



Zadání bakalářské práce

Výuka první pomoci na středních školách v České republice se zvláštním přihlédnutím k Praze

<i>Jméno a příjmení:</i>	Yasmina Overstreetová
<i>Osobní číslo:</i>	D20000069
<i>Studijní program:</i>	B0913P360016 Zdravotnické záchranářství
<i>Zadávací katedra:</i>	Fakulta zdravotnických studií
<i>Akademický rok:</i>	2021/2022

Zásady pro vypracování:

Cíle práce:

1. Popsat aktuální metodiku výuky první pomoci na středních školách.
2. Zjistit úroveň znalostí žáků 4. ročníku SŠ z oblasti první pomoci.
3. Zjistit aktuální přístupy škol k výuce první pomoci. 3.1. Stanovit korelaci stylu výuky ke znalostem první pomoci žáků posledních ročníků středních škol.

Teoretická východiska (včetně výstupu z kvalifikační práce):

Téma jsme vybrali především proto, že v českých školách není jednotný a dle našeho názoru ani dostatečný systém výuky.

V učebních plánech MŠMT je první pomoc zařazená do několika předmětů, v nichž mají žáci nabýt dílčích znalostí. V hodinách chemie jsou to například popáleniny způsobené chemickými látkami, v tělesné výchově ošetření úrazů atp. Koncepčně se ale první pomoc nevyučuje od zrušení branné výchovy v roce 1991.

Výstupem bakalářské práce bude doporučení pro praxi a článek určený k publikaci.

Výzkumné předpoklady/výzkumné otázky:

1. Nestanoven, jedná se o popisný cíl.
2. Předpokládáme, že více než 50 % dotázaných by umělo poskytnout správně laickou první pomoc.
3. Předpokládáme vyšší úspěšnost (počet správných odpovědí) žáků škol, jež do výuky první pomoci zapojily praktický nácvik oproti těm, kde výuka probíhala především teoreticky.

Metoda:

Kvantitativní metoda

Technika práce, vyhodnocení dat:

Dotazník, analýza a syntéza relevantních zdrojů.

Místo a čas realizace výzkumu:

Vybrané střední školy v Praze. Listopad – únor 2022.

Vzorek:

Respondenty budou studenti 4. ročníku vybraných středních škol v Praze.

Předpokládaný počet 80 – 120.

Rozsah práce:

Rozsah bakalářské práce 50–70 stran.

Forma zpracování kvalifikační práce:

Tištěná a elektronická.

Rozsah grafických prací:
Rozsah pracovní zprávy:
Forma zpracování práce: tištěná/elektronická
Jazyk práce: Čeština

Seznam odborné literatury:

BAKKE, H. K., H. K. BAKKE a R. SCHWEBS. 2017. First-aid training in school: amount, content and hindrances. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica* [online]. **61**(10), 1361-1370. DOI 10.1111/aas.12958. Dostupné také z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5659131/>

BYDŽOVSKÝ, Jan. 2004. *První pomoc*. 2. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-0680-1.

DORKOVÁ, Z., M. JUKL a M. CICHÁ. 2007. *Průvodce první pomocí pro pedagogy 1*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-1982-4.

FRANĚK Ondřej a Pavla TRČKOVÁ. 2021. První pomoc pro školy. 2. vyd. Tábor: Ve škole i mimo ni, z.s. ISBN 978-90-906-3323-0. Dostupné také z: <https://drive.google.com/file/d/1Jiuj4wt5RyztzXpB7MKbLW2hBtt6dg6V/view>

HALUZÍKOVÁ Jana a Ivana VOLFOVÁ. 2009. Výuka předmětu první pomoc a medicína katastrof. *Cesta k profesionálnímu ošetřovatelství* **4**, 176-177. ISBN 978-80-7248-521-5. Dostupné také z: <https://www.slu.cz/fvp/cz/uo/konference-a-sympozia/archiv/sbornik-2009/>

KELNAROVÁ, Jarmila et al. 2012. První pomoc I: pro studenty zdravotnických oborů. 2. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4199-4.

ŠOLCOVÁ, Lenka a Ivanka KOHOUTOVÁ. 2008. Výuka předmětu první pomoc. *Sestra* **18**(12), 17. ISSN 1210-0404. Dostupné také z: <http://www.sestra.cz/scripts/detail.php?id=398379>

TANIGAWA, Kayo et al. 2011. Are trained individuals more likely to perform bystander CPR? An observational study. *Resuscitation* [online]. **82**(5), 523-528. DOI 10.1016/j.resuscitation.2011.01.027. Dostupné také z: [https://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572\(11\)00082-7/fulltext](https://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572(11)00082-7/fulltext)

TRČKOVÁ Pavla a Ondřej FRANĚK. 2021. Metodická příručka pro výuku první pomoci na základních školách. 2. vyd. Tábor: Ve škole i mimo ni, z.s. ISBN 978-80-906-3324-7. Dostupné také z: https://drive.google.com/file/d/1CT1sgYk-NZOYct_0Qh3dGN1BLO5GdF_/view

TRČKOVÁ Pavla a Ondřej FRANĚK. 2021. Metodická příručka pro výuku první pomoci na středních školách včetně víceletých gymnázií. 2. vyd. Tábor: Ve škole i mimo ni, z.s. ISBN 978-80-906-3325-4. Dostupné také z: <https://drive.google.com/file/d/1QP1jW2xWEN3Jkx-fNZBN-Sv77fQO-TZ/view>

TRUHLÁŘ, Anatolij et al. 2021. Doporučené postupy pro resuscitaci ERC 2021: souhrn doporučení. Olomouc: Solen. ISBN 978-80-7471-358-3.

Vedoucí práce: MUDr. Jan Sebroň
Fakulta zdravotnických studií

Datum zadání práce: 14. června 2022

Předpokládaný termín odevzdání: 5. května 2023

L.S.

prof. MUDr. Karel Cvachovec, CSc.,
MBA
děkan

V Liberci dne 30. listopadu 2022



Bakalářská práce

Výuka první pomoci na středních školách v České republice se zvláštním přihlédnutím k Praze

Studijní program:

B0913P360016 Zdravotnické záchranářství

Autor práce:

Yasmina Overstreetová

Vedoucí práce:

MUDr. Jan Sebroň

Fakulta zdravotnických studií

Liberec 2023

Prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně jako původní dílo s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Jsem si vědoma toho, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu Technické univerzity v Liberci.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti Technickou univerzitu v Liberci; v tomto případě má Technická univerzita v Liberci právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Současně čestně prohlašuji, že text elektronické podoby práce vložený do IS/STAG se shoduje s textem tištěné podoby práce.

Beru na vědomí, že má bakalářská práce bude zveřejněna Technickou univerzitou v Liberci v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů.

Jsem si vědoma následků, které podle zákona o vysokých školách mohou vyplývat z porušení tohoto prohlášení.

27. dubna 2023

Yasmina Overstreetová

Poděkování

Děkuji panu MUDr. Janu Sebroňovi za trpělivé a odborné vedení bakalářské práce a cenné rady. Středním školám za povolení výzkumu a všem respondentům za účast. Děkuji také své matce, která mi byla při psaní práce velkou oporou.

ANOTACE

Název práce: Výuka první pomoci na středních školách v České republice se zvláštním přihlédnutím k Praze

Tato práce pojednává o výuce první pomoci na středních školách v České republice se zvláštním přihlédnutím k Praze. Výzkum je založen na kvantitativní metodě sběru dat prostřednictvím online dotazníku, cílem bylo zmapovat aktuální stav znalostí první pomoci žáků v posledních ročnících středních škol.

Klíčová slova

Česká republika, střední školy, první pomoc, výuka

ANNOTATION

The title of the Thesis: Teaching first aid at secondary schools in the Czech Republic with special regard to Prague

This thesis investigates the state of first aid education in secondary schools in the Czech Republic, with a focus on the situation in Prague. The research is based on a quantitative data collection method, specifically an online survey of secondary school seniors in Prague. The aim was to map the current state of first aid knowledge of students in the last years of secondary schools.

Keywords

Czech Republic, first aid, secondary schools, teaching methods

Obsah

Seznam symbolů a zkratek.....	10
1 Úvod	12
2 První pomoc.....	13
2.1 Dělení první pomoci	13
2.2 Zhodnocení stavu zraněného – algoritmus ABCDE.....	14
2.3 Kardiopulmonální resuscitace.....	16
2.4 První pomoc ve specifických situacích.....	18
2.4.1 Poruchy vědomí.....	18
2.4.2 Poranění hlavy a páteře.....	19
2.4.3 Křečové stavy	20
2.4.4 Diabetes mellitus	20
2.4.5 Intoxikace	21
2.4.6 Masivní krvácení	22
2.4.7 Zlomeniny	23
2.4.8 Popáleniny	24
3 Výuka první pomoci na českých školách	25
3.1 Zařazení a rozsah výuky první pomoci na středních školách.....	26
3.2 Didaktika první pomoci	27
4 Praktická část.....	28
4.1 Cíle a výzkumné předpoklady/otázky.....	28
4.2 Metody	28
4.3 Analýza výzkumných dat a vyhodnocení cílů.....	29
4.4 Vyhodnocení cílů a výzkumných otázek/předpokladů	44
5 Diskuze	48

6	Návrh doporučení pro praxi.....	50
7	Závěr.....	51
	Seznam použité literatury	52
	Seznam grafů a tabulek.....	57
	Seznam příloh	59

Seznam symbolů a zkratek

ABCDE	Airway, breathing, circulation, disability, environment
AED	Automatizovaný externí defibrilátor
AHA	American Heart Association
ALS	Advanced life support
BLS	Basic life support
CMP	Cévní mozková příhoda
CNS	Centrální nervová soustava
CPR	Cardiopulmonary resuscitation
ČČK	Český červený kříž
DC	Dýchací cesty
DM	Diabetes mellitus
EBA	European Burns Association
ERC	European Resuscitation Council
HIV	Human immunodeficiency virus
HZS ČR	Hasičský záchranný sbor České republiky
ILCOR	International Liaison Committee on Resuscitation
IZS	Integrovaný záchranný systém
KPR	Kardiopulmonální resuscitace
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
MZČR	Ministerstvo zdravotnictví České republiky
NPV	Národní program vzdělávání

NR	Neodkladná resuscitace
NZO	Náhlá zástava oběhu
ROSC	Return of spontaneous circulation
RVP	Rámcový vzdělávací program
ŠVP	Školní vzdělávací program
VÚP	Výzkumný ústav pedagogický
ZZS	Zdravotnická záchranná služba

1 Úvod

První pomoc je klíčovou dovedností každého z nás, která může významně pomoci při řešení život ohrožujících stavů či méně závažných úrazů. Je proto důležité, aby byl každý schopen první pomoc poskytnout, nehledě na to, že neposkytnutí první pomoci je trestný čin. Vzdělávací systém v České republice se řídí Rámcovými vzdělávacími programy, které specifikují, jaké znalosti by žáci v jednotlivých úrovních studia měli ovládat. První pomoc je zařazena do několika předmětů, ale záleží na každé vzdělávací instituci, jak k její výuce přistoupí.

Tématem jsem se začala zabývat v roce 2014, kdy jsem nebyla spokojena s výukou tohoto předmětu na gymnáziu. Absolvovala jsem kurz první pomoci ČČK, v letech 2015 a 2016 jsem psala sloupek První pomoc: Learn You Must do celostátního školního časopisu RedWay a v rámci školních projektových dnů jsem prezentovala laickou první pomoc s praktickým nácvikem zástavy krvácivých stavů a KPR. Přestože to není tak dávno, co jsem gymnázium opustila, zajímá mě, jestli je moje zkušenost s nedostatečnou výukou v tomto ohledu ojedinělá, a jak k tomu přistupují jiné vzdělávací instituce.

Teoretická část práce je rozdělena na dvě kapitoly, první popisuje jednotlivé oblasti laické první pomoci podle nejnovějších doporučení. Na druhou část, která se zabývá metodikou výuky první pomoci na středních školách, navazuje část praktická. Jako cíle práce jsme si stanovili zjistit úroveň znalostí žáků posledních ročníků středních škol, zjistit aktuální přístupy škol k výuce a stanovit korelaci stylu výuky ke znalostem první pomoci. K dosažení těchto cílů jsme použili kvantitativní metodu sběru dat pomocí online dotazníku, který pokrývá základní témata laické první pomoci.

2 První pomoc

Definic první pomoci je mnoho, prakticky se ale neliší, jsou pouze upraveny tak, aby jim rozuměl cílový čtenář. Jako příklad jsem vybrala definici z příručky Základů první pomoci ČČK, jelikož je určena pro laiky a upřesňuje, že první pomoc není pouze ošetření zranění postiženého, ale zahrnuje i psychosociální podporu.

„První pomoc je okamžitá pomoc poskytnutá zraněnému nebo nemocnému člověku před jeho kontaktem s profesionální zdravotní péčí. Týká se nejen problematiky poranění či nemoci, ale veškeré péče o postiženého, včetně psychosociální podpory postižených osob nebo svědků události. Je to soubor úkonů, které slouží k záchraně života, omezení komplikací úrazu či náhlého onemocnění nebo ke snížení bolesti postižených“ (Bernatová, Jukl a Marková, 2022).

Z této definice vychází, že první pomoc není ani nemá být složitá a měl by ji být schopen provést každý.

V České republice je dle zákona 40/2009 Sb. §150 povinen poskytnout první pomoc každý, pokud tím neohrozí sebe nebo nikoho jiného a v případě, že tak neučiní, hrozí mu odnětí svobody až na dva roky.

2.1 Dělení první pomoci

První pomoc dělíme dle typu na laickou, odbornou a technickou.

Laická první pomoc je souborem postupů, k nimž není potřeba speciální vybavení, a je poskytována kdykoliv a kdekoliv. Podstatou je poskytnutí té nejlepší možné pomoci v dané situaci. Pouhé zavolání rychlé záchranné služby je proto považováno za poskytnutí první pomoci.

Odborná první pomoc většinou navazuje na laickou a je poskytována zdravotnickým personálem, který využívá speciálních diagnostických a terapeutických prostředků k záchraně lidského života.

Technická první pomoc spočívá v odstranění příčiny úrazu a vytvoření podmínek pro poskytování odborné první pomoci. Nejčastěji je poskytována HZS ČR, Horskou službou ČR nebo Vodní záchrannou službou ČČK a ostatními složkami IZS.

2.2 Zhodnocení stavu zraněného – algoritmus ABCDE

Před zahájením první pomoci je nutné, aby si záchránce ověřil, že může první pomoc poskytnout s ohledem na vlastní bezpečí.

Jedním z neefektivnějších postupů vedoucích ke zhodnocení stavu a zajištění základních životních funkcí postiženého je algoritmus ABCDE. Akronym je složen z anglických slov Airway, Breathing, Circulation, Disability a Exposure (viz příloha A). Ačkoliv je tento algoritmus určený zdravotnickým profesionálům, rozhodla jsem se ho v upravené podobě použít, protože systematicky popisuje všechny kroky, které v rámci první pomoci provádí i laici. Algoritmus, z něhož jsem vycházela, je uveden v příloze B.

A – airway

Prvním krokem je ověření průchodnosti dýchacích cest, či jejich zprůchodnění. Pokud pacient mluví nebo zcela volně dýchá, je to známkou průchodnosti dýchacích cest. U pacientů s poruchou vědomí můžeme dýchací cesty zprůchodnit prostým záklonem hlavy. Ten nám umožní uvolnění dýchacích cest v případě tzv. zapadlého kořene jazyka (pokles kořene jazyka proti zadní stěně hltanu). Jednu ruku položíme na čelo pacienta a druhou uchopíme dolní čelist. Současně zvedneme dolní čelist a čelo pacienta tlačíme dolů (viz příloha C).

V případě podezření na úraz krční páteře použijeme Esmarchův hmat, který kombinuje záklon hlavy, předsunutí dolní čelisti a otevření úst. Tahem za hlavu v dlouhé ose fixujeme krční páteř a provádíme mírný záklon hlavy, prsty obou rukou obejmeme úhel dolní čelisti a palce položíme na bradu. Tlakem prstů předsuneme dolní čelist a palci otevřeme ústa (viz příloha D).

Pokud jsou dýchací cesty obturovány cizím tělesem a pacient je při vědomí, vyzveme jej ke kašli. Pokud se stav nezmění, zahájíme Heimlichův manévr. Postavíme se za postiženého, semkneme obě ruce v oblasti epigastria a silně zatlačíme proti bránici a nahoru. V případě dětských pacientů provádíme Gordonův manévr, při němž postiženého v předklonu silně a opakovaně udeříme mezi lopatky (viz příloha E a F).

B – breathing

Po kontrole průchodnosti dýchacích cest přichází na řadu hodnocení dechové frekvence (fyziologicky u dospělého 15 až 20 dechů za minutu), pravidelnosti dýchání, dýchacích pohybů hrudníku a hloubky dýchání.

V rámci laické první pomoci je v této části nejdůležitější rozeznat lapavé dechy, tzv. gasping, od fyziologického dýchání (viz kapitola 2.3).

C – circulation

V laické první pomoci hodnotíme krevní oběh podle stavu vědomí, dýchání a barvy kůže. Pro zhodnocení zástavy oběhu (více v kapitole 2.3) se v dnešní době již nedoporučuje¹ kontrola pulzace na a. radialis a a. carotis, jelikož záchránce spíše zdržuje a je vysoká pravděpodobnost, že ucítí svůj vlastní pulz.

D – disability

Neurologický stav hodnotíme dle stavu vědomí, hybnosti a citlivosti končetin. Dále sem patří rychlá diagnostika cévní mozkové příhody FAST (viz příloha G). Pro laickou veřejnost je důležité umět poznat pokles ústního koutku, ochrnutí končetiny či poruchu řeči.

¹ERC vyřadila kontrolu pulzace z doporučení pro laiky v roce 2000 (Handley, 2001).

E – exposure

V posledním bodu algoritmu jde o celkové zhodnocení stavu postiženého a získání co nejvíce informací o jeho zdravotním stavu od něj a od svědků události.

2.3 Kardiopulmonální resuscitace

„Neodkladná resuscitace (NR) je soubor na sebe navazujících léčebných postupů sloužící k neprodlenému obnovení oběhu okysličené krve u osoby postižené náhlou zástavou krevního oběhu (NZO) s cílem uchránit před nezvratným poškozením zejména mozek a myokard” (Remeš et al., 2013, s. 144).

V literatuře se můžeme setkat s různými termíny označujícími resuscitaci jako kardiopulmonální resuscitace (KPR), angl. cardiopulmonary resuscitation (CPR), neodkladná resuscitace (NR), angl. basic life support (BLS), angl. advanced life support (ALS). V této práci budu pro lepší přehlednost uvádět termíny kardiopulmonální a neodkladná resuscitace včetně jejich zkratk.

Dílním úspěchem resuscitace je návrat spontánní cirkulace (angl. ROSC - return of spontaneous circulation), mezi jehož známky patří spontánní ventilace, pohyby a kašel. Abychom mohli nazvat resuscitaci úspěšnou, pacient nejenom přežije, ale vrátí se do aktivního života. K tomu pomáhá řetězec přežití, angl. chain of survival, (viz příloha H).

Roční incidence mimonemocničních srdečních zástav je v Evropě zhruba 67 až 170 případů na 100 000 obyvatel (Truhlář et al., 2021). V roce 2000 vydala Evropská resuscitační rada (ERC – European Resuscitation Council) ve spolupráci s Mezinárodním výborem pro součinnost a resuscitaci (ILCOR – International Liaison Committee on Resuscitation) první publikaci mezinárodních doporučení pro resuscitaci, které ERC v roce 2001 sumarizovala v evropském vydání. Od té doby probíhá každých pět let jejich aktualizace. Poslední aktualizace v roce 2021 vychází z nejnovějších vědeckých poznatků a zahrnuje specifická doporučení pro resuscitaci pacientů s koronavirovým onemocněním COVID-19. Doporučení jsou určena pro odborníky i laickou veřejnost. V této práci vycházím z nejnovějších doporučení ERC z roku 2021.

Jak plyne z výše uvedené definice, resuscitace je systém skládající se z na sebe navazujících postupů. Koncept řetězce přežití vychází z anglického termínu life support chain (řetězec podpory života), který poprvé použil Peter Safar (Cummins et al., 1991). Řetězec demonstruje vzájemný vztah mezi klíčovými fázemi resuscitace a zdůrazňuje, že je potřeba, aby se všechny jeho články prováděly rychle a efektivně pro dosažení přežití s dobrým neurologickým výsledkem (Deakin, 2018).

Prvním krokem řetězce je včasné rozpoznání zástavy oběhu a přivolání pomoci. Nejnovější doporučení ERC uvádějí, že resuscitaci zahajujeme vždy, pokud osoba nereaguje a nedýchá, nebo nedýchá normálně. Pomalé, lapavé dýchání (gasping) má být považováno za příznak srdeční zástavy. Dále je zde upozornění, že po vzniku srdeční zástavy se mohou objevit mimovolní pohyby připomínající záchvaty křečí. Je proto nutné postiženého po odeznění záchvatu zkontrolovat, a pokud nedýchá, nebo se u něj projevuje gasping, zahájit resuscitaci. Přivolání pomoci je součástí prvního článku řetězce a stojí tedy ještě před samotným zahájením resuscitace, a to i v případě, že je na místě pouze jeden záchránce a pro zavolání ZZS by musel postiženého opustit.

Resuscitaci zahajujeme vždy co nejdříve a pokud možno na pevné podložce. Nepřímou srdeční masáž provádíme podle doporučení ERC v dolní polovině hrudní kosti (střed hrudníku) s hloubkou stlačení 5 až 6 cm, o frekvenci 100 až 120 stlačení za minutu. Doporučené postupy zdůrazňují, že po každém stlačení je nutné tlak rukou na hrudník zcela uvolnit. Pokud je to pro záchránce možné, je během KPR dospělého doporučováno provádět umělé dýchání v poměru 30:2 (30 stlačení a 2 umělé vdechy). V případě, že záchránce není schopen umělé dýchání provést, pokračuje v nepřerušované srdeční masáži. U kardiopulmonální resuscitace dětí a kojenců najdeme několik rozdílů. V momentě, kdy vyhodnotíme, že dítě nedýchá normálně, poskytneme pět úvodních vdechů. U kojenců hlavu nezakláníme, držíme ji v neutrální poloze, ale u starších dětí je záklon hlavy doporučován. Záchranný vdech provádíme do úst nebo úst a nosu dítěte plynule tak, aby následovalo viditelné zvednutí hrudníku. Pokud se tak nestane, může být příčinou neprůchodnost dýchacích cest. V případě, že překážku v DC vidíme, můžeme ji odstranit. ERC doporučuje maximálně pět pokusů o efektivní vdechy a poté zahájení stlačování hrudníku. Teprve po pěti úvodních vdechích a jedné minutě KPR by měl záchránce přivolat pomoc. Poté pokračuje v

resuscitaci v poměru 15:2 (15 stlačení a 2 umělé vdechy). U kojenců upřednostňujeme stlačování hrudníku dvěma palci, u starších dětí jednou rukou.

Třetím krokem řetězce přežití je včasná defibrilace, kterou mohou pomocí automatizovaného externího defibrilátoru (AED) provádět i laici. Přístroj záchránce navádí pomocí jednoduchých hlasových pokynů k dalším krokům resuscitace, sám vyhodnotí srdeční rytmus a pokud je defibrilovatelný, podá výboj. U kojenců a dětí do osmi let je vhodné na AED nastavit dětský režim, jenž sníží energii výboje. Pokud není dostupný, je možné použít standardní režim bez ohledu na věk dítěte.

Posledním článkem řetězce přežití je poresuscitační péče prováděná v nemocnici.

2.4 První pomoc ve specifických situacích

2.4.1 Poruchy vědomí

„Vědomí je aktivní stav lidské psychiky vyjadřující vztah jednoty a souvislosti vlastní osoby s okolním světem. Znamená to, že se orientujeme v čase, prostoru, situaci a ve vlastní osobě” (Kelnarová et al., 2012, s. 263).

Vědomí zahrnuje vigilitu (bdělost) a luciditu (jasnost vědomí). Vigilita je stavem centrální nervové soustavy (CNS), při kterém jsme schopni reagovat na změny vnějšího prostředí. Její porucha je charakteristická pro kvantitativní poruchy vědomí. Luciditu můžeme definovat jako schopnost být nejen bdělý, ale zároveň si uvědomovat vlastní osobu a správně interpretovat okolí. Narušení lucidity vede ke změně obsahu vědomí a je charakteristické pro kvalitativní poruchy.

Mezi kvantitativní poruchy vědomí řadíme somnolenci (zvýšená spavost), kdy postižený reaguje na oslovení. Dále sopor (hluboký spánek), kdy je zachována reakce na algický podnět, a kóma, při kterém postižený nereaguje na žádné podněty.

Do kvalitativních poruch řadíme synkopu definovanou jako krátkodobou ztrátu vědomí. Dále obnubilaci (mráкотný stav), při které je zachována schopnost konat, ale postižený není schopen koncentrace, jeho vnímání a myšlení je obleněno a může docházet k

patologickému impulzivnímu jednání. Postižený si na stav nepamatuje. A na konec delirium, to je charakteristické rychlým nástupem, změnou chování a častými vizuálními halucinacemi.

Kóma

Bydžovský (2011) uvádí jako nejčastější příčiny bezvědomí alkohol a jiné otravy, epilepsii, úraz, hypoglykemii a cévní mozkovou příhodu. První pomoc zahrnuje kontrolu vědomí, záklon hlavy pro zhodnocení dýchání, jeho kontrolu do příjezdu pomoci a zabránění podchlazení. V případě, že postižený nedýchá, je indikována KPR. Ukládání postiženého do zotavovací polohy je dle ERC (2021) doporučováno u dospělých i dětí pouze v případě, že mají poruchu vědomí následkem onemocnění nebo jiné neúrazové příčiny a zároveň nesplňují kritéria pro zahájení umělého dýchání či KPR.

Synkopa

Synkopa jakožto krátkodobá ztráta vědomí je způsobena přechodnou poruchou prokrvení a okysličení mozku. Mezi příčiny se řadí pobyt v teplém a nevětraném prostředí, příliš rychlé vzpřímení polohy (ortostatická synkopa), srdeční onemocnění včetně poruch srdečního rytmu a psychogenní příčiny. Časté příznaky doprovázející synkopu jsou nauzea, vertigo, zatmění před očima, bledost v obličeji, studený pot. První pomoc zahrnuje uvedení postiženého do protišokové polohy a pokud nejsou přítomny zjevné známky traumatu, je vhodné zvednout dolní končetiny. Dále zajištění přísunu čerstvého vzduchu, kontrola dýchání a přivolání pomoci.

2.4.2 Poranění hlavy a páteře

K poranění hlavy či páteře dochází nejčastěji při pádech a dopravních nehodách. Mezi příznaky poranění hlavy řadíme nevolnost, zvracení, dle závažnosti různě dlouhé bezvědomí, krvácení z hlavy, uší nebo nosu, zmatenost či ztrátu orientace. Pokud je postižený při vědomí,

převážeme krvácející ránu a přivoláme odbornou pomoc. V případě, že je poranění doprovázeno bezvědomím, postupujeme jako u jakéhokoli jiného bezvědomí.

Mezi příznaky poranění páteře řadíme bolest v oblasti páteře, neurologický deficit jako například parézy lokalizované podle místa vzniku míšní léze, dále poruchy cití a poruchy svalového tonu. Poruchy dýchání jsou typické při míšní lézi nad šestým krčním obratlem (C6). S postiženým se snažíme nemanipulovat, pokud to není nezbytně nutné (zahájení KPR).

2.4.3 Křečové stavy

„Záchvat křečí je významná funkční elektrochemická a metabolická porucha mozku s nekoordinovanými stahy příčně pruhovaných svalů a svalových skupin (tonické, klonické nebo tonicko-klonické křeče). U generalizovaných záchvatů je provázena bezvědomím a postihuje většinu mozkových struktur” (Málek et al., 2019).

Křečové stavy můžeme rozdělit na neepileptické a epileptické. Neepileptické křečové stavy mohou být způsobeny z příčin psychogenních, metabolických, infekčních, horečnatých, kardiovaskulárních či v souvislosti s intoxikací. Incidence křečových epizod různých etiologií připadá na 2 – 3 % populace, 2 – 5 % křečových stavů u dětí je způsobeno horečnatým stavem (Málek, 2019).

V rámci první pomoci, ať se jedná o epileptický, nebo neepileptický křečový stav, odstraníme všechny předměty z okolí, o něž by se mohl postižený zranit. Nesnažíme se postiženého držet nebo silou omezovat křečové pohyby. Pokud po odeznění záchvatu přetrvává bezvědomí, kontrolujeme stav dýchání do příjezdu záchranné služby.

2.4.4 Diabetes mellitus

„Heterogenní skupina metabolických onemocnění projevující se zvýšením glykemie či poruchou utilizace cukrů v důsledku absolutního či relativního nedostatku inzulínu.

Nejčastější je diabetes mellitus (DM) 2. typu (92 %), podstatně méně častý je DM 1. typu (7 %)” (Vachek et al., 2018, s. 250).

Akutní stavy při diabetu jsou provázeny změnou vědomí z důvodu hypoglykemie či hyperglykemie. Hypoglykemií rozumíme stav, kdy je v krvi nízká hladina glukózy, k čemuž mohou vést příčiny jako snížený přísun glukózy, zvýšený energetický výdej nebo nadměrná hladina inzulínu. Mezi příznaky hypoglykemie řadíme hlad, slabost, pocení, třes, poruchy řeči a koordinace, zmatenost, agitovanost a ztrátu vědomí, případně křeče. Hyperglykemie je patologicky zvýšená hodnota hladiny glukózy v krvi. Může být způsobena např. nadměrným příjmem glukózy či nízkou hladinou inzulínu. Projevuje se horkou suchou kůží, tachykardií, typický je acetonový zápach dechu. Na rozdíl od hypoglykemie se porucha vědomí vyvíjí pomalu.

Cílem laické první pomoci je zajistit postiženému základní životní funkce a následné odborné ošetření. Pokud si záchránce není jistý, zda se jedná o hyperglykémii či hypoglykémii, je doporučeno postupovat jako u hypoglykemie podáním cukru (vypítí sladkého čaje, konzumace hroznového cukru atp.). V případě, že je postižený při vědomí, vyzveme ho ke kontrole glykemie a dále postupujeme podle jejích hodnot. Pokud je postižený v bezvědomí, postupujeme jako u jakéhokoliv jiného kómatu podle algoritmu ABCDE.

2.4.5 Intoxikace

„Intoxikace (otrava) je působení substance, která není organismu vlastní. Po vstřebání látky dojde k systémovým účinkům, tedy k ovlivnění vzdálených orgánů a orgánových systémů. Konkrétní projevy intoxikace závisí na farmakologických vlastnostech látky, na dávce, na cestě vstupu do organismu a na době, která uplynula od vstupu látky” (Málek et al., 2019, s. 131).

Nejčastějšími příčinami jsou náhodné otravy (zejména u dětí), sebevraždy, abúzus alkoholu a dalších návykových látek, pracovní úrazy (otrava CO a jiné inhalační otravy). V rámci první pomoci by měl záchránce dbát na vlastní bezpečnost a nevystavovat se

působení noxy. Pokud máme podezření na otravu oxidem uhelnatým (CO), je důležité postiženého vynést ze zamořeného prostředí. Po zajištění základních životních funkcí a přivolání ZZS by se měl záchránce pokusit zjistit, kdy k otravě mohlo dojít, jakou dávkou a jaká byla cesta vstupu. Je vhodné i zajištění krabiček od léků, zbytků jídla či zvratků.

2.4.6 Masivní krvácení

Krvácení je závažná situace, kdy dochází k úniku krve z cév z důvodu poškození jejich stěny. Objem krve dospělého člověka činí zhruba 70 ml/kg tělesné hmotnosti (průměrně 4,5 – 6 l), již při ztrátě 20 – 30 % objemu krve dochází k rozvoji šoku (Bydžovský, 2011).

Vnější krvácení

Při vnějším krvácení uniká krev z těla z důvodu viditelného zevního poranění. V rámci první pomoci je důležité myslet na vlastní bezpečnost, proto je vhodné vzít si před zásahem gumové rukavice, případně si na ruce dát igelitový sáček, bundu atp. Jde nám především o prevenci virových onemocněních jako HIV a hepatitida. K poskytnutí první pomoci není nutné rozlišovat, zda je krvácení tepenné nebo žilní, jde nám pouze o jeho zástavu, a to bez ohledu na sterilitu obvazu. Dobiáš ed. (2021) parafrázoval pravidla první pomoci při šoku (5T) na pravidla pro zástavu krvácení 4Z. Zjistit krvácení, zatlačit v ráně, zabránit šoku a zajistit transport. Stlačit krvácení v ráně je možné prsty či celou rukou, ideálně tlakovým obvazem. Tlakový obvaz (viz příloha I) je funkční v momentě, kdy rána přestala krváčet. Pokud obvaz prosakuje krví, znamená to nedostatečný tlak. Dobiáš ed. (2021) dále uvádí, že je lepší prosakující obvaz odstranit a prsty stlačovat ránu. Pokud ani to není dostačující, je to indikace k použití zaškrcovadla. Zaškrcovadlo by nemělo být užší než 5 cm, aby po natažení nepoškodilo tkáň. Přikládáme jej přes oděv nad místo krvácení (mezi ránu a srdce), poznamenáme čas přiložení a končetinu sledujeme do příjezdu odborné pomoci. V případě, že je v ráně cizí těleso, přiložíme obvaz tak, abychom ho fixovali proti pohybu viz příloha J (Bernatová, 2015).

Při krvácení z tělesných otvorů je důležité, aby krev mohla volně vytékat ven. Při krvácení z nosu postiženého posadíme s předkloněnou hlavou a vyzveme ho ke stisknutí nosního křídla. Při krvácení z ucha polohujeme postiženého na poraněnou stranu.

Vnitřní krvácení

Vnitřní krvácení je na rozdíl od vnějšího v terénu těžko rozpoznatelné. Mezi příčiny patří tupá poranění břicha, hrudníku. Poranění vnitřních orgánů je často následkem pádu na překážku či pádu z výšky, sražení automobilem atp. Mezi příznaky řadíme bolest v místě poranění, rozvoj příznaků šoku, slabost, vertigo, kolapsový stav (Dobiáš ed., 2021). Laická první pomoc sestává z přivolání záchranné služby, zajištění tepelného komfortu a uložení postiženého do úlevové polohy (při poranění břicha je to většinou poloha na boku s pokrčenými dolními končetinami a polosed při poranění hrudníku).

2.4.7 Zlomeniny

„Zlomenina (fractura) je částečné, nebo úplné porušení celistvosti kosti prasknutím, nebo rozlomením. Zlomeniny vznikají působením přímé a nepřímé síly” (Miženková et al., 2022, s. 83). Mezi příznaky řadíme bolestivost, porušení funkce, deformaci, poruchy cévního zásobení končetiny (bledost či cyanóza periferie). Zlomeniny můžeme rozdělit na uzavřené a otevřené.

První pomoc v případě zlomenin je velmi limitovaná, obecně se nedoporučuje manipulovat se zlomeninami dlouhých kostí či luxacemi (Málek et al., 2019). Pokud je ale nutný přechod raněného za odbornou pomocí, je vhodné končetinu imobilizovat. Fixaci provádíme přes dva klouby nebo ke zdravé končetině, případně k trupu. Otevřené zlomeniny se vyznačují poškozením měkkých tkání, jejichž ošetření se v rámci první pomoci neliší od zlomenin uzavřených. Ránu pouze překryjeme sterilním krytím a vyčnívající kost znehybníme pomocí obvazů (podobně jako při přikládání obvazu u rány s cizím tělesem).

2.4.8 Popáleniny

„Popálení je termické trauma kůže, sliznic a orgánů, způsobené nadprahovým účinkem tepla z různých příčin” (Miženková et al., 2022, s. 60).

Tepelné a chemické popáleniny jsou vážným a častým úrazem, který bývá v mnoha případech příčinou smrti, ale i při přežití může postiženého zanechat s rozsáhlými jizvami a zhoršit sociální interakce (Dobiáš et al, 2021). Popáleninu utrpí každý rok zhruba 1 % obyvatel, z čehož přibližně polovinu případů tvoří děti do 15 let (Miženková et al, 2022).

Popáleniny můžeme dělit podle druhu působící škodliviny na termické, elektrické, chemické a radiační. Dále podle hloubky postižení (viz příloha K) nebo podle rozsahu postiženého povrchu těla (viz příloha L). Rozsah určujeme procentovým výpočtem pravidla devíti podle Wallaceho u dospělých. U dětí pravidlem dlaně. Evropská popáleninová asociace (EBA) doporučuje v rámci prvotního ošetření popálenin následující kroky. Odstranění oděvu (pokud není přiškvařený) a všech šperků. Chlazení² popálené plochy studenou tekoucí vodou po dobu 20 minut, zabránění hypotermie, překrytí rány nepřilnavým materiálem jako potravinová folie a časný transport do popáleninového centra.

²Miženková et al., 2022 uvádí, že chlazení se týká jen rozsáhlých či lokalizovaných postižení na obličeji, krku a rukou. U rozsáhlých postižení, kde hrozí rozvoj popáleninového šoku zásadně nepodáváme studené obklady na trup a stehna.

3 Výuka první pomoci na českých školách

První pomoc byla před rokem 1989 vyučována v rámci branné výchovy³ a obsah tohoto předmětu byl stejný jak pro základní, tak střední školy. Po pádu komunistického režimu vešel v platnost zákon č. 217/1991 Sb., kterým se zrušila výuka branné výchovy a s ním i výuka první pomoci. Až v roce 1999 vydalo MŠMT pokyn k začlenění tematiky ochrany člověka za mimořádných situací do vzdělávacích programů (č. j. 34 776/98-22, ze dne 4. května 1999). V roce 2003 došlo k aktualizaci učebního pokynu dodatkem „Ochrana člověka za mimořádných událostí“ (č. j. 13 586/03-22, ze dne 4. března 2003) pro základní, střední, speciální a vyšší odborné školy v rozsahu nejméně 6 vyučovacích hodin ročně v každém ročníku. Součástí aktualizace byla i úprava učebního textu, jenž doporučoval zařazení témat do předmětů a tematických bloků, které jsou jim blízké obsahem.

System kurikulárních dokumentů v České republice je opatřen zákonem č. 561/2004 Sb., zákon o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání. Tímto zákonem se zavedl nový systém kurikulárních dokumentů, jež jsou vytvářeny na úrovni státní a školní. Státní úroveň představují Národní program vzdělávání (NPV) a rámcové vzdělávací programy (RVP). Školní úroveň představují školní vzdělávací programy (ŠVP), jež si vytváří každá škola podle zásad stanovených v příslušném RVP.

V RVP pro gymnázia (VÚP, 2021) je problematika první pomoci zahrnuta do vzdělávací oblasti Člověk a zdraví, jež obsahuje vzdělávací obory Výchova ke zdraví a Tělesná výchova. Jedním z cílů vzdělávací oblasti je vedení žáka k osvojení způsobů účelného chování a poskytnutí (zajištění) nezbytné pomoci v situacích ohrožení zdraví a bezpečí, včetně mimořádných událostí. Specifickým očekávaným výstupem Tělesné výchovy je schopnost žáka poskytnout první pomoc při sportovních či jiných úrazech i v nestandardních podmínkách. RVP středního odborného vzdělávání obsahují problematiku první pomoci vztaženou k odborným kompetencím daného oboru s cílem, aby absolvent byl schopen poskytnout první pomoc při úrazu nebo náhlém onemocnění.

³Výuka byla stanovena zákonem č. 73/1973 Sb., o branné výchově.

Přestože je problematika první pomoci zmíněna v RVP všech typů škol, není blíže definováno, kolik času by jí mělo být v předmětech vyčleněno. Konkretizace tedy zůstává na jednotlivých školách, které ji dle svého uvážení zařadí do ŠVP.

3.1 Zařazení a rozsah výuky první pomoci na středních školách

MUDr. Ondřej Franěk, Mgr. Pavla Trčková a Mgr. Radomír Vlk, DiS vydali za pomoci Jihočeského kraje příručky První pomoc pro školy, Metodickou příručku pro výuku první pomoci na středních školách a gymnáziích a Metodickou příručku pro výuku první pomoci na základních školách. V publikacích seznamují čtenáře se současným systémem přednemocniční péče, poskytováním první pomoci v jednotlivých situacích a v neposlední řadě o současné výuce první pomoci na českých školách. Součástí publikací je i doporučení pro minimální rozsah a obsah výuky první pomoci.

Doporučují časovou dotaci výuky v rozmezí 4 – 6 na sebe navazujících vyučovacích hodin, a to jako tematický blok na každém stupni (Franěk et al. 2021). Minimální doporučení obsahu výuky rozdělili Franěk, Trčková a Vlk na nižší a vyšší ročníky víceletých gymnázií.

Pro primu až kvartu, žáky ve věku 12 – 15 let, by měla být výuka především praktická. Obsah doporučují zaměřit na základní informace o záchranné službě, vyhodnocování bezpečnosti v místě události, volání odborné pomoci, rozpoznání bezprostředního ohrožení života s praktickým nácvikem prvotního vyšetření včetně resuscitace a život ohrožujících stavů. Veškerá témata by měla být probírána s ohledem na věk a zralost žáků.

Na druhém stupni víceletých gymnázií odpovídá výuka vzdělávání dospělých. Obsahově se moc neliší od nižších ročníků, ale zabývá se jednotlivými tématy více do hloubky.

Nedílnou součástí výuky by měly být také adekvátní pomůcky, které může škola zakoupit nebo si je půjčit. Jde především o resuscitační figuríny, AED trainer, zdravotnický materiál odpovídající obsahu autolékárničky a jednorázové nesterilní rukavice (pro nácvik zachování vlastní bezpečnosti).

3.2 Didaktika první pomoci

Mezi nejběžnější formy výuky první pomoci patří hromadná, skupinová a interaktivní výuka.

Při hromadné výuce pracuje učitel se všemi žáky buď formou přednášky (výkladu), kdy představí teoretickou problematiku, nebo hands-on workshopu při němž mají žáci k dispozici pomůcky k nácviku „vlastníma rukama“.

Skupinová výuka má tu výhodu, že s menším počtem žáků lze využít didaktických her a každý má více času na procvičení jednotlivých technik.

Mezi interaktivní formy výuky se řadí simulace, jež je založena na fiktivním, ale ne nepravděpodobném scénáři. Jednou z výhod je podle Fraňka, Trčkové a Vlka, že si účastníci hry vyzkouší situace v tzv. psychologickém bezpečí. Pokud se později dostanou do podobné situace v reálném životě, mají už s řešením zkušenost. Na rozdíl od výše zmíněných forem je tato nejnáročnější na přípravu a zároveň vyžaduje vyšší lektorské dovednosti.

4 Praktická část

4.1 Cíle a výzkumné předpoklady/otázky

1. Předpokládáme, že více než 50 % dotázaných by umělo poskytnout správně laickou první pomoc.
2. Předpokládáme vyšší úspěšnost (počet správných odpovědí) žáků škol, jež do výuky první pomoci zapojily praktický nácvik oproti těm, kde výuka probíhala především teoreticky.

4.2 Metody

Pro zjištění znalostí v poskytování první pomoci u žáků posledních ročníků středních škol v Praze jsme zvolili online dotazníkové šetření. Dotazník obsahuje celkem 20 otázek, z nichž prvních šest se zaměřuje na obecné znalosti, jež by respondenti v rámci poskytování první pomoci uplatnili. Otázky číslo sedm až šestnáct zjišťují znalosti dílčích úkonů jako záklon hlavy, indikace k zahájení resuscitace, prvotní ošetření popálenin atp. Poslední čtyři otázky jsou zaměřené na zjištění přístupu vzdělávacích institucí k výuce první pomoci. Všechny otázky mají pouze jednu možnou odpověď a žádná z nich není otevřená.

Před hlavním výzkumem byl prováděn předvýzkum, jehož cílem bylo ověřit srozumitelnost dotazníku a uživatelskou přívětivost dotazníkového nástroje Survio.

Předvýzkum byl zahájen 25. ledna 2023 a ukončen 26. ledna 2023. Celkem bylo osloveno 18 respondentů z řad studentů závěrečných ročníků středních škol v Praze, z nichž šestnáct dotazník vyplnilo.

Vzhledem k pozitivní zpětné vazbě respondentů jsme obsah dotazníku neměnili a internetovou aplikaci Survio jsme shledali jako vhodný dotazníkový nástroj pro zkoumání této problematiky.

Výzkumný vzorek hlavního výzkumu tvoří studenti posledních ročníků středních škol v Praze. Vzorek respondentů byl koncipován tak, aby se co nejvíce blížil počtu žáků v jednotlivých typech středního vzdělávání. Český statistický úřad vydal v roce 2021 publikaci Školy a školská zařízení 2020/21, z níž vyplývá, že z celkového počtu 432 906 žáků navštěvuje 45 % střední odborné vzdělání s maturitní zkouškou, 30 % gymnázia, 21 % střední vzdělání s výučním listem, 3 % nástavbové studium a 0,6 % střední vzdělání bez maturitní zkoušky. Do výzkumu jsme se rozhodli začlenit nejvíce zastoupené druhy vzdělání, a to střední odborné vzdělání s maturitní zkouškou, gymnázia a střední vzdělání s výučním listem. Pro předpokládaný počet 80 – 120 respondentů jsme oslovili celkem dvacet jedna středních škol v Praze, z nichž bylo třináct gymnázií, pět středních škol a tři střední odborná učiliště.

Hlavní výzkum byl zahájen 16. března 2023 a ukončen 14. dubna 2023. S participací na výzkumu souhlasilo jedno gymnázium, jedno střední odborné učiliště a jedna střední škola, kterým jsme online dotazník zaslali pomocí odkazu na nástroj Survio. Vzhledem k malé účasti středních škol, z nichž jsme získali 77 respondentů, jsme se rozhodli oslovit žáky posledních ročníků středních škol v Praze také napřímo. Po kompletaci dat jsme získali celkem 98 respondentů.

K základnímu statistickému zpracování dat byl použit Microsoft Excel pro Mac, verze 16.71 (23031200).

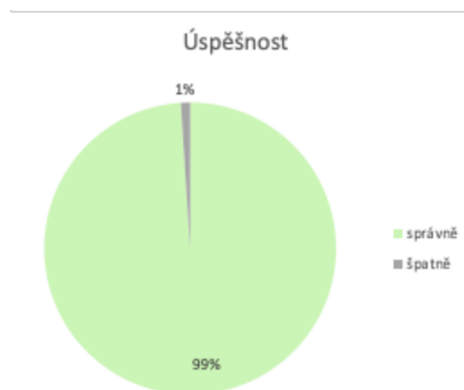
4.3 Analýza výzkumných dat a vyhodnocení cílů

V prvních šesti otázkách se zaměřujeme na zjištění znalosti obecných informací, které by v rámci první pomoci respondenti uplatnili. V poslední otázce této kategorie jsme se také dozvěděli, zda dotazovaný už někdy první pomoc poskytl.

Otázka č. 1



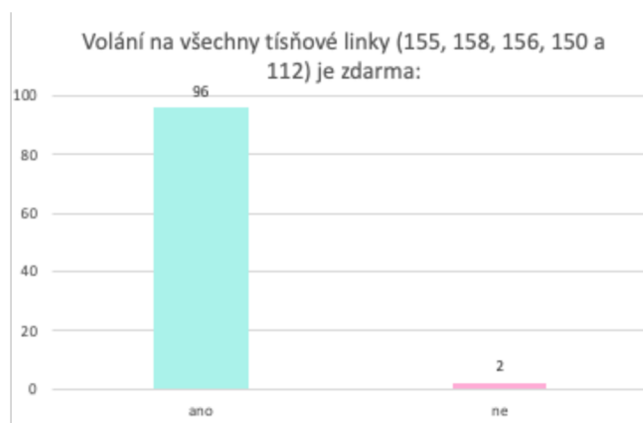
Graf 1



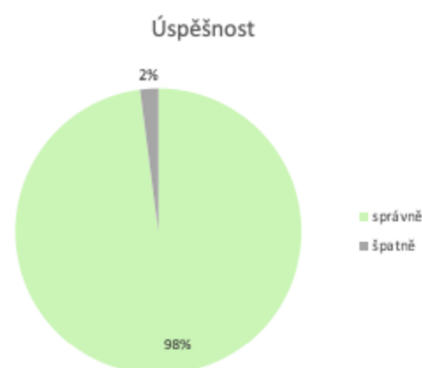
Graf 2

V grafu číslo 1 vidíme početní zastoupení jednotlivých odpovědí. 97 dotázaných by k zavolání záchranné služby zvolilo správné telefonní číslo 155, pouze jeden respondent zvolil nesprávně odpověď „158“. Graf číslo 2 zobrazuje úspěšnost respondentů u této otázky.

Otázka č. 2



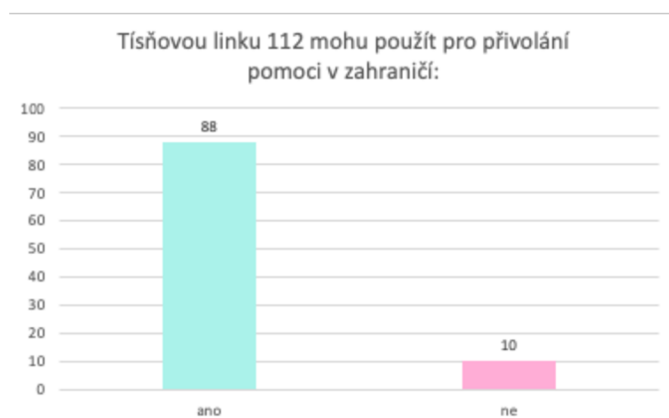
Graf 3



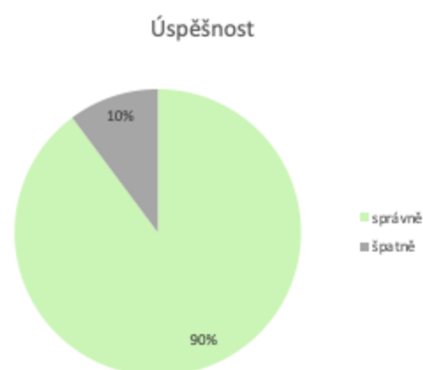
Graf 4

Graf číslo 3 zobrazuje početní zastoupení dvou možných odpovědí, kdy z celkového počtu 98 respondentů správně odpovědělo 96 odpovědí „ano“. Pouze 2 respondenti zvolili nesprávnou odpověď „ne“. Graf číslo 4 zobrazuje úspěšnost respondentů u této otázky, která činí 98 %.

Otázka č. 3



Graf 5



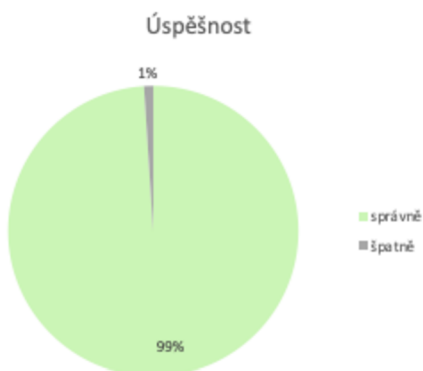
Graf 6

Graf číslo 5 znázorňuje početní zastoupení dvou možných odpovědí na otázku číslo 3. Z celkového počtu 98 respondentů jich 88 zvolilo správnou odpověď „ano“ a 10 z nich nesprávnou odpověď „ne“. Graf číslo 6 zobrazuje úspěšnost respondentů u této otázky, která činí 90 %.

Otázka č. 4



Graf 7

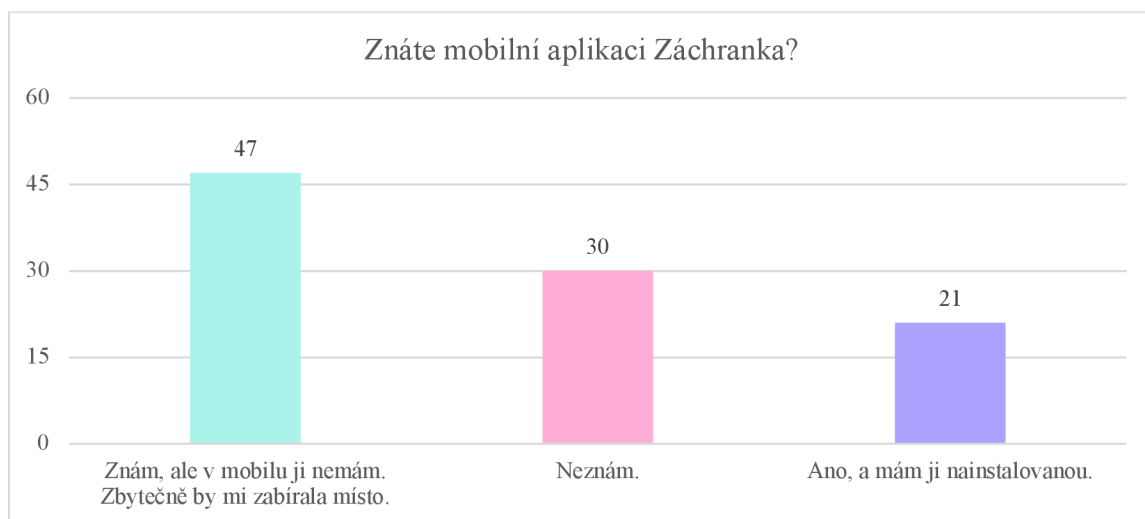


Graf 8

Otázkou číslo 4 jsme se snažili zjistit, zda respondenti vědí, v jakých situacích je výjezd záchranné služby indikován. Graf číslo 7 zobrazuje, kolik respondentů zvolilo jakou odpověď. 97 dotázaných správně zvolilo možnost „ohrožení života nebo v situaci, kdy je

nutný neprodlžený zásah lékaře“, pouze jeden respondent zvolil možnost „když se mi nechce do školy“. Graf číslo 8 zobrazuje úspěšnost respondentů u této otázky, která činí 99 %.

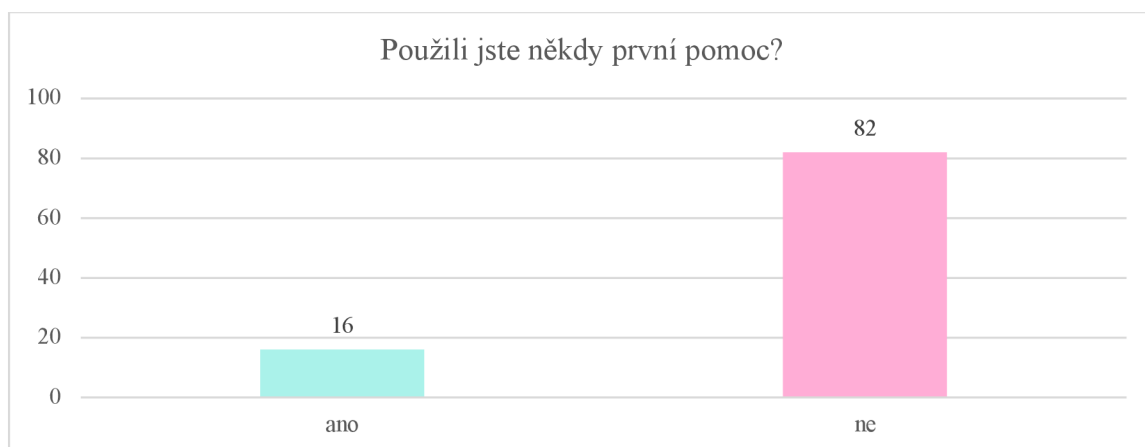
Otázka č. 5



Graf 9

Otázka číslo 5 mapuje povědomí dotazovaných o mobilní aplikaci Záchranka, která je vhodným pomocníkem při poskytování první pomoci. Necelá polovina, 47 % respondentů, aplikaci sice zná, ale nemá ji nainstalovanou. 30 dotazovaných odpovědělo, že aplikaci nezná, 21 odpovědělo, že aplikaci zná a má ji nainstalovanou.

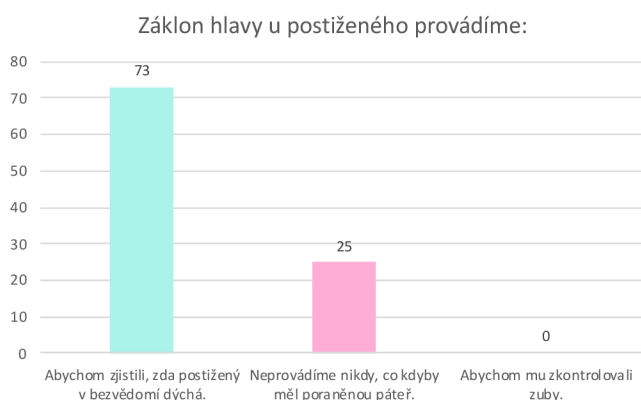
Otázka č. 6



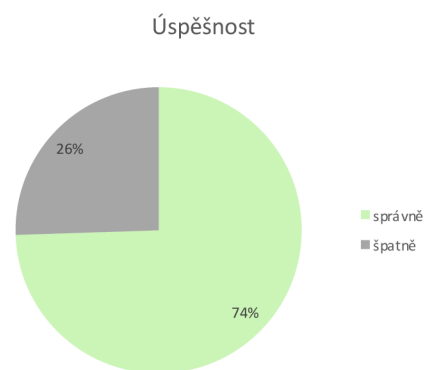
Graf 10

Graf k otázce číslo 6 znázorňuje, kolik dotazovaných už použilo první pomoc. 82 respondentů, tj. 84 %, odpovědělo, že první pomoc nikdy nepoužilo.

Otázka č. 7



Graf 11

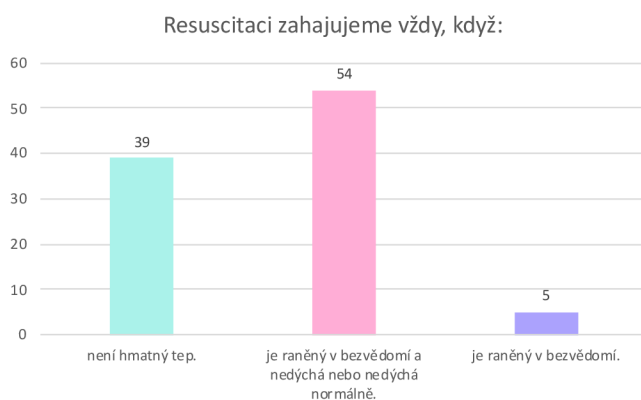


Graf 12

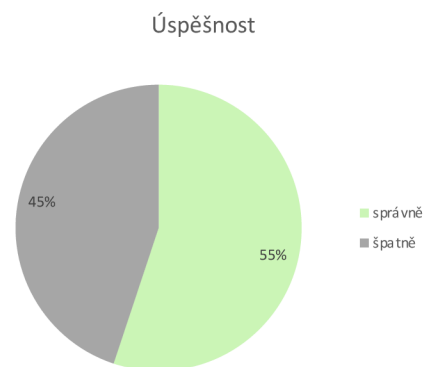
V této otázce jsme se zaměřili na to, z jakých důvodů by dotazovaní provedli, případně neprovedli záklon hlavy. Z celkového počtu 98 respondentů jich 73 odpovědělo správně zvolením možnosti „abychom zjistili, zda postižený v bezvědomí dýchá“, 25 respondentů pak volilo nesprávnou odpověď „neprovádíme nikdy, co kdyby měl poraněnou

páteř“. Úspěšnost respondentů v této otázce je 74 %, zobrazuje ji graf číslo 12.

Otázka č. 8



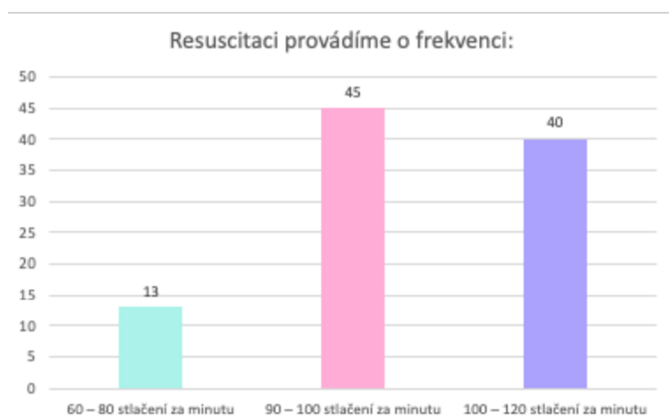
Graf 13



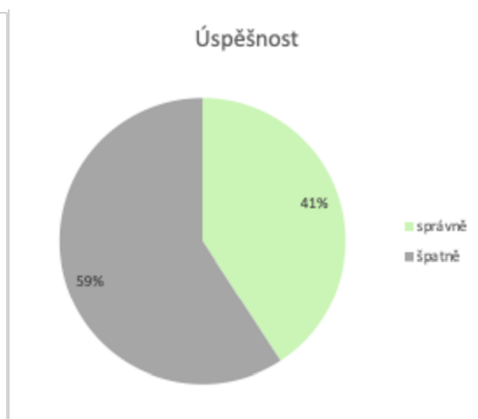
Graf 14

Otázkou číslo osm jsme zjišťovali, z jaké indikace by respondenti zahájili KPR. Celkem 44 respondentů zvolilo nesprávnou odpověď, 39 z nich zvolilo odpověď „když není hmatný tep“, zbylých pět pak „když je raněný v bezvědomí“. 54 respondentů zvolilo správnou možnost „když je raněný v bezvědomí a nedýchá nebo nedýchá normálně“. Úspěšnost odpovědí na tuto otázku zobrazuje graf číslo 14.

Otázka č. 9



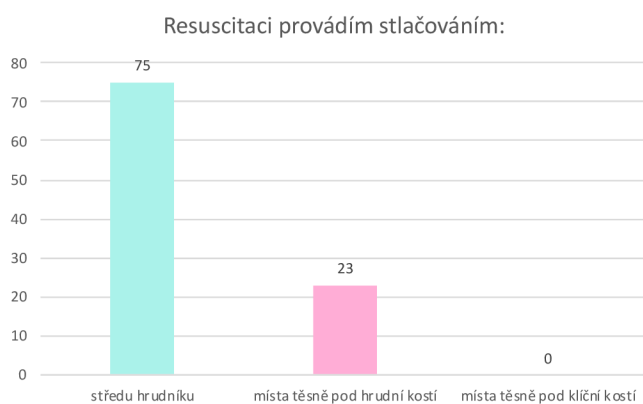
Graf 15



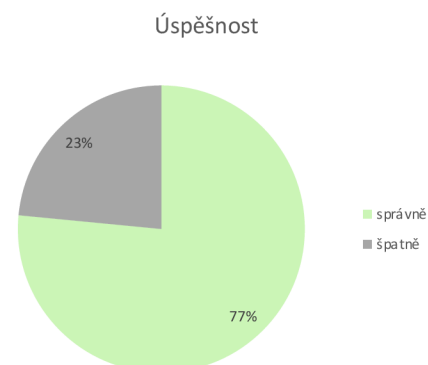
Graf 16

Graf číslo 15 zobrazuje početní zastoupení možných odpovědí. Celkem 58 respondentů, tj. 59 %, odpovědělo na otázku číslo 9 nesprávně. 13 z nich volilo možnost „60 – 80 stlačení za minutu“, zbylých 45 respondentů odpovědělo „90 – 100 stlačení za minutu“. Dalších 40 respondentů odpovědělo správně „100 – 120 stlačení za minutu“. Graf číslo 16 zobrazuje úspěšnost respondentů k otázce číslo 9.

Otázka č. 10



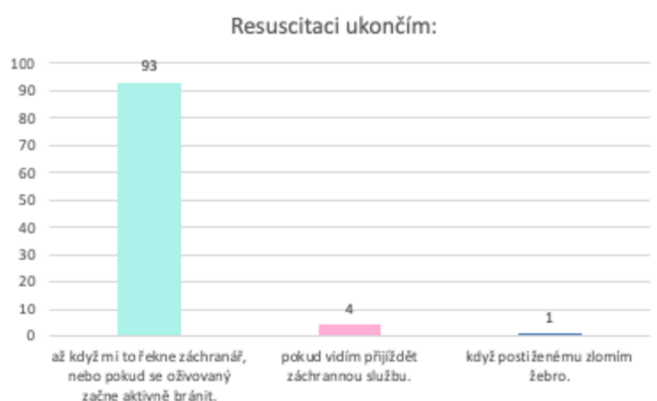
Graf 17



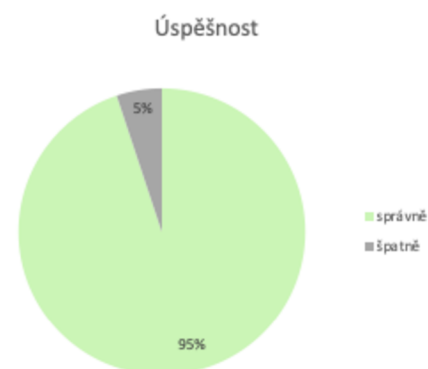
Graf 18

Otázkou číslo 10 jsme zjišťovali, jestli by dotazovaní zvolili správné místo pro stlačování hrudníku při KPR. Graf číslo 17 zobrazuje početní zastoupení možných odpovědí. Z celkového počtu 98 dotazovaných jich 75 zvolilo správnou odpověď „středu hrudníku“, 23 z nich pak odpověď „místa těsně pod hrudní kostí“. Graf číslo 18 zobrazuje úspěšnost dotazovaných k otázce číslo 10, kdy 77 % odpovědělo správně a 23 % nesprávně.

Otázka č. 11



Graf 19

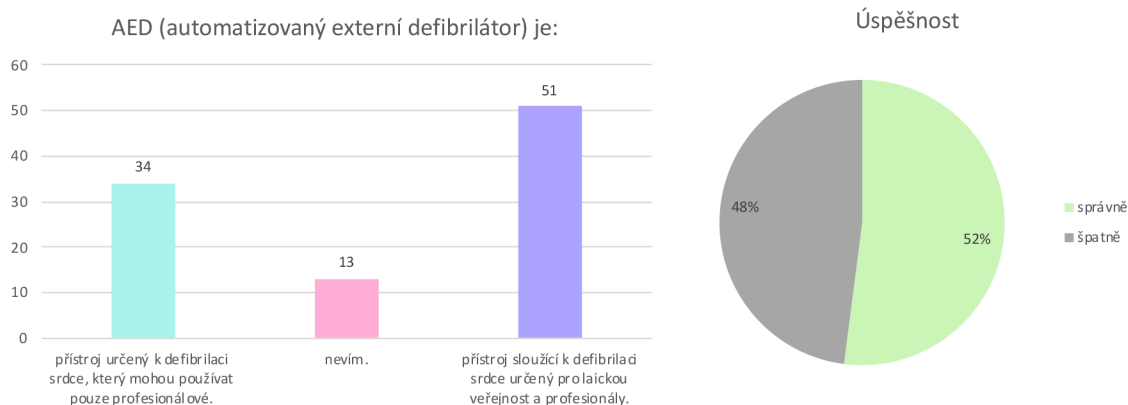


Graf 20

Graf otázky číslo 11 zobrazuje, kolik respondentů by ukončilo resuscitaci ve správný moment. Z celkového počtu 98 respondentů jich 93 zvolilo správnou odpověď „až když mi

to řekne záchranář, nebo pokud se oživovaný začne aktivně bránit.“, 4 respondenti zvolili odpověď „pokud vidím přijíždět záchranou službu“ a jeden respondent zvolil „když postiženému zlomím žebro“. Úspěšnost odpovědí respondentů na tuto otázku je 95 %, zobrazuje ji graf číslo 20.

Otázka č. 12

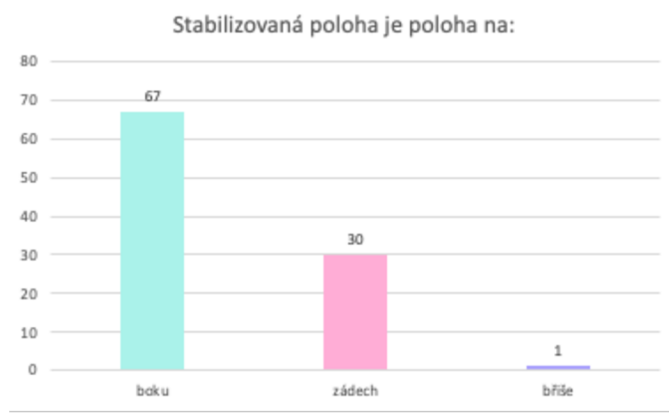


Graf 21

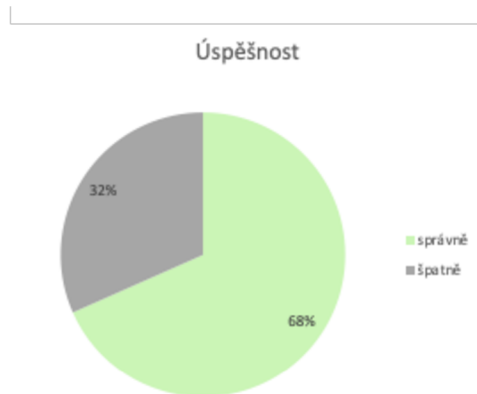
Graf 22

Otázkou číslo 12 jsme se snažili zjistit, jestli respondenti vědí, co je AED, a kdo jej může používat. 47 respondentů zvolilo jednu ze dvou nesprávných odpovědí, 34 z nich volilo možnost „přístroj určený k defibrilaci srdce, který mohou používat pouze profesionálové“ a 13 z nich volilo možnost „nevím“. Zbýlých 51 respondentů zvolilo správnou možnost „přístroj sloužící k defibrilaci srdce určený pro laickou veřejnost a profesionály“. Úspěšnost odpovědí na tuto otázku je 52 %, zobrazuje ji graf číslo 22.

Otázka č. 13



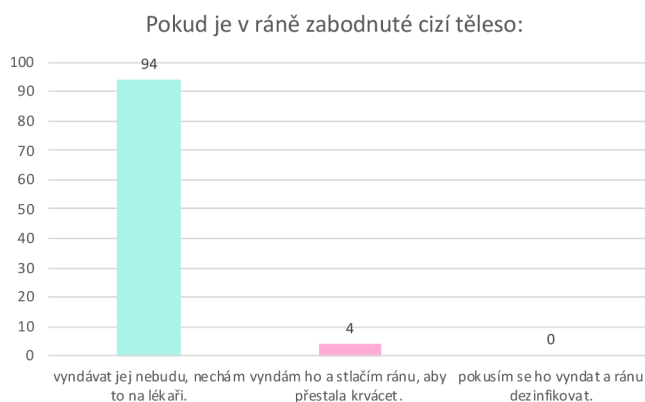
Graf 23



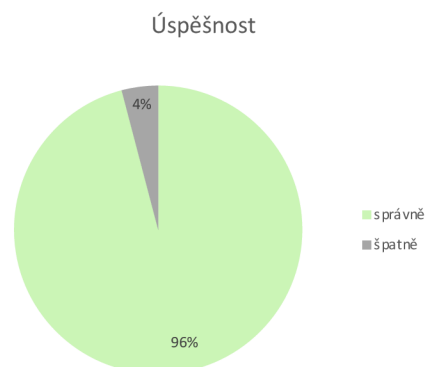
Graf 24

Otázka číslo 13 je zaměřená na pozici stabilizované polohy. 67 respondentů zvolilo správnou odpověď „na boku“, 30 volilo „na zádech“ a 1 volil „na bříše“. 68% úspěšnost odpovědí zobrazuje graf číslo 24.

Otázka č. 14



Graf 25

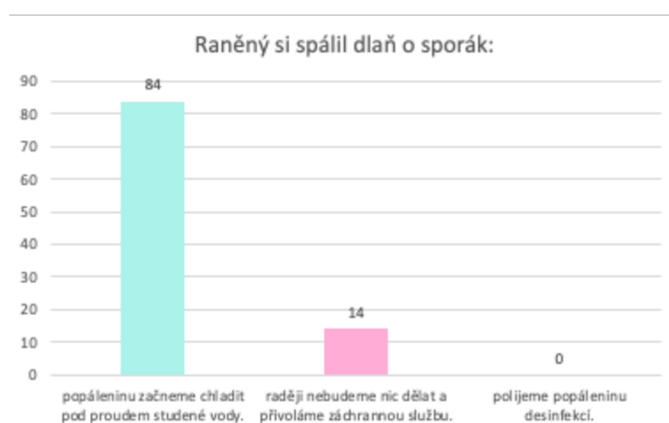


Graf 26

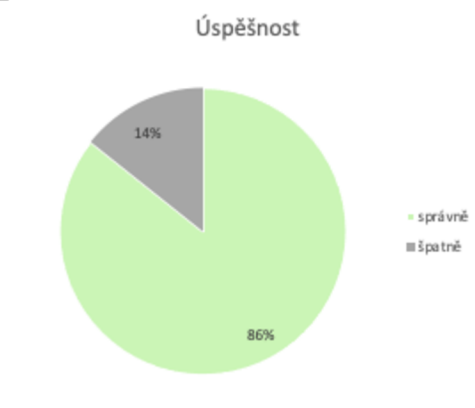
Otázkou číslo 14 jsme zjišťovali postup respondentů při výskytu cizího tělesa v ráně. Z celkového počtu 98 respondentů jich 94 vybralo správnou odpověď „vyndávat jej nebudu,

nechám to na lékaři“ zbylí 4 volili nesprávně „vyndám ho a stlačím ránu, aby přestala krváčet“. Úspěšnost odpovědí u této otázky je 96 %, zobrazuje ji graf číslo 26.

Otázka č. 15



Graf 27



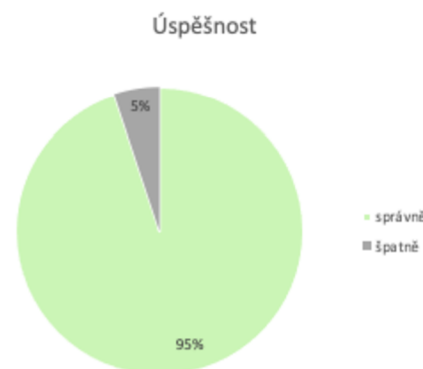
Graf 28

Graf číslo 27 znázorňuje, jak by dotazovaní postupovali při ošetření popálenin. 84 respondentů zvolilo správnou možnost „popáleninu začneme chladit pod proudem studené vody“, 14 volilo nesprávně „raději nebudeme nic dělat a přivoláme záchrannou službu“. Graf číslo 28 zobrazuje úspěšnost respondentů u téže otázky, která činí 86 %.

Otázka č. 16



Graf 29



Graf 30

V otázce číslo 16 se respondenti měli rozhodnout, jak by postupovali v modelové situaci. Z celkového počtu 98 respondentů by z nich správně postupovalo 93. Graf číslo 30 zobrazuje úspěšnost odpovědí respondentů u otázky číslo 16.

Otázka č. 17

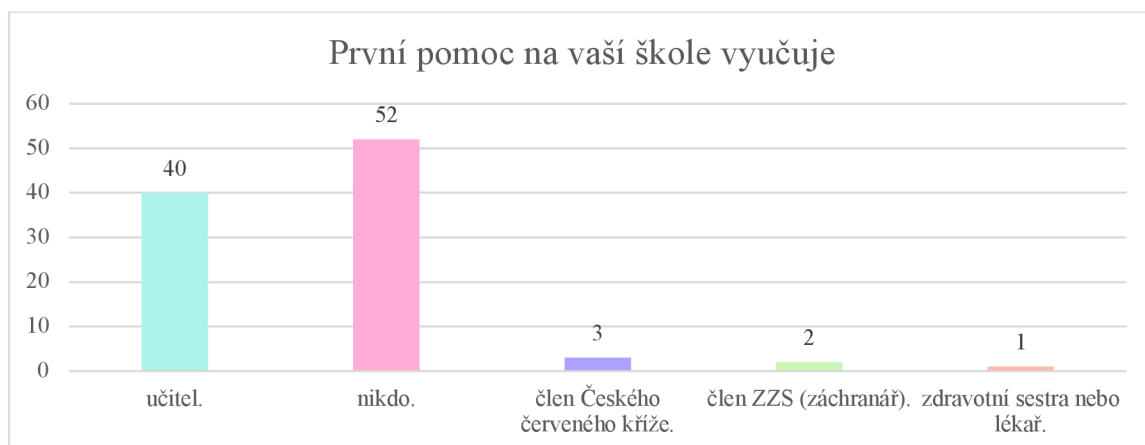


Graf 31

Graf číslo 31 znázorňuje početní zastoupení jednotlivých odpovědí na otázku zaměřenou na styl výuky první pomoci. Z celkového počtu respondentů zvolila více než polovina možnost, že výuka v jejich vzdělávací instituci neprobíhá vůbec. Více než třetina dotazovaných pak odpověděla, že výuka probíhá jak v teoretické, tak praktické formě.

15 respondentů zvolilo možnost „čistě teoretická“ a žádný z dotazovaných nezvolil styl výuky jako čistě praktický.

Otázka č. 18



Graf 32

V otázce číslo 18 jsme dali respondentům na výběr z možností nejpravděpodobnějších lektorů první pomoci v jejich vzdělávací instituci. Stejně jako u otázky č. 17 odpovědělo 52 respondentů, že na jejich škole první pomoc nevyučuje nikdo. Pokud se tématu na škole věnují, vyučuje ji ve 41 % případů učitel. Zbylé možnosti zastupují celkem 6 %.

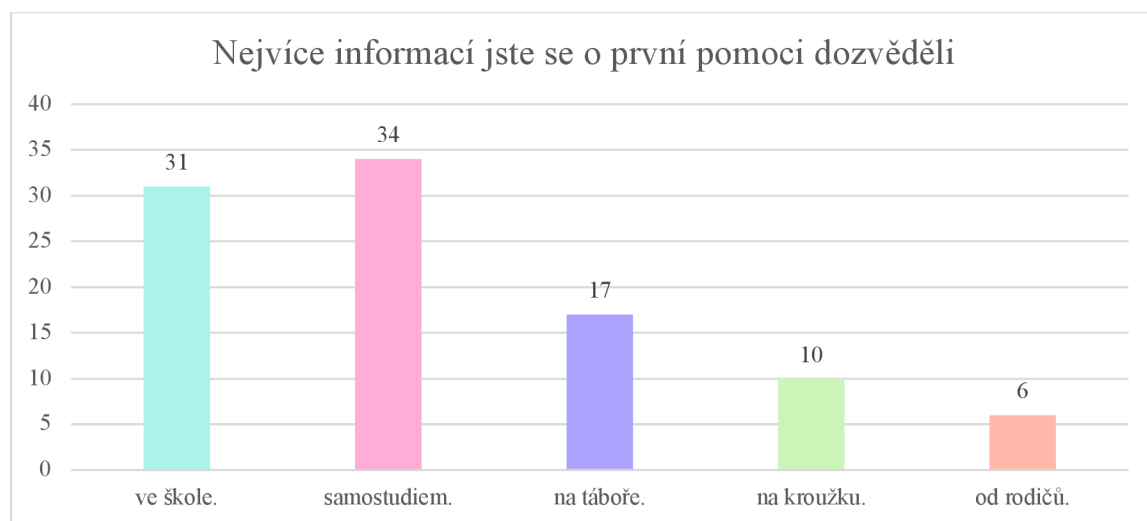
Otázka č. 19



Graf 33

Graf číslo 33 zobrazuje početní zastoupení jednotlivých odpovědí. Z celkového počtu 98 respondentů jich 23 zvolilo odpověď „v rámci jednoho předmětu“, 45 „neučíme“, 17 „nárazově při projektových dnech“, 10 „pouze na začátku školního roku v rámci BOZP“ a 3 „v rámci několika předmětů“.

Otázka č. 20



Graf 34

Poslední otázka zjišťuje, kde se dotazovaní dozvěděli nejvíce informací o první pomoci. Nejčastější odpověď „samostudiem“ zvolilo 35 % respondentů.

4.4 Vyhodnocení cílů a výzkumných otázek/předpokladů

Bakalářská práce je zaměřena na znalosti laické první pomoci studentů posledních ročníků středních škol v Praze. Výzkum byl realizován na třech středních školách v Praze a pro dosažení dostatečného počtu respondentů byl dotazník dodatečně poslán dalším pražským studentům napřímo.

Výzkumný cíl číslo 1 byl popsat aktuální metodiku výuky první pomoci na středních školách. Tento cíl byl splněn v teoretické části práce. Výzkumný předpoklad zde nebyl stanoven, jelikož se jedná o cíl popisný. V této oblasti jsme zjistili nedostatek relevantních zdrojů, které by se metodikou výuky první pomoci zabývaly.

Výzkumný cíl číslo 2 byl zjistit úroveň znalostí žáků posledních ročníků středních škol z první pomoci. K tomuto cíli jsme stanovili předpoklad, že více než 50 % dotázaných by umělo poskytnout správně laickou první pomoc. Pro upřesnění předpokladu jsme stanovili procentuální hranici úspěšnosti na 75 %.

Otázky, jež jsme pro tento cíl hodnotili, jsou otázky č. 1 – 4 a 7 – 16. Stanovené úspěšnosti dosáhlo celkem 70 respondentů, tedy 71 %. Výzkumný předpoklad se nám potvrdil. Více než polovina respondentů, kteří nedosáhli hranice 75 %, nejvíce chybovali v otázkách číslo 5 (záklon hlavy), 6 (zahájení resuscitace), 7 (frekvence stlačení při KPR), 8 (místo stlačování při KPR), 11 (AED) a 12 (stabilizovaná poloha). Na otázku číslo 5, záklon hlavy u postiženého, nesprávně odpověděli „neprovádíme nikdy, co kdyby měl poraněnou páteř“. Pokud by ale nastala situace, že postižený v bezvědomí pravděpodobně má poraněnou páteř, použili bychom ke zprůchodnění DC tzv. Esmarchův hmat (viz kapitola 2.2). Na otázku číslo šest, zahájení resuscitace, nejčastěji odpovídali „vždy, když není hmatný tep“. Tuto indikaci ERC vyřadila ze svých doporučení pro laiky v roce 2000 (Handley, 2001). Na otázku číslo 7, frekvence stlačení při KPR, nejčastěji odpovídali „90 – 100 stlačení za minutu“. AHA v roce 2010 stanovila nové doporučení pro frekvenci stlačení na minimálně 100 za minutu

(BERG et al., 2010) a podle nejnovějších doporučení ERC je frekvence stlačení 100 –120 za minutu (Truhlář et al. 2021). Na otázku číslo 8, místo kompresí při KPR, nejčastěji odpovídali „místa těsně pod hrudní kostí“, což anatomicky odpovídá játrům a žaludku. Na otázku číslo 11, co je AED, odpovídali nejčastěji „přístroj určený k defibrilaci, určený pouze pro profesionály“. Časná defibrilace je přitom nedílnou součástí řetězce přežití a veřejně přístupné AED mohou vést ke zefektivnění řetězce přežití (viz kapitola 2.3). U otázky číslo 12, pozice stabilizované polohy, nejčastěji volili možnost „na zádech“. Stabilizovanou polohu volíme u spontánně ventilujících postižených v bezvědomí, abychom zachovali průchodné DC a zabránili případné aspiraci.

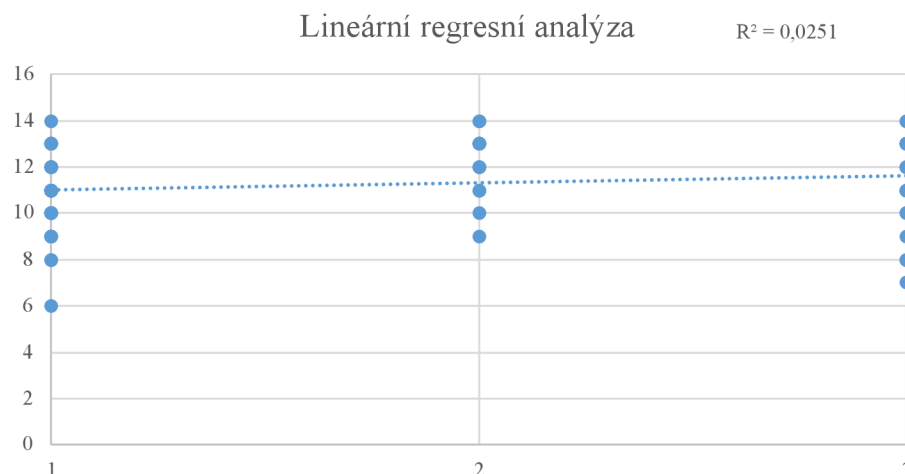
Výzkumným cílem číslo 3 bylo zjistit aktuální přístupy středních škol k výuce první pomoci a stanovit korelaci stylu výuky ke znalostem první pomoci studentů posledních ročníků. K tomuto cíli jsme stanovili výzkumný předpoklad vyšší úspěšnosti (počtu správných odpovědí) žáků škol, jež do výuky první pomoci zapojily praktický nácvik oproti těm, kde výuka probíhala především teoreticky.

Aktuální přístupy škol k výuce jsme zjišťovali jak analýzou a syntézou relevantních zdrojů v teoretické části práce, tak otázkami číslo 17 – 20 v dotazníku (viz grafy č. 31 – 34). V teoretické části jsme narazili na nedostatek relevantních zdrojů. Analýzou výzkumných dat jsme zjistili, že ve školách, které navštěvuje více jak polovina dotazovaných, výuka neprobíhá vůbec (viz tabulka č. 1).

Tabulka 1

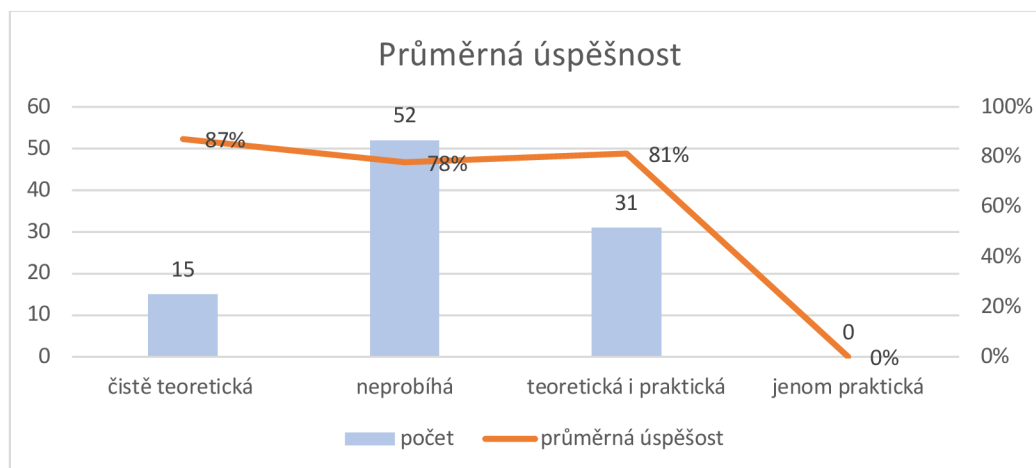
Odpověď na otázku č. 17	Počet odpovědí
Teoretická i praktická	31
Neprobíhá	52
Čistě teoretická	15
Jenom praktická	0
Celkem respondentů	98

Pro zjištění korelace jsme stanovili hypotézu, že kombinace praktického nácviku s teoretickou výukou povede u znalostních otázek k lepším výsledkům v testu než výuka čistě teoretická. Pro ověření hypotézy jsme provedli lineární regresní analýzu s výsledkem $R^2 = 0,0251$ (viz graf č. 35). Tato hodnota je velmi nízká a naši hypotézu nepotvrdila.



Graf 35

Jelikož jsme vyvrátili korelaci mezi znalostmi žáků a stylem výuky první pomoci, rozhodli jsme se ještě přezkoumat průměrnou úspěšnost žáků v jednotlivých stylech výuky (viz graf č. 36).



Graf 36

Na levé straně grafu vidíme početní zastoupení jednotlivých stylů výuky a na pravé straně úspěšnost vyjádřenou v procentech. Čistě praktický styl výuky nezvolil žádný z respondentů, proto se u něj úspěšnost i početní zastoupení rovná nule. Druhým nejméně

početně zastoupeným stylem byla výuka čistě teoretická, kde ovšem žáci prokázali největší průměrnou úspěšnost, a to 87 %. Početně nejzastoupenější pak byla odpověď, že výuka neprobíhá vůbec s celkově nejnižší průměrnou úspěšností 78 %. Kombinace teoretického a praktického stylu výuky byla zvolena celkem jednatřiceti respondenty, kteří dosáhli průměrné úspěšnosti 81 %. Po porovnání průměrné úspěšnosti žáků, kteří se první pomoc učili pouze teoreticky, s těmi, kteří prošli i praktickým nácvikem, jsme výzkumný předpoklad č. 3 vyvrátili.

5 Diskuze

Nejnižších průměrných úspěšností respondenti dosahovali v otázkách č. 8, 9 a 12 zaměřených na znalosti KPR. V otázce číslo 5 jsme se ptali, jestli studenti znají aplikaci Záchranka. Nemalá část respondentů, 47 %, aplikaci sice zná, ale nemá ji nainstalovanou. Domnívají se, že by jim zbytečně zabírala kapacitu úložiště mobilního zařízení. Aplikace má přitom necelých 160 MB, což ve srovnání s ostatními rozšířenými aplikacemi jako Instagram, Facebook, TikTok, YouTube atp. tvoří necelou polovinu jejich datové velikosti.

V rámci vyhodnocování dat jsme narazili na pár nesrovnalostí u otázek číslo 17, 18, 19 a 20. Jak vidíme v tabulce číslo 2, která tuto skutečnost znázorňuje u otázek číslo 17 až 19, odpověď „neprobíhá“ a „nikdo“ zvolilo 52 respondentů, tudíž bychom očekávali, že na otázku číslo 19 jich odpoví „neučíme“ stejný počet. Rozdíl činí sedm dotazovaných.

Tabulka 2

odpověď na otázku č. 17	počet	odpověď na otázku č. 18	počet	odpověď na otázku č. 19	počet
teoretická i praktická.	31	učitel	40	v rámci jednoho předmětu	23
neprobíhá.	52	nikdo	52	neučíme	45
čistě teoretická.	15	člen ČČK	3	nárazově při projektových dnech	17
jenom praktická.	0	člen ZZS (záchranář)	2	pouze na začátku školního roku v rámci BOZP.	10
		zdravotní sestra nebo lékař	1	v rámci několika předmětů	3
celkem					98

V tabulce číslo 3 vidíme pod označením Rx jednoho respondenta a jeho odpověď na otázku specifikované v záhlaví sloupců. Všichni přezkoumávaní respondenti odpověděli na otázku číslo 17 stejně. Pokud se ale podíváme na sloupec odpovědí otázky číslo 19, všimneme si, že sedm respondentů odpovědělo, že se první pomoc učí v rámci projektových

Tabulka 3

	odpověď na otázku č. 17	odpověď na otázku č. 18	odpověď na otázku č. 19	odpověď na otázku č. 20
R1	neprobíhá	nikdo.	neučíme.	ve škole.
R2	neprobíhá	nikdo.	neučíme.	ve škole.
R3	neprobíhá	nikdo.	neučíme.	ve škole.
R4	neprobíhá	nikdo.	neučíme.	ve škole.
R5	neprobíhá	nikdo.	nárazově při projektových	ve škole.
R6	neprobíhá	nikdo.	nárazově při projektových	samostudiem.
R7	neprobíhá	nikdo.	nárazově při projektových	ve škole.
R8	neprobíhá	nikdo.	neučíme.	ve škole.
R9	neprobíhá	nikdo.	nárazově při projektových	od rodičů.
R10	neprobíhá	nikdo.	neučíme.	ve škole.
R11	neprobíhá	člen Českého červeného kříže.	nárazově při projektových	na táboře.
R12	neprobíhá	nikdo.	nárazově při projektových	na táboře.
R13	neprobíhá	nikdo.	neučíme.	ve škole.
R14	neprobíhá	nikdo.	neučíme.	ve škole.
R15	neprobíhá	nikdo.	neučíme.	ve škole.
R16	neprobíhá	nikdo.	nárazově při projektových	samostudiem.

dnů. Jeden z těchto sedmi respondentů odpověděl na otázku číslo 18, že látku vyučuje člen ČČK.

Také jsme se blíže podívali na otázku číslo 20, u níž jsme zjistili, že ze 31 respondentů, kteří volili odpověď „ve škole“, jich 11 volilo možnost „neprobíhá“ v otázce číslo 17 a „nikdo“ v otázce číslo 18. Dva z těchto respondentů volili v otázce číslo 19 možnost „nárazově při projektových dnech“.

Domníváme se, že tyto nesrovnalosti jsou způsobené tím, že respondenti nepovažují projektové dny za součást výuky, jelikož na projektech sami pracují, nebo proto, že jim látku přednáší externista. U těch, kteří zvolili u otázky číslo 20 možnost „ve škole“, přestože v předchozích odpovědích volili možnosti, které naznačují, že se problematice ve škole nevěnují, si myslíme, že téma v rámci výuky probírají, ale nevěnují se jim natolik, aby to v odpovědích refletovali.

Limity práce jsou především v malém výzkumném vzorku, což nám pravděpodobně znemožnilo stanovit korelaci stylu výuky ke znalostem studentů. Jak můžeme vidět v grafu číslo 36, rozdíly v početním zastoupení jednotlivých stylů výuky jsou natolik velké, že nám zabraňují relevantnímu porovnávání úspěšností. Dalším limitem je, že dotazníkovým šetřením jsme zkoumali pouze teoretické znalosti. Můžeme se tedy jen domnívat, zda by je respondenti byli schopni aplikovat prakticky. Také jsme výzkum prováděli pouze v řadách studentů, což nám zabránilo klást otázky jako „Kolik vyučovacích hodin se během akademického roku věnuje první pomoci?“. Samozřejmě jsme tuto otázku mohli studentům položit, ale domníváme se, že by se nám dostalo pouze hrubých odhadů.

6 Návrh doporučení pro praxi

Výsledek výzkumného šetření prokázal, že studenti by byli schopni první pomoc poskytnout i přes jisté znalostní nedostatky, které jsou signifikantní především při poskytování KPR. Vzhledem k tomu, že KPR představuje tu část první pomoci, v níž jde o bezprostřední záchranu lidského života, doporučujeme vzdělávacím institucím některé změny ve výuce. Mezi přitažlivé formy efektivního upevnění znalostí patří praktický nácvik, video instruktáž, modelové situace, případně přednášky a workshopy externistů jako jsou např. lektoři Českého červeného kříže. Aby se nezvyšovala hodinová dotace na výuku první pomoci, lze téma zakomponovat do vzdělávací oblasti Člověk a zdraví, jež obsahuje vzdělávací obory Výchova ke zdraví a Tělesná výchova. Dále se nabízí probrat základy první pomoci v předmětech biologie a občanská výchova, nebo jim věnovat prostor na sportovních kurzech.

Pro uspokojivé osvojení první pomoci je důležité opakování teoretických znalostí a praktického nácviku alespoň dvakrát za rok. Myslíme si, že výuka první pomoci probíhá i na školách, jejichž studenti odpověděli, že neprobíhá. Je však tak nedostatečná, že ji studenti považují za nerelevantní. Pokud by byla připomínána ve více předmětech, povědomí o správném provádění KPR by mezi studenty bylo vyšší.

7 Závěr

Cílem bakalářské práce bylo zjistit znalosti studentů závěrečných ročníků středních škol v Praze z laické první pomoci a popsat aktuální přístupy škol k výuce tohoto tématu.

Práce je rozdělena na dvě části. V teoretické části je laická první pomoc definována a popsána ve vztahu k legislativě. Dále jsou popsány specifické situace, které vyžadují poskytnutí první pomoci. Ve třetí kapitole jsme shrnuli, jak se k problematice přistupovalo před rokem 1989 a po něm. Stručně jsme popsali, jak je první pomoc zakotvena v RVP pro střední školy a gymnázia.

V praktické části jsme provedli kvantitativní výzkum mezi studenty posledních ročníků středních škol v Praze, kterým jsme zjišťovali jejich znalosti a přístup škol k výuce. Jednotlivé otázky jsme vyhodnotili a znázornili grafy. Náš předpoklad úspěšnosti žáků, kteří během výuky absolvovali praktický nácvik, se nepotvrdil. Předpoklad, že více jak polovina dotazovaných je schopna správně poskytnout první pomoc, se potvrdil. Z důvodu neochoty škol spolupracovat na výzkumu jsme nezískali dostatečně velký vzorek ke stanovení korelace mezi stylem výuky a úspěšností studentů ve znalostní části dotazníku.

Práce může sloužit jako zdroj informací o aktuálních přístupech k výuce první pomoci a úrovni znalostí první pomoci studentů posledních ročníků středních škol v Praze. Také může sloužit jako podklad pro navazující výzkumy.

Výstupem práce je článek určený k publikaci uvedený v příloze M.

Seznam použité literatury

AMERICAN STROKE ASSOCIATION. 2023. Stroke Symptoms [online]. [USA]: American Heart Association, [2023-04-27]. Dostupné z: <https://www.stroke.org/en/about-stroke/stroke-symptoms>

BERG, Robert et al. 2010. 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation* [online]. **122**(18), S685 - S705 [cit. 2023-04-20]. ISSN 0009-7322. Dostupné z: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCULATIONAHA.110.970939>.

BERNATOVÁ, E., M. JUKL a J. MARKOVÁ. 2015. *Základy první pomoci*. Praha: Český červený kříž. ISBN 978-80-87729-10-6.

BERNATOVÁ, E., M. JUKL a J. MARKOVÁ. 2022. *Základy první pomoci*. 4. vyd. Praha: Český červený kříž. ISBN 978-80-87729-38-0

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

CUMMINS, Richard O. 1991. Improving Survival From Sudden Cardiac Arrest: The „Chain of Survival“ Concept. *Circulation*. **83**(5), 1832–1847. DOI 10.1161/01.CIR.83.5.1832. Dostupné také z: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-0025805613&origin=inward&txGid=9b058e2858526640d455880988771207>

Čas je mozek [online]. Praha: Cerebrovaskulární sekce České neurologické společnosti a Česká společnost intervenční radiologie, 2015 [cit. 2022-12-15]. Dostupné z: <https://www.casjemozek.cz/#>

ČESKO. 1991. Zákon č. 217/1991 Sb., o zrušení zákona č. 73/1973 Sb., o branné výchově, ve znění zákonného opatření předsednictva Federálního shromáždění č. 17/1976 Sb. - znění od 1. 7. 1991. In: *Sbírka zákonů České a Slovenské Federativní republiky*. Částka 44, s. 1045. Dostupné také z: <http://ftp.aspi.cz/opispdf/1991.html>

ČESKO. 1999. Pokyn MŠMT k začlenění tematiky ochrany člověka za mimořádných situací do vzdělávacích programů. In: *Věstník MŠMT*. Ročník LV, sešit 6, s. 4. Dostupné také z: <https://www.msmt.cz/file/38033>

ČESKO. 2003. Pokyn MŠMT k začlenění tematiky ochrany člověka za mimořádných událostí do vzdělávacích programů. In: *Věstník MŠMT*. Ročník LIX, sešit 5. Dostupné také z: <https://www.vzdelavacisluzby.cz/dokumenty/vestniky/komplet/03-05.pdf>

ČESKO. 2004. Zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon). In: *Sbírka zákonů*. Částka 190, s. 10262 – 10324. Dostupné také z: <https://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/ViewFile.aspx?type=c&id=4494>

ČESKO. 2009. Zákon č. 40 ze dne 9. února 2009 trestního zákoníku o neposkytnutí pomoci. In: *Sbírka zákonů České republiky*. Částka 11, s. 386. ISSN 1211-1244.

ČESKOSLOVENSKÁ SOCIALISTICKÁ REPUBLIKA. 1973. Zákon č. 73/1973 Sb., o branné výchově. In: *Sbírka zákonů Československé socialistické republiky*. Částka 21, s. 221 – 225. Dostupné také z: <https://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/ViewFile.aspx?type=c&id=1733>

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. 2021. *Školy a školská zařízení: školní rok 2020/2021*. [Praha]: Český statistický úřad. Zveřejnil Český statistický úřad. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/skoly-a-skolska-zarizeni-tjp3wpnyep#>.

DEAKIN, Charles D. 2018. The chain of survival: Not all links are equal. *Resuscitation*. **126**, 80–82. ISSN 0300-9572. Dostupné také z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300957218300807>

DOBIÁŠ, Viliam ed. 2021. *Urgentná medicína: prednemocničná, nemocničná, pre dospelých a deti*. 3. vyd. Martin: Osveta. ISBN 978-80-8063-499-5.

EUROPEAN BURNS ASSOCIATION. 2017. *European Practice Guidelines for Burn Care: Minimum level of Burn Care*. 4. vyd. Barcelona. Zveřejnila European Burns Association. Dostupné z: <https://www.euroburn.org/documents/>

FRANĚK, O., P. TRČKOVÁ a R. VLK. 2021. *Metodická příručka pro výuku první pomoci na středních školách včetně víceletých gymnázií*. 2. vyd. Tábor: Ve škole i mimo ni. ISBN 978-80-906332-5-4.

FRANĚK, Ondřej a Pavla TRČKOVÁ. 2021. *První pomoc pro školy*. 2. vyd. Tábor: Ve škole i mimo ni. ISBN 978-80-906332-3-0.

HANDLEY, Anthony J. 2001. European Resuscitation Council Guidelines 2000 for Adult Basic Life Support: A statement from the Basic Life Support and Automated External Defibrillation Working Group and approved by the Executive Committee of the European Resuscitation Council. *Resuscitation*. 48(3), 199-205. ISSN 0300-9572. Dostupné také z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300957200003774>

HAVLÍČEK, Roman a Martin VOLDŘICH. 2017. Poruchy vědomí. *Neurologie pro praxi*. **18**(2), 84–86. DOI 10.36290/neu.2018.064. Dostupné také z: https://www.neurologiepropraxi.cz/artkey/neu-201702-0003_Poruchy_vedomi.php

KELNAROVÁ, Jarmila et al. 2012. *První pomoc I: pro studenty zdravotnických oborů*. 2. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4199-4.

Komplexní cerebrovaskulární centrum. In: Nemocnice Na Homolce [online]. Praha: Nemocnice Na Homolce, 2017 [cit. 2022-12-13]. Dostupné z: <https://www.homolka.cz/nase-oddeleni/11635-specializovana-centra/11635-komplexni-cerebrovaskularni-centrum/>

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

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY. 2003. Pokyn č. j. 13 586/03-22, ze dne 4. března 2003. Ochrana člověka za mimořádných událostí: dodatek k učebním dokumentům pro základní školy, střední školy, speciální školy a vyšší odborné školy. Dostupné také z: <https://www.msmt.cz/ministerstvo/pokyn-msmt-k-zacleneni-tematiky-ochrany-cloveka-za-mimoradnych-udalosti-do-vzdelavacich-programu-a-dodatek-k-ucebnim-dokumentum-pro-zakladni-skoly-stredni-skoly-specialni-skoly-a-vyssi-odborne-skoly-ochrana-cloveka-za-mimoradnych-udalosti-1>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. 2016. Začlenění tematik „Ochrana člověka za mimořádných událostí, péče o zdraví a dopravní výchova“ do studijních programů pedagogických fakult. Praha: MZČR. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/zacleneni-tematik-ochrana-cloveka-za-mimoradnych-udalosti-pece-o-zdravi-a-dopravni-vychova-do-studijnich-programu-pedagogickych-fakult/>

MIŽENKOVÁ, Ludmila et al. 2022. *Obecná traumatologie: pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-3128-0.

PERAN, David et al. 2020. ABCDE tool [obrázek v článku]. In: PERAN, David et al. *ABCDE cognitive aid tool in patient assessment: development and validation in a multicenter pilot simulation study*. BMC Emergency Medicine, s. 5. DOI 10.1186/s12873-020-00390-3.

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

REMEŠ, Roman et al. 2013. *Praktická příručka přednemocniční urgentní medicíny*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4530-5.

THYGERSON, Alton L. a Steven M. THYGERSON. 2017. *First Aid, CPR, and AED*. 7th ed. Burlington: Jones & Bertlett Learning. ISBN 9781284105315.

TRUHLÁŘ, A. et al. 2021. Doporučené postupy pro resuscitaci ERC 2021: Souhrn doporučení. *Anesteziologie a intenzivní medicína*. 32(Suppl. A) 72s. ISBN 978-80-7471-358-3. Dostupné také z: https://www.aimjournal.cz/artkey/aim-202188-0001_european-resuscitation-council-guidelines-2021-executive-summary.php

VACHEK, Jan et al. 2018. *Akutní stavy ve vnitřním lékařství: průvodce pro každodenní praxi*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-550-7.

Výzkumný ústav pedagogický. 2021. Rámcový vzdělávací program pro gymnázia: RVP G. Praha: MŠMT. Dostupné také z: <https://www.edu.cz/rvp-ramcove-vzdelavaci-programy/ramcove-vzdelavaci-programy-pro-gymnazia-rvp-g/>

Seznam grafů a tabulek

Graf č. 1 Analýza otázky č. 1.....	s. 30
Graf č. 2 Úspěšnost otázky č. 1.....	s. 30
Graf č. 3 Analýza otázky č. 2.....	s. 30
Graf č. 4 Úspěšnost otázky č. 2.....	s. 30
Graf č. 5 Analýza otázky č. 3.....	s. 31
Graf č. 6 Úspěšnost otázky č. 3.....	s. 31
Graf č. 7 Analýza otázky č. 4.....	s. 31
Graf č. 8 Úspěšnost otázky č. 4.....	s. 31
Graf č. 9 Analýza otázky č. 5.....	s. 32
Graf č. 10 Analýza otázky č. 6.....	s. 33
Graf č. 11 Analýza otázky č. 7.....	s. 33
Graf č. 12 Úspěšnost otázky č. 7.....	s. 33
Graf č. 13 Analýza otázky č. 8.....	s. 34
Graf č. 14 Úspěšnost otázky č. 8.....	s. 34
Graf č. 15 Analýza otázky č. 9.....	s. 35
Graf č. 16 Úspěšnost otázky č. 9.....	s. 35
Graf č. 17 Analýza otázky č. 10.....	s. 36
Graf č. 18 Úspěšnost otázky č. 10.....	s. 36
Graf č. 19 Analýza otázky č. 11.....	s. 36
Graf č. 20 Úspěšnost otázky č. 11.....	s. 36
Graf č. 21 Analýza otázky č. 12.....	s. 37
Graf č. 22 Úspěšnost otázky č. 12.....	s. 37

Graf č. 23 Analýza otázky č. 13.....	s. 38
Graf č. 24 Úspěšnost otázky č. 13.....	s. 38
Graf č. 25 Analýza otázky č. 14.....	s. 38
Graf č. 26 Úspěšnost otázky č. 14.....	s. 38
Graf č. 27 Analýza otázky č. 15.....	s. 39
Graf č. 28 Úspěšnost otázky č. 15.....	s. 39
Graf č. 29 Analýza otázky č. 16.....	s. 40
Graf č. 30 Úspěšnost otázky č. 16.....	s. 40
Graf č. 31 Analýza otázky č. 17.....	s. 40
Graf č. 32 Analýza otázky č. 18.....	s. 41
Graf č. 33 Analýza otázky č. 19.....	s. 42
Graf č. 34 Analýza otázky č. 20.....	s. 43
Graf č. 35 Lineární regresní analýza.....	s. 46
Graf č. 36. Průměrná úspěšnost.....	s. 46
Tabulka č. 1 Početní zastoupení otázky č. 17.....	s. 45
Tabulka č. 2 Komparace odpovědí na otázky č. 17, 18.a 19.....	s. 48
Tabulka č. 3 Komparace odpovědí na otázky č. 17, 18, 19 a 20.....	s. 48

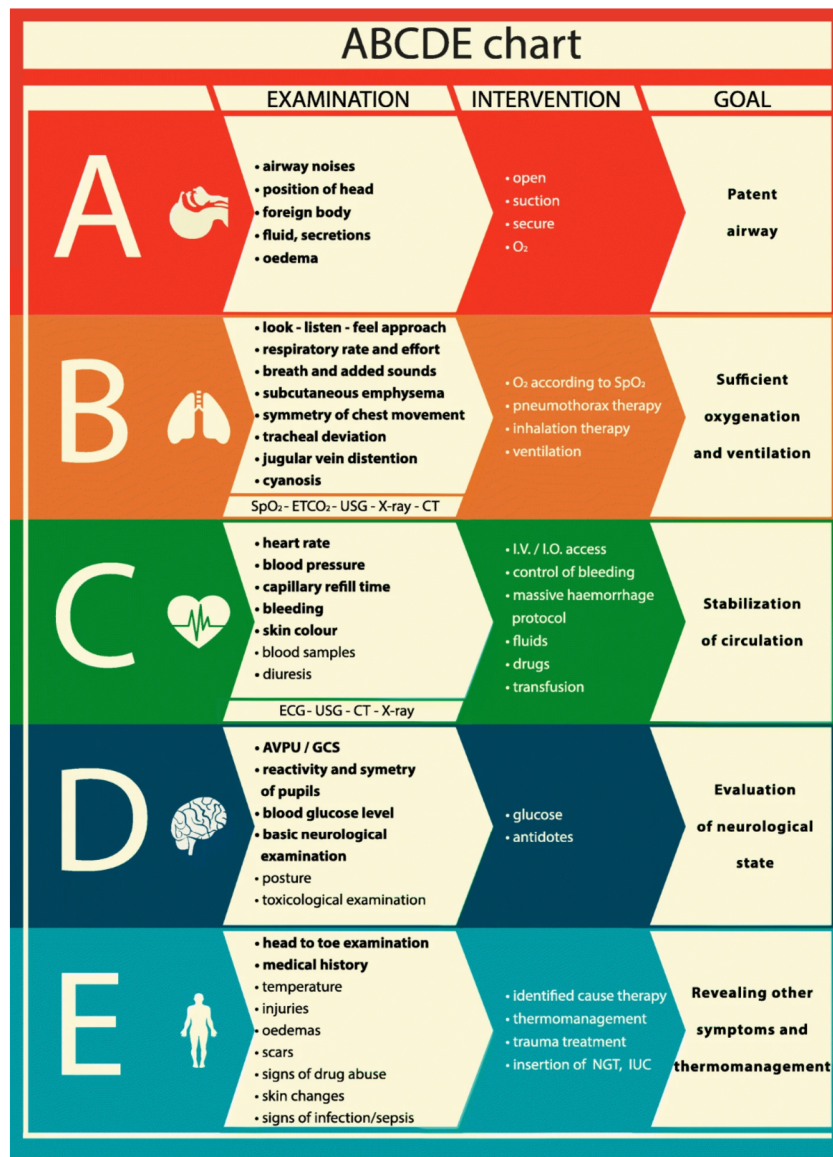
Seznam příloh

Příloha A: upravené schéma algoritmu ABCDE na základě přílohy B

A	Airway	Zhodnocení průchodnosti dýchacích cest	Záklon hlavy
B	Breathing	Zhodnocení dýchání	Gasping
C	Circulation	Zhodnocení krevního oběhu	Barva kůže
D	Disability	Zhodnocení neurologického stavu	Orientace v čase, prostoru a osobě Rychlovyšetření FAST
E	Exposure	Zhodnocení zbývajících	Sekundární zhodnocení stavu

ANON. 2023. Stroke. *American Stroke Association*. [USA], [cit. 2023-04-20]. Dostupné z:
<https://www.stroke.org/en/about-stroke/stroke-symptoms>

Příloha B: ABCDE tool



ANON. 2020. ABCDE tool [online obrázek]. In: PERAN, David et al. 2020. ABCDE cognitive aid tool in patient assessment: development and validation in a multicenter pilot simulation study. *BMC Emergency Medicine* [online]. **20** (95), 8 [cit. 2023-04-20].

DOI 10.1186/s12873-020-00390-3. Dostupné z:

<https://bmccemergmed.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12873-020-00390-3#Fig2>

Příloha C: Záklon hlavy



REMEŠ, Roman et al. 2013. Záklon hlavy [obrázek v knize]. In: REMEŠ, Roman et al. 2013. Praktická příručka přednemocniční urgentní medicíny. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4530-5.

Příloha D: Esmarchův hmat



REMEŠ, Roman et al. 2013. Esmarchův hmat [obrázek v knize]. In: REMEŠ, Roman et al. 2013. Praktická příručka přednemocniční urgentní medicíny. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4530-5.

Příloha E: Heimlichův manévr



ZACH, Martin. 2015. [Heimlichův manévr] [ilustrace v knize]. In: BERNATOVÁ, E., M. JUKL a J. MARKOVÁ. 2015. Základy první pomoci. Praha: Český červený kříž. ISBN 978-80-87729-10-6.

Příloha F: Gordonův manévr



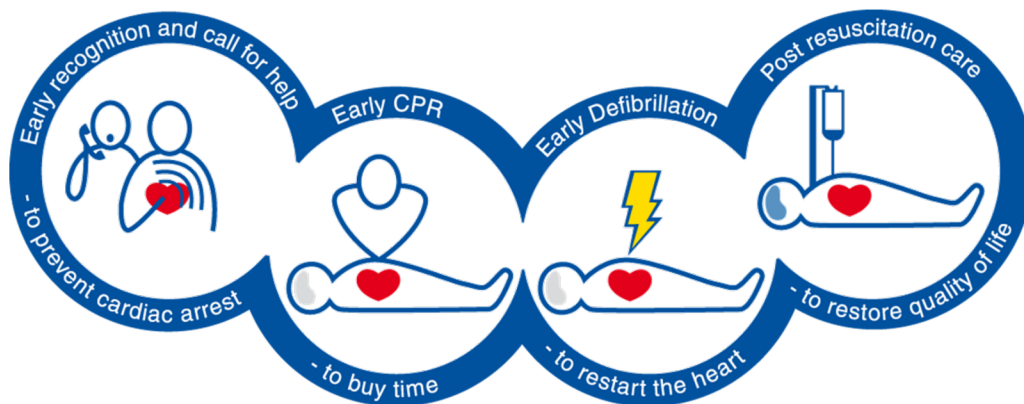
ZACH, Martin. 2015. [Gordonův manévr] [ilustrace v knize]. In: BERNATOVÁ, E., M. JUKL a J. MARKOVÁ. 2015. Základy první pomoci. Praha: Český červený kříž. ISBN 978-80-87729-10-6.

Příloha G: FAST

F	Face	Ochrnutá polovina obličeje
A	Arm	Ochablá horní končetina
S	Speech	Nemožnost zopakování jednoduché věty či kompletní ztráta řeči.
T	Time	Pokud je přítomen alespoň jeden příznak je nutno co nejrychleji zavolat záchrannou službu.

Tabulka vytvořena na základě textu: AMERICAN STROKE ASSOCIATION. 2023. Stroke Symptoms [online]. [USA]: American Heart Association, [2023-04-27]. Dostupné z: <https://www.stroke.org/en/about-stroke/stroke-symptoms>

Příloha H: Řetězec přežití



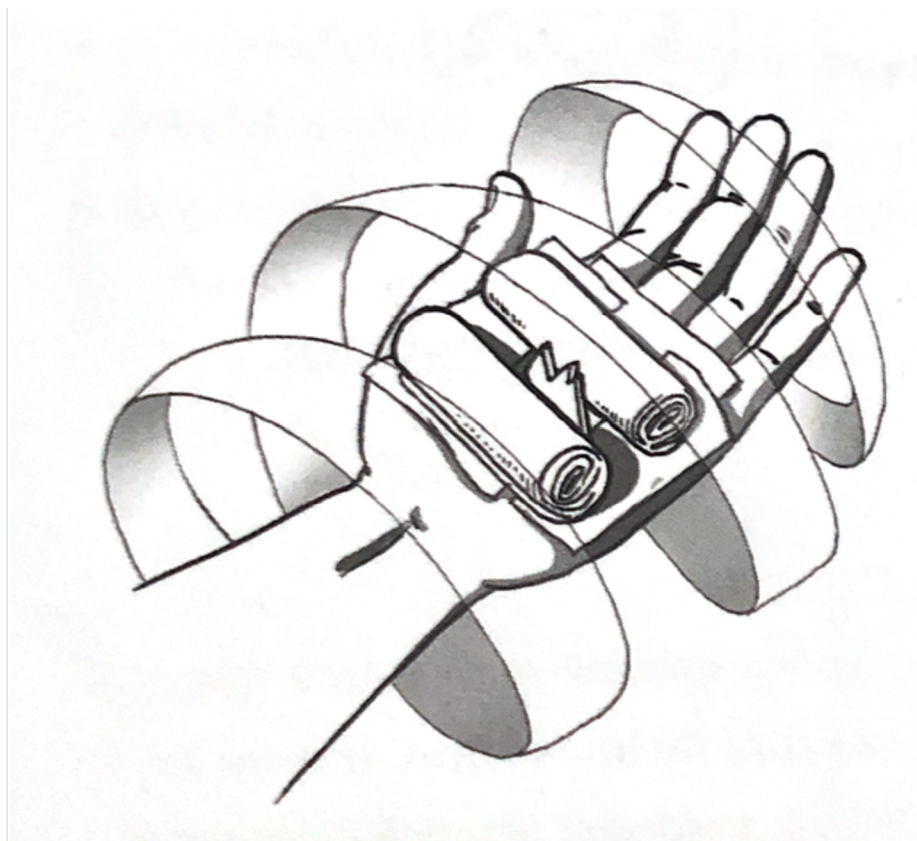
TRUHLÁŘ, A. et al. 2021. Řetězec přežití [obrázek v článku]. In: TRUHLÁŘ, A. et al. 2021. Doporučené postupy pro resuscitaci ERC 2021: Souhrn doporučení. *Anesteziologie a intenzivní medicína*. 32(Suppl. A) 72s. ISBN 978-80-7471-358-3. Dostupné také z: https://www.aimjournal.cz/artkey/aim-202188-0001_european-resuscitation-council-guidelines-2021-executive-summary.php

Příloha I: Schéma tlakového obvazu



BYDŽOVSKÝ, Jan. 2011. Schéma tlakového obvazu [obrázek v knize]. In: BYDŽOVSKÝ, Jan. 2011. *Předlékařská první pomoc*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2334-1.

Příloha J: Fixace rány se zaklíněným cizím tělesem



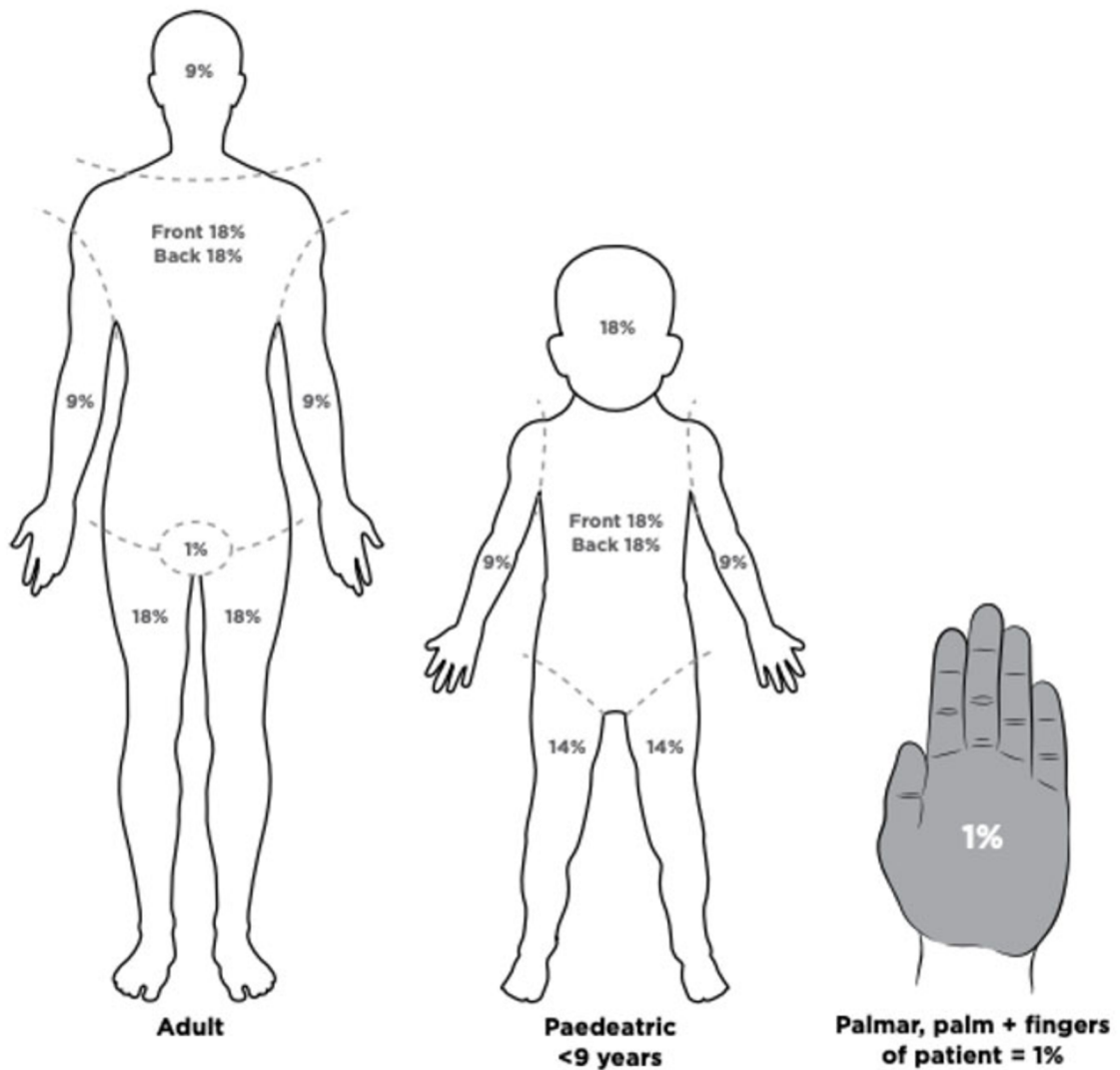
ZACH, Martin. 2015. [Fixace rány se zaklíněným cizím tělesem] [ilustrace v knize]. In: BERNATOVÁ, E., M. JUKL a J. MARKOVÁ. 2015. Základy první pomoci. Praha: Český červený kříž. ISBN 978-80-87729-10-6

Příloha K: Stupně popálenin

I. stupeň	II.a stupeň	II.b stupeň	III. stupeň	IV. stupeň
Poškození povrchové vrstvy epidermis	Poškození celé vrstvy epidermis	Poškození epidermis a části dermis	Poškození epidermis a dermis v celé tloušťce včetně adnex	Tzv. zuhelnatění - poškození hlubších struktur jako fascie, svaly a šlachy
typické znaky				
Erytém, edém, bolestivost, bez puchýřů, hojení 3–6 dnů	Přítomnost buly (puchýře) s červenou spodinou, intenzivní bolestivost, zhojení v průběhu 7–14 dnů	Spodina puchýře je tmavě červená nebo bílá, spontánní zhojení jizvou cca 21 dní	Kůže je bílá s voskovitým leskem, typická je nekróza a nebolestivost, nutný chirurgický přístup	

Tabulka vytvořena na základě textu: DOBIÁŠ, Viliam ed. 2021. *Urgentná medicína: prednemocničná, nemocničná, pre dospelých a deti*. 3. vyd. Martin: Osveta. ISBN 978-80-8063-499-5.

Příloha L: Odhad plochy popálení



ANON. 2020. [Pravidlo devíti] [online obrázek]. In: *The Royal Children's Hospital Melbourne: Burns – Acute Management* [online]. Dostupné z: https://www.rch.org.au/clinicalguide/guideline_index/Burns/

Příloha M: Článek určený k publikaci

Výuka první pomoci na středních školách v České republice se zvláštním přihlédnutím k Praze

Yasmina Overstreetová a MUDr. Jan Sebroň

Technická univerzita v Liberci, Fakulta zdravotnických studií

Abstrakt

Tato práce pojednává o výuce první pomoci na středních školách v České republice se zvláštním přihlédnutím k Praze. Výzkum je založen na kvantitativní metodě sběru dat prostřednictvím online dotazníku, cílem bylo zmapovat aktuální stav znalostí první pomoci žáků v posledních ročnících středních škol.

Klíčová slova

Česká republika, střední školy, první pomoc, výuka

Teaching first aid at secondary schools in the Czech Republic with special regard to Prague

Abstract

This thesis investigates the state of first aid education in secondary schools in the Czech Republic, with a focus on the situation in Prague. The research is based on a quantitative data collection method, specifically an online survey of secondary school seniors in Prague. The aim was to map the current state of first aid knowledge of students in the last years of secondary schools.

Keywords

Czech Republic, first aid, secondary schools, teaching methods

Úvod

První pomoc je klíčovou dovedností každého z nás, která může významně pomoci při řešení život zachraňujících stavů či méně závažných úrazů. Je proto důležité, aby byl každý schopen první pomoc poskytnout, nehledě na to, že neposkytnutí první pomoci je trestný čin. Vzdělávací systém v České republice se řídí Rámcovými vzdělávacími programy, které specifikují, jaké znalosti by žáci v jednotlivých úrovních studia měli ovládat. První pomoc je zařazena do několika předmětů, ale záleží na každé vzdělávací instituci, jak k její výuce přistoupí.

Jako cíle práce jsme si stanovili zjistit úroveň znalostí žáků posledních ročníků středních škol, zjistit aktuální přístupy škol k výuce a stanovit korelaci stylu výuky ke znalostem první pomoci. K dosažení těchto cílů jsme použili kvantitativní metodu sběru dat pomocí online dotazníku, který pokrývá základní témata laické první pomoci.

Metodika

Pro zjištění znalostí v poskytování první pomoci u žáků posledních ročníků středních škol v Praze jsme zvolili online dotazníkové šetření. Dotazník obsahuje celkem 20 otázek, z nichž prvních šest se zaměřuje na obecné znalosti, jež by respondenti v rámci poskytování první pomoci uplatnili. Otázky číslo sedm až šestnáct zjišťují znalosti dílčích úkonů jako záklon hlavy, indikace k zahájení resuscitace, prvotní ošetření popálenin atp. Poslední čtyři otázky jsou zaměřené na zjištění přístupu vzdělávacích institucí k výuce první pomoci. Všechny otázky mají pouze jednu možnou odpověď a žádná z nich není otevřená.

Před hlavním výzkumem byl prováděn předvýzkum, jehož cílem bylo ověřit srozumitelnost dotazníku a uživatelskou přívětivost dotazníkového nástroje Survio. Předvýzkum byl zahájen 25. ledna 2023 a ukončen 26. ledna 2023. Celkem bylo osloveno 18 respondentů z řad studentů závěrečných ročníků středních škol v Praze, z nichž šestnáct dotazník vyplnilo.

Vzhledem k pozitivní zpětné vazbě respondentů jsme obsah dotazníku neměnili a Survio jsme shledali jako vhodný dotazníkový nástroj pro zkoumání této problematiky.

Výzkumný vzorek hlavního výzkumu tvoří studenti posledních ročníků středních škol v Praze. Vzorek respondentů byl koncipován tak, aby se co nejvíce blížil počtu žáků v jednotlivých typech středního vzdělávání. Český statistický úřad vydal v roce 2021 publikaci Školy a školská zařízení 2020/21, z níž vyplývá, že z celkového počtu 432 906 žáků navštěvuje 45 % střední odborné vzdělání s maturitní zkouškou, 30 % gymnázia, 21 % střední vzdělání s výučním listem, 3 % nástavbové studium a 0,6 % střední vzdělání bez maturitní zkoušky. Do výzkumu jsme se rozhodli začlenit nejvíce zastoupené druhy vzdělání, a to střední odborné vzdělání s maturitní zkouškou, gymnázia a střední vzdělání s výučním listem. Pro předpokládaný počet 80 – 120 respondentů jsme oslovili celkem dvacet jedna středních škol v Praze, z nichž bylo třináct gymnázií, pět středních škol a tři střední odborná učiliště.

Hlavní výzkum byl zahájen 16. března 2023 a ukončen 14. dubna 2023. S participací na výzkumu souhlasilo jedno gymnázium, jedno střední odborné učiliště a jedna střední škola, kterým jsme online dotazník zaslali pomocí odkazu na nástroj Survio. Vzhledem k malé účasti středních škol, z nichž jsme získali 77 respondentů, jsme se rozhodli oslovit žáky posledních ročníků středních škol v Praze také napřímo. Po kompletaci dat jsme získali celkem 98 respondentů.

K základnímu statistickému zpracování dat byl použit Microsoft Excel pro Mac, verze 16.71 (23031200).

Výsledky

Výzkum je zaměřen na znalosti laické první pomoci studentů posledních ročníků středních škol v Praze. Realizace proběhla na třech středních školách v Praze a pro dosažení dostatečného počtu respondentů byl dotazník dodatečně poslán dalším pražským studentům napřímo.

Výzkumný cíl číslo 1 byl zjistit úroveň znalostí žáků posledních ročníků středních škol z první pomoci. K tomuto cíli jsme stanovili předpoklad, že více než 50 % dotázaných by

umělo poskytnout správně laickou první pomoc. Pro upřesnění předpokladu jsme stanovili procentuální hranici úspěšnosti na 75 %.

Otázky, jež jsme pro tento cíl hodnotili, jsou č. 1 – 4 a 7 – 16. Stanovené úspěšnosti dosáhlo celkem 70 respondentů, tedy 71 %. Výzkumný předpoklad se nám potvrdil. Více než polovina respondentů, kteří nedosáhli hranice 75 %, nejvíce chybovali v otázkách číslo 5 (záklon hlavy), 6 (zahájení resuscitace), 7 (frekvence stlačení při KPR), 8 (místo stlačování při KPR), 11 (AED) a 12 (stabilizovaná poloha). Na otázku číslo 5, záklon hlavy u postiženého, nesprávně odpověděli „neprovádíme nikdy, co kdyby měl poraněnou páteř“. Pokud by ale nastala situace, že postižený v bezvědomí pravděpodobně má poraněnou páteř, použili bychom ke zprůchodnění DC tzv. Esmarchův hmat. Na otázku číslo šest, zahájení resuscitace, nejčastěji odpovídali „vždy, když není hmatný tep“. Tuto indikaci ERC vyřadila ze svých doporučení pro laiky v roce 2000 (Handley, 2001). Na otázku číslo 7, frekvence stlačení při KPR, nejčastěji odpovídali „90 – 100 stlačení za minutu“. AHA v roce 2010 stanovila nové doporučení pro frekvenci stlačení na minimálně 100 za minutu (BERG et al., 2010) a podle nejnovějších doporučení ERC je frekvence stlačení 100 – 120 za minutu (Truhlář et al. 2021). Na otázku číslo 8, místo kompresí při KPR, nejčastěji odpovídali „místa těsně pod hrudní kosti“, což anatomicky odpovídá játrům a žaludku. Na otázku číslo 11, co je AED, odpovídali nejčastěji „přístroj určený k defibrilaci, určený pouze pro profesionály“. Časná defibrilace je přitom nedílnou součástí řetězce přežití a veřejně přístupné AED mohou vést ke zefektivnění řetězce přežití. U otázky číslo 12, poloha stabilizované polohy, nejčastěji volili možnost „na zádech“. Stabilizovanou polohu volíme u spontánně ventilujících postižených v bezvědomí, abychom zachovali průchodné DC a zabránili případné aspiraci.

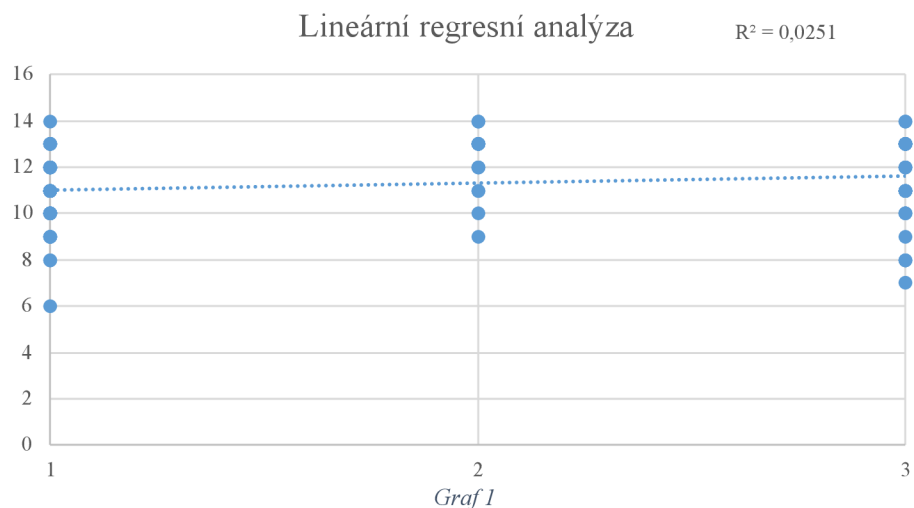
Výzkumným cílem číslo 2 bylo zjistit aktuální přístupy středních škol k výuce první pomoci a stanovit korelaci stylu výuky ke znalostem první pomoci studentů posledních ročníků. K tomuto cíli jsme stanovili výzkumný předpoklad vyšší úspěšnosti (počtu správných odpovědí) žáků škol, jež do výuky první pomoci zapojily praktický nácvik oproti těm, kde výuka probíhala především teoreticky.

Aktuální přístupy škol k výuce jsme v dotazníku zjišťovali otázkami číslo 17 – 20. Analýzou výzkumných dat jsme zjistili, že ve školách, které navštěvuje více jak polovina dotazovaných, výuka neprobíhá vůbec (viz tabulka č. 1).

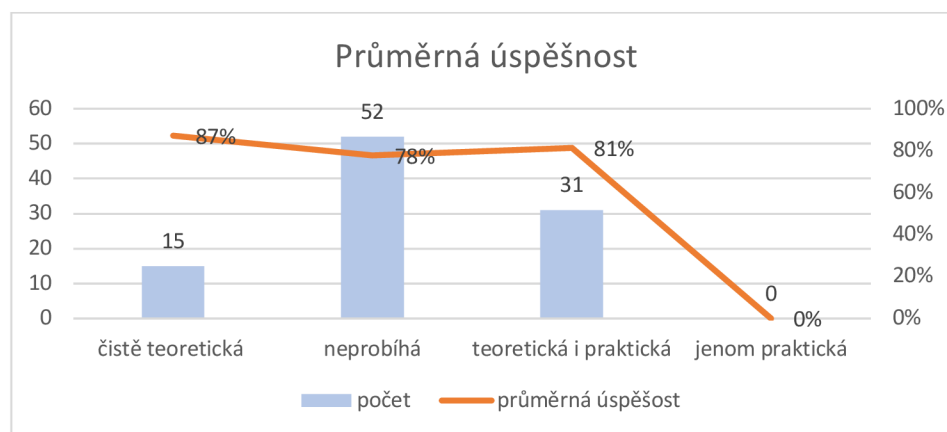
Tabulka 4

Odpověď na otázku č. 17	Počet odpovědí
Teoretická i praktická	31
Neprobíhá	52
Čistě teoretická	15
Jenom praktická	0
Celkem respondentů	98

Pro zjištění korelace jsme stanovili hypotézu, že kombinace praktického nácviku s teoretickou výukou povede u znalostních otázek k lepším výsledkům v testu než výuka čistě teoretická. Pro ověření hypotézy jsme provedli lineární regresní analýzu s výsledkem $R^2 = 0,0251$ (viz graf č. 1). Tato hodnota je velmi nízká a naši hypotézu nepotvrdila.



Jelikož jsme vyvrátili korelaci mezi znalostmi žáků a stylem výuky první pomoci, rozhodli jsme se ještě přezkoumat průměrnou úspěšnost žáků v jednotlivých stylech výuky (viz graf č. 2).



Graf 2

Na levé straně grafu vidíme početní zastoupení jednotlivých stylů výuky a na pravé straně úspěšnost vyjádřenou v procentech. Čistě praktický styl výuky ne zvolil žádný z respondentů, proto se u něj úspěšnost i početní zastoupení rovná nule. Druhým nejméně početně zastoupeným stylem byla výuka čistě teoretická, kde ovšem žáci prokázali největší průměrnou úspěšnost, a to 87 %. Početně nejzastoupenější pak byla odpověď, že výuka neprobíhá vůbec s celkově nejnižší průměrnou úspěšností 78 %. Kombinace teoretického a praktického stylu výuky byla zvolena celkem jednatřiceti respondenty, kteří dosáhli průměrné úspěšnosti 81 %. Po porovnání průměrné úspěšnosti žáků, kteří se první pomoc učili pouze teoreticky, s těmi, kteří prošli i praktickým nácvikem, jsme výzkumný předpoklad č. 3 vyvrátili.

Diskuze

Nejnižších průměrných úspěšností respondenti dosahovali v otázkách č. 8, 9 a 12 zaměřených na znalosti KPR. V otázce číslo 5 jsme se ptali, jestli studenti znají aplikaci Záchranka. Nemalá část respondentů, 47 %, aplikaci sice zná, ale nemá ji nainstalovanou. Domnívají se, že by jim zbytečně zabírala kapacitu úložiště mobilního zařízení. Aplikace má

přítom necelých 160 MB, což ve srovnání s ostatními rozšířenými aplikacemi jako Instagram, Facebook, TikTok, YouTube atp. tvoří necelou polovinu jejich datové velikosti.

V rámci vyhodnocování dat jsme narazili na pár nesrovnalostí u otázek číslo 17, 18, 19 a 20. Jak vidíme v tabulce číslo 2, která tuto skutečnost znázorňuje u otázek číslo 17 až 19, odpověď „neprobíhá“ a „nikdo“ zvolilo 52 respondentů, tudíž bychom očekávali, že na otázku číslo 19 jich odpoví „neučíme“ stejný počet. Rozdíl činí sedm dotazovaných.

Tabulka 5

odpověď na otázku č. 17	počet	odpověď na otázku č. 18	počet	odpověď na otázku č. 19	počet
teoretická i praktická.	31	učitel	40	v rámci jednoho předmětu	23
neprobíhá.	52	nikdo	52	neučíme	45
čistě teoretická.	15	člen ČČK	3	nárazově při projektových dnech	17
jenom praktická.	0	člen ZZS (záchranář)	2	pouze na začátku školního roku v rámci BOZP.	10
		zdravotní sestra nebo lékař	1	v rámci několika předmětů	3
celkem					98

V tabulce číslo 3 vidíme pod označením Rx jednoho respondenta a jeho odpověď na otázky specifikované v záhlaví sloupců. Všichni přezkoumávaní respondenti odpověděli na otázku číslo 17 stejně. Pokud se ale podíváme na sloupec odpovědí otázky číslo 19, všimneme si, že sedm respondentů odpovědělo, že se první pomoc učí v rámci projektových dnů. Jeden z těchto sedmi respondentů odpověděl na otázku číslo 18, že látku vyučuje člen ČČK.

Tabulka 6

	odpověď na otázku č. 17	odpověď na otázku č. 18	odpověď na otázku č. 19	odpověď na otázku č. 20
R1	neprobíhá	nikdo.	neučíme.	ve škole.
R2	neprobíhá	nikdo.	neučíme.	ve škole.
R3	neprobíhá	nikdo.	neučíme.	ve škole.
R4	neprobíhá	nikdo.	neučíme.	ve škole.
R5	neprobíhá	nikdo.	nárazově při projektových	ve škole.
R6	neprobíhá	nikdo.	nárazově při projektových	samostudiem.
R7	neprobíhá	nikdo.	nárazově při projektových	ve škole.
R8	neprobíhá	nikdo.	neučíme.	ve škole.
R9	neprobíhá	nikdo.	nárazově při projektových	od rodičů.
R10	neprobíhá	nikdo.	neučíme.	ve škole.
R11	neprobíhá	člen Českého červeného kříže.	nárazově při projektových	na táboře.
R12	neprobíhá	nikdo.	nárazově při projektových	na táboře.
R13	neprobíhá	nikdo.	neučíme.	ve škole.
R14	neprobíhá	nikdo.	neučíme.	ve škole.
R15	neprobíhá	nikdo.	neučíme.	ve škole.
R16	neprobíhá	nikdo.	nárazově při projektových	samostudiem.

Také jsme se blíže podívali na otázku číslo 20, u níž jsme zjistili, že ze 31 respondentů, kteří volili odpověď „ve škole“, jich 11 volilo možnost „neprobíhá“ v otázce číslo 17 a

„nikdo“ v otázce číslo 18. Dva z těchto respondentů volili v otázce číslo 19 možnost „nárazově při projektových dnech“.

Domníváme se, že tyto nesrovnalosti jsou způsobené tím, že respondenti nepovažují projektové dny za součást výuky, jelikož na projektech sami pracují, nebo proto, že jim látku přednáší externista. U těch, kteří zvolili u otázky číslo 20 možnost „ve škole“, přestože v předchozích odpovědích volili možnosti, které naznačují, že se problematice ve škole nevěnují, si myslíme, že téma v rámci výuky probírají, ale nevěnují se jim natolik, aby to v odpovědích reflektovali.

Limity práce

Limity práce jsou především v malém výzkumném vzorku, což nám znemožnilo stanovit korelaci stylu výuky ke znalostem studentů. Jak můžeme vidět v grafu číslo 36, rozdíly v početním zastoupení jednotlivých stylů výuky jsou natolik velké, že nám zabraňují relevantnímu porovnávání úspěšností. Dalším limitem je, že dotazníkovým šetřením jsme zkoumali pouze teoretické znalosti. Můžeme se tedy jen domnívat, zda by je respondenti byli schopni aplikovat prakticky. Také jsme výzkum prováděli pouze v řadách studentů, což nám zabránilo klást otázky jako „Kolik vyučovacích hodin se během akademického roku věnuje první pomoci?“. Samozřejmě jsme tuto otázku mohli studentům položit, ale domníváme se, že by se nám dostalo pouze hrubých odhadů.

Závěry

Cílem výzkumného šetření bylo zjistit znalosti studentů závěrečných ročníků středních škol v Praze z laické první pomoci a popsat aktuální přístupy škol k výuce tohoto tématu.

Realizací kvantitativního výzkumu mezi studenty posledních ročníků středních škol v Praze, jsme zjišťovali jejich znalosti a přístup škol k výuce. Jednotlivé otázky jsme vyhodnotili a znázornili grafy. Náš předpoklad úspěšnosti žáků, kteří během výuky absolvovali praktický nácvik, se nepotvrdil. Předpoklad, že více jak polovina dotazovaných je schopna správně poskytnout první pomoc, se potvrdil. Z důvodu neochoty škol

spolupracovat na výzkumu jsme nezískali dostatečně velký vzorek ke stanovení korelace mezi stylem výuky a úspěšností studentů ve znalostní části dotazníku.

Literatura

BERG, Robert et al. 2010. 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation* [online]. **122**(18), S685 - S705 [cit. 2023–04–20]. ISSN 0009-7322. Dostupné z: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCULATIONAHA.110.970939>.

CUMMINS, Richard O. 1991. Improving Survival From Sudden Cardiac Arrest: The „Chain of Survival“ Concept. *Circulation*. **83**(5), 1832–1847. DOI 10.1161/01.CIR.83.5.1832. Dostupné také z: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-0025805613&origin=inward&txGid=9b058e2858526640d455880988771207>

ČESKO. 1999. Pokyn MŠMT k začlenění tematiky ochrany člověka za mimořádných situací do vzdělávacích programů. In: *Věstník MŠMT*. Ročník LV, sešit 6, s. 4. Dostupné také z: <https://www.msmt.cz/file/38033>

ČESKO. 2003. Pokyn MŠMT k začlenění tematiky ochrany člověka za mimořádných událostí do vzdělávacích programů. In: *Věstník MŠMT*. Ročník LIX, sešit 5. Dostupné také z: <https://www.vzdelavacisluzby.cz/dokumenty/vestniky/komplet/03-05.pdf>

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. 2021. *Školy a školská zařízení: školní rok 2020/2021*. [Praha]: Český statistický úřad. Zveřejnil Český statistický úřad. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/skoly-a-skolska-zarizeni-tjp3wpnyep#>.

DEAKIN, Charles D. 2018. The chain of survival: Not all links are equal. *Resuscitation*. **126**, 80–82. ISSN 0300-9572. Dostupné také z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300957218300807>

HANDLEY, Anthony J. 2001. European Resuscitation Council Guidelines 2000 for Adult Basic Life Support: A statement from the Basic Life Support and Automated External Defibrillation Working Group and approved by the Executive Committee of the European Resuscitation Council. *Resuscitation*. 48(3), 199-205. ISSN 0300-9572. Dostupné také z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300957200003774>

TRUHLÁŘ, A. et al. 2021. Doporučené postupy pro resuscitaci ERC 2021: Souhrn doporučení. *Anesteziologie a intenzivní medicína*. 32(Suppl. A) 72s. ISBN 978-80-7471-358-3. Dostupné také z: https://www.aimjournal.cz/artkey/aim-202188-0001_european-resuscitation-council-guidelines-2021-executive-summary.php

Výzkumný ústav pedagogický. 2021. Rámcový vzdělávací program pro gymnázia: RVP G. Praha: MŠMT. Dostupné také z: <https://www.edu.cz/rvp-ramcove-vzdelavaci-programy/ramcove-vzdelavaci-programy-pro-gymnazia-rvp-g/>

Příloha N: Dotazník

Vážení studenti,

jmenuji se Yasmina Overstreetová, jsem studentkou 3. ročníku bakalářského studijního programu Zdravotnické záchranářství na Fakultě zdravotnických studií Technické univerzity v Liberci.

V bakalářské práci s názvem „Výuka první pomoci na středních školách v České republice se zvláštním přihlédnutím k Praze“ se zabývám aktuálními přístupy škol k výuce první pomoci a znalostí první pomoci žáků posledních ročníků středních škol a gymnázií.

Dotazník je zcela anonymní, skládá z 20 otázek a každá může obsahovat pouze jednu odpověď.

Velice děkuji za váš čas, který tomuto dotazníku věnujete.

Spuštěním dotazníku souhlasíte s participací na výzkumu.

- 1) Tísňová linka zdravotnické záchranné služby je:
 - a. 155
 - b. 150
 - c. 156
 - d. 158

- 2) Volání na všechny tísňové linky (155, 158, 156, 150 a 112) je zdarma:
 - a. Ano
 - b. Ne

- 3) Tísňovou linku 112 mohu použít pro přivolání pomoci v zahraničí:
 - a. Ano
 - b. Ne

- 4) Záchranou službu volám v případě:
- Ohrožení života nebo v situaci, kdy je nutný neprodlený zásah lékaře.
 - Nemohu čekat tak dlouho v čekárně, a když mě přiveze sanitka, mám přednost.
 - Když se mi nechce do školy.
- 5) Znáte mobilní aplikaci Záchranka?
- Ano, a mám ji nainstalovanou.
 - Znám, ale v mobilu ji nemám. Zbytečně by mi zabírala místo.
 - Neznám.
- 6) Použili jste někdy první pomoc?
- Ano
 - Ne
- 7) Záklon hlavy u postiženého provádíme:
- Abychom mu zkontrolovali zuby.
 - Abychom zjistili, zda postižený v bezvědomí dýchá.
 - Neprovádíme nikdy, co kdyby měl poraněnou páteř.
- 8) Resuscitaci zahajujeme vždy, když:
- je raněný v bezvědomí.
 - je raněný v bezvědomí a nedýchá nebo nedýchá normálně.
 - není hmatný tep.
- 9) Resuscitaci provádíme o frekvenci:
- 60 – 80 stlačení za minutu
 - 90 – 100 stlačení za minutu
 - 100 – 120 stlačení za minutu

10) Resuscitaci provádím stlačováním:

- a. středu hrudníku
- b. místa těsně pod hrudní kostí
- c. místa těsně pod klíční kostí

11) Resuscitaci ukončím:

- a. Když postiženému zlomím žebro.
- b. Pokud vidím přijíždět záchrannou službu.
- c. Až když mi to řekne záchranář, nebo pokud se oživovaný začne aktivně bránit.

12) AED (automatizovaný externí defibrilátor) je:

- a. Přístroj určený k defibrilaci srdce, který mohou používat pouze profesionálové.
- b. Přístroj určený k defibrilaci srdce určený pro laickou veřejnost a profesionály.
- c. Nevím.

13) Stabilizovaná poloha je poloha na:

- a. břicho
- b. zádech
- c. boku

14) Pokud je v ráně zabodnuté cizí těleso:

- a. pokusím se ho vyndat a ránu dezinfikovat.
- b. vyndávat jej nebudu, nechám to na lékaři.
- c. vyndám ho a stlačím ránu, aby přestala krváčet.

- 15) Raněný si spálil dlaň o sporák:
- Popáleninu začneme chladit pod proudem studené vody.
 - Polijeme popáleninu desinfekcí.
 - Raději nebudeme nic dělat a přivoláme záchrannou službu.
- 16) Váš kamarád si vzal na diskotéce nějaký prášek, zatočila se mu hlava a omdlel. Co uděláte?
- Pokusíte se vyvolat zvracení a necháte ho na místě, aby se z toho vyspal.
 - S pomocí ho vynesete na čerstvý vzduch, zjistíte, zda dýchá a zavoláte záchrannou službu.
 - Odtáhnete ho domů a druhý den ráno mu napíšete, jestli už se cítí lépe.
- 17) Výuka první pomoci je na vaší škole:
- čistě teoretická.
 - teoretická i praktická.
 - jenom praktická.
 - neprobíhá.
- 18) První pomoc na vaší škole vyučuje:
- učitel.
 - člen ZZS (záchranař).
 - zdravotní sestra nebo lékař.
 - člen Českého červeného kříže.
 - nikdo.
- 19) První pomoc se ve škole učíte:
- v rámci několika předmětů.
 - v rámci jednoho předmětu.
 - nárazově při projektových dnech.
 - pouze na začátku školního orku v rámci BOZP.
 - neučíme.

20) Nejvíce informací jste se o první pomoci dozvěděli:

- a. ve škole.
- b. na táboře.
- c. na kroužku.
- d. od rodičů.
- e. samostudiem.

Příloha O:**PROTOKOL K REALIZACI VÝZKUMU**

Jméno a příjmení studenta:	
Osobní číslo studenta:	
Univerzitní e-mail studenta:	
Studijní program:	
Ročník:	
Prohlášení studenta	
Prohlašuji, že v kvalifikační práci ani v publikacích souvisejících s kvalifikační prací nebudu uvádět osobní údaje o respondentech nebo institucích, kde byl výzkum realizován, pokud k tomu není získán souhlas v tomto protokolu. Dále prohlašuji, že budu dodržovat povinnou mlčenlivost o skutečnostech, o kterých jsem se dozvěděl při realizaci výzkumu v rámci osobní ochrany zúčastněných osob.	
Podpis studenta:	
Kvalifikační práce	
Téma kvalifikační práce:	
Kvalifikační práce:	<input type="checkbox"/> bakalářská <input type="checkbox"/> diplomová
Jméno vedoucího kvalifikační práce:	
Metoda a technika výzkumu:	
Soubor respondentů:	
Název pracoviště pro realizaci výzkumu:	
Datum zahájení výzkumu:	
Datum ukončení výzkumu:	
Finanční zatížení pracoviště při realizaci výzkumu:	<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE
Souhlas vedoucího kvalifikační práce:	<input type="checkbox"/> souhlasím <input type="checkbox"/> nesouhlasím
Podpis vedoucího kvalifikační práce:	
Spolupracující instituce	

Souhlas odpovědného pracovníka instituce s realizací výzkumu:	<input type="checkbox"/> souhlasím	<input type="checkbox"/> nesouhlasím
Souhlas s případným zveřejněním názvu instituce v kvalifikační práci a publikacích:	<input type="checkbox"/> souhlasím	<input type="checkbox"/> nesouhlasím
Podpis odpovědného pracovníka a razítko instituce:		

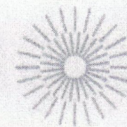


PROTOKOL K REALIZACI VÝZKUMU

Jméno a příjmení studenta:	Yasmina Overstreetová
Osobní číslo studenta:	D20000069
Univerzitní e-mail studenta:	yasmina.overstreetova@tul.cz
Studijní program:	Zdravotnické záchranářství
Ročník:	Třetí
Kvalifikační práce	
Téma kvalifikační práce:	Výuka první pomoci na středních školách v České republice se zvláštním přihlednutím k Praze
Kvalifikační práce:	<input checked="" type="checkbox"/> bakalářská <input type="checkbox"/> diplomová
Jméno vedoucího kvalifikační práce:	MUDr. Jan Sebroň
Metoda a technika výzkumu:	Kvantitativní metoda, dotazník
Soubor respondentů:	150–200 studentů závěrečných ročníků SŠ
Název pracoviště realizace výzkumu:	████████████████████
Datum zahájení výzkumu:	
Datum ukončení výzkumu:	
Souhlas vedoucího kvalifikační práce:	<input checked="" type="checkbox"/> souhlasím <input type="checkbox"/> nesouhlasím
Vyjádření vedoucího kvalifikační práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu:	<input type="checkbox"/> bude spojen <input checked="" type="checkbox"/> nebude spojen
Souhlas vedoucího pracovníka instituce:	<input checked="" type="checkbox"/> souhlasím <input type="checkbox"/> nesouhlasím
Souhlas vedoucího pracovníka dílčího pracoviště:	<input checked="" type="checkbox"/> souhlasím <input type="checkbox"/> nesouhlasím
Prohlášení studenta	
Prohlašuji, že v kvalifikační práci ani v publikacích souvisejících s kvalifikační prací nebudu uvádět osobní údaje o respondentech nebo institucích, kde byl výzkum realizován. V kvalifikační práci nebude uveden název instituce, pokud není získán souhlas v tomto protokolu. Dále prohlašuji, že budu dodržovat povinnou mlčenlivost o skutečnostech, o kterých jsem se dozvěděl při realizaci výzkumu v rámci osobní ochrany zúčastněných osob.	
Vyjádření vedoucího pracovníka instituce o případném zveřejnění názvu instituce	<input type="checkbox"/> souhlasím <input checked="" type="checkbox"/> nesouhlasím

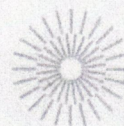


v kvalifikační práci a v publikacích souvisejících s kvalifikační prací:	
Podpis studenta:	
Podpis vedoucího práce:	
Podpis vedoucího pracovníka instituce:	
Podpis vedoucího pracovníka dílčího pracoviště:	



PROTOKOL K REALIZACI VÝZKUMU

Jméno a příjmení studenta:	Yasmina Overstreetová	
Osobní číslo studenta:	D20000069	
Univerzitní e-mail studenta:	yasmina.overstreetova@tul.cz	
Studijní program:	Zdravotnické záchranářství	
Ročník:	Třetí	
Kvalifikační práce		
Téma kvalifikační práce:	Výuka první pomoci na středních školách v České republice se zvláštním přihlédnutím k Praze	
Kvalifikační práce:	<input checked="" type="checkbox"/> bakalářská <input type="checkbox"/> diplomová	
Jméno vedoucího kvalifikační práce:	MUDr. Jan Sebroň	
Metoda a technika výzkumu:	Kvantitativní metoda, dotazník	
Soubor respondentů:	150-200 studentů závěrečných ročníků SŠ	
Název pracoviště realizace výzkumu:	[REDAKCE]	
Datum zahájení výzkumu:		
Datum ukončení výzkumu:		
Souhlas vedoucího kvalifikační práce:	<input checked="" type="checkbox"/> souhlasím <input type="checkbox"/> nesouhlasím	
Vyjádření vedoucího kvalifikační práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu:	<input type="checkbox"/> bude spojen <input checked="" type="checkbox"/> nebude spojen	
Souhlas vedoucího pracovníka instituce:	<input type="checkbox"/> souhlasím <input type="checkbox"/> nesouhlasím	
Souhlas vedoucího pracovníka dílčího pracoviště:	<input type="checkbox"/> souhlasím <input type="checkbox"/> nesouhlasím	
Prohlášení studenta		
Prohlašuji, že v kvalifikační práci ani v publikacích souvisejících s kvalifikační prací nebudu uvádět osobní údaje o respondentech nebo institucích, kde byl výzkum realizován. V kvalifikační práci nebude uveden název instituce, pokud není získán souhlas v tomto protokolu. Dále prohlašuji, že budu dodržovat povinnou mlčenlivost o skutečnostech, o kterých jsem se dozvěděl při realizaci výzkumu v rámci osobní ochrany zúčastněných osob.		
Vyjádření vedoucího pracovníka instituce o případném zveřejnění názvu instituce	<input type="checkbox"/> souhlasím <input checked="" type="checkbox"/> nesouhlasím	



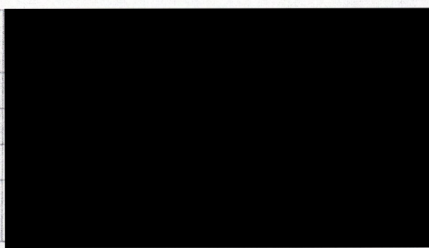
v kvalifikační práci a v publikacích souvisejících
s kvalifikační prací:

Podpis studenta:

Podpis vedoucího práce:

Podpis vedoucího pracovníka instituce:

Podpis vedoucího pracovníka dílčího
pracoviště:





PROTOKOL K REALIZACI VÝZKUMU

Jméno a příjmení studenta:	Yasmina Overstreetová
Osobní číslo studenta:	D20000069
Univerzitní e-mail studenta:	yasmina.overstreetova@tul.cz
Studijní program:	Zdravotnické záchranářství
Ročník:	Třetí
Kvalifikační práce	
Téma kvalifikační práce:	Výuka první pomoci na středních školách v České republice se zvláštním přihlédnutím k Praze
Kvalifikační práce:	<input checked="" type="checkbox"/> bakalářská <input type="checkbox"/> diplomová
Jméno vedoucího kvalifikační práce:	MUDr. Jan Sebroň
Metoda a technika výzkumu:	Kvantitativní metoda, dotazník
Soubor respondentů:	150–200 studentů závěrečných ročníků SŠ
Název pracoviště realizace výzkumu:	[REDACTED]
Datum zahájení výzkumu:	
Datum ukončení výzkumu:	
Souhlas vedoucího kvalifikační práce:	<input checked="" type="checkbox"/> souhlasím <input type="checkbox"/> nesouhlasím
Vyjádření vedoucího kvalifikační práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu:	<input type="checkbox"/> bude spojen <input checked="" type="checkbox"/> nebude spojen
Souhlas vedoucího pracovníka instituce:	<input checked="" type="checkbox"/> souhlasím <input type="checkbox"/> nesouhlasím
Souhlas vedoucího pracovníka dílčího pracoviště:	<input checked="" type="checkbox"/> souhlasím <input type="checkbox"/> nesouhlasím
Prohlášení studenta	
Prohlašuji, že v kvalifikační práci ani v publikacích souvisejících s kvalifikační prací nebudu uvádět osobní údaje o respondentech nebo institucích, kde byl výzkum realizován. V kvalifikační práci nebude uveden název instituce, pokud není získán souhlas v tomto protokolu. Dále prohlašuji, že budu dodržovat povinnou mlčenlivost o skutečnostech, o kterých jsem se dozvěděl při realizaci výzkumu v rámci osobní ochrany zúčastněných osob.	
Vyjádření vedoucího pracovníka instituce o případném zveřejnění názvu instituce	<input checked="" type="checkbox"/> souhlasím <input type="checkbox"/> nesouhlasím



v kvalifikační práci a v publikacích souvisejících s kvalifikační prací:	
Podpis studenta:	
Podpis vedoucího práce:	
Podpis vedoucího pracovníka instituce:	
Podpis vedoucího pracovníka dílčího pracoviště:	