



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

**Fakulta biomedicínského inženýrství
Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva**

Význam Centra zdraví a bezpečí v Karlových Varech pro základní školy

**Importance of Center of Health and Safety in Carlsbad for Elementary
Schools**

Bakalářská práce

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví
Studijní obor: Zdravotnický záchranář

Vedoucí práce: Mgr. Monika Donevová

Tomáš Bokota

Kladno, květen 2017

Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva

Akademický rok: 2016/2017

Z a d á n í b a k a l á ř s k é p r á c e

Student: **Tomáš Bokota**
Obor: Zdravotnický záchranář
Téma: **Význam Centra zdraví a bezpečí v Karlových Varech pro základní školy**
Téma anglicky: Importance of Center of Health and Safety in Carlsbad for Elementary Schools

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

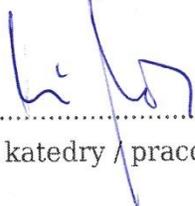
Předmětem bakalářské práce bude posouzení důležitosti Centra zdraví a bezpečí v Karlových Varech pro děti základních škol. Teoretická část bude věnována přiblížení činnosti a seznámení s programem Centra zdraví a bezpečí v Karlových Varech. V teoretické části bude řešeno zdravotnické vybavení centra a jeho zaměření na konkrétní simulované krizové situace pro děti základních škol. Dále bude přiblíženo vybavení ostatních složek IZS a spolupráce ZZS Karlovarského kraje s Centrem zdraví a bezpečí. V praktické části bude centrum porovnáno s ostatními, již vybudovanými centry tohoto typu. Dále bude obsahovat zhodnocení výsledků testového šetření dětí, zaměření na jejich znalosti a dovednosti a využití získaných zkušeností do budoucnosti. Bude zjišťována skutečná hodnota a míra poskytované prevence. Proběhne praktické porovnání vědomostí a dovedností i s dětmi, které centrum nenavštívily. Na základě vyhodnocených dat budou výsledky prezentovány a interpretovány pomocí grafů a tabulek.

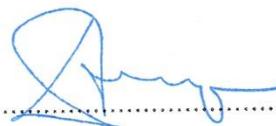
Seznam odborné literatury:

- [1] FIALOVÁ, Ludmila, Vzdělávací oblast Člověk a zdraví v současné škole, ed. 1., Praha: Karolinum, 2014, ISBN 978-80-246-2885-1
- [2] ANDRŠOVÁ Alena, Psychologie a komunikace pro záchranáře, ed. 1, Praha: Grada, 2012, 120 s., ISBN 978-80-247-4119-2
- [3] BAŠTECKÁ, Bohumila, Psychosociální krizová spolupráce, ed. 1., Praha: Grada (Psyché), 2013, ISBN 978-80-247-4195-6

Zadání platné do: 11.09.2018

Vedoucí: Mgr. Monika Donevová


.....
vedoucí katedry / pracoviště


.....
děkan

V Kladně dne 23.02.2017

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem „Význam Centra zdraví a bezpečí v Karlových Varech pro základní školy“ vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů, které uvádím v seznamu bibliografických odkazů.

Nemám závažný důvod proti užití tohoto školního díla ve smyslu § 60 zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon).

V Kladně dne 16.05.2017

.....
podpis

Poděkování

Chtěl bych poděkovat vedoucí mé bakalářské práce Mgr. Monice Donevové za její věnovaný čas, cenné rady a konstruktivní připomínky a také za její odborné vedení. Dále bych chtěl poděkovat Asociaci Záchraný kruh, především Lukáši Huttovi za poskytnutí informací a podkladů o Centru zdraví a bezpečí. V neposlední řadě bych rád poděkoval i základním školám, ve kterých jsem prováděl testové šetření.

Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá významem Centra zdraví a bezpečí v Karlových Varech pro základní školy. Především v oblasti vzdělávání žáků druhého stupně základních škol v první pomoci. Každý člověk by měl ovládat základy první pomoci, protože se může kdykoli ocitnout v situaci, kdy půjde někomu o život a bude záviset na něm, zda dotyčný přežije. Do příjezdu zdravotnické záchranné služby je to právě kvalitně poskytnutá první pomoc, která rozhoduje o tom, jakou šanci na přežití bude člověk mít.

V první polovině teoretické části bakalářské práce byla přiblížena myšlenka, která vedla Asociaci Záchraný kruh k vytvoření Centra zdraví a bezpečí – Světa záchranářů. Dále bylo popsáno centrum, jak vypadá, co nabízí a jak probíhá edukace žáků v první pomoci. Druhá polovina teoretické části je zaměřena na první pomoc u vybraných akutních stavů.

Praktická část se celá věnuje testovému šetření znalostí žáků první pomoci před návštěvou Centra zdraví a bezpečí a po jeho návštěvě. Nejdříve byly popsány a zhodnoceny znalosti žáků před návštěvou centra na základě jejich osobních vědomostí. Dále byly popsány a zhodnoceny jejich znalosti po návštěvě centra, kde žáci absolvovali program Svět zdraví, který je celý zaměřený na první pomoc. Oba výsledky testů byly porovnány a byly vyhodnoceny jednotlivé otázky. Všechny výsledky byly zpracovány a prezentovány pomocí grafů.

Test, který žáci vyplňovali po návštěvě centra, dopadl o dost lépe než test, který jim byl rozdán před jeho návštěvou. V této bakalářské práci se úspěšně prokázal kladný význam Centra zdraví a bezpečí v oblasti vzdělávání žáků v první pomoci.

Klíčová slova

Centrum zdraví a bezpečí, Svět záchranářů, první pomoc, záchrana života, vzdělávání, prevence

Abstract

This bachelor thesis is focused on the importance of the Centre of health and safety based in Karlovy Vary. It focuses mainly on its significance in the education of the first aid at the lower-secondary schools. Everyone should be able to know the basics of the first aid, because everyone can find himself in a situation where somebody is hurt or in the need of a medical help. In that moment the first aid skills can be decisive. Until the medical rescue services arrives, it is mainly a question of a well provided first aid, which can decide a person's probability of living.

The first half of the theoretical part of this bachelor thesis concentrates on the idea of founding the Centre of health and safety by "Asociace záchranný kruh". Then there is an introduction of how the Centre of health and safety works, what does it provides and how does the education program works. Second half of the theoretical part is focused on the first aid during the selected urgent conditions.

Completed practical part is focused on the test survey which should provide a comparison of what knowledge about the first aid students had before visiting the Centre of health and safety and what knowledge they have after completing the course. First of all, there is a description and evaluation of their knowledge before students attended the education course. Then there is an evaluation of their knowledge after the course. At the end are both results compared. All results are implemented and shown in the graphs.

The tests which were completed by students after the visitation of the Centre of health and safety, turned out better than the tests before accomplishing the course. Therefore this bachelor thesis proves that the Centre of health and safety have a positive impact on the educating of students in the field of the first aid.

Keywords

Centre of Health and Safety, World of Rescuers, first aid, saving of life, education, prevention

Obsah

1	Úvod.....	10
2	Současný stav	11
2.1	Centrum zdraví a bezpečí	11
2.1.1	Provoz a program centra	14
2.1.2	Podoba a vybavení centra.....	15
2.1.3	Vzdělávání žáků v laické první pomoci.....	21
2.2	První pomoc.....	22
2.2.1	Dělení první pomoci.....	22
2.2.2	Právní vymezení poskytnutí první pomoci	23
2.3	První pomoc u vybraných akutních stavů	24
2.3.1	Porucha vědomí.....	24
2.3.2	Kardiopulmonální resuscitace.....	25
2.3.3	Alergická reakce.....	26
2.3.4	Křečové stavy.....	26
2.3.5	Tonutí.....	27
2.3.6	Termická poranění.....	28
2.3.7	Zástava zevního krvácení.....	31
2.3.8	Hypoglykémie	31
2.3.9	Cizí těleso v dýchacích cestách.....	32
3	Cíl práce	33
4	Metodika	34
5	Výsledky	35
5.1	Testové šetření pro žáky základních škol na základě jejich osobních znalostí...35	

5.2	Testové šetření pro žáky základních škol na základě informací, které jim byly poskytnuty v Centru zdraví a bezpečí.....	45
5.3	Porovnání znalostí žáků před a po návštěvě centra.....	56
5.4	Celkové hodnocení testového šetření	66
6	Diskuze.....	69
7	Závěr.....	73
8	Seznam použitých zkratk	75
9	Seznam použité literatury	76
10	Seznam použitých obrázků	79
	Seznam Příloh.....	82

1 ÚVOD

Zvládnout podat první pomoc je jedna z nejdůležitějších dovedností, které by člověk měl umět. Dostat se ale k adekvátním vědomostem, týkajících se záchrany života, není tak běžné a výrazné. To je důvodem často nedokonale podané první pomoci, která mívá někdy i nenapravitelné následky. Čím více se tedy budou prohlubovat poznatky ve výuce první pomoci na základních školách, tím větší máme šanci, že se mezi námi bude pohybovat více lidí, kteří si budou v neočekávané ohrožující situaci vědět rady. Tento princip se samozřejmě dá uplatnit na celou veřejnost.

Tento fakt mě vedl k volbě mého tématu bakalářské práce, která nese název „Význam Centra zdraví a bezpečí v Karlových Varech pro základní školy“. Toto místo mne zaujalo svým celkovým přínosem pro veřejnost, a proto bych je rád v této bakalářské práci přiblížil, aby bylo dostatečně zřejmé, jak důležitá je prevence podání první pomoci už i u dětí školního věku.

Práce si tedy klade za cíl zjištění hodnoty a míry poskytované prevence pro žáky základních škol a zároveň dílčím úkolem je celkové představení Centra zdraví a bezpečí a jeho edukační intervence, týkající se mého oboru.

Nejprve je řešena teoretická část, která je zaměřena na činnost a program Centra zdraví a bezpečí, dále na jeho zdravotnické vybavení a jeho zaměření na konkrétní simulované krizové situace. Několik podkapitol je věnováno představení složek IZS a jejich vybavenosti v Centru zdraví a bezpečí. Neopomím ani spolupráci ZZS Karlovarského kraje s Centrem zdraví a bezpečí v Karlových Varech.

Praktická část obsahuje zhodnocení výsledků testového šetření dětí. Dále se zaměřuje na znalosti, dovednosti a využití získaných zkušeností dětí do jejich budoucnosti. V práci je zaznamenáno porovnání vědomostí a dovedností dětí před návštěvou a po návštěvě Centra zdraví a bezpečí. Toto centrum je také v praktické části konfrontováno s dalšími centry tohoto typu.

2 SOUČASNÝ STAV

2.1 Centrum zdraví a bezpečí

Před skutečnou výstavbou Centra zdraví a bezpečí v Karlových Varech bylo nutné k takovému cíli ujit opravdu složitou a dlouhou cestu. Konkrétně se jedná o dobu 12 let od založení Asociace Záchraný kruh a prvotního záměru až do slavnostního otevření. Tato cesta byla složitá už z několika důvodů. Asociace Záchraný kruh, která je provozovatelem Centra zdraví a bezpečí v Karlových Varech - Světa záchranářů, nejprve musela dokázat prosadit svou myšlenku, která pojednávala o jednotném systematickém působení všech záchraných složek v oblasti prevence a výuky na různých druzích škol. Do té doby totiž všechny složky IZS působily v minimální míře a pokaždé jednotlivě. To se samozřejmě odrazilo v efektivitě takovéto výuky. Nejednalo se o nulové výsledky, ale z důvodu jednotlivého působení složek IZS v krátkém časovém úseku byly výsledky výuky opravdu minimální. V současné době i při existenci Světa záchranářů, některé složky IZS ještě navíc působí ve vzdělávání a prevenci samostatně v jejich směrech. Například policie řeší konkrétní problémy dané školy [1].

Pro zlepšení výuky bylo potřeba zakročit do rámcového vzdělávacího programu. Asociace Záchraný kruh byla v roce 2012 pozvána k revizi tehdejšího RVP, který začal platit od září roku 2014. Bylo nutné do něj zařadit více prvků první pomoci a prevence vůči krizovým situacím. Do té doby se o této oblasti pojednávalo opravdu okrajově. Navíc v té době neexistovalo žádné ucelené portfolio vzdělávacích materiálů na toto téma. Jednalo se tak o další věc, kterou chtěla Asociace Záchraný kruh napravit. A to konkrétně vytvořením kvalitních vzdělávacích materiálů, které svým zpracováním budou přinášet efektivní výsledky. Asociace Záchraný kruh se rozhodla úkol zpracovat tak, aby jeho obsah byl postaven nejen na teoretické části, ale také na té praktické. Šlo v podstatě o dodržení a prohloubení myšlenky J. A. Komenského, který už ve své době tvrdil, že škola musí být pro žáky hrou. Při záchraně života je praktické procvičení klíčovým prvkem, protože samotná teorie je absolutně nedostatečná [1].

Pokud se zaměříme ještě jednou na teorii, kterou zpracovává Asociace Záchraný kruh, je nutno podotknout, že na svém začátku asociace vytvořila určitý koncept vzdělávání jak dětí, tak i dospělých. Na jeho základě vytvořili záchranáři z asociace internetový portál www.zachrannykruh.cz, kam umisťují všechny dokumenty a výukové materiály určené

žákům, pedagogům a široké veřejnosti. Například interaktivní animované učebnice využívají ke svému vzdělávání i samotní záchranáři, jak profesionální, tak i dobrovolní nebo také nemocniční personál nemocnic po celé České republice. Měsíčně je tato webová stránka navštívena zhruba čtyřista tisíci uživateli a mezi desítkami tisíc se pohybuje i počet zaregistrovaných osob na tomto portálu [1].

V rámci praktického vzdělávání bylo ale nutné vybudovat prototyp centra, ve kterém by byla veškerá potřebná infrastruktura pro simulované nácviky dovedností a chování v případě rizikových situací. Pro vznik tohoto centra - Světa záchranářů bylo zapotřebí ale sehnat dostatek finančních prostředků k výstavbě a rovněž i místo výstavby. V projektování centra se Asociace Záchraný kruh inspirovala různými typy těchto center po celém světě. Tato centra jsou ale velice různorodá a zaměřují se většinou pouze jen na jednu danou problematiku, například na problematiku požárů nebo dopravy. Tímto se liší koncept Světa záchranářů, který měl ve svém záměru komplexně se věnovat všem existujícím problematikám [1].

Při inspiraci různými centry se také řešila myšlenka, zda se centrum bude ubírat svou podobou podle anglických typů těchto center, anebo podle typů center v Kanadě a USA. V Anglii jsou tato centra budována do velkých industriálních hal, kde k vytváření vnitřního prostoru slouží kulisy. V Kanadě a USA mají centra venkovní vzhled, tzn. že jsou sestavena z několika malých domů a krajina kolem nich je přebudována na silnice a chodníky. Dále se také inspirovali od svého německého partnerského centra s názvem „Floriansdorf“ [1].

Z důvodu zachování co největšího multifunkčního využití se Asociace Záchraný kruh rozhodla pro druhou variantu. Jedním z hlavních důvodů bylo také to, že vizuální, prostorové a venkovní řešení připomíná více reálný život. K výuce rovněž napomáhá změna počasí a celkově i změna ročních období [1].

„...záchrana lidského života se totiž nikdy neptá na počasí nebo na roční období...“[1]

Centrum Zdraví a bezpečí v Karlových Varech ale bylo naprojektováno mnohem větší a obsáhlejší, než jak ho můžeme spatřit dnes. (viz obr. 1,2) Důvodem výstavby jen části projektu byl nedostatek finančních prostředků. Existující verze ale i tak zvládá plnit

své účely. Obsahuje dopravní hřiště s vlakovým přejezdem, improvizovanou nemocnici a výjezdovou stanicí ZZS, hasičskou stanicí, policejní služebnu, rodinný domek, stanicí IZS, ale i tematické zahrádky s různými typy jedovatých rostlin. Asociace Záchranný kruh se snaží postupem času spolupracovat s dalšími partnery a získat tak určitou finanční částku nebo podporu a snaží se centrum dále rozvíjet a dovybudovávat. Letošní rok bude centrum obohaceno o vlak, který bude osazen na již vybudované koleje a k němu bude vytvořený tunel. Co se týká dopravní výchovy, ta je obohacena o simulátor převrácení automobilu při dopravní nehodě nebo auto a cyklo trenažéry [1].



Obrázek 1- Počítačová vizualizace [17]



Obrázek 2- Počítačová vizualizace 2 [17]

2.1.1 Provoz a program centra

Centrum zdraví a bezpečí v Karlových Varech je tedy areál, který umožňuje simulovat nejrůznější rizikové situace. Návštěvníkům výjimečného vzdělávacího programu umožňuje situace absolvovat a vyzkoušet si na nich jejich vlastní dovednosti. Tím, že se člověk za pomoci tohoto centra může lépe připravit na rizikové situace, klesá pak v daných nebezpečných situacích mimo jiné i panika a lidé si s touto situací poradí lépe [1].

Program centra je navržen a přizpůsoben pro mateřské, základní a střední školy, ale také pro širokou veřejnost, kam mimo jiné patří i rodiče žáků a senioři. Centrum a jeho program funguje celý rok a v létě ho navštěvují i příměstské tábory. Od roku 2016 spolupracuje centrum i s autoškoly. Vědomosti si ale chodí doplnit profesionální řidiči různých dopravních podniků. Dále centrum provozuje školení BOZP a PO, kde je možné vyzkoušet si uhasit skutečný oheň hasicími přístroji a zároveň při takovém požáru řešit problematiku evakuace [1].

Centrum nabízí hned několik programů. Vzdělávací programy jsou stavěny na tříhodinové kurzy a jsou určeny pro maximální počet třiceti žáků. Zřídka jsou programy přizpůsobeny čtyřiceti až padesáti žákům, a to pouze ve výjimečných případech (např. když potřebuje daná škola optimalizovat náklady za dopravu). Během výuky se o skupinu žáků stará čtyři až šest lektorů. Lektoři jsou důkladně vybíráni z řad záchranářů, kteří jsou podrobováni různým školením, kde nabývají pedagogických a psychologických zkušeností. Celkově se podařilo centru za jeden rok proškolenit více jak patnáct tisíc dětí. Centrum je v současné době obsazené na dva roky dopředu a většinu návštěvníků tvoří lidé z okolí Karlových Varů a Karlovarského kraje. Z kapacitního hlediska není možné dostatečně obhospodařit i okolní kraje a jen příležitostně se do centra dostanou návštěvníci jiného kraje. Provozní náklady centra jsou zhruba kolem osmi miliónů korun ročně [1].

Jak už jsem zmínil, centrum je plně obsazené na budoucí dva roky. Z důvodu navýšení kapacity se přidaly i odpolední programy. Většina škol si zvolila zástupce ze svých řad, který vždy řeší domluvu týkající se programů se Světem záchranářů. A tak se celkem daří plnit myšlenku toho, že dítě se svým rostoucím věkem navštíví postupně všechny nabízející programy a získá tak co nejvíce zkušeností a dovedností, které se mu budou hodit v krizových situacích [1].

Konkrétní programy

- **Dopravní výchova pro 4. třídy ZŠ**
 - jde o praktický program pro dopravní výchovy dle tematického plánu
- **Svět zdraví**
 - jedná se o program zaměřený na výuku první pomoci vhodný pro 2. stupeň ZŠ a SŠ
- **Svět rizik**
 - program vytvořený pro MŠ a 1. stupeň ZŠ
- **Svět bezpečí**
 - jde o program vhodný pro MŠ a ZŠ
- **Svět ohně**
 - jde o program vhodný pro MŠ a ZŠ
- **Mimořádné události**
 - program vytvořený pro 2. stupeň ZŠ a SŠ
- **Odpolední mimořádné události/ Svět rizik**
 - program vytvořený pro MŠ, ZŠ, školní družiny a SŠ
- **Odpolední svět zdraví**
 - prakticky zaměřený program na výuku první pomoci vytvořený pro 2. stupeň ZŠ a SŠ [2]

2.1.2 Podoba a vybavení centra

Vizuální podoba centra je velmi nápaditě řešena. (viz obr. 3, 4) Každá budova je barevně a tvarově odlišena z důvodu lepší přehlednosti. Hasičská stanice je odlišena typickou červenou barvou, kombinace modré a šedé charakterizuje budovu policie a další rozdílnou barvou je i odlišena budova nemocnice a výjezdová stanice ZZS. Navíc každý z domů je na fasádě obohacen o konkrétní číslo pro tísňové volání, tzn. na budově nemocnice je velice dobře viditelné číslo 155 atd. Barvy i čísla takto viditelná slouží k tomu, aby si návštěvníci centra dokázali všechny poznatky lépe zapamatovat. Jedinečnost centra ale není viditelná pouze ve svém vizuálním zpracování, ale také ve svém vybavení [1].



Obrázek 3 – Svět záchranářů pohled 1 [18]



Obrázek 4 – Svět záchranářů pohled 2 [18]

Improvizovaná nemocnice

Velkým zážitkem pro návštěvníky centra je bočně otevřený sanitní vůz, nabízející pohled do prostoru, který jim je za normálních okolností skryt. (viz obr. 5, 6) Seznamují se tak lépe s prací záchranářů a celkově s prostorem sloužícím k odbourávání stresu do budoucna. Sanitní vůz byl hlavně donedávna ještě plně funkční, jeho podoba je opravdu aktuální. S tím je spjatá i improvizace příjmové ambulance. A poté se přechází na hlavní výuku první pomoci. Sanitní vůz mimo jiné využívají k ucelení svých dovedností i profesionální záchranáři z České republiky společně s záchranáři z Německa. Nacvičují si tak práci s pacientem jak v sanitním voze, ale také jeho předávání na urgentní příjem společně s veškerou dokumentací a informacemi na to navazujícími [1].



Obrázek 5 – Nemocnice a výjezdová základna ZZS pohled 1[20]



Obrázek 6 – Nemocnice a výjezdová základna ZZS pohled 2[20]

Hasičská stanice

Hasičská stanice slouží k poukázání na možná rizika spojená s požáry a ohněm všeobecně. Stanice je vybavena kuchyní, ve které se děti seznamují s riziky, které toto místo provází. Je zde například také trouba, která dokáže nasimulovat oheň a z ní vycházející kouř. Další součástí stanice je obývací pokoj s kuchyňskou linkou, který je ohořelý jako po požáru. (viz obr. 7,8) Dále je zde umělá pravěká jeskyně, ve které se děti dozví vše potřebné o ohni, jako takovém. Děti se v prostorách stanice také naučí, jak se správně evakuovat z hořícího prostoru [3].



Obrázek 7 – Hasičská stanice pohled 1



Obrázek 8 – Hasičská stanice pohled 2

Policejní stanice

Na policejní stanici se děti dozví, komu mohou otevřít dveře a komu raději ne, díky simulátoru, který do kukátka u dveří promítá různé typy lidí. Je zde také věžeňská cela s různými vzkazy na zdech, aby děti od těchto míst odradila.(viz obr. 9, 10) V těchto prostorách se děti dozví například rizika kyberšikany a také jak se v takových situacích chovat. Je jim zde také přiblížena práce policistů [3].



Obrázek 9 – Policejní stanice pohled 1



Obrázek 10 – Policejní stanice pohled 2

Domov

Budova s názvem domov je udělaná jako běžná domácnost. Je zde obývací pokoj, kuchyně, koupelna, dětský pokoj a technická místnost. Tyto prostory představují reálná rizika, se kterými se v domácnosti můžeme běžně setkat. V budově jsou simulátory, které umí udělat kouř nebo zkrat elektrospotřebičů a zásuvek. Je zde také žehlička, která simuluje vznik požáru nebo padající skříň (viz obr. 11, 12) [3].



Obrázek 11 – Domov pohled 1



Obrázek 12 – Domov pohled 2 [21]

Domeček IZS

Domeček IZS připomíná výjezdovou základnu složek IZS. Jsou zde zaparkovaná dětská elektro auta, která svým vzhledem připomínají auta policie, hasičů i záchranářů. Dále jsou zde kola a koloběžky, která slouží k výuce na dopravním hřišti. Nedílnou součástí je plnohodnotná dílna, která simuluje rizika tohoto prostředí (viz obr. 13, 14) [3].



Obrázek 13 – Domeček IZS pohled 1[18]



Obrázek 14 – Domeček IZS pohled 2[20]

2.1.3 Vzdělávání žáků v laické první pomoci

Na vzdělávání laické první pomoci je ve Světě záchranářů speciální program Svět zdraví, který je určen pro žáky druhého stupně základních škol a pro žáky středních škol. Výuku vedou profesionální zdravotničtí záchranáři ze ZZS Karlovarského kraje. Děti se zde naučí jak pomoci člověku v ohrožení života a také se seznámí s prostory nemocnice a sanitního vozu. Tento program dětem přiblíží první pomoc jak teoreticky, tak hlavně prakticky. Naučí se zde základní věci, jako například, jak volat na linku 155, jak rozpoznat náhlou zástavou oběhu, jak správně provádět kardiopulmonální resuscitaci, jak zastavit masivní krvácení a mnoho dalšího. A to vše v rámci modelových situacích [1,2].



Obrázek 15 – Vzdělávání žáků v laické první pomoci [22]

2.2 První pomoc

Pokud chceme první pomoc definovat, je potřeba si ji představit jako soubor opatření, která jsou velice jednoduchá a hlavně účelná. Jedná se o úplně první krok nebo také zásah, který je proveden na postiženém při utrpení úrazu nebo náhlé poruchy zdraví. Tento zásah provádí každá osoba, která byla už někdy obeznámena s postupy první pomoci. Důležitým pravidlem je poskytování první pomoci na místě vzniku události [4].

Při zaměření na cíle první pomoci je důležité uvědomit si, že jich je několik. Především jde o záchranu lidského života a zdraví postiženého, dalším důležitým cílem je zabránit zhoršení stavu postiženého a zajištění podmínek pro jeho další léčbu a zotavení. S těmito hlavními cíli souvisí také další dílčí cíle, mezi které patří zmírnění bolesti a utrpení. Mezi další patří také zajištění podmínek pro odpovídající transport postiženého do místa, kde mu bude poskytnuto definitivní ošetření [4].

2.2.1 Dělení první pomoci

Poskytování první pomoci osobě postižené na zdraví nebo v přímém ohrožení života můžeme rozlišit na tři fáze: Technická první pomoc, Laická první pomoc, Odborná první pomoc [4].

Cílem technické první pomoci je odstranění vnějších příčin (např.: zabránění sesuvu půdy, odstranění zdrojů otravných výparů, uhašení ohně, uzavření přívodu unikajícího

plynu, vypnutí zdroje elektrického proudu atd.), které zapříčinily poruchu zdraví nebo jejich působení zhoršuje zdravotní stav postiženého. Po odstranění těchto příčin vznikají podmínky pro poskytování první pomoci. Do technické první pomoci také patří zhodnocení hrozícího nebezpečí, které může ohrozit život a zdraví zachránců, postiženého nebo přihlížejících. Technickou první pomocí se také rozumí vyproštění zraněného a jeho odsun na bezpečné místo, kde lze poskytnout první pomoc (např.: vynesení ze zamořeného prostředí nebo z plamenů apod.) [4,5].

Laickou první pomoc poskytuje každý, kdo je svědkem úrazu, ohrožení zdraví nebo kdo přichází s osobou v takovém stavu do kontaktu. Do laické první pomoci patří svépomoc (zraněný se ošetřuje sám), vzájemná pomoc (postižení se ošetřují navzájem), pomoc neškolených laiků (přihlížející, příbuzní) a pomoc vyškolených laiků (neprofesionálních zdravotníků). Laická první pomoc je poskytována až do okamžiku, kdy si postiženého přebírá odborný zdravotnický personál. Do laické první pomoci také patří improvizovaný transport raněného na místo, kde je mu poskytnuta odborná zdravotnická pomoc. Důležitou součástí je také zavolání na tísňovou linku zdravotnické záchranné služby a přivolání pomoci [4,5].

Odborná první pomoc je poskytována výjezdovou posádkou zdravotnické záchranné služby v rámci přednemocniční neodkladné péče na místě vzniku postižení zdraví a při následném transportu do zdravotnického zařízení. Na tuto péči navazuje neodkladná nemocniční péče [4].

2.2.2 Právní vymezení poskytnutí první pomoci

V České republice je povinnost poskytnout první pomoc dána právním předpisem: Zákon č. 40/2009 Sb., trestní zákoník, účinnost dnem 1. ledna 2010 NEPOSKYTNUTÍ PRVNÍ POMOCI

§ 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“ [4].

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“ [4].

§ 151 Neposkytnutí pomoci řidičem dopravního prostředku

„Řidič dopravního prostředku, který po dopravní nehodě, na níž měl účast, neposkytne osobě, která při nehodě utrpěla újmu na zdraví, potřebnou první pomoc, ač tak může učinit bez nebezpečí pro sebe nebo jiného, bude potrestán odnětím svobody až na 5 let nebo zákazem činnosti“ [4].

2.3 První pomoc u vybraných akutních stavů

2.3.1 Porucha vědomí

Vědomí je stejně tak jako dýchání a dostatečný krevní oběh jednou ze základních životních funkcí. V laické první pomoci se k poruše vědomí přistupuje vždy stejně bez ohledu na vyvolávající příčinu. Rozdělujeme povrchní a hlubokou poruchu vědomí [6].

Příznak povrchní poruchy vědomí je spavost, ale pokud na postiženého promluvíme nebo s ním mírně zatřese, probouzí se a je orientován. Po krátké chvíli postižený opět usíná. Tento stav nejčastěji způsobuje únava a vyčerpání. Pokud pacient leží na zemi, dýchá, ale reaguje jen na bolestivý podnět, jedná se také o povrchní poruchu vědomí, zvanou sopor. Tento stav může zapříčinit spousta věcí jako např.: opilost, kolaps, tupý úder do hlavy apod. Osobě v tomto stavu přivoláme pomoc zdravotnické záchranné služby a do jejího příjezdu kontrolujeme dýchání, krevní oběh a zajišťujeme tepelný komfort [6].

Hluboká porucha vědomí se projevuje, tak že postižený leží a nereaguje na slovní ani bolestivý podnět. Pokud pacient dobře dýchá, snažíme se udržet jeho dýchací cesty volné a přivoláme mu pomoc ZZS.[6] V některých situacích, kdy pacient nereaguje, ale dýchá, můžeme pacienta uložit do zotavovací polohy na boku, zvláště v případech, kdy je zvýšené riziko zvracení [7].

Osobu, která nereaguje a ani nedýchá, otočíme na záda a zprůchodníme jí dýchací cesty tak, že jednu svou ruku položíme na čelo postiženého a prsty druhé ruky přiložíme na bradu a naráz provedeme záklon hlavy tlakem na čelo a vytažením brady vzhůru. Po zprůchodnění dýchacích cest zkontrolujeme, jestli postižený dýchá tak, že přiložíme ucho k ústům pacienta a po dobu 10 vteřin sledujeme, jestli se zvedá hrudník. Zároveň vnímáme a posloucháme vydechovaný proud vzduchu. Pokud postižený po provedení záklonu hlavy stále nedýchá nebo nedýchá normálně – lapavé dýchání, zahájíme neodkladnou kardiopulmonální resuscitaci (KPR) a zavoláme na linku 155 [7,8].

2.3.2 Kardiopulmonální resuscitace

Každý člověk by měl být schopen provádět základní neodkladnou kardiopulmonální resuscitaci bez pomůcek a vybavení. Školení zdravotníci provádějí neodkladnou resuscitaci bez pomůcek ve stejném rozsahu jako laici. Při absenci resuscitační roušky můžeme provádět pouze komprese hrudníku bez umělých vdechů. Tento způsob volíme i při podezření na přenosné infekční choroby nebo otravy kyanidy a organofosfáty [9].

K základním činnostem neodkladné resuscitace patří přivolání pomoci, poloha postiženého na zádech, ležícího na tvrdé podložce a uvolnění dýchacích cest záklonem hlavy. Pro zdravotníky je zde ještě jedna možnost zprůchodnění dýchacích cest a to předsunutím dolní čelisti, zvláště u podezření na poranění krční páteře. Dále je důležité co nejrychleji rozpoznat náhlou zástavu oběhu (pacient nereaguje, nedýchá nebo nedýchá normálně) a zahájit resuscitaci. Nejdůležitějším aspektem základní neodkladné resuscitace je kvalitní srdeční masáž. Zachránce, který není edukovaný v provádění umělého dýchání, pouze stlačuje hrudník. Proškolený záchránce střídá komprese a umělé vdechy v poměru 30:2. Komprese hrudní kosti by měly být do hloubky alespoň 5cm a rychlostí minimálně 100krát za minutu. Hmatání pulzu na velkých tepnách není pro laiky doporučeno. Resuscitaci ukončujeme v případě, že dorazila profesionální pomoc, pacient se začne hýbat a otevírat oči nebo záchráncům dojdou síly [8,9].

Osoba, která nezná postup poskytování základní neodkladné resuscitace u dětí, může uplatnit stejný postup jako u dospělých. Resuscitaci dětí vždy zahajujeme pěti umělými vdechy a poté provádíme komprese a umělé vdechy v poměru 30 : 2. Při umělém vdechu dýcháme současně do úst i nosu. Frekvence kompresí je 100 - 120 stlačení za minutu. Správná hloubka kompresí je 1/3 předozadního průměru hrudníku dítěte. U dětí do jednoho roku provádíme komprese dvěma prsty a u dětí starších více než jeden rok stlačujeme hrudník jednou nebo oběma rukama v závislosti na stavbě těla. Pokud má dítě jasné druhotné pohlavní znaky, resuscitujeme ho jako dospělého [7,9].

Na místech s velkým výskytem osob (nákupní centra, letiště, sportovní haly apod.) nebo na místech se špatnou dostupností pro ZZS by měly být umístěny automatické externí defibrilátory (AED). Pro použití AED není potřeba předchozí výcvik a použít ho může každý. Jeho použití je jednoduché. Součástí jsou nalepovací elektrody, které se umisťují podle vyobrazení na jejich obale - jedna elektroda se lepí pod pravou klíční kost a druhá pod levé podpaží. Během kardiopulmonální resuscitace AED analyzuje srdeční rytmus

a dle potřeby doporučí podání defibrilačního výboje. Přístroj dává zachráncům hlasové pokyny a navádí je, jak mají postupovat. Včasné podání výboje výrazně zvyšuje šanci na přežití [4,6,9].

2.3.3 Alergická reakce

Alergická reakce je nepřiměřená odezva organismu na látky, které jsou běžně přítomny v našem prostředí. Mezi tyto látky nejčastěji patří potraviny (ořechy, ovoce), léky, pyl, prach, zvířata nebo také prací prostředky. Nejčastějšími příznaky alergické reakce jsou kožní změny (vyrážka, svědění, otok), jejichž působení může mít dlouhé trvání. Během reakce se rozšiřují cévy a tím dochází k otokům nebo většímu prokrvení kůže (zarudnutí). U vážnější reakce tento stav vede k poklesu krevního tlaku a může způsobit kolaps nebo otok dýchacích cest s poruchou dýchání. Vážná alergická reakce se projevuje velmi rychle a je nutné na ni co nejrychleji zareagovat, protože může vyústit v anafylaktický šok, který přímo ohrožuje život [6,7].

Při poskytování první pomoci u alergické reakce je velmi důležité přerušit další působení alergenu. Chronické a akutní reakce s mírným průběhem lze léčit léky tzv. antihistaminiky, kterými jsou osoby se známou alergií vybaveny. Na kožní projevy se doporučuje použít lokální prostředky s protialergenním účinkem (např.: Fenistil gel). Při otoku sliznic v ústní dutině (např.: při bodnutí hmyzem do jazyka) je přínosné nechat rozpouštět kostky ledu v ústech nebo ústní dutinu vyplachovat studenou vodou, aby se otok zmírnil. U závažných projevů je nutné přivolání zdravotnické záchranné služby. Některé osoby, u kterých je známá vážná alergie, bývají vybaveni automatickou injekcí s adrenalinem (EpiPen), která se aplikuje do svalů nebo podkoží. U těchto osob je nutné EpiPen použít co nejdříve po styku se škodlivým alergenem. V případě zástavy dechu a oběhu je nutné zahájit kardiopulmonální resuscitaci [4].

2.3.4 Křečové stavy

Křečové stavy celého těla mohou být způsobeny onemocněním mozku, úrazem, otravou nebo nedostatečně okysličeným mozkiem. U dětí do 5 let se mohou vyskytovat křečové stavy spojené s vysokou teplotou nad 38°C tzv. febrilní křeče. Průběh křečí je spojen s bezvědomím a zvláštní svalovou aktivitou. Svalové křeče se rozlišují na dva typy – tonické (ztuhnutí a prohnutí) a klonické (svalové záškuby). Záchvat mohou provázet i další příznaky jako například zvýšené slinění (pěna u úst), pokousání jazyka nebo pomočení.

Základem první pomoci u všech křečových stavů je vyčkat, dokud křeče nepřestanou a pak teprve začít s pomocí. Během křečí se snažíme ochránit především hlavu postiženého před úrazem. Pokud postiženého neznáme, záchvat se vyskytl poprvé nebo po dlouhé době, voláme ZZS. Po skončení křečí poskytujeme pomoc jako při bezvědomí, postiženého oslovíme a v případě, že neodpovídá, mu zakloníme hlavu a kontrolujeme dýchání. Při zachovaném dýchání vyčkáme na příjezd ZZS a do té doby kontrolujeme stav vědomí a dýchání. Pokud nedýchá, zahájíme KPR [7].

2.3.5 Tonutí

Proniknutí vody do dýchacích cest, plic nebo křečovitě stažení hrtanu následkem přítomnosti vody v dýchacích cestách definujeme jako tonutí. Tonutí rozdělujeme na dva typy dle mechanismu – tzv. suché tonutí a vlhké tonutí. Suché tonutí je zapříčiněno podrážděním hrtanu vodou a následným stahem hlasových vazů. To zapříčiní, že se do plic nedostane žádná voda, ale tonoucí se nemůže ani normálně nadechnout. U tzv. vlhkého typu tonutí se postiženému dostane voda do plic a dojde k dušení. U obou typů poté dochází k bezvědomí, zástavě dechu a oběhu. Pokud dojde ke smrti tonoucího následkem tonutí, mluvíme o utonutí [4,11].

Musíme si uvědomit, že při záchraně tonoucího nám hrozí velké nebezpečí. Pokud nejsme zdatní plavci, vůbec bychom se neměli pokoušet pro tonoucího doplavat. I pro velmi zkušené plavce existuje reálné riziko, že je tonoucí stáhne pod hladinu vody, zvláště pokud je při vědomí. Okamžitě informujeme plavčíka nebo zavoláme o pomoc další lidi. Ze břehu můžeme tonoucímu pomoci házecími pomůckami připevněnými na laně (kruh, míč v síti, plastová lahev). Pokud se nám nepodaří pomoci tonoucímu ze břehu, zvážíme další postup na základě našich plaveckých dovedností. V případě, že se rozhodneme vstoupit do vody, měli bychom být ze břehu jištění lanem. Jestliže po vytažení na břeh postižený nereaguje, ale dýchá normálně, uložíme ho na bok, sledujeme jeho stav a zajistíme tepelný komfort do příjezdu zdravotnické záchranné služby. Během této doby je velká pravděpodobnost, že bude postižený zvracet. U stavu kdy postižený nereaguje a ani nedýchá nebo nedýchá normálně, ihned zahájujeme kardiopulmonální resuscitaci pěti umělými vdechy a dále pokračujeme v poměru 30 kompresí ke 2 umělým vdechům. U zástavy oběhu způsobené tonutím je důležité střídání kompresí a vdechů, protože pouhé stlačování hrudníku není dostatečně účinné. V každém případě je důležité přivolat zdravotnickou záchrannou službu a to, i když je tonoucí po vytažení z vody při vědomí a normálně reaguje [7,10,12].

2.3.6 Termická poranění

Termická poranění jsou poranění způsobená příliš vysokou nebo nízkou teplotou. Můžeme je dělit na lokální, kam patří popáleniny nebo omrzliny a také na celkové, kam řadíme podchlazení nebo přehřátí (úpal, úžeh) organismu [7].

Popáleniny

Popáleniny řadíme mezi lokální poranění kůže a podkoží způsobené vysokou teplotou. U popálenin rozlišujeme suché popálení a vlhké popálení tzv. opaření. Suché popálení může být způsobeno plamenem, kontaktem s horkým předmětem, zářením nebo třením. Horké tekutiny nebo pára způsobují vlhké popálení.

Existují tři faktory, podle kterých rozeznáváme vážnost popálení. Těmito faktory jsou hloubka, velikost popálené plochy a lokalizace. Podle hloubky dělíme popáleniny na čtyři stupně – zarudnutí (I. stupeň), puchýře (II. stupeň), nekróza (III. stupeň) a zuhelnatění (IV. stupeň).

K určování rozsahu popálenin můžeme použít více způsobů. První způsob se nazývá jako tzv. pravidlo devíti, kdy jsou části těla rozděleny podle tělesného povrchu na 9%. Mezi tyto části patří hlava, horní část hrudníku, horní končetina, břicho, horní část zad, dolní část zad, stehno a bérce s nohou. Každá z těchto uvedených částí by měla přibližně odpovídat 9% celkového povrchu těla. Tento způsob jde však použít především u dospělých, protože dětem se v průběhu růstu mění proporce celého těla. Dalším způsobem určení rozsahu popálenin je podle velikosti dlaně postiženého, která by měla představovat 1% jeho tělesného povrchu.

Posledním faktorem podle, kterého určujeme vážnost popálení je místo, na kterém se popálenina nachází. Jedná-li se o popálení obličeje, krku, chodidel, dlaní nebo genitálu považujeme ho vždy za vážné. U dětí do tří let je považováno za těžké popálení 5% tělesného povrchu. U dospělých je tato hodnota 30% celkového povrchu těla [4].

Při provádění první pomoci je důležité co nejdříve přerušit další působení škodlivého tepla (vysvěcení politého oděvu, přemístění na bezpečné místo). Jestliže je při svlékání nějaká část oděvu přilepená k ráně, opatrně zbylý oděv okolo rány obstříháme a v žádném případě neodtrháváme. Při popálení rukou se snažíme co nejrychleji sundat předměty, které mohou zadržovat teplo, jejich pozdější sundání bude obtížné nebo mohou

způsobit zaškrcení jako například prstýnky nebo náramky. Mezi základní ošetření popálenin patří oplachování tekoucí studenou vodou po dobu alespoň 10 minut nebo do příjezdu ZZS. Ochlazování se provádí pouze lokálně, protože při celkovém ochlazování bychom mohli přivodit podchlazení organismu. Při výskytu popálenin na trupu, použijeme studené obklady. V dalším kroku je důležité popáleniny nijak zvlášť neošetřovat a ničím nemazat, pouze je sterilně překryjeme. Do příjezdu ZZS zajistíme popálené osobě tepelný komfort, aby nedošlo ke ztrátám tělesného tepla [7].

Úpal a úžeh

Úpal je způsoben přehřátím organismu, který může vzniknout po fyzické námaze v horku, pobytem v nevětrané místnosti nebo opalováním. Většinou se projevuje závratí, pocením, točením a bolestí hlavy nebo pocitem na omdlení. Postiženého odvedeme na místo, kde je čerstvý vzduch a chlad. Položíme ho na záda, dolní končetiny mu zvedneme nad úroveň hlavy, přiložíme studený obklad na čelo a podáme chlazené tekutiny v malých dávkách [6].

Úžeh je následkem přímého působení slunečních paprsků především na hlavu a ramena. To může způsobit přehřátí mozku a jeho obalů. Dochází při tom také k popáleninám prvního a druhého stupně. Stejně jako u úpalu pacienta přesuneme do chladného a větraného prostředí a přikládáme mu studené zábaly na hlavu. Úžeh mohou doprovázet křeče a porucha vědomí, v takovém případě voláme ZZS [6,11].

Omrzliny

Lokální termická poškození způsobená chladem nazýváme omrzliny. Nejčastěji vznikají na periferních částech těla (nos, brada, ušní boltce, prsty nohou a rukou). Na vzniku omrzlin se nejvíce podílí síla a délka působení chladu, vlhkost a vítr. Mezi další vlivy patří dehydratace, hlad, vyčerpání, nedostatek pohybu a vlhké oblečení. Omrzliny se v dnešní době rozlišují na povrchové a hluboké, ale dříve se rozdělovaly podobně jako popáleniny na 4 stupně [4].

Prvotní ošetření se bude provádět u všech typů omrzlin vždy stejně. Je důležité si uvědomit, že omrzliny může provázet i celkové podchlazení organismu. V rámci první pomoci musíme najít teplé místo, kde nefouká vítr. Na takovém místě postiženému vyměníme mokré oblečení za suché, odstraníme prsteny a pokud možno podáváme teplé oslazené nápoje. Postižený si může zahřát ruce tak, že si je vloží do podpaží, ale nikdy postižené místo netřeme. Při podchlazení zajistíme pacientovi tepelný komfort. Pokud se

během pár minut vrátí citlivost do postiženého místa, je možné pokračovat dál. Pokud ne a pacient je podchlazený a vyčerpaný, musíme ho dostat na bezpečné místo ke konečnému ošetření, kde ho vysvlečeme kompletně z mokrého oblečení, doplníme dostatečné množství teplých tekutin a omrzlou část vložíme do vodní lázně s dezinfekcí na 30 - 60 minut. Tato lázeň by měla mít teplotu kolem 40°C. Poté postižené místo sterilně překryjeme. Dále se doporučuje pacientovi podat kyselinu acetylsalicylovou (Aspirin, Acylpirin) [4].

Podchlazení

Podchlazení je definováno jako pokles teploty tělesného jádra pod 35°C. Tělo nedokáže vyprodukovat tolik tepla, kolik potřebuje a tím se snižuje jeho teplota. Tento stav je velice závažný u malých dětí, seniorů a zraněných osob. Podchlazení hrozí osobám, které jsou dlouhou dobu v chladném prostředí, jsou nedostatečně oblečeni nebo vyčerpaní. Dalšími příčinami vzniku podchlazení mohou být úrazy, opilost, bezvědomí nebo také popáleniny [11].

Podle tělesné teploty rozdělujeme podchlazení na mírné, střední a těžké. O mírném podchlazení hovoříme při teplotě 32-35°C. Projevuje se zrychleným dýcháním, zrychlenou srdeční frekvencí, třesavkou, zmateností a bolestí končetin. Střední podchlazení pozorujeme u tělesné teploty od 28°C do 32°C. U tohoto typu podchlazení pozorujeme vymizení svalového třesu, zpomalení srdeční frekvence a nepravidelné dýchání. Dalšími příznaky jsou rozšířené zornice, spavost a zpomalené reflexy. Pokles teploty pod 28°C označujeme jako těžké podchlazení. V tomto případě dochází k poruše vědomí až bezvědomí, svalové ztuhlosti, činnost srdce je výrazně zpomalená, nepravidelná a může dojít k zástavě dechu a oběhu [11].

Prioritou první pomoci podchlazeného je jeho přesun z chladného prostředí na bezpečné a teplé místo. Pokud se podchlazený dlouhou dobu nepohyboval, nevyžadujeme po něm aktivní pohyb a to z důvodu rizika urychlení cirkulace krve z periferie směrem do srdce, protože tento stav by mohl zapříčinit srdeční arytmií. K bezpečnému přesunutí bývá nutné přivolat horskou službu nebo ZZS. Do té doby zajistíme podchlazenému tepelný komfort suchým oblečením nebo termoizolační fólií. Po transportu na bezpečné místo podchlazeného vysvlečeme z mokrého oblečení a zabalíme do suchých pokrývek. Jestliže je schopen pít, dodáme mu dostatek teplých nápojů. Další možností je přiložení teplých zábalů na břicho a hrudník postiženého [4].

2.3.7 Zástava zevního krvácení

Masivní a rychle progredující krvácení vážně ohrožuje člověka na životě. Objem krve u dospělého člověka činí 5-6 litrů, přičemž ztráta 2 litrů tohoto objemu je velmi nebezpečná. Při poranění dochází k porušení cévní stěny a to má za následek vnější krvácení. Většinou poranění doprovází i porušení kůže [6]. Podle vzniku, rány dělíme na řezné, sečné, bodné, tržné, tržně-zhmožděné nebo střelné. Pro ošetření a zástavu krvácení není důležité typ rány poznat, ale jestliže ránu ošetříme a zakryjeme před příjezdem záchranné služby, je dobré si pamatovat její velikost, hloubku a tvar.

Pro první pomoc stačí rozdělení vnějšího krvácení na malé a masivní. Při ošetřování a zástavě krvácení musíme vždy myslet na svoji bezpečnost a používat gumové rukavice.

U malého krvácení je první pomoc jednoduchá a pravděpodobně se s ní už každý setkal. Nejprve ránu vymyjeme čistou tekoucí vodou a poté ji i její okolí vydezinfikujeme. Nakonec ji překryjeme náplastí nebo obvazem.

U masivního krvácení se snažíme krvácení, co nejdříve zastavit, protože ohrožuje zraněného na životě. Prvním způsobem, jak můžeme krvácení zastavit, je tlak v ráně. Místo, ze kterého vytéká krev, stlačíme prsty, tričkem nebo jiným savým materiálem. V případě, že máme obvaz, je doporučeno zastavit krvácení tzv. tlakovým obvazem [6]. Tlakový obvaz se skládá ze tří vrstev (krycí, kompresní a fixační). Pokud začne obvaz prosakovat, přidáme další vrstvu obvazu. Ke zmírnění krvácení nám také pomáhá elevace postiženého místa nad úroveň srdce. Jestliže se nám nedaří krvácení zastavit, můžeme použít škrtidlo. Škrtidlo umísťujeme nad ránu a pouze v případech, kdy se nám nedaří krvácení jinak zastavit. Používá se pouze na končetinách a při jeho užití je důležité zapsat čas naložení škrtidla, po 20-30 minutách ho na pár vteřin uvolnit a zase utáhnout. K poraněným s masivním krvácením a velkou krevní ztrátou se vždy volá ZZS [4]. Pokud se v ráně nachází cizí předmět, nevytahujeme ho a pouze ho zafixujeme, zvláště u poranění břicha, hlavy nebo pánve. S postiženým nemanipulujeme a přivoláme pomoc zdravotnické záchranné služby [10].

2.3.8 Hypoglykémie

Hypoglykémie je stav způsobený nízkou hladinou cukru v krvi. Nejčastěji postihuje diabetiky, ale může postihnout i zdravého člověka. Bývá způsobena předávkováním inzulínem, nedostatečným příjmem potravy, velkou fyzickou aktivitou, vyčerpáním nebo

nadměrnou konzumací alkoholu. Projevuje se podrážděností, zmateností, bolestí hlavy, třesem rukou, slabostí nebo také poruchou vědomí. Dalšími příznaky mohou být křeče nebo agresivita [11].

Pokud je pacient při vědomí, podáme mu hroznový cukr, slazený nápoj nebo nějaké jídlo. Po chvíli by se měl stav postiženého zlepšit. Jestliže není postižený schopný sám se napít nebo je v bezvědomí, nic mu nepodáváme. Postiženého v bezvědomí uložíme do zotavovací polohy na boku a kontrolujeme stav dýchání. V případě, že se po podání cukru jeho stav nelepší nebo je přítomna porucha vědomí, voláme zdravotnickou záchrannou službu [13,7].

2.3.9 Cizí těleso v dýchacích cestách

K ucpaní dýchacích cest často dochází vdechnutím cizího tělesa (kus potravy, hračka apod.). Důležitá je rychlá pomoc, jinak postižený upadne do bezvědomí. Osobu, která má v dýchacích cestách cizí předmět poznáme tak, že kašle, nemůže dýchat a mluvit, gestikuluje, panikaří nebo má promodralou kůži. U dětí se může vyskytovat také pláč.

V případě, že je postižený při vědomí a kašle, podporujeme ho dále v usilovném kašlání. Je to nejlepší způsob, jak cizí předmět vypudit. Pokud postižený kašlat nemůže nebo není tenhle způsob účinný, použijeme vypuzovací manévry. Prvním vypuzovacím manévrem jsou údery mezi lopatky. Postiženého předkloníme a silně udeříme pětkrát za sebou mezi lopatky. U dětí provádíme údery mezi lopatky tak, že si dítě položíme břichem na předloktí hlavou směrem k zemi. Mezi jednotlivými údery kontrolujeme stav postiženého. Jestliže není tento způsob dostatečně efektivní, provedeme tzv. heimlichův manévr. Postavíme se za postiženého, obejmeme ho a jednu ruku zavřenou v pěst položíme na jeho nadbřišek, druhou rukou uchopíme pěst a prudce nadbřišek stlačíme směrem k sobě a nahoru. Provedeme pět opakování a v případě neúspěchu se vrátíme k úderům mezi lopatky. Tyto dva způsoby střídáme, dokud se nám nepodaří cizí těleso vypudit nebo postižený neupadne do bezvědomí. Při bezvědomí a zástavě dechu zahájíme KPR a přivoláme ZZS. Heimlichův manévr se neprovádí u malých dětí, těhotných žen a obézních osob [4,6,9,10].

3 CÍL PRÁCE

Cílem mé bakalářské práce je zjistit jaký význam má Centrum zdraví a bezpečí v Karlových Varech ve výuce první pomoci u žáků základních škol. Tento význam je posuzován na základě testového šetření znalostí první pomoci před tím, než žáci centrum navštívili a také po jeho navštívení. Výzkum je zaměřen na žáky druhého stupně základních škol, kteří se zúčastnili programu Svět zdraví.

Dílčím úkolem je celkové představení Centra zdraví a bezpečí a jeho edukační intervence, týkající se mého oboru.

4 METODIKA

Testové šetření se zaměřuje na objektivní zjišťování vědomostí u určité skupiny osob. Jeho začátky sahají do 2. poloviny 19. století. V tomto období se začaly objevovat první písemné zkoušky. Kvalitní testové šetření je jednou z možností, jak ověřit kvalitu a průběh výuky a jakých výsledků žáci dosahují. Testy se rozlišují podle toho, jaké informace můžeme jejich prostřednictvím získat [19].

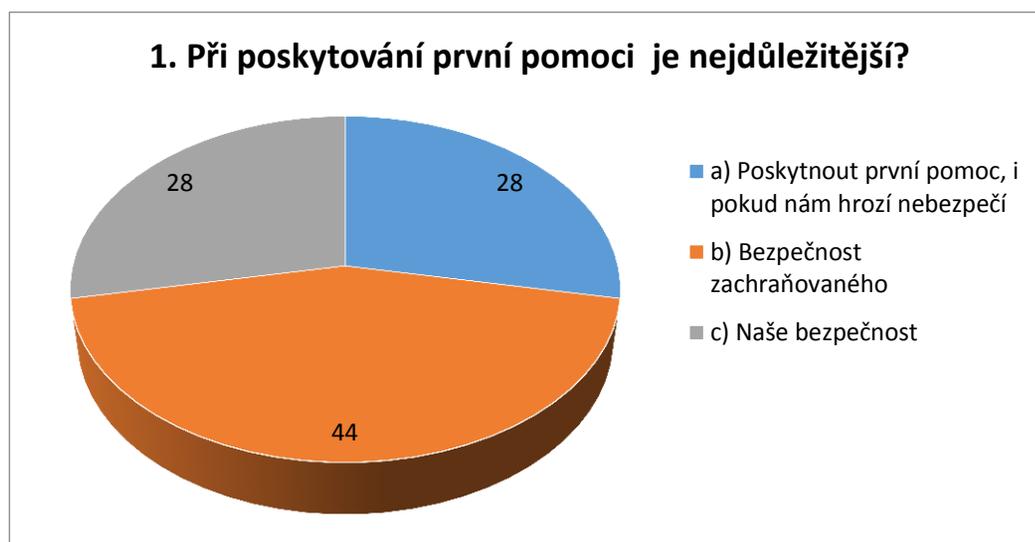
Testové šetření je založeno na patnácti otázkách týkajících se první pomoci. U každé otázky jsou na výběr tři možné odpovědi, přičemž je vždy jen jedna správná. Test byl vyplňován před návštěvou Centra zdraví a bezpečí na základě osobních znalostí žáků a také po jeho návštěvě na základě znalostí, které jim byly poskytnuty. Celkem test vyplnilo 100 žáků z různých základních škol v Karlovarském kraji. Nejdříve jsou podrobněji rozebrány jednotlivé otázky a výsledky z prvního testu, který žáci vyplnili před návštěvou Centra zdraví a bezpečí. Dále jsou rozebrány otázky a odpovědi z druhého testu, který žáci vyplnili po absolvování programu Svět zdraví. Na závěr jsou porovnány jednotlivé otázky a odpovědi obou testů a také jejich celkové výsledky.

5 VÝSLEDKY

5.1 Testové šetření pro žáky základních škol na základě jejich osobních znalostí

Test žáci vyplňovali přibližně týden před návštěvou Centra zdraví a bezpečí na jejich škole v rámci běžného vyučování. Na test nebyl stanoven žádný časový limit.

1. otázka – Při poskytování první pomoci je nejdůležitější?



Obrázek 16 – Při poskytování první pomoci je nejdůležitější?

První otázkou testu je otázka týkající se bezpečnosti při poskytování první pomoci. Tato otázka měla za úkol ověřit, jestli žáci vědí, že jejich bezpečí je při záchraně života nejdůležitější. 28 žáků odpovědělo, že první pomoc jsou povinni poskytnout i pokud jim hrozí nebezpečí. 44 žáků se domnívalo, že nejdůležitější je bezpečnost zachraňovaného. Pouze 28 žáků odpovědělo správně (viz obr. 16).

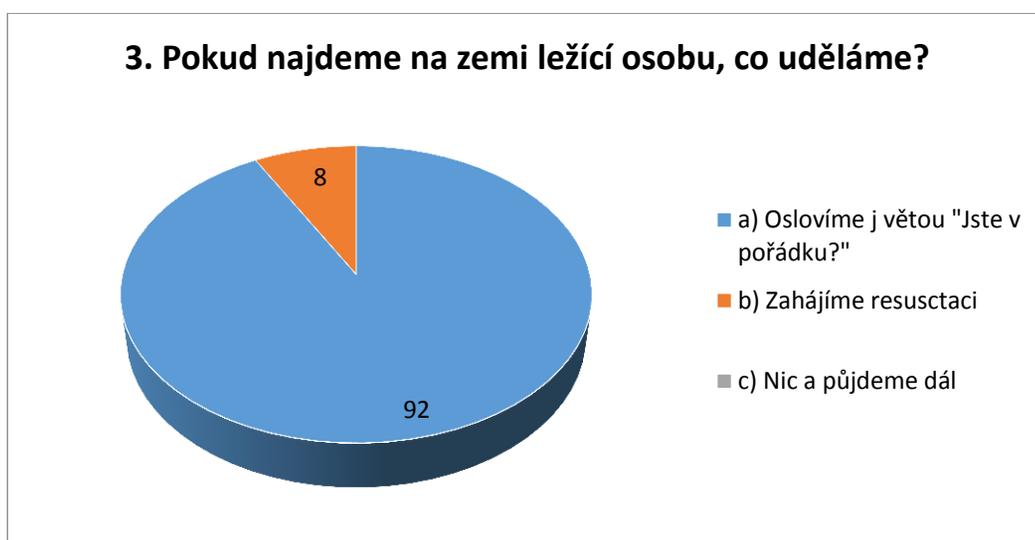
2. otázka – Jaké je telefonní číslo na tísňovou linku zdravotnické záchranné služby?



Obrázek 17 – Jaké je telefonní číslo na tísňovou linku zdravotnické záchranné služby?

Druhá otázka zjišťovala, jestli žáci znají správné číslo na tísňovou linku zdravotnické záchranné služby. Na výběr měli čísla 155, 158 nebo 150. Většina žáků znala správnou odpověď 155, přesně 94 žáků. Šest žáků odpovědělo špatně, z toho dva zaškrtnli číslo policie 158 a čtyři žáci číslo 150 (viz obr. 17).

3. otázka – Pokud najdeme na zemi ležící osobu, co uděláme?



Obrázek 18 - Pokud najdeme na zemi ležící osobu, co uděláme?

Třetí otázka měla za úkol zjistit, zda žáci vědí, jak se mají zachovat, pokud najdou na zemi ležící osobu. Správná odpověď byla, že osobu osloví větou „Jste v pořádku?“. Tuto odpověď zvolilo 92 žáků. Ostatní žáci by zahájili resuscitaci. Poslední možnou odpověď nezvolil nikdo (viz obr. 18).

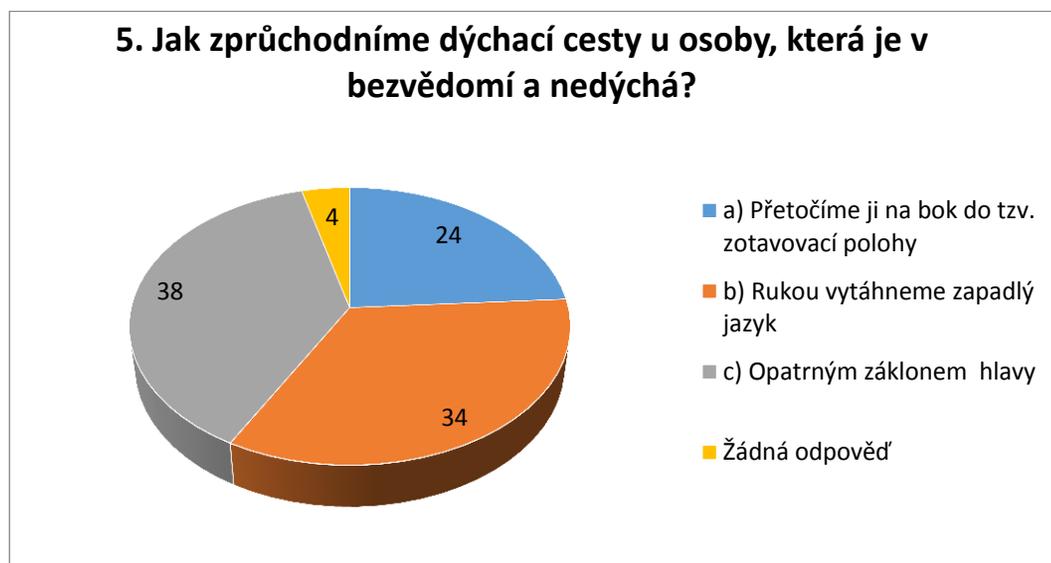
4. otázka – U člověka, který leží a nereaguje na oslovení ani zatřesení:



Obrázek 19 – U člověka, který leží a nereaguje na oslovení ani zatřesení

V pořadí čtvrtou otázkou jsem zjišťoval, zda žáci vědí, co kontrolujeme u osoby, která leží na zemi a nereaguje na oslovení ani zatřesení. Správná odpověď je kontrola dechu. Další možností byla kontrola pulzu nebo zahájení resuscitace. 32 žáků by kontrolovalo pulz. 6 žáků by zahájilo resuscitaci. Zbytek respondentů by kontrolovalo dýchání. Správně tedy odpovědělo 62 žáků (viz obr. 19).

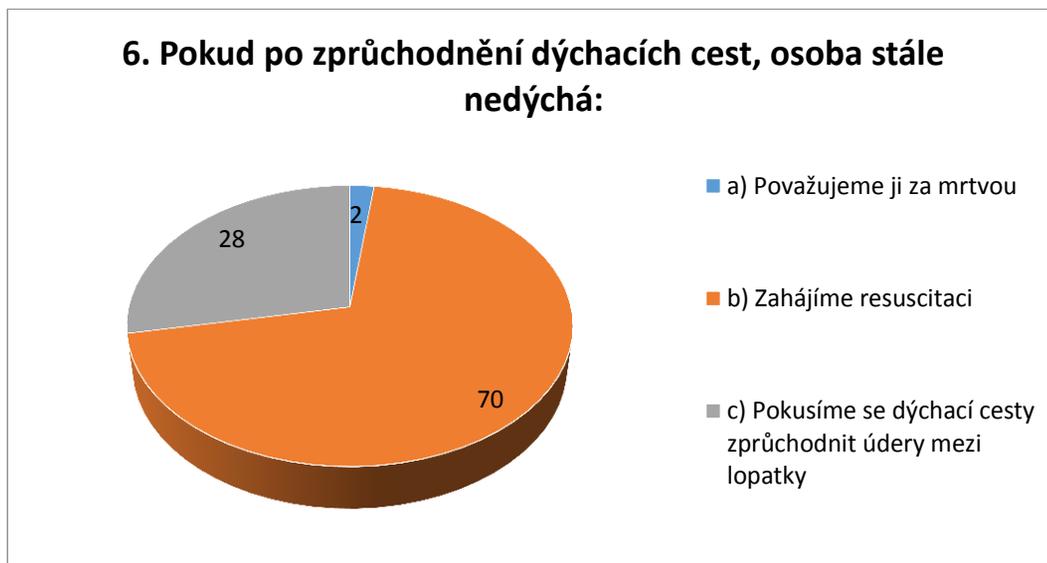
5. otázka – Jak zprůchodníme dýchací cesty u osoby, která je v bezvědomí a nedýchá?



Obrázek 20 – Jak zprůchodníme dýchací cesty u osoby, která je v bezvědomí a nedýchá?

Pátá otázka se zaměřila na správný způsob zprůchodnění dýchacích cest u osoby, která je v bezvědomí a nedýchá. Žáci měli na výběr ze tří možností: osobu přetočíme na bok do tzv. zotavovací polohy; rukou vytáhneme zapadlý jazyk; opatrným záklonem hlavy. Správnou odpovědí byla třetí možnost - správným záklonem hlavy. Tuto možnost zvolilo 38 respondentů. První možnou odpověď zaškrtnulo 24 žáků, kteří by osobu přetočili na bok do tzv. zotavovací polohy. Rukou by se pokusilo 34 žáků vytáhnout zapadlý jazyk. A čtyři žáci na tuto otázku vůbec neodpověděli. To znamená, že pouze 38 žáků znalo správnou odpověď (viz obr. 20).

6. otázka – Pokud po zprůchodnění dýchacích cest, osoba stále nedýchá:



Obrázek 21 – Pokud po zprůchodnění dýchacích cest, osoba stále nedýchá:

Další otázka zjišťovala znalost postupu, pokud osoba po správném zprůchodnění dýchacích cest stále nedýchá. Správnou odpovědí bylo zahájení resuscitace. Mezi dalšími možnostmi bylo, že danou osobu považujeme za mrtvou nebo dýchací cesty se pokusíme zprůchodnit údery mezi lopatky. Na tuto otázku správně odpovědělo 70 žáků. Údery mezi lopatky zvolilo 28 dotazovaných. Pouze dva žáci by danou osobu považovali za mrtvou (viz obr 21).

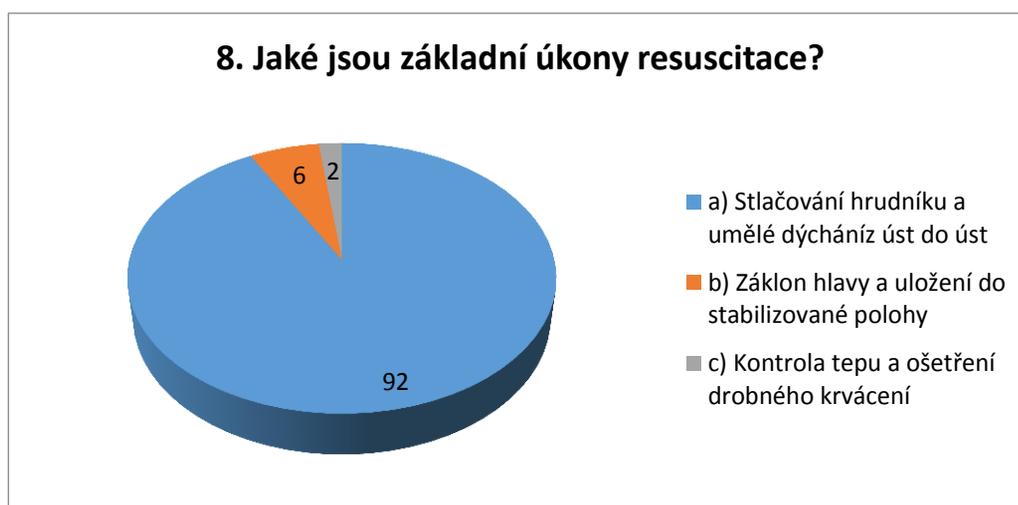
7. otázka - Masivní krvácení (krvácení, při kterém vytéká nebo stříká z rány velké množství krve) se snažíme zastavit:



Obrázek 22 – Masivní krvácení (krvácení, při kterém vytéká nebo stříká z rány velké množství krve) se snažíme zastavit:

Sedmá otázka byla zaměřena na zástavu masivního krvácení. První možnou odpovědí byla zástava náplastí, kterou zvolili pouze 2 lidi. Druhou možnou odpovědí a byla zástava tlakovým obvazem nebo přímým tlakem na ránu, která byla správná, a zvolilo ji 98 žáků. Poslední možnost nechat krev vytékat, dokud se sama nezastaví, nezvolil nikdo (viz obr. 22).

8. otázka – Jaké jsou základní úkony resuscitace?



Obrázek 23 – Jaké jsou základní úkony resuscitace?

Osmá otázka se přímo zaměřila na to, zda žáci vědí, co je základními úkony resuscitaci. 92 žáků vědělo, že mezi základní úkony resuscitace patří stlačování hrudníku a umělé dýchání z úst do úst. Šest žáků se domnívalo, že správnou odpovědí je záklon hlavy a uložení postiženého do stabilizované polohy. Dva žáci považovali za základní úkony resuscitace kontrolu tepu a ošetření drobného krvácení (viz obr. 23).

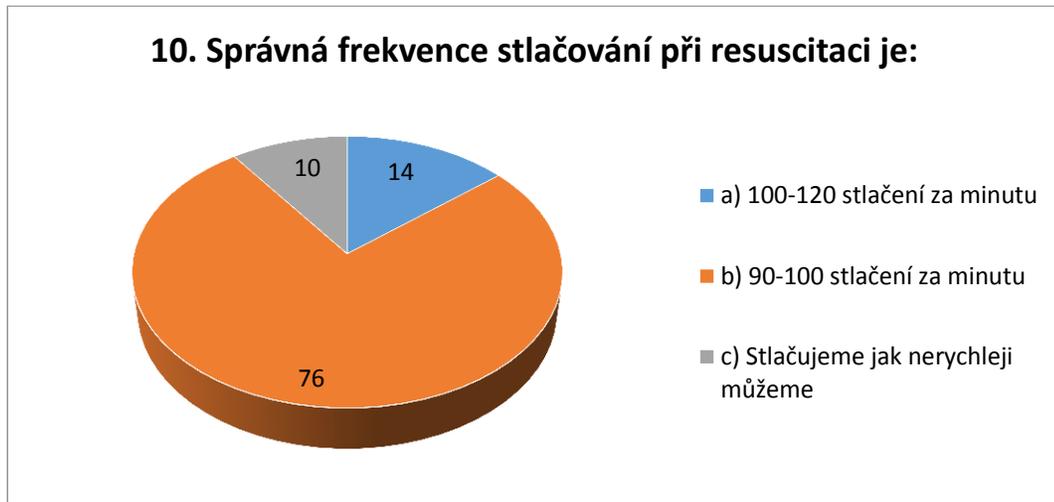
9. otázka – Osobu, která spadla z velké výšky:



Obrázek 24 - Osobu, která spadla z velké výšky:

V 9. otázce měli žáci za úkol odpovědět, jak se zachovají, pokud se dostanou k člověku, který spadl z velké z výšky. Na tuto otázku dva žáci neodpověděli. Deset respondentů by postiženou osobu přetočilo na záda a pomalu posadilo a další čtyři by zraněného přenesli pryč z místa dopadu. Obě tyto možnosti byly špatné. Zbýlých 84 žáků by se zraněným nemanipulovalo, přivolalo ZZS a kontrolovalo stav vědomí a dýchání (viz obr. 24).

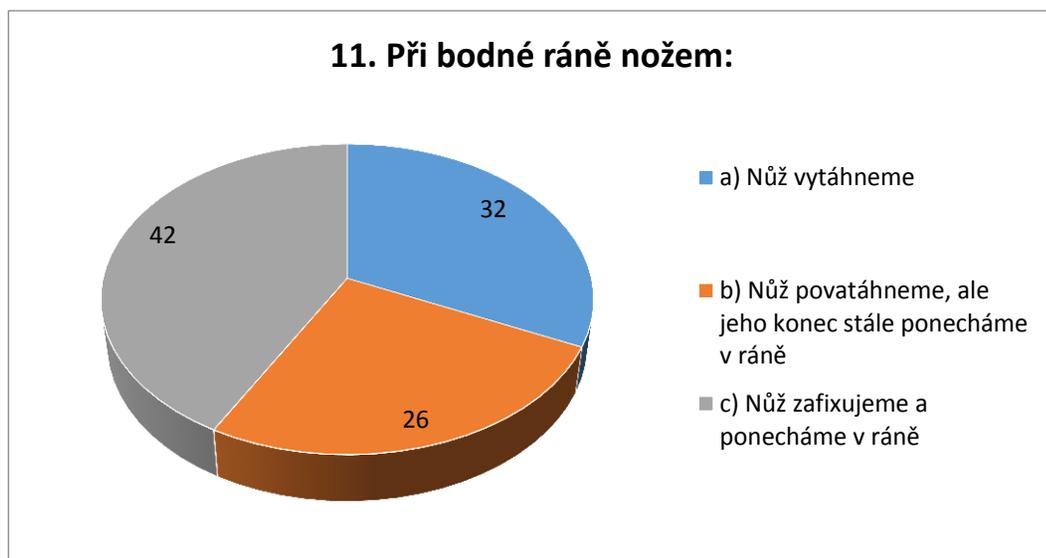
10. otázka – Správná frekvence stlačování hrudníku při resuscitaci je:



Obrázek 25 – Správná frekvence stlačení při resuscitaci je:

Desátá otázka se týkala opět resuscitace. Tentokrát byla zaměřena na správnou frekvenci kompresí hrudníku během resuscitace. Správnou odpověď 100-120 stlačení za minutu znalo pouze 14 žáků. Nejčastější odpovědí bylo 90-100 stlačení za minutu a tuto možnost zvolilo 76 studentů. Deset žáků by stlačovalo hrudník, co nejrychleji by to šlo (viz obr. 25).

11. otázka – Při bodné ráně nožem:

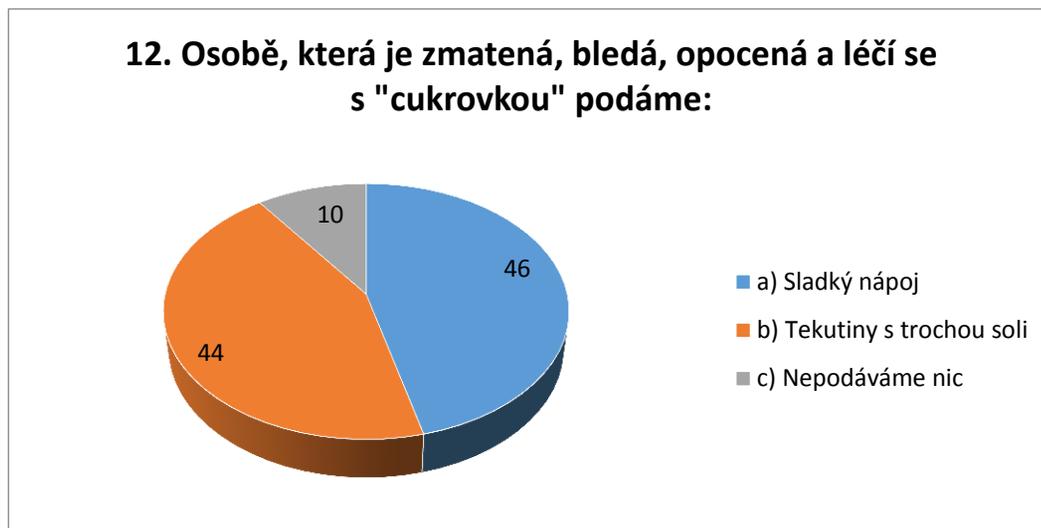


Obrázek 26 - Při bodné ráně nožem:

V 11. otázce jsem zjišťoval, jestli žáci vědí, jak se zachovat při bodné ráně nožem. Na tuto otázku odpovědělo 42 studentů správně. Nůž by zafixovali a ponechali v ráně. Druhou nejčastější odpovědí bylo vytáhnutí nože z rány, kterou zaškrtilo 32 respondentů. Nejméně

volenou odpovědí bylo povytáhnutí nože, ale ponechání jeho konce v ráně. Takto odpovědělo 26 žáků (viz obr. 26).

12. otázka – Osobě, která je zmatená, bledá, opocená a víme, že se léčí s „cukrovkou“ podáme?



Obrázek 27 – Osobě, která je zmatená, bledá, opocená a víme, že se léčí s „cukrovkou“ podáme:

Dvanáctá otázka popisovala osobu, která je bledá, zmatená, opocená a léčí se s „cukrovkou“. Žáci měli vybrat, jestli by takové osobě podali sladký nápoj, tekutiny s trochou soli nebo vůbec nic. Správná odpověď byla sladký nápoj, protože u takovéto osoby můžeme předpokládat nízkou hladinu cukru v krvi. Správně odpovědělo 46 žáků. Tekutiny s trochou soli vybralo 44 žáků a 10 žáků by nepodalo nic (viz obr. 27).

13. otázka – Při správném provádění umělého dýchání:



Obrázek 28 - Při správném provádění umělého dýchání pozorujeme:

V 13. otázce žáci odpovídali na to, co pozorují při správném provádění umělého dýchání z úst do úst. První možnost byla zvedání břicha. Druhá možnost byla, že nepozorují nic a poslední možnost byla zvedání hrudníku. Druhou možnou odpověď nezvolil nikdo. 28 žáků zvolilo zvedání břicha a 72 žáků zvedání hrudníku. Správnou odpovědí byla poslední možnost zvedání hrudníku (viz obr. 28).

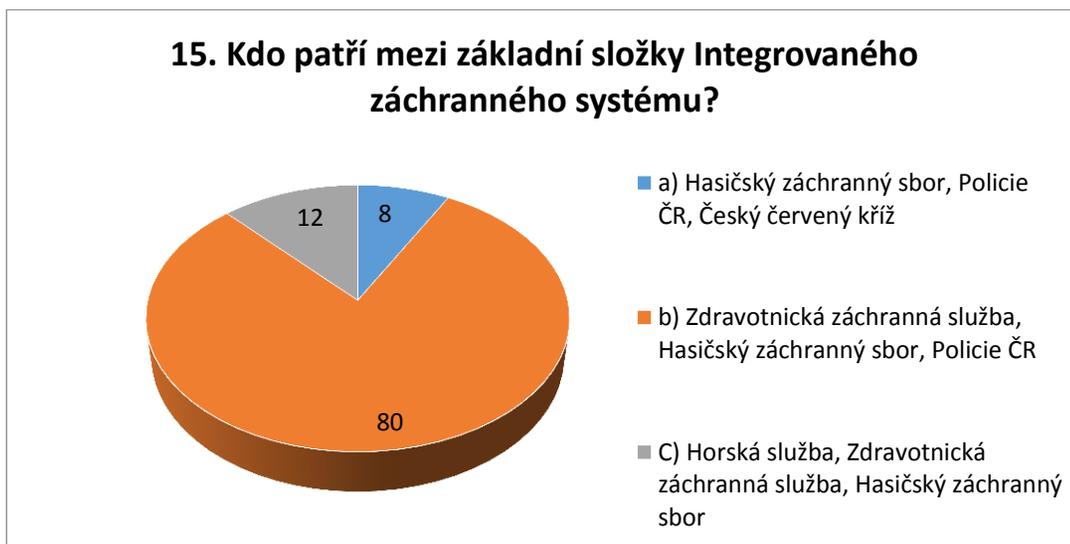
14. otázka – Pokud se setkáme u někoho se záchvatem křečí například při epileptickém záchvatu:



Obrázek 29 – Pokud se setkáme u někoho se záchvatem křečí například při epileptickém záchvatu:

Předposlední otázka byla zaměřena na křečové stavy a na to, jak se žáci zachovají, když se s takovým stavem u někoho setkají. Na tuto otázku většina žáků odpověděla špatně. 54 žáků by osobu s křečemi pevně chytlo a drželo, dokud křeče nepřestanou a 6 žáků by dotyčného polilo studenou vodou. Správnou odpověď vybralo jen 40 studentů, kterou bylo odstranit okolní předměty a zajistit, aby se dotyčný nezranil (viz obr. 29).

15. otázka – Kdo patří mezi základní složky integrovaného záchranného systému?



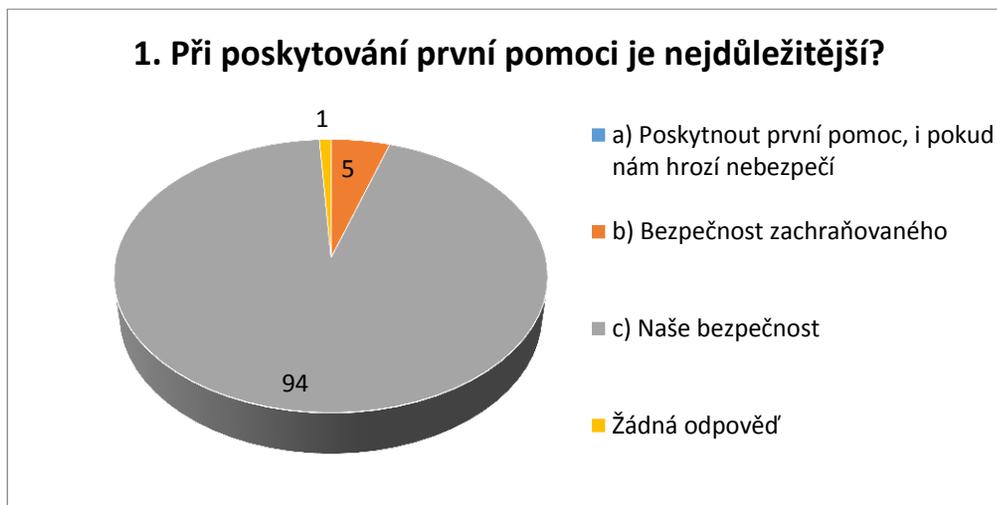
Obrázek 30 - Kdo patří mezi základní složky integrovaného záchranného systému?

Poslední otázka ověřovala znalost základních složek IZS. Mezi základní složky IZS patří Zdravotnická záchranná služba, Policie ČR a Hasičský záchranný sbor. Správně odpovědělo 80 žáků. 8 žáků zaměnilo Zdravotnickou záchrannou službu za Český červený kříž a 12 žáků zaměnilo Policii ČR za Horskou službu (viz obr. 30).

5.2 Testové šetření pro žáky základních škol na základě informací, které jim byly poskytnuty v Centru zdraví a bezpečí

Test byl žákům rozdán přibližně týden po absolvování programu Svět zdraví na jejich škole v rámci běžného vyučování. Na test nebyl stanoven žádný časový limit. Testu se zúčastnilo 103 žáků, přičemž 3 žáci neabsolvovali program Svět zdraví a jejich testy byly z hodnocení vyřazeny.

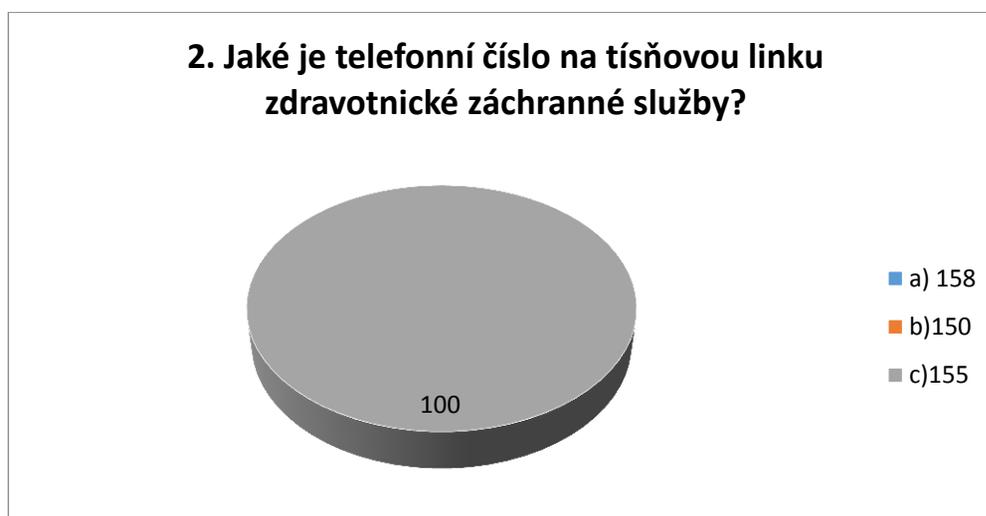
1. otázka – Při poskytování první pomoci je nejdůležitější?



Obrázek 31 – Při poskytování první pomoci je nejdůležitější?

Na první otázku, která se týkala bezpečnosti při poskytování první pomoci, odpovědělo špatně pouze 5 žáků a jeden žák neodpověděl. Těchto 5 žáků si myslelo, že při poskytnutí první pomoci je nejdůležitější bezpečnost zachraňovaného. 94 žáků znalo správnou odpověď, která říká, že nejdůležitější je naše bezpečnost (viz obr. 31).

2. otázka – Jaké je telefonní číslo na tísňovou linku zdravotnické záchranné služby?



Obrázek 32 – Jaké je telefonní číslo na tísňovou linku zdravotnické záchranné služby?

Druhá otázka byla zaměřena na znalost telefonního čísla na tísňovou linku zdravotnické záchranné služby. Všichni respondenti zvolili odpověď 155, která je správná (viz obr. 32).

3. otázka – Pokud najdeme na zemi ležící osobu, co uděláme?



Obrázek 33 - Pokud najdeme na zemi ležící osobu, co uděláme?

Další otázka se ptala žáků, jak se zachovají, jestliže najdou na zemi ležící osobu. 98 respondentů by danou osobu oslovilo větou „Jste v pořádku?“. Zbylí dva žáci by zahájili resuscitaci. Správná odpověď byla první možnost – oslovit ležícího větou „Jste v pořádku?“ (viz obr. 33).

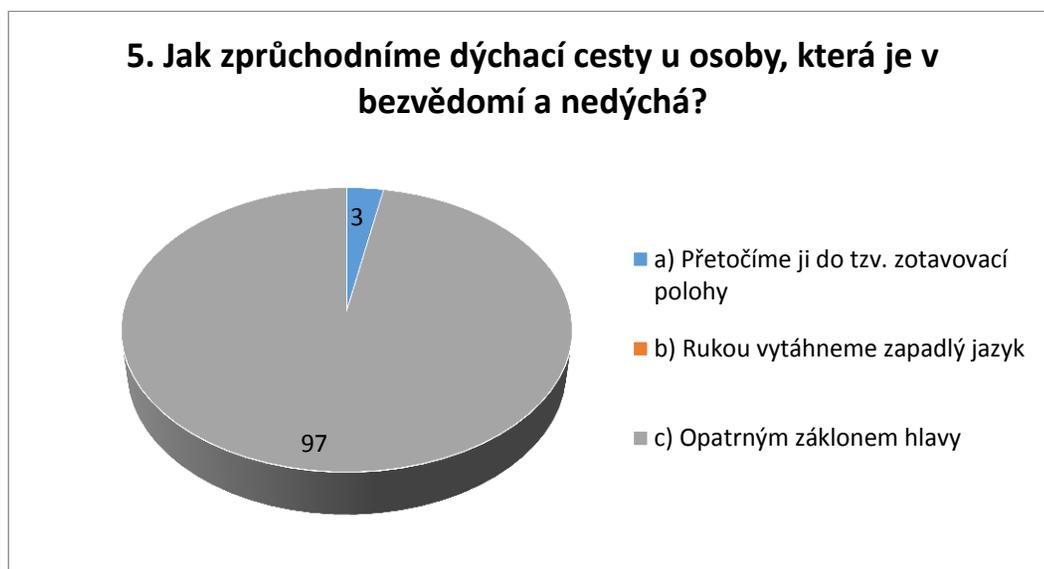
4. otázka – U člověka, který leží a nereaguje na oslovení ani zatřesení:



Obrázek 34 – U člověka, který leží na zemi a nereaguje na oslovení ani zatřesení:

Čtvrtá otázka zjišťovala, co uděláme jako první, pokud ležící osoba na zemi nereaguje na oslovení ani zatřesení. Osm žáků ze sta zvolilo nesprávnou odpověď - zkontrolujeme puls. Všichni ostatní tážající by správně zkontrolovali dýchání (viz obr. 34).

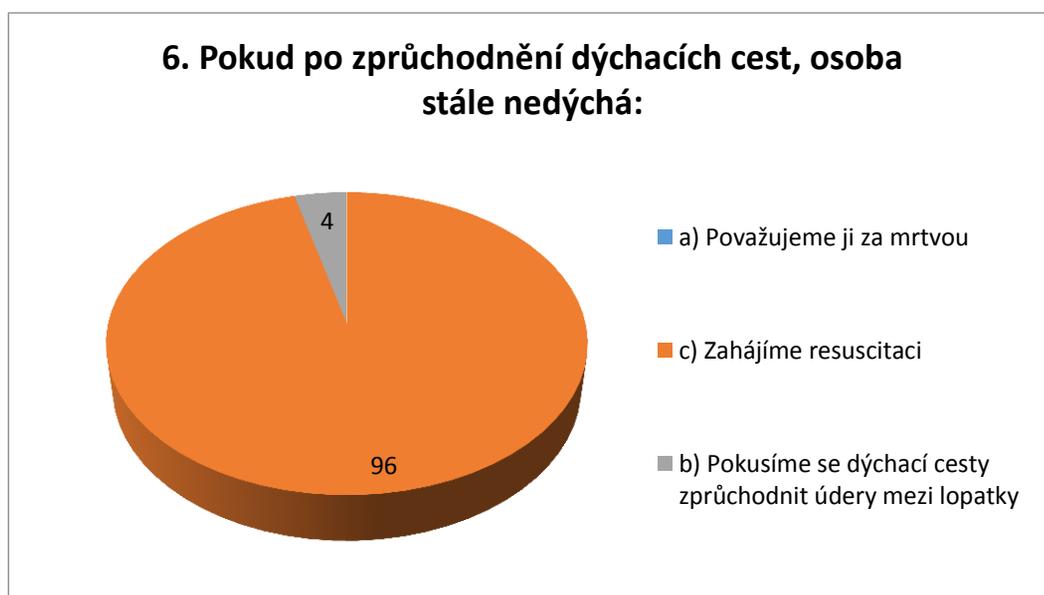
5. otázka – Jak zprůchodníme dýchací cesty u osoby, která je v bezvědomí a nedýchá?



Obrázek 35 - Jak zprůchodníme dýchací cesty u osoby, která je v bezvědomí a nedýchá?

Jak správně zprůchodnit dýchací cesty zjišťovala pátá otázka. 97 žáků si správně zapamatovalo, že dýchací cesty se zprůchodňují opatrným záklonem hlavy. Tři žáci by osobu, která nedýchá, přetočili na bok do tzv. zotavovací polohy (viz obr. 35).

6. otázka – Pokud po zprůchodnění dýchacích cest, osoba stále nedýchá:



Obrázek 36 - Pokud po zprůchodnění dýchacích cest, osoba stále nedýchá:

V šesté otázce jsem se ptal, co budeme dělat, pokud osoba v bezvědomí ani po správném zprůchodnění dýchacích cest nebude stále dýchat. Čtyři žáci by se pokusili dýchací cesty zprůchodnit údery mezi lopatky. 96 žáků by zahájilo resuscitaci. Zahájit resuscitaci je správná odpověď (viz obr. 36).

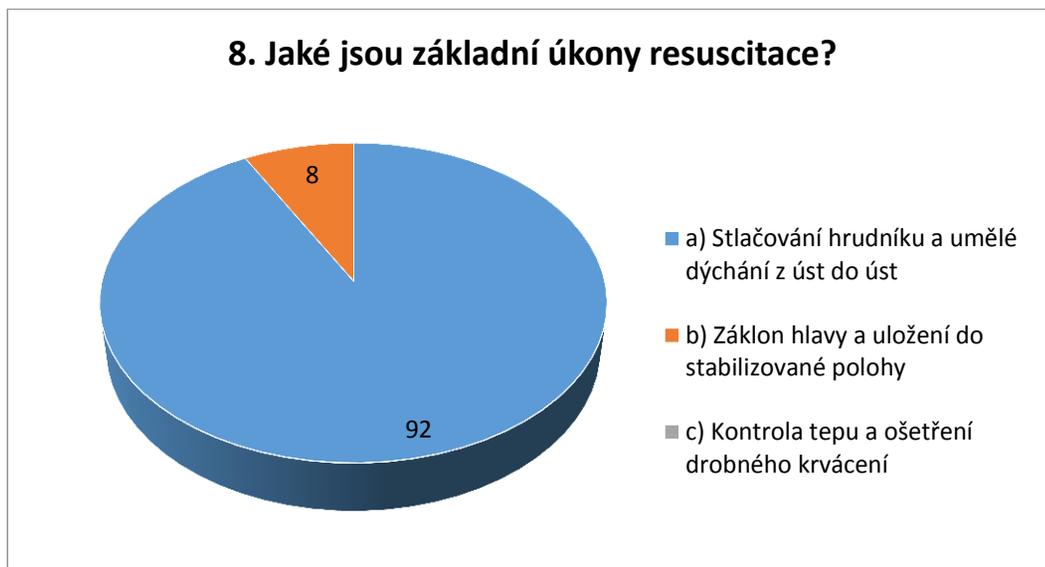
7. otázka - Masivní krvácení (krvácení, při kterém vytéká nebo stříká z rány velké množství krve) se snažíme zastavit:



Obrázek 37 - Masivní krvácení (krvácení, při kterém vytéká nebo stříká z rány velké množství krve) se snažíme zastavit:

Na to, jak zastavit masivní krvácení se ptala v pořadí sedmá otázka. Všichni respondenti odpověděli správně tlakovým obvazem nebo přímým tlakem na ránu (viz obr. 37).

8. otázka – Jaké jsou základní úkony resuscitace?



Obrázek 38 - Jaké jsou základní úkony resuscitace?

Osmá otázka se zabývala základními úkony resuscitace. 8 žáků si označilo, že mezi základní úkony resuscitace patří záklon hlavy a uložení do stabilizované polohy. 92 žáků označilo stlačování hrudníku a umělé dýchání z úst do úst, což byla správná odpověď (viz obr. 38).

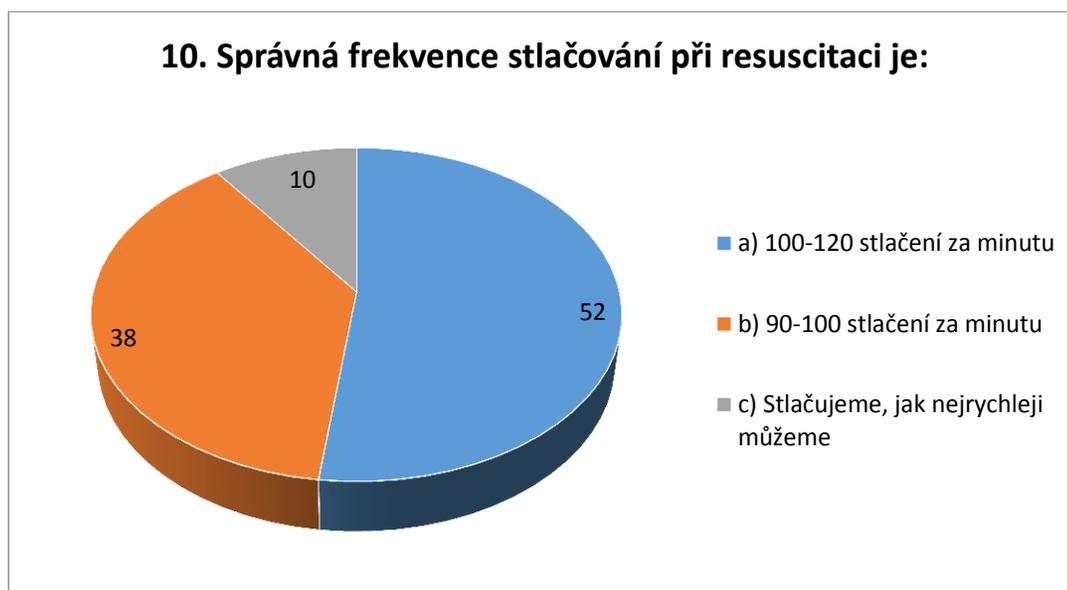
9. otázka – Osobu, která spadla z velké výšky:



Obrázek 39 - Osobu, která spadla z velké výšky:

Devátá otázka zjišťovala, jak se zachází s osobou po pádu z velké výšky. Pět žáků na tuto otázku odpovědělo špatně, z toho tři by zraněného přetočili na záda a pomalu posadili a dva by zraněného přesunuli z místa dopadu. Správná odpověď byla se zraněným nemanipulovat, přivolat ZZS a kontrolovat, jestli je dotyčný při vědomí a dýchá. Tuto odpověď označilo 95 tázajících (viz obr. 39).

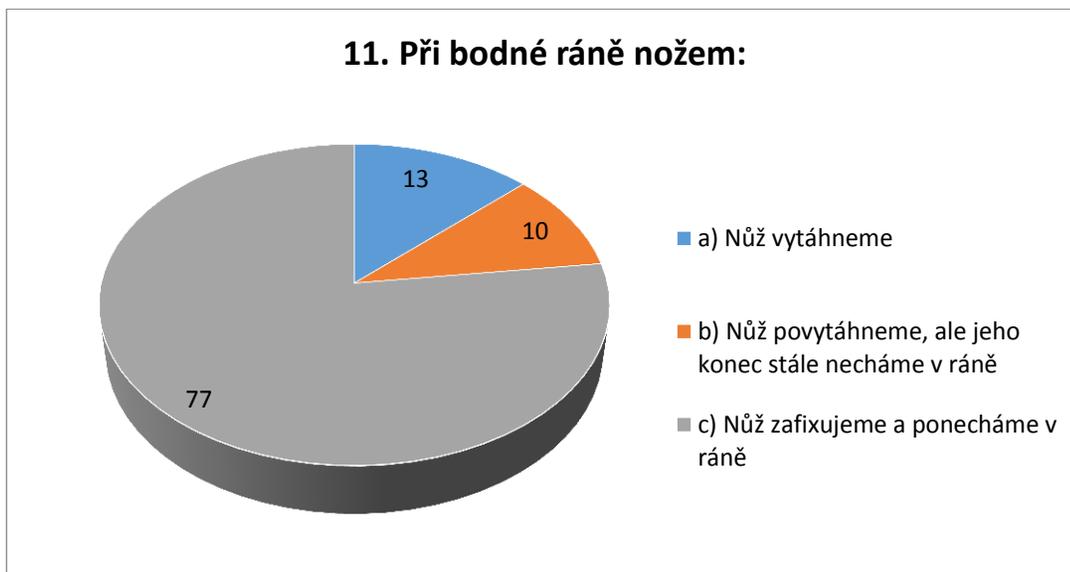
10. otázka – Správná frekvence stlačování hrudníku při resuscitaci je:



Obrázek 40 - Správná frekvence stlačení při resuscitaci je:

V pořadí desátá otázka se ptala na správnou frekvenci kompresí při resuscitaci. 52 žáků odpovědělo správně 100-120 stlačení za minutu. Zbytek respondentů odpovědělo špatně. 32 jich zvolilo možnost 90-100 stlačení za minutu a 10 žáků by stlačovalo, jak nejrychleji by mohli (viz obr. 40).

11. otázka – Při bodné ráně nožem:



Obrázek 41 - Při bodné ráně nožem:

Co dělat při bodné ráně nožem zjišťovala jedenáctá otázka. 13 respondentů by nůž vytáhlo, 10 respondentů by ho povytáhlo, ale jeho konec by ponechalo stále v ráně. Správná odpověď byla nůž zafixovat a ponechat v ráně, kterou vybralo 77 žáků (viz obr. 41).

12. otázka – Osobě, která je zmatená, bledá, opocená a víme, že se léčí s „cukrovkou“ podáme?

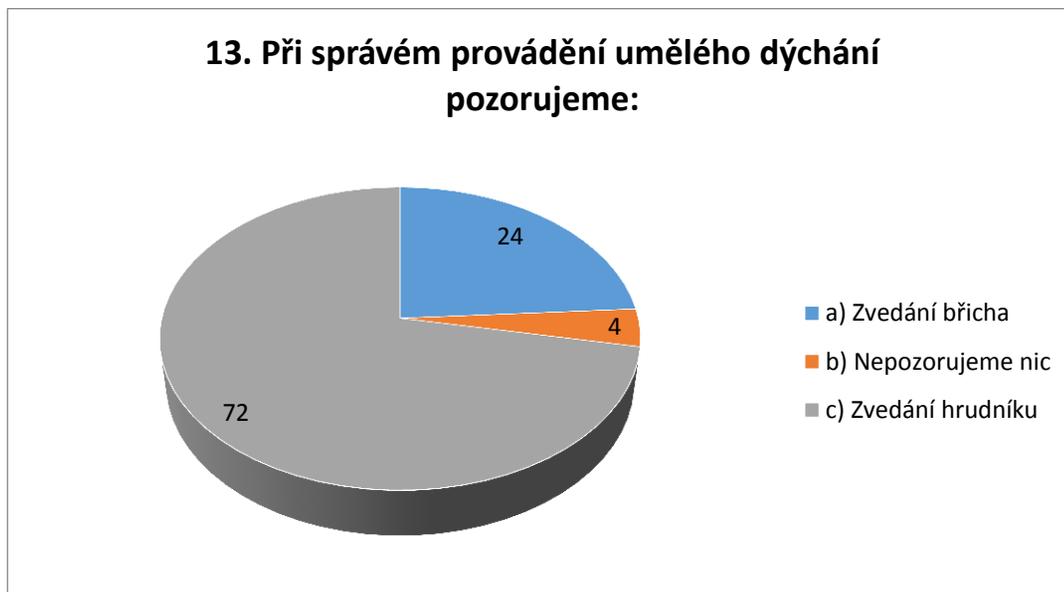


Obrázek 42 - Osobě, která je zmatená, bledá, opocená a víme, že se léčí s „cukrovkou“ podáme:

Osobě, která je zmatená, bledá, opocená a víme, že se léčí s cukrovkou podáme? – takto přesně zněla dvanáctá otázka. 4 žáci by nepodali nic a 3 žáci by podali tekutiny s trochou

solí. Obě tyto možnosti nejsou správné. Správnou odpovědí je podat sladký nápoj, kterou označilo 93 žáků (viz obr. 42).

13. otázka – Při správném provádění umělého dýchání:



Obrázek 43 - Při správném provádění umělého dýchání pozorujeme:

Třináctá otázka byla zaměřena na to, co pozorujeme při správném provádění umělého dýchání. 28 žáků odpovědělo špatně – 24 vybralo zvedání břicha a 4 označili, že nepozorujeme nic. 72 žáků vybralo správnou odpověď zvedání hrudníku (viz obr. 43).

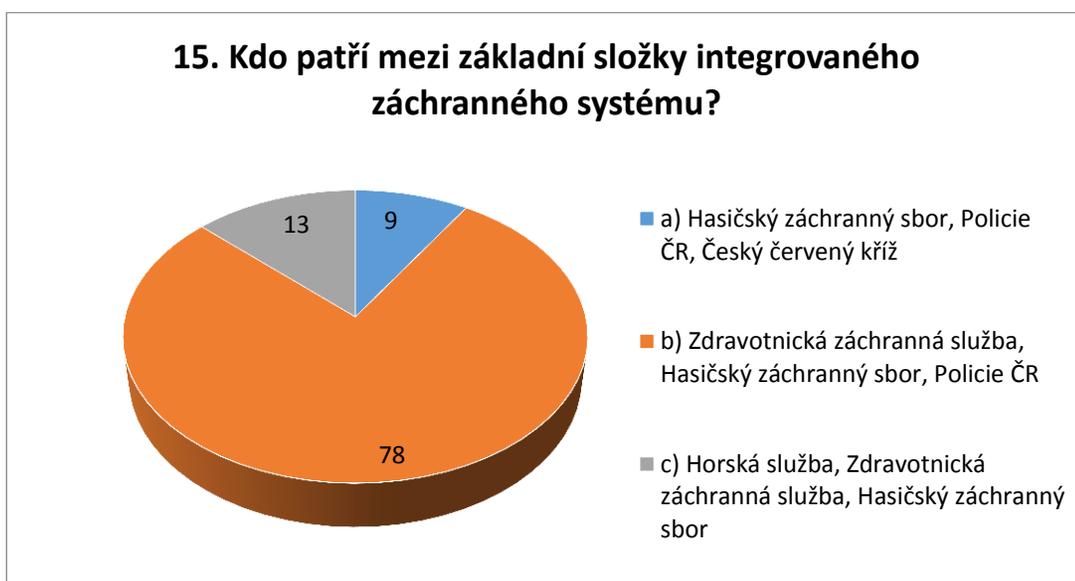
14. otázka – Pokud se setkáme u někoho se záchvatem křečí například při epileptickém záchvatu:



Obrázek 44 - Pokud se setkáme u někoho se záchvatem křečí například při epileptickém záchvatu:

Jestli žáci vědí, jak se zachovat při křečových stavech ověřovala předposlední otázka. Čtyři žáci by danou osobu pevně chytily, dokud by křeče nepřestaly. Dva by dotyčného polilo studenou vodou. Obě předešlé možnosti jsou špatné. Správná odpověď je odstranit okolní předměty a zajistit aby se dotyčný nezranil. Správně odpovědělo 94 tázajících (viz obr. 44).

15. otázka – Kdo patří mezi základní složky integrovaného záchranného systému?

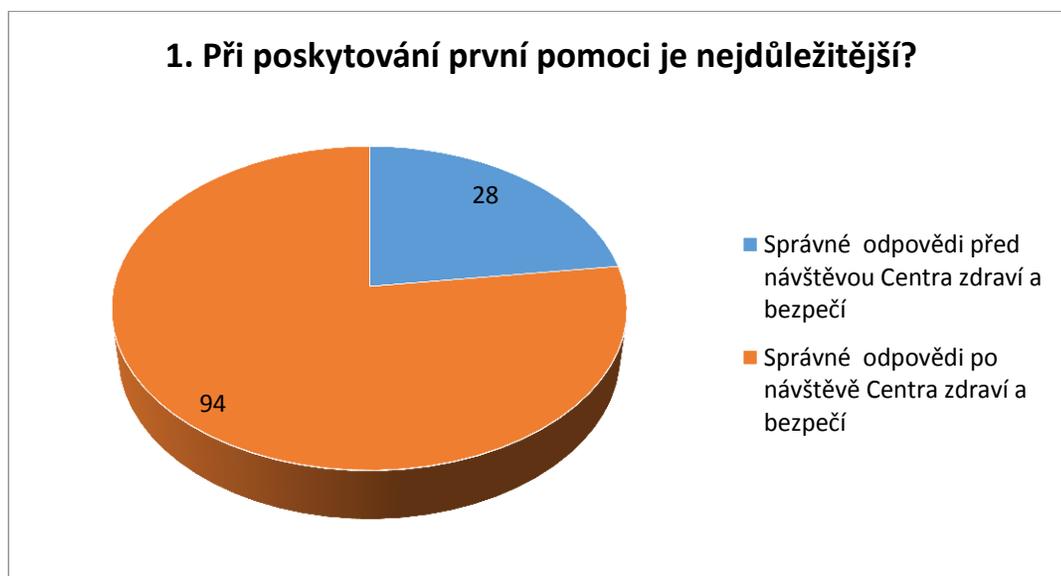


Obrázek 45 - Kdo patří mezi základní složky integrovaného záchranného systému?

Kdo patří mezi základní složky IZS zjišťovala poslední otázka. Správná odpověď je Zdravotnická záchranná služba, Policie ČR a Hasičský záchranný sbor. Správně odpovědělo 78 žáků. 9 žáků označilo Český červený kříž místo ZZS a 13 žáků Horskou službu místo Policie ČR (viz obr. 45).

5.3 Porovnání znalostí žáků před a po návštěvě centra

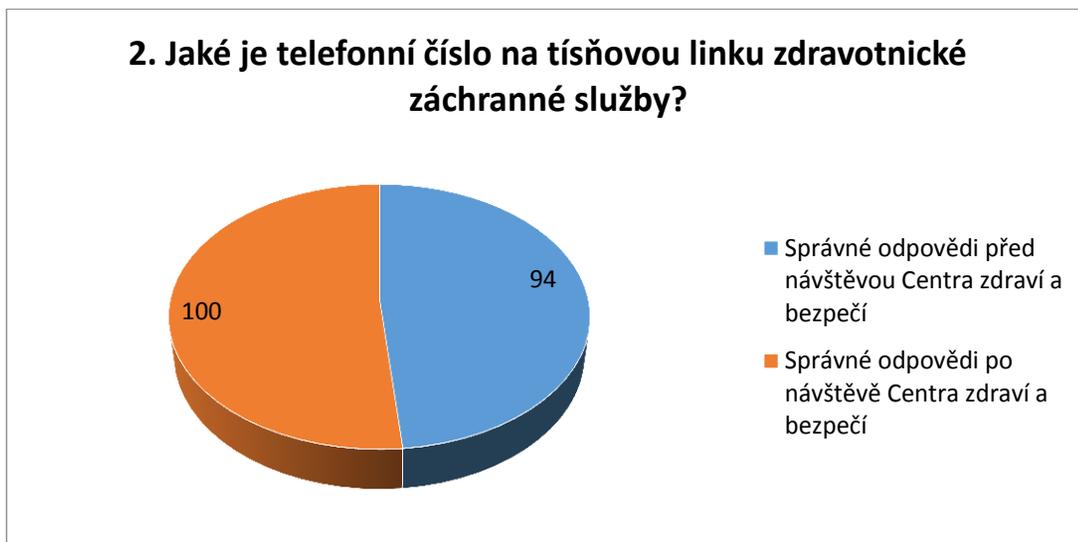
1. otázka – Při poskytování první pomoci je nejdůležitější?



Obrázek 46 – Při poskytování první pomoci je nejdůležitější?

Na první otázku v testu před návštěvou centra odpovědělo správně jen 28 žáků a 72 žáků odpovědělo špatně. V testu, který žáci dostali po návštěvě centra na stejnou otázku, odpovědělo správně 94 žáků a pouze 6 žáků zvolilo špatnou odpověď, což je obrovský rozdíl oproti minulému testu. V prvním testu zvolila většina žáků špatnou odpověď a ve druhém testu tomu bylo právě naopak. 66 žáků se celkově zlepšilo ve druhém testu (viz obr. 46).

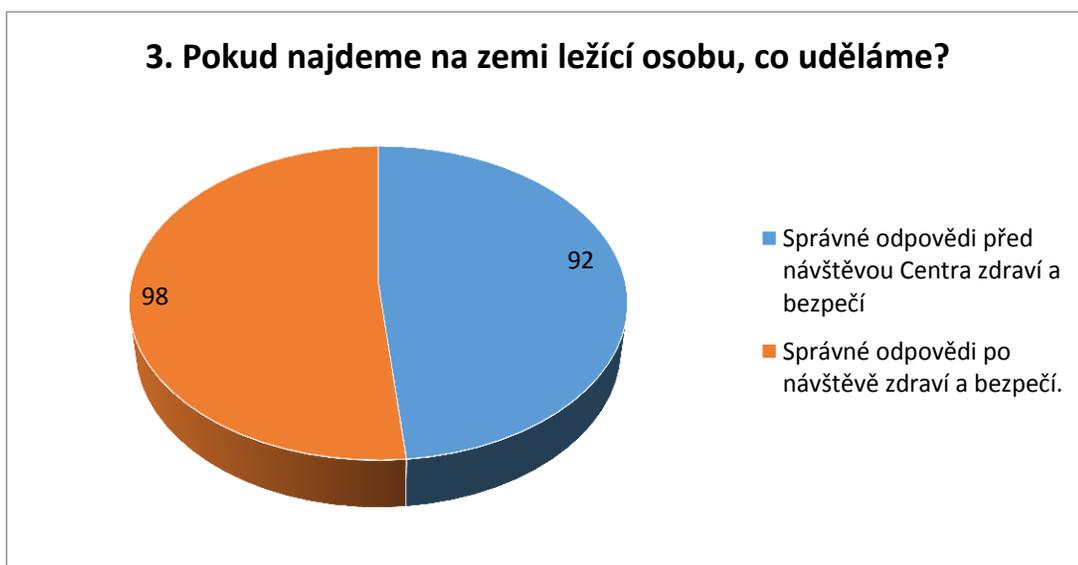
2. otázka – Jaké je telefonní číslo na tísňovou linku zdravotnické záchranné služby?



Obrázek 47 - Jaké je telefonní číslo na tísňovou linku zdravotnické záchranné služby?

V prvním testu neznalo správné telefonní číslo na tísňovou linku ZZS šest respondentů. V druhém testu vědělo všech 100 žáků, že telefonní číslo na tísňovou linku ZZS je 155. U této otázky se zlepšilo 6 respondentů. Tento rozdíl není příliš velký z důvodu velkého počtu správných odpovědí už před samotnou návštěvou centra (viz obr. 47).

3. otázka – Pokud najdeme na zemi ležící osobu, co uděláme?



Obrázek 48 - Pokud najdeme na zemi ležící osobu, co uděláme?

Ve třetí otázce chybovalo 8 respondentů před návštěvou centra. Po jeho návštěvě se tento počet snížil na dva žáky, kteří zvolili špatnou odpověď. Z důvodu velkého počtu správných

odpovědí v prvním testu není rozdíl ve znalostech, tak velký a v této otázce se zlepšilo pouze 6 žáků (viz obr. 48).

4. otázka – U člověka, který leží a nereaguje na oslovení ani zatřesení:



Obrázek 49 – U člověka, který leží a nereaguje na oslovení ani za třesení?

Na čtvrtou otázku odpovědělo v prvním testu špatně 38 žáků, za to ve druhém testu chybovalo už jen 8 žáků. To znamená, že o 30 žáků více teď ví, že u člověka, který leží na zemi a nereaguje na oslovení ani zatřesení hodnotíme dýchání. V prvním testu tedy správně odpovědělo 62 žáků a ve druhém testu 92 žáků (viz obr. 49).

5. otázka – Jak zprůchodníme dýchací cesty u osoby, která je v bezvědomí a nedýchá?



Obrázek 50 - Jak zprůchodníme dýchací cesty u osoby, která je v bezvědomí a nedýchá?

Odpovědět správně na pátou otázku dělalo v prvním testu problémy 62 žákům. Pouze 38 žáků vědělo, že správný způsob, jak zprůchodnit dýchací cesty je opatrný záklon hlavy. V druhém testu správnou odpověď vybralo 97 žáků. Po návštěvě centra znalo správný způsob zprůchodnění dýchacích cest o 59 žáků více než před tím (viz obr. 50).

6. otázka – Pokud po zprůchodnění dýchacích cest, osoba stále nedýchá:



Obrázek 51 - Pokud po zprůchodnění dýchacích cest, osoba stále nedýchá:

V testu, který žáci dostali před návštěvou centra, vědělo 70 respondentů, že u osoby, která po zprůchodnění dýchacích cest stále nedýchá, zahájíme resuscitaci. Zbýlých 30 žáků zvolilo špatnou odpověď. Ve druhém testu znalo správnou odpověď 96 žáků a pouze čtyři žáci odpověděli špatně. Rozdíl v počtu správných odpovědí je oproti předchozímu testu 26 (viz obr. 51).

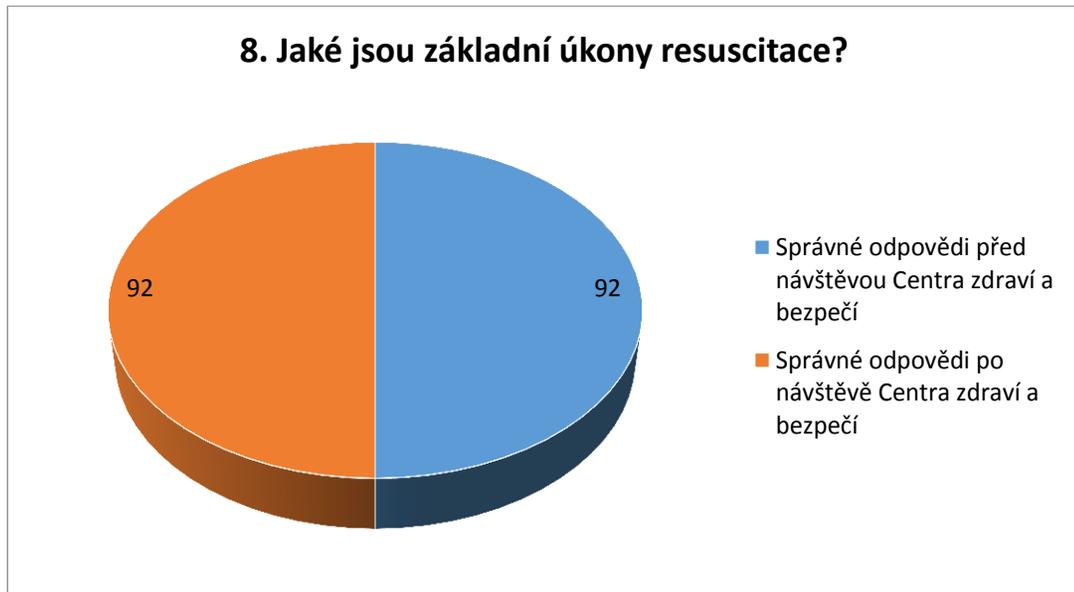
7. otázka – Masivní krvácení (krvácení, při kterém vytéká nebo stříká z rány velké množství krve) se snažíme zastavit



Obrázek 52 - Masivní krvácení (krvácení, při kterém vytéká nebo stříká z rány velké množství krve) se snažíme zastavit:

U sedmé otázky není rozdíl nijak výrazný, protože v prvním testu pouze 2 žáci nevěděli, že masivní krvácení se zastavuje tlakovým obvazem nebo přímým tlakem na ránu. V druhém testu všichni respondenti odpověděli správně (viz obr. 52).

8. otázka – Jaké jsou základní úkony resuscitace?



Obrázek 53 - Jaké jsou základní úkony resuscitace?

Osmá otázka se v počtu správných odpovědí nijak nezměnila. U obou testů 92 respondentů odpovědělo správně. Jediný rozdíl byl ve špatných odpovědích. V prvním testu označilo 6 žáků záklon hlavy a uložení do tzv. stabilizované polohy jako základní úkony resuscitace a 2 žáci označili kontrolu tepu a ošetření drobného krvácení. V testu, který vyplňovali po návštěvě centra, označilo záklon hlavy a uložení do tzv. stabilizované polohy 8 žáků (viz obr. 53).

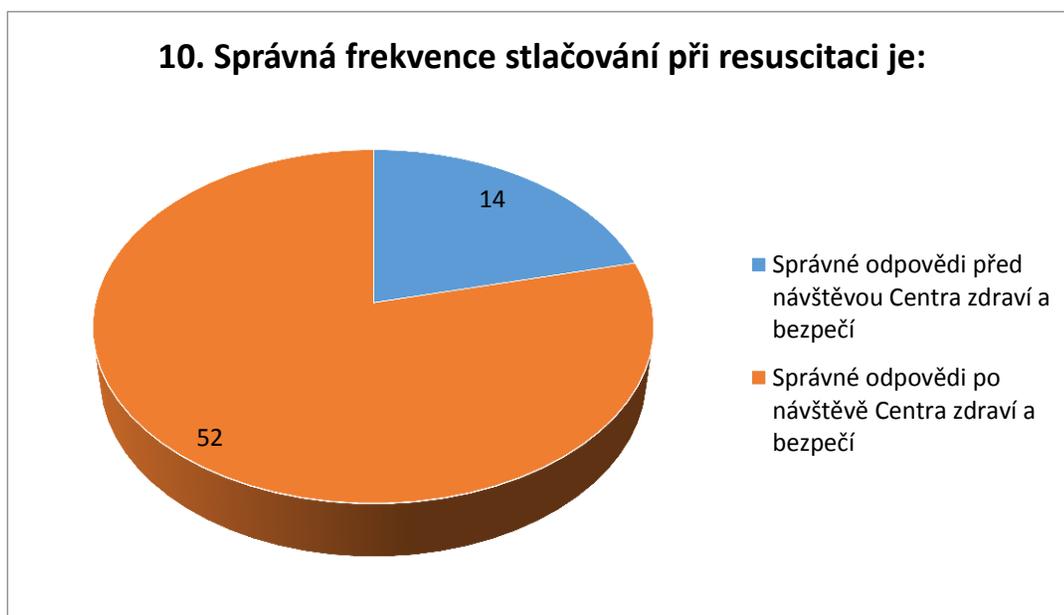
9. otázka – Osobu, která spadla z velké výšky:



Obrázek 54 – Osobu, která spadla z velké výšky:

U deváté otázky v prvním testu odpovědělo 84 žáků správně a 16 žáků špatně. Ve druhém testu odpovědělo špatně pouze pět žáků. To znamená, že správnou odpověď zvolilo 95 respondentů a oproti předchozímu testu se zlepšilo 11 žáků (viz obr. 54).

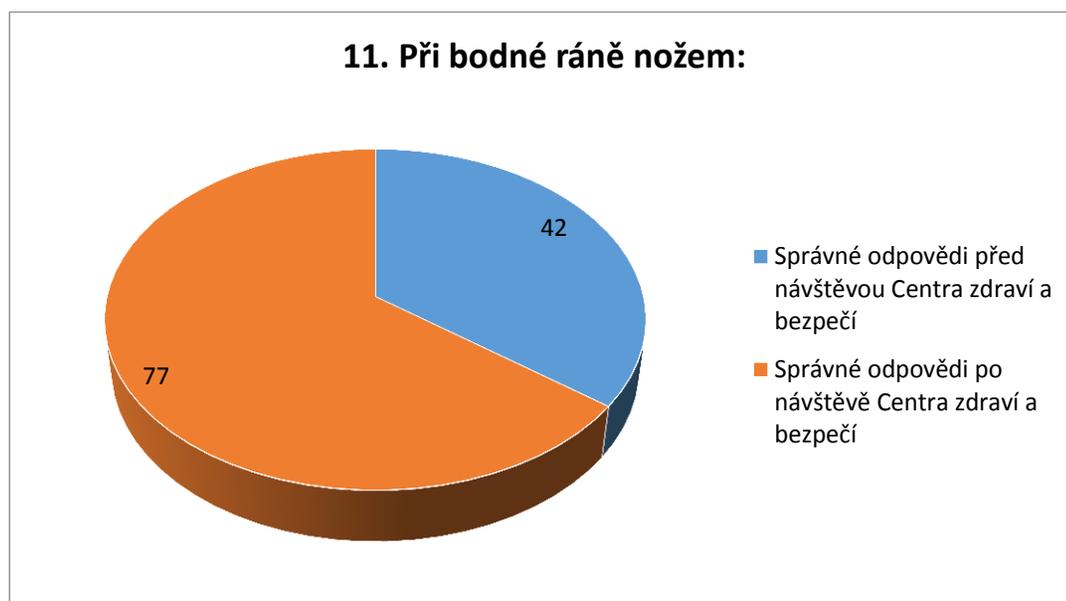
10. otázka – Správná frekvence stlačování při resuscitaci je:



Obrázek 55 - Správná frekvence stlačení při resuscitaci je:

Na desátou otázku odpověděla v prvním testu většina respondentů špatně. 76 respondentů si myslelo, že správná frekvence kompresí hrudníku je 90-100 stlačeních za minutu a deset žáků by masírovalo, jak nejrychleji by to šlo. Správnou odpověď 100-120 stlačeních za minutu zvolilo pouze 14 respondentů. Ve druhém testu vybralo správnou odpověď 52 žáků. Špatnou odpověď zaškrtnulo 48 žáků, z toho 38 žáků zvolilo možnost 90-100 kompresí za minutu (viz obr. 55).

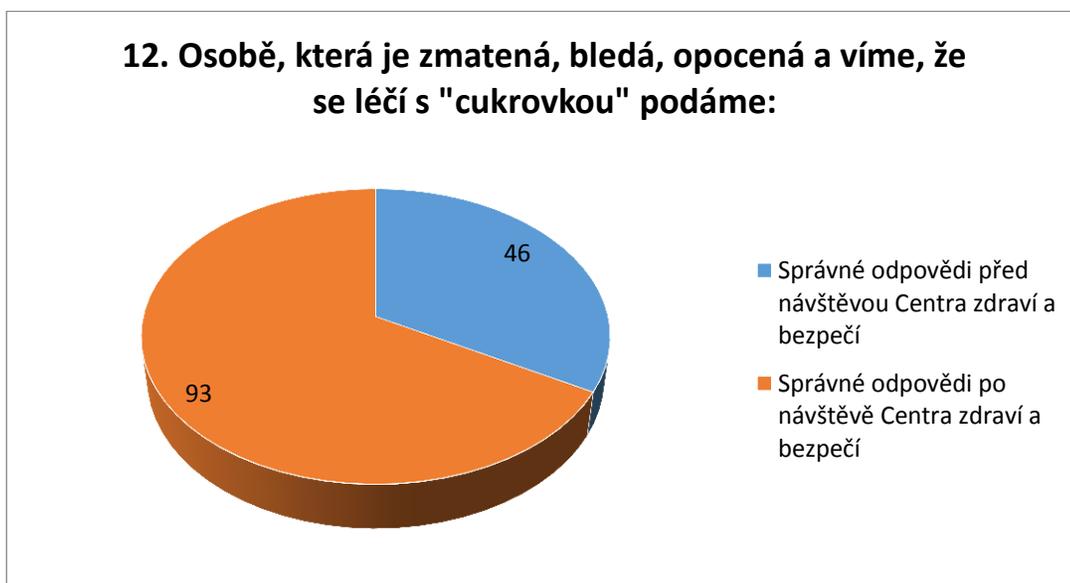
11. otázka – Při bodné ráně nožem:



Obrázek 56 – Při bodné ráně nožem:

Podle výsledků jedenácté otázky prvního testu by se při bodné ráně nožem správně zachovalo pouze 42 žáků ze sta. Ostatních 58 žáků označilo špatnou odpověď. Ve druhém testu se zlepšilo 35 žáků a správnou odpověď tedy vybralo 77 žáků, kteří by nůž zafixovali a ponechali v ráně. 23 žáků zvolilo špatnou odpověď (viz obr. 56).

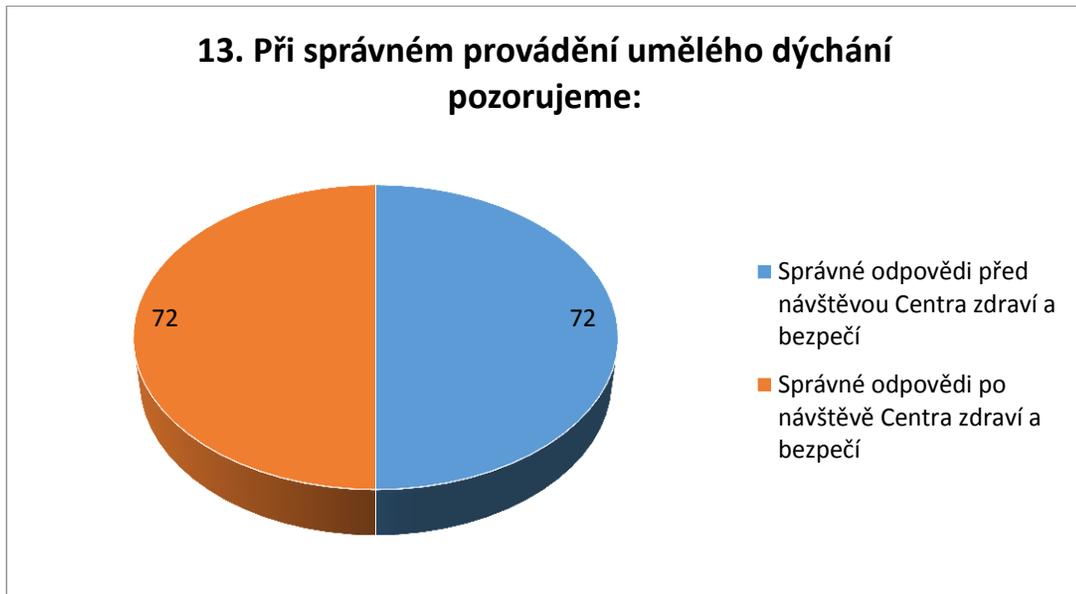
12. otázka – Osobě, která je zmatená, bledá, opocená a víme, že se léčí s „cukrovkou“ podáme:



Obrázek 57 - Osobě, která je zmatená, bledá, opocená a víme, že se léčí s „cukrovkou“ podáme:

Na dvanáctou otázku v prvním testu odpovědělo 54 žáků špatně. Ve druhém testu se počet špatných odpovědí snížil na 7. To znamená, že v prvním testu bylo zaškrtnuto 46 správných odpovědí a ve druhém testu se tento počet navýšil na 93 správných odpovědí (viz obr. 57).

13. otázka – Při správném provádění umělého dýchání pozorujeme:



Obrázek 58 – Při správném provádění umělého dýchání pozorujeme:

U třinácté otázky byl počet správných a špatných odpovědí v obou testech stejný (viz obr. 58).

14. otázka – Pokud se setkáme u někoho se záchvatem křečí například při epileptickém záchvatu:

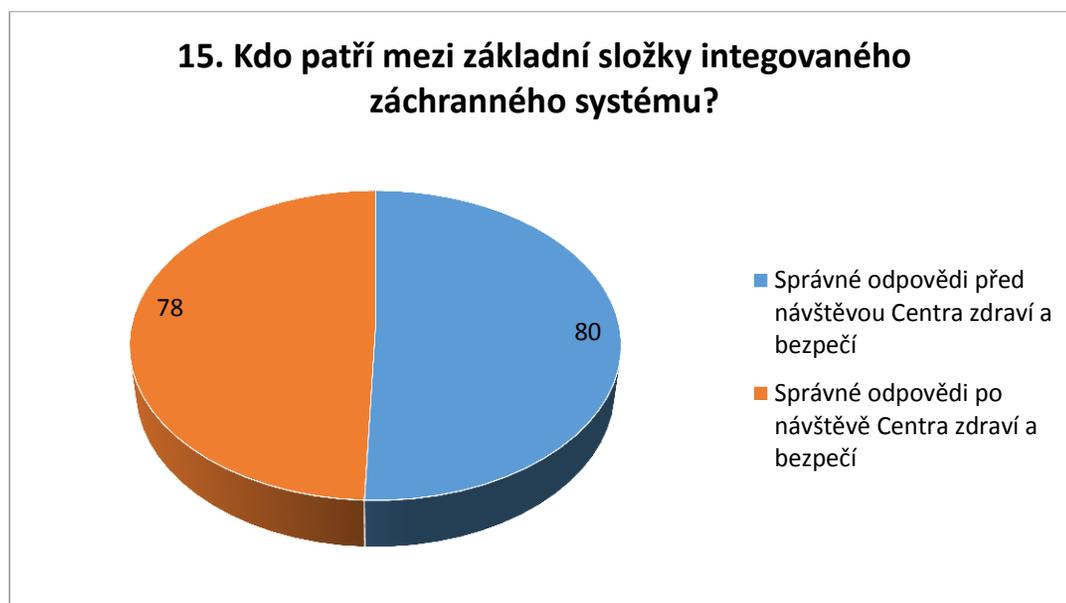


Obrázek 59 - Pokud se setkáme u někoho se záchvatem křečí například při epileptickém záchvatu:

Jak se zachovat, pokud někdo dostane záchvat křečí, správně vědělo v prvním testu 40 žáků. 60 žáků by se v takové situaci zachovalo nesprávně, 54 z nich by danou osobu pevně

chytlo, dokud by křeče nepřestaly a 6 žáků by takového člověka polilo studenou vodou. Ve druhém testu označilo špatnou odpověď pouze 6 žáků. 94 žáků by se v takové situaci zachovalo správně, odstranilo okolní předměty a zajistilo, aby se dotyčný nezranil (viz obr. 59).

15. otázka – Kdo patří mezi základní složky integrovaného záchranného systému?



Obrázek 60 – Kdo patří mezi základní složky integrovaného záchranného systému?

Poslední otázka dopadla v prvním testě lépe než ve druhém. V prvním testě 80 žáků správně vědělo, kdo patří mezi základní složky IZS. Ve druhém testu se tento počet o dva snížil, tudíž ve druhém testu označilo správnou odpověď 78 žáků (viz obr. 60).

5.4 Celkové hodnocení testového šetření

V mé bakalářské práci jsem se snažil zjistit jaký význam má Centrum zdraví a bezpečí v oblasti výuky první pomoci u žáků druhého stupně základních škol. V tomto směru se ukázalo, že centrum je prospěšné pro získávání znalostí první pomoci. To znamená, že za pomoci výzkumné práce, která probíhala několik týdnů v podobě dotazníků, je možné shledat pouze kladné výsledky, které jsou pro tuto práci klíčové.

Podle mé zkušenosti ke kladným výsledkům přispívá ta skutečnost, že díky centru si žáci mohou spoustu krizových situací přiblížit nejenom teoreticky, ale i prakticky. Přičemž praktická část takového vzdělávání je dále rozvedena do několika různých směrů, které jsou pojaty například jako poznávací hry nebo naopak simulace vážných krizových situací. Tyto

formy jsou založeny na lepším memorování všech daných informací, které je potřeba získat ke správnému řešení neočekávaných krizových situací. Dalším zásadním prvkem pro kladné výsledky je autenticita prostředí centra v porovnání s běžnou realitou. Dále je nutné nezapomínat na to, že kladným přínosem je hodnocení absolventů programů, které neprobíhá nikoliv za pomoci známek, ale pouze jako slovní hodnocení v podobě zpětné vazby na jejich reakce v daném programu centra. To znamená, že žáci by neměli být ovlivněni ve svém řešení krizových situací strachem ze špatných známek, které by mohly zničit jejich školní průměr.

Na druhou stranu je ale potřeba se ohlédnout i na faktory, které mohly negativně ovlivnit výsledky testů před návštěvou Světa záchranářů. Některé z vybraných testovaných tříd nemusely mít probrány základy první pomoci z důvodu nezvládnutí časového harmonogramu školního roku podle ŠVP. A také je nutno počítat s tím, že některé procento žáků v době probírání základů první pomoci nemuselo být přítomno například z důvodu nemoci.

Otázky ve výzkumném testu byly orientovány na různé směry první pomoci. Jednalo se tak o objektivní náhled na celé téma a ne pouze na jedno z některých odvětví. Odpovědi na jednotlivé otázky tak tvoří menší přehled znalostí na různorodé sféry první pomoci a slouží tak i jako zpětná vazba pro pedagogy, kteří díky nim vědí, co bylo nutno nebo bude ještě nutné s žáky podrobněji probrat. Následné zaměření na téma, které přineslo slabší výsledky, pak urychlí celkové vzdělávání žáků v daném předmětu, jelikož už není potřeba znovu se zabírat tématy, které důkladně a efektivně probralo se žáky Centrum zdraví a bezpečí v Karlových Varech.

Efektivitu výuky v centru je možno sledovat v mnoha odpovědích a grafech v mé bakalářské práci. Rapidní zlepšení odpovědí, tedy asi zřejmé ujasnění správnosti chování v určité situaci, je možné pozorovat v několika výsledcích jednotlivých otázek. Mezi zdárné příklady patří čtrnáctá otázka, která byla zaměřena na setkání s křečemi například u epileptického záchvatu. Po absolvování programu Svět zdraví se úspěšnost odpovědí zvýšila o více jak dvojnásobek. Se skoro stejným zdárným výsledkem je možné prezentovat dvanáctou otázku, která byla zaměřena na reakci při zhoršení stavu lidí s „cukrovkou“. V těchto příkladech je možné dále pokračovat, naskytlo se totiž velké množství otázek, ve kterých jsem díky svému výzkumu získal po absolvování výzkumného šetření mnoho správných odpovědí. Ale také bych chtěl vyzdvihnout otázky z testu, jejichž výsledky

v odpovědích před a po absolvování programu, se lišily pouze nepatrně anebo vůbec. Typickým příkladem pro absolutně stejný výsledek jsou otázky osm a třináct. U nichž nelze sledovat kladný ani záporný závěr. Dále se objevilo několik otázek, u kterých se zlepšení objevilo, ale nebylo tak veliké jako v předchozích zmíněných otázkách. Důvodem je podle mého naprosto dostatečné efektivní probrání dané látky v prostředí školy před návštěvou zmiňovaného programu.

Tato bakalářská práce, ale měla objevit potenciální význam Centra zdraví a bezpečí v Karlových Varech. S touto cestou ale kráčí i možnost zjištění neúspěchu centra v některých ze zmiňovaných věcí. Jediný neúspěch, který jsem zaznamenal, se týkal poslední otázky ve výzkumném testu, jelikož se mi dostalo méně úspěšných odpovědí po návštěvě centra než před jeho návštěvou. Ale jeden negativní postřeh nedokáže porazit dvanáct doložených úspěchů. Tento fakt je nutno vnímat, jako jakousi zpětnou vazbu pro doplnění programu tak, aby se ještě více zdokonalil. Důvodem tohoto výsledku také může být to, že se otázka netýkala přímo první pomoci, ale základních složek IZS o kterých se v centru zmiňuje jiný program než Svět zdraví. Žádné velké negativní závěry, ale z tohoto výsledku rozhodně nejdou vytěžit.

6 DISKUZE

Centrum zdraví a bezpečí – Svět záchranářů je projekt, který by měl připravit děti i dospělé na různé krizové situace a naučit je také, jak jim předcházet.

V mé práci se lze dočkat hlavně jednoznačných výsledků a to těch kladných. Centrum zdraví a bezpečí svůj význam lehce odkrylo a hlavně si ho dokázalo obhájit v mnoha směrech. Prokázalo se, že doplnění výuky o praktické prvky je obrovským přínosem, jak pro žáky, tak i pro pedagogy a hlavně pro společnost celkově.

V předchozích kapitolách je možné najít porovnání center zdraví a bezpečí především z hlediska prostorového řešení a vizuálního zpracování. Při ohlédnutí ale i na výsledky výzkumného šetření je nutno zmínit, že lze výsledky mého zkoumání porovnat i s výsledky výzkumu, který se týkal centra nazývaném „Children's village of Washington County“. Toto centrum vzniklo v roce 1986 ve Washington County v Marylandu, díky skupině místních občanů, kteří měli odpovědět na otázky týkající se vzdělávání bezpečnosti dětí. Tuto diskuzi vyvolala místní policie, která čelila alarmující krizi nehod jízdních kol a automobilů, které dopadaly fatálně. Dalším důvodem byla ztráta několika dětí při požáru domu. Společně se rozhodli, že nejlepší volbou bude vytvořit centralizované zařízení. V tomto centru působí vyškolení instruktoři, kteří poskytují komplexní informace týkající se bezpečnosti žákům druhých tříd základních škol, protože tato věková kategorie byla označena jako nejvíce schopná přijímat informace. Vesnička se skládá z instruktážní budovy s kancelářskými prostory, modelové silnice se semaforem a dopravními značkami a skutečným domem, který je zničený požárem [14,15].

Centrum z Marylandu jsem si vybral, protože v roce 1993-1994 na něj byla prováděna podobná studie, která prověřovala vědomosti žáků v oblasti běžných rizik a jejich předcházení. Ale také proto, že jeho prostorová a vizuální podoba je velmi blízká té podobě, které má zkoumané Centrum zdraví a bezpečí v Karlových Varech. Otázky se například týkaly bezpečnosti při požáru nebo při jízdě na jízdním kole. Studie se zúčastnilo dvacet druhých tříd z osmi základních škol. Žáci byli testováni před a po návštěvě tohoto centra. Testování žáci byli rozděleni na dvě skupiny. První skupina, která se zúčastnila výzkumu, měla v prvním testu průměrně 58 % správných odpovědí a ve druhém testu 78 % správných odpovědí. Druhá skupina, která byla testována, měla v prvním testu úspěšnost 74 % a ve druhém testu byla úspěšnost správných odpovědí 85 %. Tento výzkum prokázal, že dané

centrum má pozitivní dopad na vědomosti dětí týkající se bezpečnosti a rizik běžného života. Sice se tento výzkum netýkal úplně stejné problematiky jako ten můj, ale za to prokázal podobně kladný význam daného centra [15,16].

Kladné výsledky se tak mohou přisuzovat nejenom jednotlivým centrům, ale také komplexně všem vytvořeným projektům na této bázi, jelikož toto je jeden z mnoha příkladů s podobnými výsledky. Zajímavý je určitě několikaletý odstup mezi těmito výzkumy. Můžeme tak konstatovat, že kladné výsledky těchto center jsou dokazovány mnoho let a zlepšují se, což by mělo přispět k lepším přístupům při výběrech mezi projekty, kam patří i tato centra.

Dřívější výuka první pomoci sahá do roku 1919, kdy vznikl Československý červený kříž, který se zaměřil na poskytování a výuku první pomoci. Během první republiky byla ČSČK provozována také státní ošetřovatelská škola. V době po druhé světové válce ČSČK budoval tzv. stanice první pomoci, vzdělával širokou veřejnost a organizoval soutěže v poskytování první pomoci. Od roku 1993 na ČSČK navázal Český červený kříž, který se se snaží uceleným systémem vzdělávat první pomoc od žáků základních škol až po dospělé. Tento systém je tvořen deseti normami týkajícími se znalostí první pomoci. Konkrétní výuku v těchto normách provádějí oblastní celky Českého červeného kříže [12].

V současném rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání s platností od roku 2017 se pojednává o problematice první pomoci ve čtyřech vzdělávacích oblastech – Člověk a jeho svět, Výchova ke zdraví, Člověk a příroda, Člověk a svět práce. Každá z těchto oblastí se zaměřuje na trochu odlišnou problematiku první pomoci.

„Vzdělávací oblast Člověk a jeho svět je jedinou vzdělávací oblastí RVP ZV, která je koncipovaná pouze pro 1. stupeň základního vzdělávání.“ [23]. Ve vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět konkrétně v tematickém okruhu Člověk a zdraví žák poznává sám sebe jako živou bytost, která má určité fyziologické a biologické potřeby. Seznamuje se s vývojem člověka od narození až do dospělosti. V této tematické oblasti dále získává poznatky o zdraví a nemocech, o zdravotní prevenci a o poskytování první pomoci. Zvládají základy bezpečného chování a vzájemnou pomoc v různých životních situacích. To platí i v případě mimořádných událostí, které mohou ohrozit zdraví jednotlivců nebo celých skupin. Žáci by si měli uvědomit, jakou odpovědnost má každý člověk za své zdraví i zdraví ostatních. Nakonec si žáci uvědomí, že zdraví je jedna z priorit jejich života [23].

Mezi očekávané výstupy z tohoto tematického okruhu například patří: *„žák v případě potřeby požádá o pomoc pro sebe i pro jiné, ovládá způsoby komunikace s operátory tísňových linek, reaguje adekvátně na pokyny dospělých při mimořádných událostech, uplatňuje účelné způsoby v situacích ohrožujících zdraví, rozpozná život ohrožující poranění, ošetří drobná poranění a zajistí lékařskou pomoc.“*[23].

Vzdělávací oblast Výchova ke zdraví navazuje svým obsahem na oblast Člověk a jeho svět. Žáci se zde seznamují s možnými riziky, která ohrožují zdraví v běžných i mimořádných situacích, osvojují si dovednosti a způsoby chování, které vedou k zachování či posílení zdraví. Dále si osvojují zásady zdravého životního stylu a jsou vedeni k jejich uplatňování ve svém životě i k osvojování účelného chování při ohrožení v každodenních rizikových situacích i při mimořádných událostech [23]. V RVP doslovně stojí: *„při realizaci této vzdělávací oblasti je třeba klást důraz především na praktické dovednosti a jejich aplikace v modelových situacích i v každodenním životě školy.“*[23]. Mezi očekávané výstupy ze vzdělávací oblasti Výchova ke zdraví mimo jiné patří: *„žák projevuje odpovědné chování v rizikových situacích silniční a železniční dopravy; aktivně předchází situacím ohrožení zdraví a osobního bezpečí; v případě potřeby poskytne adekvátní první pomoc; chová se odpovědně při mimořádných událostech a prakticky využívá základní znalosti první pomoci při likvidaci následků hromadného zasažení obyvatel.“*[23].

Další vzdělávací oblast Člověk a příroda vede k tomu, aby žák porozuměl průběhu a příčinám různých procesů, které mají vliv i na ochranu zdraví, životů, životního prostředí a majetku a dokázal klást a správně formulovat potřebné otázky a hledat na ně adekvátní odpovědi. Žák se zapojuje do aktivit směřujících k šetrnému chování k přírodním systémům, ke svému zdraví i zdraví ostatních lidí. Dále tato oblast vede žáka k utváření dovedností vhodně se chovat při kontaktu s objekty či situacemi potencionálně či aktuálně ohrožujícími životy, zdraví, majetek nebo životní prostředí. [23]. Mezi očekávané výstupy týkající se první pomoci patří: *„žák aplikuje první pomoc při poranění a jiném poškození těla.“*[23].

Poslední vzdělávací oblast týkající se mimo jiné problematiky první pomoci je Člověk a svět práce, která postihuje široké spektrum pracovních činností a technologií, vede žáky k získání základních uživatelských dovedností v různých oborech lidské činnosti a přispívá k vytváření životní a profesní orientace žáků. Pro první pomoc je zde nejdůležitější

očekávaný výstup: „žák dodržuje pořádek na pracovním místě a dodržuje zásady hygieny a bezpečnosti práce a poskytne první pomoc při úrazu.“[23].

Podle RVP by se ve školách měli žáci během studia několikrát setkat s tím, jak poskytnout adekvátní první pomoc a to jak teoreticky, tak i prakticky. Ve školách, ale často nebývá potřebné vybavení k praktickému nácviku první pomoci, a proto je návštěva Světa záchranářů velkou výhodou. Žáci si zde vyzkouší spoustu úkonů a dohlíží na ně profesionální záchranáři. Jako další výhodu vidím to, že jednotlivé programy mohou pomoci žákům ucelit jejich vědomosti, které ve škole získali a spojí si je s praktickým zážitkem. Pokud by byl v průběhu devítileté školní docházky dostatečně splněn rámcový vzdělávací program ve všech vzdělávaných oblastech a k tomu by žák navštívil postupně všechny programy, které Svět záchranářů nabízí, myslím si, že takový člověk by byl dostatečně připraven do následujícího života, co se týče připravenosti a řešení krizových situací a poskytnutí první pomoci. Pokud by se tato centra vybuďovala po celé České republice a navštěvovalo by je co nejvíce základních škol, dovolím si říct, že by se zvýšila celková kvalita poskytování laické první pomoci v následujících letech. Každý člověk se může někdy ocitnout v situaci, kdy nebude moci zavolat na tísňovou linku ZZS a bude muset někomu poskytnout první pomoc bez odborné pomoci operátorky. V takovém případě budou rozhodovat právě vědomosti a zkušenosti, které člověk během života získal. A je zcela jasné, že člověk, který by během školního věku nabyt jak teoretické, tak hlavně praktické zkušenosti, poskytne kvalitnější a efektivnější první pomoc než člověk, který se o tom učil pouze na teoretické úrovni.

7 ZÁVĚR

Jedním z dílčích úkolů této bakalářské práce bylo přiblížit podobu a chod Centra zdraví a bezpečí v Karlových Varech. V několika kapitolách jsem tak popsal vzhled centra a jeho celkové řešení od toho prostorového až k jeho celkovému vybavení a do budoucna jsem poskytl i hrubý odhad toho, o co by centrum mohlo být rozšířeno. Představil jsem i několik dalších center, které existují na různých místech ve světě a hledal jsem mezi nimi rozdíly a zároveň i jejich výsledky v celkovém jejich působení.

Hlavním cílem však bylo zjistit pomocí výzkumu efektivitu výuky programu Centra zdraví a bezpečí v Karlových Varech s názvem „Svět zdraví“, jelikož je tento program mému oboru nejbližší. Tudíž mne jeho výsledky zajímaly i kvůli mému budoucímu působení v této sféře. Myslím si, že tento typ vzdělávání je velice přínosný pro profesi zdravotnického záchranáře. Už jenom z toho důvodu, že po zjištěných výsledcích je možno polemizovat o faktu, že čím více žáků se bude tímto způsobem vzdělávat, tím větší šanci má zdravotnický záchranář setkat se s proškolenými lidmi, kteří po zkušenostech z výuky dokáží snížit míru paniky při dané situaci. Také je třeba si uvědomit, že pokud se žákům odkryje ta skrytější část naší profese, je také možné získat zpět respekt, který poslední dobou mívá u lidí silnou absenci. Jedním z neodmyslitelných účelů centra je i možnost testování samotných dovedností již vystudovaných zdravotnických záchranářů. Ti si mohou nejenom své dovednosti ověřovat, ale také zdokonalovat a hlavně si prověří i svou kooperaci ve výjezdových skupinách.

Teoretická část, která utváří jednu ze skladeb mé bakalářské práce, je tak různorodě zaměřena jak na přiblížení centra, jako takového, tak i na přiblížení zásad první pomoci ve vybraných případech. Tato rekapitulace mi přišla důležitá pro neoborníky v tomto oboru, kteří se budou zajímat o výsledky významu Centra zdraví a bezpečí v Karlových Varech. Praktická část je utvořena primárně z daného výzkumu, který byl proveden za pomoci testů. Jak už jsem uvedl, dvanáct z patnácti otázek testu přineslo dvanáct kladných výsledků, což prokazuje, že výuka centra je efektivní a jeho význam je v jeho provedení, které společně s promyšlenými programy umožňuje lepší memorování vybraných informací.

Bakalářská práce s tímto tématem by mohla být do budoucna obohacena o nové možnosti centra, které umožní plánované výstavby a objednané nové vybavení. Zajímavé

by podle mého názoru bylo porovnání výsledků mých testů s testy, které by se vytvořily a podaly k vyplnění po tom, co by se centrum rozšířilo o další nové prvky. Zjistilo by se tak například, jak efektivní je rozšíření centra. Jednou z cest zkoumání by byla i studie všech center zdraví a bezpečí po celém světě a jejich vyhodnocení, které jsou nejefektivnější a která provedení jsou nejvíce praktická.

Po absolvování mého výzkumu mohu svou bakalářskou práci zakončit potvrzením a obhájením kladného významu Centra zdraví a bezpečí v Karlových Varech. Celá existence tohoto centra nese jisté poslání, které je důležité ve více sférách, nežli se dalo očekávat. Zároveň připomínám, že svou bakalářskou prací jsem zkoumal pouze malý zlomek toho, co by další výzkumy mohly odhalit.

8 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

IZS – Integrovaný záchranný systém

RVP – Rámcový vzdělávací program

BOZP – Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

PO – Požární ochrana

ZŠ – Základní škola

MŠ – Mateřská škola

SŠ – Střední škola

ZZS – Zdravotnická záchranná služba

KPR – Kardiopulmonální resuscitace

AED – Automatizovaný externí defibrilátor

ŠVP – školní vzdělávací plán

ČSČK – Československý červený kříž

ČČK – Český červený kříž

9 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] Hutta, Lukáš, 2017, Centrum zdraví a bezpečí – svět záchranářů, Karlovy Vary, 28. 3. 2017.
- [2] *Pro školy* [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <http://www.svezachranaru.cz/#pro-skoly>
- [3] *Výroční zpráva Asociace záchranný kruh*, Asociace záchranný kruh, Karlovy Vary, 2016, str. 15,16.
- [4] LEJSEK, Jan. *První pomoc. 2.*, přeprac. vyd. Praha: Karolinum, 2013. ISBN 978-80-246-2090-9.
- [5] BYDŽOVSKÝ, Jan. *První pomoc. 2.* přeprac. vyd. Praha: Grada, 2004. Zdraví & životní styl. ISBN 80-247-0680-0.
- [6] PETRŽELA, Michal. *První pomoc pro každého. 2.*, doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-247-5556-4.
- [7] MALÁ, Lucie a David PEŘAN. *První pomoc pro všechny situace: v souladu s evropskými doporučeními 2015*. Ilustroval Radek BENDA. Praha: Vyšehrad, 2016. ISBN 978-80-7429-693-2.
- [8] POKORNÝ, Jan. *Lékařská první pomoc. 2.*, dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén, c2010. ISBN 978-80-7262-322-8.
- [9] REMEŠ, Roman a Silvia TRNOVSKÁ. *Praktická příručka přednemocniční urgentní medicíny*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4530-5.
- [10] BERNATOVÁ, Eva. *Příručka první pomoci pro celou rodinu*. Ilustroval Jakub POŽÁR. Praha: Mladá fronta, 2014. ISBN 978-80-204-3396-1.
- [11] KELNAROVÁ, Jarmila. *První pomoc II: pro studenty zdravotnických oborů*. Praha: Grada, 2007. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-2183-5.

- [12] CITOVÁ, Irena a Stanislav CITA. *Příručka první pomoci*. 2. aktualizované vyd. Bratislava: Perfekt, 2007. ISBN 978-80-8046-359-5.
- [13] MADIAN, Asisa a Kai MATTHIEBEN. *První pomoc na cestách*. Praha: Grada, 2007. Aktivní dovolená. ISBN 978-80-247-1878-1.
- [14] *About Us: History* [online]. [cit. 2017-05-07]. Dostupné z: <http://www.childrensvillagehgr.com/about.php>
- [15] *Teaching safety: evaluation of a children's village in Maryland* [online]. [cit. 2017-05-07]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1067636/pdf/injprev00005-0030.pdf>
- [16] *Teaching safety: evaluation of a children's village in Maryland* [online]. [cit. 2017-05-07]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9346050>
- [17] *Studie Světa záchranářů* [online]. [cit. 2017-05-08]. Dostupné z: <http://www.svetzachranaru.cz/studie-sveta-zachranaru.html>
- [18] *Dopravní výchova* [online]. [cit. 2017-05-08]. Dostupné z: <http://www.svetzachranaru.cz/dopravni-vychova-6.html>
- [19] *Didaktické testy* [online]. [cit. 2017-05-14]. Dostupné z: http://wiki.rvp.cz/Knihovna/1.Pedagogicky_lexikon/D/Didaktick%C3%A9_testy#Historie_testov.c3.a1n.c3.ad
- [20] *Centrum zdraví a bezpečí Karlovy Vary* [online]. [cit. 2017-05-15]. Dostupné z: <http://www.stavbykarlovarska.cz/cz/hlasovani/centrum-zdravi-a-bezpeci-karlovy-vary-216>
- [21] *Program Svět rizik'* [online]. [cit. 2017-05-15]. Dostupné z: <http://www.svetzachranaru.cz/program-svet-rizik.html>
- [22] *Program Svět zdraví'* [online]. [cit. 2017-05-15]. Dostupné z: <http://www.svetzachranaru.cz/program-svet-zdravi.html>

[23] *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání*. [online]. Praha: MŠMT, 2017.
[cit. 2017-05-16]. Dostupné z: http://www.nuv.cz/uploads/RVP_ZV_2017.pdf

10 SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ

Obrázek 1- Počítačová vizualizace [17]	13
Obrázek 2- Počítačová vizualizace 2 [17]	13
Obrázek 3 – Svět záchranářů pohled 1 [18]	16
Obrázek 4 – Svět záchranářů pohled 2 [18]	16
Obrázek 5 – Nemocnice a výjezdová základna ZZS pohled 1[20]	17
Obrázek 6 – Nemocnice a výjezdová základna ZZS pohled 2[20]	17
Obrázek 7 – Hasičská stanice pohled 1.....	18
Obrázek 8 – Hasičská stanice pohled 2	18
Obrázek 9 – Policejní stanice pohled 1	19
Obrázek 10 – Policejní stanice pohled 2	19
Obrázek 11 – Domov pohled 1.....	20
Obrázek 12 – Domov pohled 2 [21]	20
Obrázek 13 – Domeček IZS pohled 1[18]	21
Obrázek 14 – Domeček IZS pohled 2[20]	21
Obrázek 15 – Vzdělávání žáků v laické první pomoci [22].....	22
Obrázek 16 – Při poskytování první pomoci je nejdůležitější?.....	35
Obrázek 17 – Jaké je telefonní číslo na tísňovou linku zdravotnické záchranné služby?	36
Obrázek 18 - Pokud najdeme na zemi ležící osobu, co uděláme?.....	36
Obrázek 19 – U člověka, který leží a nereaguje na oslovení ani zatřesení.....	37
Obrázek 20 – Jak zprůchodníme dýchací cesty u osoby, která je v bezvědomí a nedýchá?	38
Obrázek 21 – Pokud po zprůchodnění dýchacích cest, osoba stále nedýchá:	39
Obrázek 22 – Masivní krvácení (krvácení, při kterém vytéká nebo stříká z rány velké množství krve) se snažíme zastavit:	40
Obrázek 23 – Jaké jsou základní úkony resuscitace?	40
Obrázek 24 - Osobu, která spadla z velké výšky:.....	41
Obrázek 25 – Správná frekvence stlačení při resuscitaci je:.....	42

Obrázek 26 - Při bodné ráně nožem:	42
Obrázek 27 – Osobě, která je zmatená, bledá, opocená a víme, že se léčí s „cukrovkou“ podáme:	43
Obrázek 28 - Při správném provádění umělého dýchání pozorujeme:.....	44
Obrázek 29 – Pokud se setkáme u někoho se záchvatem křečí například při epileptickém záchvatu:.....	44
Obrázek 30 - Kdo patří mezi základní složky integrovaného záchranného systému?	45
Obrázek 31 – Při poskytování první pomoci je nejdůležitější?.....	46
Obrázek 32 – Jaké je telefonní číslo na tísňovou linku zdravotnické záchranné služby?	46
Obrázek 33 - Pokud najdeme na zemi ležící osobu, co uděláme?	47
Obrázek 34 – U člověka, který leží na zemi a nereaguje na oslovení ani zatřesení:	47
Obrázek 35 - Jak zprůchodníme dýchací cesty u osoby, která je v bezvědomí a nedýchá?	48
Obrázek 36 - Pokud po zprůchodnění dýchacích cest, osoba stále nedýchá:.....	48
Obrázek 37 - Masivní krvácení (krvácení, při kterém vytéká nebo stříká z rány velké množství krve) se snažíme zastavit:	49
Obrázek 38 - Jaké jsou základní úkony resuscitace?.....	50
Obrázek 39 - Osobu, která spadla z velké výšky:.....	50
Obrázek 40 - Správná frekvence stlačení při resuscitaci je:	51
Obrázek 41 - Při bodné ráně nožem:	52
Obrázek 42 - Osobě, která je zmatená, bledá, opocená a víme, že se léčí s „cukrovkou“ podáme:	52
Obrázek 43 - Při správném provádění umělého dýchání pozorujeme:.....	53
Obrázek 44 - Pokud se setkáme u někoho se záchvatem křečí například při epileptickém záchvatu:.....	54

Obrázek 45 - Kdo patří mezi základní složky integrovaného záchranného systému?	54
Obrázek 46 – Při poskytování první pomoci je nejdůležitější?	56
Obrázek 47 - Jaké je telefonní číslo na tísňovou linku zdravotnické záchranné služby?	57
Obrázek 48 - Pokud najdeme na zemi ležící osobu, co uděláme?	57
Obrázek 49 – U člověka, který leží a nereaguje na oslovení ani za třesení?	58
Obrázek 50 - Jak zprůchodníme dýchací cesty u osoby, která je v bezvědomí a nedýchá?	59
Obrázek 51 - Pokud po zprůchodnění dýchacích cest, osoba stále nedýchá:	59
Obrázek 52 - Masivní krvácení (krvácení, při kterém vytéká nebo stříká z rány velké množství krve) se snažíme zastavit:	60
Obrázek 53 - Jaké jsou základní úkony resuscitace?.....	61
Obrázek 54 – Osobu, která spadla z velké výšky:	62
Obrázek 55 - Správná frekvence stlačení při resuscitaci je:	62
Obrázek 56 – Při bodné ráně nožem:.....	63
Obrázek 57 - Osobě, která je zmatená, bledá, opocená a víme, že se léčí s „cukrovkou“ podáme:	64
Obrázek 58 – Při správném provádění umělého dýchání pozorujeme:	65
Obrázek 59 - Pokud se setkáme u někoho se záchvatem křečí například při epileptickém záchvatu:.....	65
Obrázek 60 – Kdo patří mezi základní složky integrovaného záchranného systému?	66

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 - Test - první pomoc

Příloha 1:

První pomoc

Datum: _____ Věk: _____ Pohlaví: _____ Škola: _____

1. Při poskytování první pomoci je nejdůležitější?

- a) Poskytnout první pomoc, i pokud nám hrozí nebezpečí
- b) Bezpečnost zachraňovaného
- c) Naše bezpečnost

2. Jaké je telefonní číslo na tísňovou linku zdravotnické záchranné služby?

- a) 158
- b) 150
- c) 155

3. Pokud najdeme na zemi ležící osobu, co uděláme?

- a) Oslovíme ji větou „Jste v pořádku?“
- b) Zahájíme resuscitaci
- c) Nic a půjdeme dál

4. U člověka, který leží a nereaguje na oslovení ani zatřesení:

- a) Zkontrolujeme puls
- b) Zkontrolujeme dýchání
- c) Zahájíme resuscitaci

5. Jak zprůchodníme dýchací cesty u osoby, která je v bezvědomí a nedýchá?

- a) Přetočíme ji na bok do tzv. zotavovací polohy
- b) Rukou vytáhneme zapadlý jazyk
- c) Opatrným záklonem hlavy

6. Pokud po zprůchodnění dýchacích cest, osoba stále nedýchá:

- a) považujeme ji za mrtvou
- b) zahájíme resuscitaci
- c) pokusíme se dýchací cesty zprůchodnit údery mezi lopatky

7. Masivní krvácení (krvácení, při kterém vytéká nebo stříká z rány velké množství krve) se snažíme zastavit:

- a) náplastí
- b) tlakovým obvazem nebo přímým tlakem na ránu
- c) počkáme, až krev přestane sama vytékat

8. Jaké jsou základní úkony resuscitace?

- a) Stlačování hrudníku a umělé dýchání z úst do úst
- b) Záklon hlavy a uložení do stabilizované polohy
- c) Kontrola tepu a ošetření drobného krvácení

9. Osobu, která spadla z velké výšky:

- a) přetočíme na záda a pomalu ji posadíme
- b) z důvodu podezření na poranění páteře a míchy, se zraněným nemanipulujeme, přivoláme zdravotnickou záchrannou službu a kontrolujeme dýchání a stav vědomí
- c) zraněného přeneseme z místa dopadu

10. Správná frekvence stlačování při resuscitaci je:

- a) 100 -120 stlačení za minutu
- b) 90 – 100 stlačení za minutu
- c) stlačujeme, jak nejrychleji můžeme

11. Při bodné ráně nožem:

- a) nůž vytáhneme
- b) nůž povytáhneme, ale jeho konec stále necháme v ráně
- c) nůž zafixujeme a ponecháme v ráně

12. Osobě, která je zmatená, bledá, opocená a víme, že se léčí s „cukrovkou“ podáme:

- a) sladký nápoj
- b) tekutiny s trochou soli
- c) nepodáváme nic

13. Při správném provádění umělého dýchání pozorujeme:

- a) zvedání břicha
- b) nepozorujeme nic
- c) zvedání hrudníku

14. Pokud se setkáme u někoho se záchvatem křečí, například při epileptickém záchvatu:

- a) pevně tuto osobu chytíme, dokud křeče nepřestanou
- b) odstraníme okolní předměty a zajistíme, aby se dotyčný nezranil
- c) polejeme ho studenou vodou

15. Mezi základní složky integrovaného záchranného systému patří:

- a) Hasičský záchranný sbor, Policie ČR, Český červený kříž
- b) Zdravotnická záchranná služba, Hasičský záchranný sbor, Policie ČR
- c) Horská služba, Zdravotnická záchranná služba, Hasičský záchranný sbor