krvi)? (vyberte všechny správné odpovědi)

- Nevolnost
- Celková slabost
- Pocit hladu
- Zmatenost a agresivita
- Z dechu je cítit aceton
- Únava

8. Příznaky hypoglykemie (snížený obsah cukru v krvi) vznikají:

- U diabetiků, kteří si neaplikují inzulín a nají se
- U diabetiků, kteří dlouhodobě konzumují sladkosti
- U diabetiků, po konzumaci alkoholu
- Nevím

9. Jaká je první pomoc u hypoglykemie (sníženého obsahu cukru v krvi), pokud je člověk při vědomí?

- Podání cukru v rychle vstřebatelné podobě (Coca-cola, čokoláda, džus...). Pokud je postižený schopen jej sám užít, pokud ne, voláme ZZS
- Nepodáváme v žádném případě jídlo ani pití, mohlo by vést ke zhoršení stavu, voláme ZZS
- Postiženého je nejdůležitější udržet v klidu a zavodnit, jeho hladina cukru v krvi se vyrovná
- Nevím

10. Jaké příznaky může mít člověk u cévní mozkové příhody? (vyberte všechny správné odpovědi)

- Ztráta chuti a čichu
- Ztráta vidění nebo dvojitě vidění
- Pokles ústního koutku
- Pokles očního víčka
- Nevolnost a zvracení
- Bolest na hrudní kosti

11. Jaká je první pomoc u viditelných příznaků cévní mozkové příhody?

- Postiženého pokládáme do vodorovné polohy a volám zdravotnickou záchrannou službu
- Nepodávám žádné tekutiny ani jídlo a volám zdravotnickou záchrannou službu
- Postiženého nutíme k pohybu, aby nedošlo k vytvoření sraženiny krve a voláme zdravotnickou záchrannou službu
- Nevím

12. Jaké jsou typické příznaky postiženého s akutním infarktem myokardu (náhlou srdeční příhodou)?

- Palčivá bolest za hrudní kostí, která může vystřelovat do levé horní končetiny, krku nebo zad, spojená s bolestí hlavy a dráždivým kašlem
- Palčivá bolest za hrudní kostí, která může vystřelovat do levé horní končetiny, krku nebo zad, spojená s dušností, bledostí, pocením a neklidem
- Palčivá bolest za hrudní kostí spojená s křečemi končetin
- Nevím

13. Jaká je první pomoc při podezření na akutní infarkt myokardu (náhlou srdeční příhodu)?

- Usadit postiženého do úlevové (pohodlné) polohy, zajistit přísun čerstvého vzduchu a přivolat zdravotnickou záchrannou službu
- Zajistit tepelný komfort, dostatek tekutin a přivolat zdravotnickou záchrannou službu
- Zajistit přísun čerstvého vzduch, pokud příznaky neodezní přivolat zdravotnickou záchrannou službu
- Nevím

14. Určete správný postup při kardiopulmonální resuscitaci dospělého člověka v bezvědomí se zástavou dechu, pořadí určete čísly (1–4):

- Zkontroluji vědomí oslovením, bolestivým podnětem
- Volám zdravotnickou záchrannou službu
- Zkontroluji dýchání, uvolním dýchací cesty
- Zahajuji resuscitaci

15. Pro hloubku stlačení hrudníku při kardiopulmonální resuscitaci dospělého člověka u nepřímé srdeční masáže platí?

- Hloubka je 5–6 cm
- Hloubka je 2–3 cm
- Nezáleží na hloubce stlačení, ale na rychlosti nepřímé srdeční masáže
- Nevím

16. V jaké frekvenci stlačujeme hrudník při nepřímé srdeční masáži u dospělého člověka?

- Nezáleží na frekvenci, ale na hloubce stlačení hrudníku
- 50–60 stlačení za minutu
- 100–120 stlačení za minutu
- Nevím

17. Jaký je poměr stlačení hrudníku a umělých vdechů u dětí při resuscitaci, pokud jste sám/a? (stlačení hrudníku a umělé vdechy)

- 20:2
- 15:2
- 30:2
- Nevím

18. Jaký první krok provedete, pokud zahajujete resuscitaci dítěte a jste sám/a?

- Volám na záchrannou službu
- Provedu 5 umělých vdechů
- Zahajuji nepřímou masáž srdce
- Nevím

19. Jaký je správný postup při umělém dýchání u dětí (do jednoho roku)?

- Vdechnutí obsahu mé ústní dutiny do úst i nosu dítěte současně
- Vdechnutí obsahu mé ústní dutiny do úst dítěte, držím zacpaný nos
- Vdechnutí mého obsahu plic do úst dítěte, držím zacpaný nos
- Nevím

20. Kdy dle doporučení můžeme ukončit laickou kardiopulmonální resuscitaci? (vyberte všechny správné odpovědi)

- V případě, kdy dojde k vyčerpání zachránce a není schopen pokračovat v oživování
- Při vystřídání nebo převzetí oživovaného zdravotnickou záchrannou službou
- Po 30 minutách provádění laické resuscitace
- Pokud v průběhu resuscitace objevím masivní krvácení

Demografická část

1. Pohlaví:

- Žena
- Muž

2. Věk:

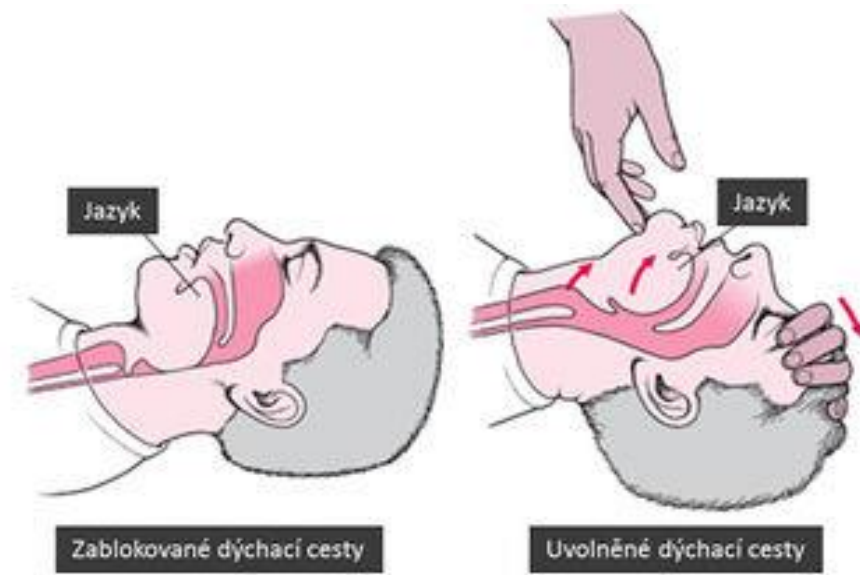
- 15–16 let
- 17–18 let
- 19–20 let
- 21–22 let

3. Poskytoval/a jste někdy první pomoc při výše zmíněných náhlých stavech?

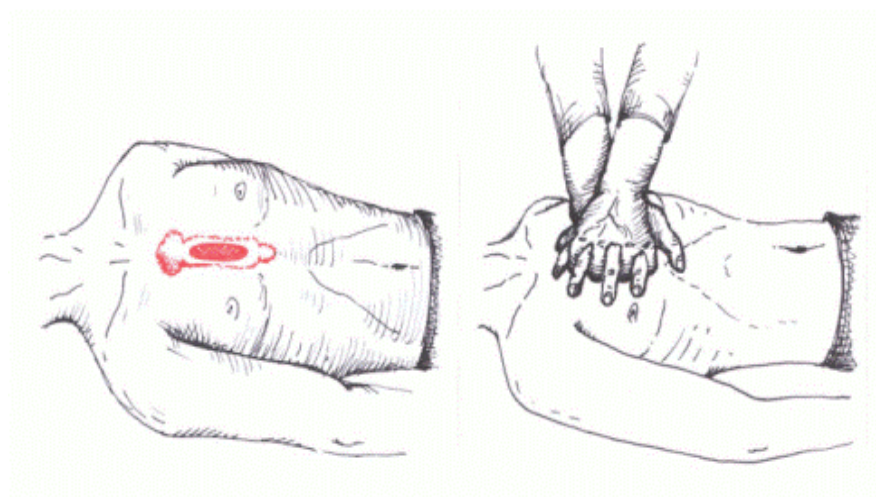
- Ano
- Ne

4. Pokud ano, o jakou první pomoc se jednalo? (možnost více odpovědí)

- a) Hypoglykémie
- c) Cévní mozková příhoda
- d) Infarkt myokardu
- e) Kardiopulmonální resuscitace



Obrázek 10 – Uvolnění dýchacích cest (Záchranář, 2020)



Obrázek 11 – Nepřímá srdeční masáž (Uzdravím, 2010)