

Univerzita Karlova
Pedagogická fakulta
Katedra pedagogiky

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vliv výuky první pomoci na znalosti žáků 5. třídy vybrané základní školy
The effect of teaching first aid on the knowledge of 5th grade pupils of a
selected elementary school

Bc. Kristýna Stuchlíková

Vedoucí práce: PhDr. Jaroslava Hanušová, Ph.D.

Studijní program: Učitelství výchovy ke zdraví pro 2. stupeň základní školy a střední
školy

Studijní obor: N VZ - BI 20

Odevzdáním této diplomové práce na téma Vliv výuky první pomoci na znalosti žáků 5. třídy vybrané základní školy potvrzuji, že jsem ji vypracovala pod vedením vedoucího práce samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Prohlašuji, že jsem při její tvorbě nepoužila nástrojů umělé inteligence jiným způsobem, než je uvedeno ve vyjádření, které je součástí textu práce. Dále potvrzuji, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze, duben 2025

Ráda bych poděkovala vedoucí mé diplomové práce PhDr. Jaroslavě Hanušové, Ph.D. za veškerý čas, ochotu a pomoc při psaní této práce. Také bych ráda srdečně poděkovala vybrané pražské základní škole za spolupráci, která byla nedílnou součástí této diplomové práce. V neposlední řadě bych chtěla vyjádřit hlubokou vděčnost své rodině za její podporu.

ABSTRAKT

Diplomová práce nazvaná Vliv výuky první pomoci na znalosti žáků 5. třídy vybrané základní školy je koncipována na dvě hlavní části – část teoretickou a praktickou. V teoretické části této diplomové práce je detailněji zpracovaná problematika první pomoci, přičemž je kladen důraz na propojení mezi základními znalostmi lidského těla a správnými postupy poskytování první pomoci. Dále je zde popsáno začlenění tématu první pomoci do výuky na základních školách v kontextu Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání (RVP ZV). Tato část také rozebírá výuku první pomoci, včetně didaktických zásad, metody výuky či organizační formy výuky. Praktická část diplomové práce je založena na kvantitativním výzkumu, který byl realizován prostřednictvím dotazníkového šetření mezi žáky 5. třídy vybrané základní školy v Praze. Dotazníky žáci vyplnili ve třech různých časových fázích výuky – před výukou první pomoci v rámci předmětu Přírodověda, po výuce první pomoci v rámci předmětu Přírodověda a po školní akci se zdravotníky. Hlavním cílem tohoto šetření bylo zjistit dle počtu správných odpovědí vliv výuky první pomoci na znalosti žáků 5. třídy vybrané základní školy. Na základě výsledků tohoto šetření bylo též možno identifikovat konkrétní oblasti první pomoci, ve kterých vybraní žáci dosahovali nejlepších výsledků, stejně jako témata první pomoci, která byla pro ně nejvíce problematická. Mezi nejstabilnější odpovědi respondentů v dotaznících lze zařadit telefonní kontakt na ZZS (stoprocentní úspěšnost správných odpovědí ve všech fázích dotazníku) či obsah sdělení ZZS (v první fázi dotazníku dosáhla úspěšnost správných odpovědí 95,45 % a v následujících dvou fázích již 100 % úspěšnost). Naopak nejvíce chybovanou oblastí se ukázal postup při nepřímé masáži srdce, na základě čehož bylo vytvořeno konkrétní edukační doporučení pro zlepšení výuky první pomoci na základních školách, která mohou přispět k osvojení potřebných dovedností žáků a zároveň usnadnit jejich didaktickou realizaci učitelům.

KLÍČOVÁ SLOVA

lidské tělo, první pomoc, přírodověda, výuka, základní škola

ABSTRACT

The diploma thesis entitled The effect of teaching first aid on the knowledge of 5th grade pupils of a selected elementary school is designed in two main parts - theoretical and practical. In the theoretical part of this thesis, the first aid issues are elaborated in detail, with emphasis on the connection between the basic knowledge of the human body and the correct first aid procedures. It also describes the integration of the topic of first aid into primary school teaching in the context of the Framework Curriculum for Primary Education (FCPE). This section also discusses the teaching of first aid, including didactic principles, teaching methods and organisational forms of teaching. The practical part of the thesis is based on quantitative research, which was carried out through a questionnaire survey among 5th grade pupils of a selected primary school in Prague. The questionnaires were filled in by pupils at three different time phases of teaching - before the first aid teaching within the subject Natural Science, after the first aid teaching within the subject Natural Science and after the school event with health professionals. The main objective of this investigation was to find out, according to the number of correct answers, the effect of first aid teaching on the knowledge of the 5th grade students of the selected primary school. Based on the results of this investigation, it was also possible to identify the specific areas of first aid in which the selected pupils performed best, as well as the first aid topics that were most problematic for them. The most stable answers of the respondents in the questionnaires include the telephone contact to the A&E (100% success rate of correct answers in all phases of the questionnaire) or the content of the A&E message (95.45% success rate of correct answers in the first phase of the questionnaire and 100% success rate in the following two phases). On the other hand, the most erroneous area was the procedure of indirect cardiac massage, on the basis of which specific educational recommendations for improving the teaching of first aid in primary schools were developed, which can contribute to the acquisition of the necessary skills by pupils and at the same time facilitate their didactic implementation by teachers.

KEYWORDS

human body, first aid, Science, teaching, elementary school

Obsah

Úvod	7
1 TEORETICKÁ ČÁST	9
1.1 Předlékařská první pomoc	9
1.1.1 Základní terminologie užívaná v první pomoci.....	9
1.1.2 Základní životní funkce	14
1.1.3 Rozdělení první pomoci	15
1.1.4 Vybrané postupy při poskytování první pomoci	17
1.1.5 První pomoc obsažená v Rámcovém vzdělávacím programu ZV.....	26
1.2 Výuka první pomoci	29
1.2.1 Didaktické zásady.....	30
1.2.2 Výukové metody vhodné pro téma první pomoci	34
1.2.3 Organizační formy výuky pro první pomoc	37
1.2.4 Didaktické metody výuky první pomoci	40
2 PRAKTICKÁ ČÁST	42
2.1 Cíle a výzkumné otázky diplomové práce.....	42
2.2 Metodika výzkumu	43
2.2.1 Popis výzkumného nástroje	43
2.2.2 Popis cílové skupiny	44
2.3 Výsledky dotazníků	44
2.3.1 Výsledky odpovědí respondentů z dotazníkového šetření	44
2.4 Diskuze, komparace dat a doporučení	94
2.5 Didaktický výstup.....	117
Závěr.....	135
Seznam použitých informačních zdrojů	137

Vyjádření k využití nástrojů umělé inteligence	142
Seznam příloh	143
Seznam tabulek.....	144

Úvod

Tato diplomová práce nese název Vliv výuky první pomoci na znalosti žáků 5. třídy vybrané základní školy. Výběr tohoto tématu jsem zvolila s ohledem na své budoucí uplatnění v oboru učitelství výchovy ke zdraví, protože znalost základní předlékařské první pomoci by podle mého názoru měla být samozřejmostí pro každého. Nepředvídatelné situace, kterým dnešní svět čelí, nám ukazují, že nikdo neví, kdy bude tyto dovednosti potřebovat. Možnost zachránit lidský život je jednou z nejcennějších schopností, kterou můžeme ovládat. V aktuální době, kdy se svět rychle mění a krizové situace mohou nastat skutečně kdykoliv, nabývá vzdělávání v oblasti první pomoci na stále větším významu. Událost, k níž došlo v akademickém prostředí před více než rokem, nám bolestně připomněla, jak rychlé a správné poskytnutí první pomoci dokáže zachránit mnoho životů. Tato dovednost tak není jen teoretickou znalostí, ale nezbytností, která každým dnem získává nový rozměr. Pedagogové mají jedinečnou příležitost předávat svým žákům nejen vědomosti, ale i praktické dovednosti, které mohou jednou zachraňovat životy.

Zároveň jsem touto prací chtěla zjistit výstupní znalosti první pomoci žáků 5. třídy vybrané základní školy před výstupem na druhý stupeň základní školy. Cílem práce bylo získat nejen znalosti žáků týkající se tématu první pomoci, ale také odhalit slabá místa ve znalostech první pomoci u žáků páté třídy, která by byla následně doporučena na druhém stupni v rámci předmětu Výchova ke zdraví důkladně a komplexně vysvětlit. Z důvodu studijního zaměření a budoucího uplatnění v oboru učitelství jsem se v této diplomové práci také věnovala didaktickým zásadám, metodám výuky a organizačním formám výuky.

Tato diplomová práce je rozdělena na dva základní úseky – teoretickou a praktickou část. V teoretické části diplomové práce jsem se zaměřila na základní terminologii v oblasti první pomoci, základním životním funkcím a vybraným postupům při poskytování první pomoci. Teoretická část dále obsahuje témata vztažená k výuce první pomoci – například výukové metody či organizační formy. V neposlední řadě jsem se také věnovala konkrétním didaktickým metodám využitelných při výuce první pomoci. Po teoretické části diplomové práce následuje část praktická, která je blíže specifikována v následujícím odstavci.

Praktická část zahrnuje kvantitativní charakter výzkumu formou dotazníků. Tyto dotazníky byly žáky 5. třídy vyplněny na Základní škole Praha – Kbely ve třech předem stanovených

časových obdobích – první část dotazníků tito žáci vyplňovali před uskutečněním výuky první pomoci v rámci předmětu Přírodověda, druhé kolo dotazníků bylo zrealizováno v krátkém intervalu po odučení první pomoci v rámci předmětu Přírodověda a finální část dotazníků žáci dokončili po participaci na celoškolní akci se zdravotníky nazývaní se „Dny pro záchranu života“. Otázky v dotaznících byly tvořeny na základě konkrétní používané učebnice ve výuce Přírodovědy nesoucí název: „Přírodověda 5 - Porozumění v souvislostech“ od nakladatelství Nová škola. Hlavním cílem praktické části této práce je zjistit dle počtu správných odpovědí vliv výuky první pomoci na znalosti žáků 5. třídy vybrané základní školy. Byly též stanoveny celkem čtyři dílčí cíle. Dílčím cílem č. 1 je zjistit, jaké jsou vstupní znalosti dle počtu správných odpovědí žáků 5. třídy vybrané základní školy před výukou první pomoci v rámci předmětu Přírodověda. Dílčím cílem č. 2 je zjistit, jaké jsou znalosti dle počtu správných odpovědí žáků 5. třídy vybrané základní školy po výuce první pomoci v rámci předmětu Přírodověda. Dílčím cílem č. 3 je zjistit, jaké jsou výstupní znalosti první pomoci dle počtu správných odpovědí žáků 5. třídy vybrané základní školy před vstupem na druhý stupeň základní školy (po výuce první pomoci v rámci předmětu Přírodověda a praktickém nácviku v rámci školní akce se zdravotníky). Dílčím cílem č. 4 je zjistit, zda existuje rozdíl dle počtu odpovědí v hodnocení výuky první pomoci žáky v rámci předmětu Přírodověda a školní akce se zdravotníky. Výsledky jednotlivých časových fází dotazníků byly porovnány a vyhodnoceny. Z těchto výsledků kvantitativního šetření bylo též vytvořeno konkrétní edukační doporučení.

1 TEORETICKÁ ČÁST

Na následujících stránkách je blíže popsána základní terminologie užívaná v problematice první pomoci, dále jsou popsány základní životní funkce, rozdělení první pomoci a vybrané postupy při poskytování první pomoci. Popsána je také první pomoc obsažená v Rámcovém vzdělávacím programu ZV. Na tato fakta navazují témata zaměřená na didaktické přístupy, konkrétně na didaktické zásady, metody výuky vhodné pro téma první pomoci, organizační formy výuky a didaktické metody výuky první pomoci.

1.1 Předlékařská první pomoc

Předlékařská první pomoc je stěžejním tématem této diplomové práce, a proto této problematice budou věnovány následující podkapitoly zaměřené na základní terminologii užívanou v první pomoci, dále na základní životní funkce, rozdělení první pomoci, vybrané postupy při poskytování první pomoci a první pomoc obsaženou v Rámcově vzdělávacím programu ZV.

1.1.1 Základní terminologie užívaná v první pomoci

Na úplném začátku je žádoucí uvést, co pojem *první pomoc* skutečně znamená. První pomoc je charakterizována jako soubor základních postupů, které při náhlém ohrožení života či zdraví člověka snižují následky těchto stavů ohrožujících zdraví či život (Haluzíková, 2023). Jedná se tedy o komplexní opatření snižující dopady onemocnění či úrazu, a to až do doby poskytnutí odborné první pomoci (Franěk a Trčková, 2021). Ráda bych též zmínila významný fakt, který uvádí, že každá minuta, kdy není poškozené osobě poskytnuta první pomoc, snižuje její pravděpodobnost přežití o 10 % (Petržela, 2016).

Dle zákona je každý občan povinen dle svých aktuálních možností první pomoc poskytnout, pokud však tímto úkonem nebude ohroženo jeho zdraví či život (Haluzíková, 2023). Je na místě zdůraznit, že na neposkytnutí první pomoci je v České republice nahlíženo jako na trestní čin (Petržela, 2016). Základní znalost první pomoci je dnes považována za standart základního vzdělání každého běžného člověka. V posledních letech je kladen důraz na pojetí

znalostí první pomoci pro laickou populaci lidí tak, aby se nejednalo o komplikované a nepřiměřeně odborné znalosti a postupy, nýbrž aby byly znalosti první pomoci pro běžného člověka jasné a logické, a především snadno využitelné v každodenním životě. Lze konstatovat, že každý z nás se každým dnem stává potencionálním zachráncem, ale i pacientem (Petržela, 2016).

Pojem *resuscitace* je velmi často užívaným termínem i v běžné populaci lidí a v souvislosti s první pomocí jej nelze opomenout. Tento termín označuje konkrétní metody sloužící k rychlé a efektivní obnově základních životních funkcí, a to krevního oběhu a respirace. Primárními postupy resuscitace jsou nepřímá srdeční masáž a dýchání z plic do plic (Franěk a Trčková, 2021).

Ve většině odborných publikací se dále setkáváme s termínem *lapavé dechy*. Jak již samotný název napovídá, jedná se o nepřirozeně rychlé nádechy (*inspirium*) a dlouhé výdechy (*expirium*). Tento stav je typický pro zástavu oběhového systému a následné bezvědomí, při kterém tyto nápadné projevy dýchání odezní a přetrvají pouze nepřirozené pohyby břicha a úst. Z toho vyplývá, že je vždy při stavu bezvědomí doprovázející výše popsané lapavé dechy nutné ihned zahájit resuscitaci (Franěk a Trčková, 2021).

Ve spojitosti s první pomocí nelze vynechat pojem *bezvědomí*. Při stavu bezvědomí daná osoba nereaguje na vnější podněty, oslovení či dotyky, a lze na první pohled usoudit, že dotyčný zřetelně dýchá (Franěk et al., 2021). Častými příčinami bezvědomí jsou alkoholové intoxikace, poranění hlavy, epilepsie, hypoglykemie či hemoragické cévní příhody. Velmi náhlý stav bezvědomí nastává nejčastěji při epileptickém záchvatu, poranění hlavy a hemoragické cévní příhodě. Krátkodobá ztráta vědomí však může v některých případech samovolně odeznít – například při mdlobě, epilepsii či otřesu mozku. Z opačného hlediska je ale velmi nízká pravděpodobnost samovolného odeznění bezvědomí při hypoglykémii, intoxikace léky či cévní mozkové příhodě. Existují krátkodobé ztráty vědomí trvající v řádech minut, typické pro epilepsii, mdlobu a hypoglykémii, avšak je nutno zdůraznit, že bez poskytnutí první pomoci a adekvátní léčby může hypoglykemie trvat až hodiny a mít trvalé následky. Některé stavy bezvědomí lze dle typických počátečních projevů s mírným předstihem předvídat. Je tomu tak například u mdloby, kdy lze u dotyčné osoby vypozařovat typické příznaky, kterými nejčastěji jsou bledost a pocení. Je však nutno dodat, že tyto

příznaky jsou velmi často nechtěně přehlédnuty okolím (Bulíková a Dobiáš, 2021). Krátkodobá ztráta vědomí se též vyskytuje v případech epileptického záchvatu, tedy stavu akutního. V návaznosti na stav bezvědomí lze uvést hojně vyskytující se chronické onemocnění mozku, jímž je epilepsie, které je věnován následující odstavec.

Epilepsie je náhlý záchvatový stav, který může přejít do stavu bezvědomí. Etiologie epilepsie je nejčastěji nádorové bujení (gliomy) či poranění hlavy, avšak existují i geneticky vázané epilepsie, které odpovídají přibližně 10 % všech epilepsií. Nepříliš pozitivním faktem zůstává, že příčiny u přibližně 30 % epilepsií zůstávají neobjasněny – jedná se o tzv. *epilepsie neznámé etiologie* (Nežádal, 2021). Charakteristický je v mnoha případech náhlý pád s hlasitým neidentifikovatelným výkřikem způsobeným rychlým nástupem křečí dýchacích svalů při uzavřené šterbiny hlasivkové. Typicky následují tonicko – klonické křeče většiny svalů těla. Nejzřetelněji jsou tyto spazmy viditelné na končetinách dotyčné osoby. Poté, co křeče odezní, je typická fáze dezorientace (Bulíková a Dobiáš, 2021).

Tento a následující odstavec se zabývá jednou z nejčastějších příčin úmrtí, a tím je cévní mozková příhoda a infarkt myokardu. Cévní mozková příhoda (CMP, *iktus*), často známá pod lidovým označením *mrtvice*, je se stav, při kterém dochází k nedostatečnému krevnímu zásobení mozku. Příčinou může být krevní sraženina či narušení stěny cévy. Příznaky mohou být mnohdy výrazně nápadného charakteru – typicky například porucha řeči, náhlé ochrnutí či ostrá bolest hlavy. Mohou se však projevit také symptomy, kterým se běžně nepřikládá zvláštní pozornost – například nevolnost, motání hlavy či pocity na zvracení (Franěk a Trčková, 2021). Lidské srdce může být častým zdrojem vzniku embolií podílející se až na 25 % všech ischemických cévních mozkových příhod. Nejčastější příčinou kardioembolické cévní mozkové příhody je fibrilace síní. Tento nejběžnější druh srdeční arytmie postihuje téměř tři miliony lidí v USA a 4,5 milionů v Evropě. Autoři zahraničního odborného článku již před pár lety upozornili, že incidence a prevalence fibrilace síní a cévní mozkové příhody se v příštích letech zvýší a stanou se jednou z největších epidemií a problémů veřejného zdraví (Martínez et al., 2021).

Infarkt myokardu označuje život ohrožující stav, při kterém nastalo porušení toku krve věnčitou tepnou mající za následek ischemickou nekrózu myokardu a postupné odumření kardiomyocytů (buňky srdeční svaloviny). Ruptura aterosklerotického nestabilního plátu

v koronární tepně má za následek zúžení průtoku krve tepnou a aktivaci mechanismů srážení krve vedoucí k tvorbě trombu. Trombus se v dané tepně postupně zvětšuje, čímž dochází k intenzivnímu omezení průtoku krve tepnou a následné ischemii kardiomyocytů. V návaznosti na dobu trvání ischemie dochází k odumírání těchto srdečních buněk. Typickým klinickým obrazem infarktu myokardu je bolest za sternem (stenokardie) různého charakteru – objevuje se bolest pálivá, svíravá či řezavá a mnohdy vedoucí až k rameni, levé paži či čelisti. Přidružená bývá také dušnost, nevolnost či pocení (Hladká, 2017).

Akutní infarkt myokardu je považován za celosvětově významnou příčinou úmrtí. I přes to, že se riziko akutního infarktu myokardu zvyšuje s narůstajícím věkem, čím dál větší pozornost získává fakt, že infarkt myokardu v dnešním světě způsobuje morbiditu a mortalitu i u mladých pacientů do 45 let věku. S ohledem na dřívější nízkou prevalenci tohoto onemocnění u mladých osob nebyl v minulých letech kladen zvláštní důraz na prevenci či přesnou diagnostiku. Ovšem podíl mladých pacientů s tímto onemocněním neustále a nepříznivě roste. Právě životní styl a genetické faktory tvoří celkový rizikový profil osob pro možný výskyt akutního infarktu myokardu (Krittanawong et al., 2023). Nutno dodat, že obvyklým problémem bývá obecné podceňování symptomů, přitom čas je nejsilněji ovlivňující konstanta v šanci na přežití (Hladká, 2017).

Text níže se zabývá naprostou podstatou veškeré předlékařské první pomoci, bez které by znalosti první pomoci ztratily svůj význam.

Integrovaný záchranný systém je běžně užívaný termín zavedený již od roku 2001, společně se zákonem o integrovaném záchranném systému. Označuje *koordinovaný postup složek při přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací* (Fiala et al., 2022, s. 12). Jedná se o koordinovaný systém, jež je součástí vnitřní bezpečnosti státu a významně se podílí na ochraně a poskytnutí pomoci při ohrožení zdraví. V definici výše byl zmíněn pojem *mimořádná událost*, který je vhodné blíže představit. Mimořádná událost označuje událost, která byla způsobena škodlivou činností člověka, přírodními jevy či haváriemi a může ohrožovat život, zdraví, majetek či životní prostředí (Fiala et al., 2022).

Při zásahu Integrovaného záchranného systému jsou aktivovány dvě a více složek IZS. Základní složky IZS jsou Hasičský záchranný sbor, Policie ČR, jednotky požární ochrany a poskytovatelé zdravotnické záchranné služby. Tyto vyjmenované složky jsou povinné

neustále, okamžitě a efektivně zakročovat na veškerém území státu. Součástí ostatních složek IZS jsou například prostředky ozbrojených sil, orgány ochrany veřejného zdraví, havarijní a pohotovostní služby či zařízení civilní ochrany. Ostatní oddíly se záchranných či jiných akcí zúčastní pouze na vyžádání (Fiala et al., 2022).

Vyskytneme – li se v situaci, při které došlo k úrazu či jinému poškození zdraví, prioritou by mělo být zavolání zdravotnické záchranné služby. Poté, co byly operátorovi sděleny všechny potřebné údaje, dispečink tísňové linky obstará případnou aktivizaci ostatních složek IZS. Po vstupu České republiky do Evropské unie je možné kontaktovat také univerzální tísňovou linku 112. Tato tísňová linka je vhodná především pro cizince, jelikož ji lze využít po celé EU. Nesporným benefitem této linky je možnost volání i s mobilním telefonem bez SIM karty či kreditu a efektivní možnost lokalizace volající osoby (Petržela, 2016).

Jádrem každé záchranné služby je tzv. zdravotnické operační středisko. Tato střediska jsou centralizována, čili v každém kraji je jedno zdravotnické operační středisko, které obstarává fungování záchranné služby v daném kraji (Franěk a Trčková, 2021). Tato střediska také rozhodují o volbě priorit výjezdů. Dovolánému dispečinku je vždy nutné jasně a srozumitelně sdělit, kde a co se stalo, informace o zdravotním problému a postižené osobě. Cenným pokrokem, který zachránil nespočet lidských životů, je neustálé zdokonalování a školení dispečerů ZZS k první pomoci přes mobilní telefon (TAPP = telefonicky asistovaná první pomoc), včetně nezbytné telefonicky asistované resuscitace (Petržela, 2016). Česká republika má v tomto směru své světové prvenství z roku 2012, a to, že poskytnutí TAPP od operátorů v nouzových situacích je ukotveno v zákoně (Franěk a Trčková, 2021).

Souhrnně řečeno, hlavní funkcí ZZS je poskytnutí přednemocniční neodkladné péče. 80 % výjezdů ZZS je z důvodu intoxikací či onemocnění různého charakteru, zbylých 20 % výjezdů je uskutečněno k úrazovým příčinám - pády, sportovní úrazy či dopravní nehody (Franěk a Trčková, 2021).

1.1.2 Základní životní funkce

Prioritou při poskytování první pomoci je vždy zajištění základních životních funkcí, které jsou nezbytné pro přežití postižené osoby, a proto jsou základním životním funkcím věnovány následující stránky.

Základní životní funkce je označení pro činnost stěžejních orgánových soustav. V případě poruchy či selhání těchto soustav hrozí přímé ohrožení života. Mezi základní životní funkce řadíme krevní oběh, dýchání a vědomí. Krevní oběh umožňuje postupné dodávání kyslíku a odsun buněčného odpadu. Dýcháním je zprostředkováván přísun kyslíku z externího prostředí a okysličování krve (Franěk a Trčková, 2021). Dostatečné okysličování mozku představuje stav vědomí (Petržela, 2016).

Lidský organismus je neustále závislý na příjmu vzdušného kyslíku - bez kyslíku není lidský život možný. Nejcitlivějšími orgány reagující na nedostatek kyslíku jsou srdce a mozek. Nastává však mnoho situací, při kterých mohou být tyto základní životní funkce ohroženy. Krevní oběh může být vážně ovlivněn například velkým krvácením a poruchami srdečního rytmu, dušení představuje nebezpečí pro dýchání (Petržela, 2016).

Mozek tvoří základní řídicí jednotku celého organismu. Aby mozek adekvátně fungoval, potřebuje neustálý přísun kyslíku. Typickým projevem nedostatečného množství kyslíku je bezvědomí (viz předchozí podkapitola „Základní terminologie užívaná v první pomoci“).

Dýchání zprostředkovává výměnu dýchacích plynů, tedy kyslíku a oxidu uhličitého. Výměna vzduchu mezi vnějším prostředím a plícemi se označuje termínem *plicní ventilace*. Jedná se o konstantní proces, jež začíná první nádechem novorozence a končí úmrtím člověka. Přísun kyslíku do organismu není možné omezit na delší dobu než pár minut, aniž by nenastaly vážné zdravotní důsledky, jelikož zásoby kyslíku v organismu - například v alveolech, bronchiolích či myoglobinu nejsou nikdy dostačující (Slavíková a Švíglerová, 2014).

Základním respiračním orgánem jsou plíce, ve kterých dochází díky respiračnímu epitelu k okysličování krve - zde dochází k vnějšímu dýchání. Odlišným termínem je dýchání vnitřní, které představuje výměnu dýchacích plynů mezi krví a tkáněmi pomocí fyzikálního principu difuze (Franěk a Trčková, 2021). Dominantnější podíl přijatého kyslíku se

spotřebovává k získání energie ze substrátů stravy. Zbylý podíl kyslíku se uplatňuje při biochemických reakcích, při kterých dochází k syntéze dalších pro organismus nezbytných látek (Slavíková a Švíglerová, 2014).

Koncentrace kyslíku i oxidu uhličitého ovlivňují vnitřní prostředí organismu, díky čemuž mohou nastat následující stavy: nedostatek kyslíku ve tkáních se nazývá *hypoxie*, nadbytek oxidu uhličitého (*hyperkapnie*) a nedostatek oxidu uhličitého (*hypokapnie*). Je nutno zdůraznit, že jakékoli narušení homeostázy, tedy stálého vnitřního prostředí organismu, vede k ohrožení zdraví a poruchám základních životních funkcí (Franěk a Trčková, 2021).

Nejvyšším řídícím centrem krevního oběhu je srdce, které funguje na principu pumpy a rozvádí tak krev po celém těle. Dojde – li k narušení této životní funkce, nastává zástava krevního oběhu. Během následujících 15 vteřin nastává stav, který se označuje *klinická smrt*. Pokud se však nepodaří do 15 minut krevní oběh obnovit, dochází ke smrti biologické, ireverzibilní. Krev, tekutá tkáň, kterou srdce rozvádí po těle, zprostředkovává v organismu mnoho funkcí: transport dýchacích plynů a živin, termoregulaci či obranyschopnost organismu. Životně ohrožujícím stavem je ztráta většího množství krve, ke kterému může dojít při vnějším či vnitřním krvácením. V rámci první pomoci je potřeba zdůraznit, že krev je infekční biologická látka potencionálně obsahující širokou variabilitu virů a bakterií. I proto je výrazně doporučováno při poskytování první pomoci používání ochranných pomůcek, především gumových rukavic (Franěk a Trčková, 2021).

Řízení výše uvedených základních životních funkcí je ovládáno vrozenými reflexy situovanými v nejstarší části mozku, mozkovém kmeni (Franěk a Trčková, 2021).

1.1.3 Rozdělení první pomoci

Jak již bylo řečeno výše, první pomoc lze charakterizovat jako soubor základních postupů, jež nevyžadují specificky orientované vybavení. Haluzíková (2023) ve své knize odkazuje na čtyři možnosti rozdělení první pomoci: základní, technická, odborná přednemocniční první pomoc a nemocniční péče, které podrobněji popisují níže.

Základní první pomoc významově napovídá již svým názvem – jedná se o základní opatření a postupy, při kterých nejsou aplikována specializovaná vybavení. Hlavním cílem základní

první pomoci je zamezit poklesu zdravotního stavu, zajistit bezpečí, a především zachránit lidský život. Tento typ první pomoci zahrnuje přivolání zdravotnické zdravotní služby, ZZS. V nezbytných situacích lze uskutečnit improvizovaný transport do adekvátního zdravotnického zařízení. Doporučovanější variantou však zůstává vyčkání na příjezd odborné první pomoci (Haluzíková, 2023). Dalším typům první pomoci se věnují navazující odstavce níže.

Odborné první pomoci předchází technická první pomoc, jež je realizována specializovanými týmy vyškolenými pro tyto život ohrožující situace. Mezi ně patří například hasiči, vodní záchranáři či horská služba. Jejich hlavní funkcí je postiženou osobu vyprostit a transportovat ji na bezpečné místo, aniž by došlo k ohrožení sám sebe (Haluzíková, 2023). I z tohoto důvodu je výrazně doporučována aplikace ochranných pomůcek - helmy, rukavice, brýle. Technická první pomoc se nejčastěji uplatňuje při situacích, mezi které patří autonehody či požáry (Kolek, 2022). Technická první pomoc je však v mnoha případech poskytována též na úrovni laika, nejčastěji se jedná o zcela základní a automatické úkony, například vypnutí elektrického proudu či plynu, vyproštění postižené osoby z hořícího auta či umístění výstražného trojúhelníku v případě autonehody. Prioritou každého záchránce je adekvátní zhodnocení konkrétní situace, včetně možných rizik tak, aby bylo vždy zajištěno bezpečí jeho i okolí. Platí, nastane-li situace, kterou záchránce vyhodnotí jako rizikovou – ohrožující zdraví či život, není povinen první pomoc poskytnout. V případě zmíněné autonehody je vždy nezbytné zastavit v bezpečné vzdálenosti za nehodou, a to ve směru jízdy, dále rozsvítit výstražná světla, vypnout zapalování a zajistit automobil ruční brzdou. Všichni spolucestující by měli být identifikováni dle oblečených výstražných vest a jejich pohyb by měl být koncentrován pouze za svodidly. Záchránce by měl být rozeznatelný reflexní vestou, jeho následným činem by mělo být umístit výstražný trojúhelník, a to nejméně 50 metrů na dálnici a na méně přehledném místě ideálně 100 metrů za autonehodou (Saibertová et al., 2023). Nelze opomenout, že v rámci technické první pomoci je dále nezbytně nutné vytvořit takové podmínky, které umožní co nejefektivnější poskytnutí zdravotnické první pomoci (Haluzíková, 2023).

Odborná přednemocniční první pomoc je zajištěna zdravotnickým personálem – lékaři, zdravotními sestrami či záchranáři. Využívají při tom diagnostické a léčebné přístroje či užití

farmak. Primární úlohou odborné přednemocniční první pomoci je stabilizovat zdravotní stav pacienta a následně ho transportovat do náležitého zdravotnického zařízení (Haluzíková, 2023).

Po přednemocniční první pomoci následuje nemocniční péče. Pacienti jsou nemocničním zařízením přijímáni na urgentním příjmu. S odkazem na stav pacienta může následovat poskytnutí lůžkové péče, například oddělení anesteziologicko – resuscitační (ARO) a jednotka intenzivní péče (JIP). Akutní lůžková péče je pacientovi poskytnuta při nečekaných ohrožení životních funkcí či v situacích, kdy lze tyto stavy očekávat. Veškeré úkony zajišťuje zdravotnický personál, jehož cílem je diagnostikovat příčiny onemocnění a zabezpečit zdravotní stav pacienta (Haluzíková, 2023).

1.1.4 Vybrané postupy při poskytování první pomoci

Naprosto každý z nás se může kdykoli a kdekoli ocitnout v situaci, ve které naše činy skrze první pomoc mohou zachránit lidský život. I zde platí klíčové zásady, bez kterých se efektivní a život zachraňující první pomoc neobejde.

V úvodu této podkapitoly je vhodné upozornit, aby osoby, vyskytující se v situaci vyžadující první pomoc, nepřeceňovali své síly a schopnosti. Danou situaci je vždy zapotřebí vhodně kriticky zhodnotit dle svých aktuálních možností (Franěk a Trčková, 2021).

Pokud nastanou okolnosti, při kterých je ohroženo zdraví či život jedince, nelze vždy aplikovat stoprocentně účinný návod postupu první pomoci. Každý člověk, stejně tak situace, je vždy naprosto jiný a vyžaduje individuálně přizpůsobené postupy a přístup. Následující systematické kroky a metody lze však vyzdvihnout jakožto základ k úspěšnému zvládnutí první pomoci v univerzálních situacích (Franěk a Trčková, 2021).

Prvním krokem k úspěšnému zvládnutí první pomoci je jednání v klidu. Pravděpodobně tento krok zní velmi jednoduše a svádí ke zlehčování, avšak zbrklé jednání pod tlakem emocí a paniky může jakékoli následující postupy značně zkomplikovat, či dokonce znemožnit (Franěk a Trčková, 2021).

Následuje rychlé celkové posouzení situace. Vhodnými otázkami jsou: *Co se stalo? Nejsou v nebezpečné situaci i ostatní osoby, včetně mě? Kolik osob je zraněných? Jak mohu*

postiženým osobám pomoci? Po pohotovém zodpovězení těchto základních otázek je zapotřebí aktivně jednat. I přes to, že se můžeme nacházet v situaci s velkým množstvím ostatních osob, nikdy nespolehejme jeden na druhého a začněme ihned jednat. Dle charakteru situace lze ostatním osobám rozdat konkrétní úkony a celou situaci koordinovat tak, aby se postiženému/ postiženým osobám dostala pomoc v co nejrychlejší čas. Dle typologie konkrétní situace lze případně zajistit domácí zvířata, zabezpečit průchod dveřmi či přivolat výtah tak, aby byla následná péče zdravotníků co nejvíce bezproblémová. Poté, v ideálním případě, přichází na řadu přivolání zdravotnické záchranné služby a samotné poskytování první pomoci (Franěk a Trčková, 2021).

Primární vyšetření postižené osoby spočívá v ověření stavu vědomí a dýchání, zjištění průchodnosti dýchacích cest a výskytu možného krvácení. Stav vědomí lze rychle zjistit oslovením či vnějším podnětem - vyvolat lehce bolestivou stimulaci, například dotyk či zatřesení (Franěk a Sukupová, 2017). Bezvědomí může doprovázet mnoho komplikací, například zapadnutí kořene jazyka, aspirace obsahu žaludku či ohrožení ostatních životně nezbytných funkcí - krevního oběhu, dýchání (Bernatová et al., 2017). Stav bezvědomí může být zapříčiněn nedostatečným zásobováním mozku krví v důsledku poškození dýchání či krevního oběhu, hypoglykemií, epileptickými záchvaty či úrazy – mozková komoce či krvácení do mozku. Ověření dýchacích cest je možné zrealizovat lehkým záklonem hlavy dotyčného v poloze na zádech a o dýchání se lze přesvědčit sledováním viditelných nádechů a výdechů v soustavných intervalech. Těmito kroky lze zjistit stav stěžejních životních funkcí, viz předchozí podkapitola (Franěk a Trčková, 2021). Při základní diagnostice životně nezbytných funkcí pacienta lze aplikovat také efektivní a lehce zapamatovatelné pravidlo, tzv. ABC: A = *airways* (průchozí dýchací cesty), B = *breathing* (dýchání), C = *circulation* (stav krevního oběhu). V návaznosti na toto výchozí vyšetření je nutné v případě neprůchodných dýchacích cest okamžitě cesty uvolnit, v případě krvácení zastavit únik krve a v situaci bez známek dýchání přejít k resuscitaci (Franěk a Sukupová, 2017).

Sekundární vyšetření obnáší podrobnější a detailnější postupy, které mohou odhalit příznaky, které primárně neohrožují lidský život, avšak mohou zapříčinit následné potíže a komplikace. Pokud je to možné, tážeme se dotyčné osoby ohledně jeho pocitů (bolestí) a ideálně také na to, zda užívá jakákoli farmaka. V případě, že by tento rozhovor nebylo možné

zrealizovat (stav bezvědomí), pokusíme se na více informací ptát svědků. Následně dotyčného důkladně prohlédneme s důrazem na barvu a stav kůže, dýchání (netypické zvuky, frekvence), stav zornic (mióza, mydriáza) či stav končetin (pohyblivost, rány, krvácení) (Franěk a Trčková, 2021).

Efekt první pomoci lze také umocnit zvolením vhodné polohy pacienta. Uvádí se mnoho různých typů poloh, avšak platí, že pokud není jasně zřetelný důvod ke změně polohy, je vhodné dotyčného ponechat v poloze, v jaké je. Polohování je žádoucí v rámci ochrany před nebezpečím, bolestí či usnadnění a podpoře dýchání. V každé poloze dotyčného je však nezbytné, aby přetrvávala naše neustálá kontrola nad aktuálním stavem pacienta (Franěk a Trčková, 2021). Níže jsou popsány základní polohy, se kterými lze ve vhodných situacích v případě první pomoci pracovat.

Stabilizovaná poloha, někdy též označována jako zotavovací, je poloha na boku s hlavou podloženou rukou. Uvádí se, že je tato poloha vhodná při možném riziku zvracení u pacientů, kteří však mají zajištěné přirozené dýchání, jelikož z důvodu pozice hlavy dotyčného lze mít stěží pod kontrolou stav dýchání (Franěk a Trčková, 2021). Je tedy vhodná u osob v bezvědomí, kteří mají zajištěný přirozený dech. Tato poloha zamezuje vdechnutí obsahu žaludku a udržuje dýchací cesty průchozí (Bernatová et al., 2017).

Ortopnoická poloha je charakteristická pro možnost zapřít si ruce, a to v jakékoli poloze (sed, polosed, stoj), vhodná především u pacientů s dušností (Franěk a Trčková, 2021).

Nelze opomenout polohu resuscitační, kterou lze aplikovat při náhlém bezvědomí bez ohledu na stav dechu. Tato poloha poskytuje možnost efektivně pozorovat stav dýchání a případně pohotové zahájení resuscitace, nastane-li zástava dýchání, viz navazující text níže. Resuscitační poloha obnáší mírný záklon hlavy v přirozené poloze zbytku těla dotyčného. Hlavu není doporučováno podkládat jinými předměty a umístit tím hlavu do jakékoli úrovně předklonu z důvodu vysokého rizika zadušení dotyčné osoby (Franěk a Trčková, 2021).

Znalost principu a praktického provedení kardiopulmonální resuscitace je stěžejním předpokladem záchrany lidského života. Primárním cílem správného provedení kardiopulmonální resuscitace je zamezit klinické smrti takovým způsobem, že se u postižené osoby zajistí oběh okysličené krve u životně nejdůležitější orgánů. V případě resuscitace je

naprosto nezbytné neotálet a zahájit ji neprodleně, a to ideálně ještě před příjezdem záchranné zdravotnické služby (Bernatová et al., 2017). Dle konsenzu Evropské resuscitační rady (ERC) jsou stěžejní tyto oblasti: poznání situace zástavy srdce, dále schopnost přivolání ZZS, provedení masáže srdce či umělého dýchání a aplikace automatizovaného externího defibrilátoru. Tyto zmíněné oblasti je potřebné ovládat z důvodu zvyšování sebevědomí a ochoty běžných osob první pomoc poskytovat (Truhlář et al., 2021). Stěžejní znalostí v případě resuscitace je vědět a poznat, kdy ji vykonávat. Ke kardiopulmonální resuscitaci je nutné obrátit se v případě, kdy dotyčná osoba nereaguje (stav bezvědomí) a nedýchá, či se objevují známky lapavého dechu (Bernatová et al., 2017). Jako důsledek zástavy srdce se mohou vyskytnout u dotyčné osoby stavy, jež mohou připomínat spasmy. Ihned, jak tyto křeče ustanou, je nutné dotyčnou osobu zkontrolovat – nedýchá-li či nereaguje, zahájí se neprodleně resuscitace (Truhlář et al., 2021). Nejčastějšími příčinami těchto života ohrožujících stavů je selhání srdce jakožto důsledek akutního infarktu myokardu či náhlá porucha dýchání, například při tonutí či zapadlém jazyku (Franěk, 2017). Níže jsou popsány základní postupy resuscitace u základních věkových kategorií, a to konkrétně u dospělých osob, dětí a kojenců.

Základní postup resuscitace u dospělých osob je následující: dotyčné osobě zaklonit hlavu pomocí působení tlaku své ruky na čelo dotyčného a táhnutím za jeho bradu – v této situaci je na místě znova zkontrolovat dýchání (v mnoha případech se po dodržení těchto kroků dýchání přirozeně obnoví). Následujícím postupem je zavolání na zdravotnickou záchrannou službu (lze použít funkci hands free a kroky resuscitace provádět za pomoci operátora ZZS). Poté je nutné zahájit masáž srdce vypadající následovně – poklek vedle hrudi dotyčné osoby s následným umístěním své dlaně ruky na střed hrudní kosti dotyčného, poté svou druhou dlaň umístit na dlaň v místě hrudní kosti postižené osoby. V této pozici je na místě zahájit masáž srdce s lehkým náklonem nad postiženou osobou pomocí komprese hrudní kosti hranou naší dlaně. Vhodné je také pamatovat na to, aby stlačení i povolení hrudníku trvalo, pokud možno, totožnou dobu. Důležité je, aby naše ruce zůstávaly neohnuté a hrudník postižené osoby by se v ideálním případě měl stlačit o přibližně pět centimetrů (Bernatová et al., 2017). Po každé jednotlivé kompresi hrudníku je vhodné ruce uvolnit, nikdy se o hrudník dotyčné osoby neopíráme. Kardiopulmonální resuscitaci je nejefektivnější vykonávat na pevném povrchu, pokud nám to okolí a situace dovoluje (Truhlář et al., 2021).

Tímto způsobem by se měl hrudník dotyčného stlačit přibližně 100 – 120x za minutu (Bernatová et al., 2017).

Vyškolená osoba může též provést úkony umělého dýchání, jehož principem je záklon hlavy a stlačení nosu dotyčné osoby s následným přirozeným nádechem a výdechem do postižené osoby, v případě správně uskutečněného vdechu se hrudník postižené osoby nadzvedne. Takto lze provádět 30 stlačení hrudníku s následnými dvěma vdechy (Bernatová et al., 2017).

Obdobný postup resuscitace lze provést i u dětí, zpočátku se však provede záklon hlavy dítěte doprovázený stisknutím obou nosních dírek. Následuje pět vdechů do nereagujícího či nedýchajícího dítěte a poté stlačování hrudní kosti v jejím dolním úseku, taktéž 100 – 120x za minutu. Po 30 kompresích hrudníku následují dva umělé vdechy, jejichž postup je popsán v odstavci výše. V případě, že se u dítěte nachází pouze jedna osoba, je doporučováno první minutu věnovat resuscitaci, a až poté se obrátit na ZZS. Je-li osob v okolí více, ZZS voláme okamžitě (Bernatová et al., 2017).

Vyskytneme-li se v situaci, kdy nereaguje a nedýchá kojenec, zahájíme taktéž pět umělých vdechů, avšak s tím rozdílem, že vdechy aplikujeme i přes nos a ústa kojence, a to pouze takové množství vzduchu, které máme přirozeně v dutině ústní. Masáž srdce následně probíhá pouze za pomoci dvou prstů (Bernatová et al., 2017).

Resuscitaci lze vykonávat taktéž za pomoci automatizovaného externího defibrilátoru, nesoucí známou zkratku AED, označený základním piktogramem (Truhlář et al., 2021). Jeho principem je aplikace elektrického výboje do srdce postiženého. Tento výboj má vlastnost srdeční činnost obnovit. V případě dispozice AED se resuscitace provádí až do momentu, kdy je AED doneseno do těsné blízkosti postižené osoby. Defibrilátor okamžitě zapneme a dle jednoduchých pokynů nalepíme elektrody na odhalený hrudník postižené osoby, následující kroky konáme dle hlasových či vizuálních pokynů defibrilátoru (Bernatová et al., 2017). Po hlasitém vyzvání nápovědy defibrilátoru stiskneme možnost k aktivaci výboje. Jestliže však není výboj doporučen, je nutné ihned postupovat v kardiopulmonální resuscitaci v podobě 30 kompresí hrudníku. V resuscitaci pokračujeme do té doby, dokud defibrilátor neohlásí vyzvání k její ukončení. V rámci ochrany zdraví zachránce je nutné vyvarovat se stlačování hrudníku při aktivaci výboje defibrilátorem (Truhlář et al., 2021).

Ve všech případech je nejdůležitější resuscitaci vykonávat do té doby, dokud nepřijede ZZS či se nepodaří obnovit stabilní dýchání dotyčného. Platí, že resuscitaci zastavíme pouze v případě ocitnutí v přímém nebezpečí a ohrožení života, či došlo k naprostému vyčerpání fyzických sil zachránce (Franěk, 2017). V situaci, kdy je na místě více osob, se lze během provádění resuscitace vzájemně vystřídat (Bernatová et al., 2017). Je též nutné upozornit, že lapavé dechy nejsou ukazatelem obnovení dýchání a je nezbytné v resuscitaci pokračovat (Franěk, 2017). Dle České resuscitační rady a European Resuscitation Council je nutné neustále zdůrazňovat, že na lapavé, pomalé a agonální dýchání musí být nahlíženo jako na známky zástavy srdce a dle toho také adekvátně jednat (Truhlář et al., 2021). Dalším životně ohrožujícím stavem v rámci poskytování první pomoci je krvácení, kterému je věnován následující odstavec.

Dojde – li k poranění, v jehož důsledku nastává masivní krvácení, je nutné okamžitě jednat. K masivnímu krvácení nejčastěji dochází při těžkých traumatech, perioperačních stavech či u porodů. Toto krvácení, které výrazným charakterem ohrožuje lidský život, přivádí organismus do kritického stavu. V situaci s rychlým vzestupem krvácení narůstá též krevní ztráta a bez adekvátního postupu může velmi rychle nastat exitus dotyčné osoby. Aby dotyčná osoba nebyla ohrožena v rámci krvácení na životě, je nutné ovládat základní postupy a znalosti první pomoci, jimiž se zabývá odstavec níže. Nicméně je nutné též objasnit, proč je masivní krvácení životu ohrožující stav. Hemostáza obnáší základní soubor homeostatických dějů udržující stálost vnitřního prostředí. Za běžného stavu se v organismu uplatňují principy srážení krve, konkrétně lze uvést činnost cévní stěny, koagulační faktory či činnost trombocytů. Díky těmto principům je zachována fluidita krve v cévním oběhu. Nastane – li však situace, kdy dojde k narušení cévy, spustí se hemostatický mechanismus mající za následek tvorbu trombu a lokalizaci porušení dané cévy s následným zpracováním a odstraněním krevní sraženiny, díky čemuž se oběh krve obnoví. Hemostatický komplex zahrnuje principy adheze a agregace trombocytů s následnou tvorbou fibrinových vláken za pomoci koagulačních mechanismů. Aktivace fibrinolytického systému poté zapříčiní zlikvidování trombu, čímž dojde k obnově cirkulace krve (Bradáčová a Hluší, 2024). Autoregulační principy v rámci odpovědi organismu na úbytek krve se velmi rychle vypotřebují a nastává nerovnováha mezi kapacitou a obsahem krevního řečiště mající důsledek v podobě tkáňové hypoperfuze (nedostatečné prokrvení) či poškození životně

nezbytných orgánů. Následkem masivního krvácení je široká škála patofyziologických stavů vyvolávající hemoragický šok organismu. Tento šokový stav se odborníky léčí navrácením objemu pomocí doplnění koncentrátů erytrocytů a krevní plasmy. V mnoha případech však nastává stav zvaný koagulopatie (zvýšená krvácivost zapříčiněná narušením koagulačních faktorů), obdobně známý též jako TIC (trauma indukovaná koagulopatie), jehož všechny příčiny vzniku nejsou dosud zcela objasněny. Koagulopatie má za následek poškození endotelu vedoucí k mnoha procesům, mezi ty nejvýznamnější patří spuštění hyperfibrinolýzy (nadměrný rozklad krevní sraženiny), transformace permeability výstelky cév a antikoagulace (snížení srážlivosti krve) způsobené heparinem. Pro obnovu stability koagulace je stěžejním procesem navrácení normalizované hladiny fibrinogenu (Seidlová a Buliková, 2019).

V souvislosti s přibývajícím změnou životního stylu populace nastal, mimo jiné, rapidní vzestup počtu osob s úrazy různých charakterů, při kterých se lze s masivním krvácením jednoduše setkat (Prokopová et al., 2022). Toto krvácení ohrožující lidský život je nutné cíleně a efektivně diagnostikovat. Prvotním krokem je odhad krevní ztráty a identifikovat zdroj ztráty krve. Následuje vyvinutí tlaku v místě vytékání velkého množství krve tak, aby došlo k efektivní kompresi cév a zástavě krvácení (Seidlová a Buliková, 2019). K vyvinutí požadovaného tlaku lze použít prsty, avšak vždy v rámci ochrany našeho zdraví za použití ochranných rukavic či jiného improvizovaného materiálu. Jestliže se krvácení podaří zastavit, tlak v krvácejícím místě nepovolujeme do příjezdu ZZS. Dle situace lze též použít turniket (zaškrcovadlo) či tlakový obvaz. Nalezneme – li se v situaci, kdy není možné masivní krvácení zastavit pomocí vyvinutí mechanického tlaku či došlo k amputaci končetiny, lze použít turniket, neboli zaškrcovadlo, pro které platí, že by mělo být alespoň pět centimetrů široké. Zaškrcovadlo lze aplikovat pouze na končetinách a vždy proximálně od místa krvácení. Příkladá se tedy pouze na jednu kost – na stehno či předloktí. Je dále důležité poznamenat si čas aplikace zaškrcovadla a tento časový údaj následně sdělit ZZS. Další vhodnou pomůckou k zástavě krvácení může být tlakový obvaz. Tento obvaz je složen ze tří vrstev, přičemž první vrstva zahrnuje sterilní zakrytí, poté následuje vrstva tlaková (obvaz), která musí být po veškeré délce zakryta vrstvou následující (třetí), tedy vrstvou fixační, jejímž úkolem je tlakovou vrstvu přichytit dalším obvazem a pevně jej stáhnout.

Základním principem tlakového obvazu k dosažení jeho účinnosti je dostatečné utahování od samotného začátku (Prokopová et al., 2022).

Další situací, se kterou se lze v běžném životě jednoduše setkat, je aspirace cizího tělesa. Tento stav může znamenat závažné ohrožení života, z tohoto důvodu je nutné reagovat rychle. Typickými ukazateli vdechnutí cizího tělesa jsou náhlé kašláni, sípání, neschopnost mluvit či dýchat, změna barvy kůže na červenou či modrou, cyanóza (namodralá barva kůže v důsledku nedostatečného okysličení krve), či dokonce stav bezvědomí. První pomoc je nutné přizpůsobit aktuální situaci – jestliže dotyčný silně kašle, je vhodné mu v kašláni napomoci a nebránit mu. Pokud se dotyčnému nedaří cizí těleso samo odstranit, aplikujeme silné údery mezi lopatky dotyčného (dotyčný je předkloněn). V případě vdechnutí cizího tělesa u kojence si jej položíme na své předloktí hlavičkou směrem k zemi a v případě staršího dítěte si je umístíme přes své stehno, taktéž hlavou dolů. Údery mezi lopatky opakujeme do té doby, dokud se cizí těleso nepodaří z dýchacích cest odstranit (Bernatová et al., 2017). Bohužel případy asfyxie (nedostatečný přísun kyslíku do těla) v následku aspirace cizího tělesa vedoucí k úmrtí dětí mladší čtyř let věku nejsou ani zdaleka neobvyklé případy. Aspirace cizího tělesa představuje časté příčiny nemocnosti i úmrtnosti u dětí, základem je prevence a znalosti první pomoci. Nejvyšší prevalence aspirace cizího tělesa se objevuje u kojenců a batolat. U dětí v předškolním věku je aspirace nejčastěji způsobena fyzickou aktivitou (sportem) a konzumací jídla v totožný okamžik. Za účelem prevence těchto situací by si měli být rodiče vědomi možného rizika udušení zejména dětí do pěti let věku pomocí vysoce rizikových předmětů zapříčiňujících morbiditu (nejen však u dětí) – menší tvrdé kusy potravy, nejčastěji ořechy, fazole, syrová mrkev, cherry rajčata či bonbony (Mihál et al., 2016).

Další zranění, na které můžeme narazit téměř kdykoli a u kohokoli, jsou popáleniny a omrzliny. Popáleniny lze definovat jako intenzivní působení vysokých teplot na kůži. Hybnými faktory jsou délka působení tepla a úroveň působené teploty (Ettler, 2020). Popáleniny patří mezi nejzávažnější poranění v oblasti traumatologie mající mnoho života ohrožujících rizik, mnohdy s trvalými následky (Figlárová et al., 2024). Nelze opomenout fakt, že se popáleniny řadí mezi celosvětově čtvrtý nejčastější zdravotní následek po autonehodách, pádech či mezilidských násilí. Z odborného pohledu je nejčastějším typem

popálenina druhého stupně, které odpovídají 85 % všech případů popálenin, přičemž 56 % odpovídá popáleninám menším než 10 % celkového povrchu těla (Ji et al., 2024). Základní ošetření popálenin se volí dle závažnosti a hloubky popálení, v případě popáleniny povrchové (papilární oblast dermis) se volí tradiční způsob ošetření, u hlubokých popálenin (retikulární dermis) je nutné odborné chirurgické ošetření (Figlárová et al., 2024). Některé zdroje uvádějí, že se popáleniny klasifikují do tří stupňů, zatímco jiné zdroje rozlišují čtyři stupně popálenin. První stupeň, kdy vzniká erytém (zarudnutí kůže), druhý stupeň doprovázený výskytem puchýřů a třetí stupeň zahrnuje nekrózu (odúmrť). Lze uvést též stupeň čtvrtý, v rámci kterého dochází k zuhelnatění (Ettler, 2020). První a druhý stupeň popálenin je charakteristický bolestí, zarudnutím a vznikem puchýřů obsahující bezbarvý mok, kapilární návrat není omezen. Tato termická poranění se ve většině případech hojí samovolně bez vzniku výrazných jizev v řádu dní, maximálně dvou týdnů. U hlubokých popálenin dochází k výskytu červeného až bílo hnědého zbarvení a kapilární systém je již výrazně omezen. Citelná bolest je však nižší než u popálenin povrchových. Hluboké popáleniny vyžadují chirurgický zákrok a dotyčný musí absolvovat dlouhodobé hojení (Figlárová et al., 2024). Stejně tak jako v předchozích situacích, je i v případě popálenin nezbytná první pomoc ve formě zchlazení popáleného místa pod tekoucí vodou. Následně lze dle konkrétní situace a stavu kůže aplikovat kortikoidní krém zmírňující zánět (Ettler, 2020). Primárním cílem v rámci první pomoci a následné péče o popálená místa je především umožnit proliferaci (množení) a migraci (aktivní pohyb) buněk (Figlárová et al., 2024). Při popáleninách širšího a hlubšího rozsahu je však nutné, jak již bylo řečeno výše, vyhledat odbornou pomoc na oddělení popálenin. Lidská kůže funguje, mimo jiné, jako regulace tělesné teploty a jako mechanická ochrana organismu. Při působení tepla se kůže prokrvuje, což zapříčiní zčervenání, díky arteriovenózním spojením naopak při působení nízkých teplot kůže bledne a klesá tím její průtok. Shodné změny může však způsobit také ionizující záření či působení slunce, před kterým se lze ochránit fotoprotekcí (ochrana pokožky před UV zářením). Lze se setkat i s působením velmi nízkých teplot, které mohou zapříčinit vznik omrzlin, dlouhodobé opakované vystavení nízkým teplotám způsobuje oznoženiny. Omrzliny se nejčastěji vyskytují u osob nacházející se v extrémních zimních podmínkách. Omrzliny díky vazokonstrikci postihují primárně akrální části těla – uši, nos, prsty. Shodnou kategorizaci jednotlivých tří stupňů lze uvést i v případě omrzlin.

spočívá v pozvolném zahřívání postihnuté části těla, následovat dle konkrétního případu může péče antiseptickým přípravkem. Častějším případem jsou však důsledky dlouhodobého působení chladu nazývané jako oznobeniny, jež jsou doprovázeny přidruženými poruchami cév či panikulitidou (zánět podkožního tuku). V obou případech, omrzlin i popálenin, je potřeba zdůraznit, že u dětí dochází díky poměru jádra těla k povrchu k rychlejší ztrátě tepla. Platí úměra, čím je dítě nižšího věku, tím je vystaveno vyššímu potencionálnímu termickému poškození kůže (Ettler, 2020). Nejen rodiče by si měli být tohoto faktu vědomi, ale měli by také usilovat o to, aby svým dětem zajistili optimální tepelnou pohodu. Je důležité, aby rodiče dokázali vytvořit takové podmínky, ve kterých se jejich děti vyhnou problémům s pokožkou způsobeným nevhodnými teplotními podmínkami. Pečlivým sledováním a přizpůsobováním teploty prostředí mohou rodiče významně přispět k tomu, aby jejich děti vůbec nemusely čelit kožním poškozením, která mohou vzniknout v důsledku nedostatečné nebo nevhodné tepelné regulace.

Nyní bude na následujících stránkách popsána a objasněna problematika první pomoci v Rámcově vzdělávacím programu pro základní vzdělávání.

1.1.5 První pomoc obsažená v Rámcovém vzdělávacím programu ZV

Rámcový vzdělávací program, označován též veřejně známou zkratkou RVP, určuje výchozí požadavky na vzdělávání v České republice. Cílem RVP je vymezit obsah školního vzdělávacího programu v rámci předškolního, základního, středního, ale též základního uměleckého a jazykového vzdělávání. Vše je podepřeno zákonem č. 561/ 2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání, neboli školským zákonem. 1. září 2023 bylo zveřejněno revidované pojetí RVP pro základní vzdělávání, s odkazem na Opatření ministra MŠMT, ve kterém jsou především pozměněna specifika vzdělávání u žáků cizinců vzdělávající se v České republice (MŠMT, 2022). S ohledem na téma mé diplomové práce se níže budu více zabývat RVP pro základní vzdělávání vztahující se k předmětu výchova ke zdraví, v rámci kterého je téma první pomoci nejčastěji vyučováno. Na začátku roku 2025 došlo k revizi RVP ZV, jejíž detaily jsou více rozebrány v praktické části této diplomové práce.

RVP pro základní vzdělávání je přehledně rozděleno do jednotlivých oddílů, jež jsou označeny velkými písmeny A – D. „Část A“ definuje RVP pro základní vzdělávání v kurikulárních dokumentech. „Část B“ obsahuje popis základního vzdělávání, příkladem lze uvést povinnost školní docházky či hodnocení výsledků ve vzdělávání. „Část C“ zahrnuje cíle vzdělávání, klíčové kompetence, průřezová témata a rámcový učební plán. A poslední oddíl, „část D“, definuje vzdělávání žáků se specifickými vzdělávacími potřebami, dále vzdělávání žáků nadaných a mimořádně nadaných, ale také materiální či hygienické podmínky pro uskutečnění RVP pro základní vzdělávání a zásady pro zpracování, vyhodnocování a úpravy ŠVP (RVP ZV, 2023).

Problematika první pomoci je součástí Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání a je začleněna do různých vzdělávacích oblastí a předmětů. Vzdělávací obor Výchova ke zdraví se vztahuje ke vzdělávací oblasti Člověk a zdraví, jež přesahuje i do jiných vzdělávacích oblastí, které by měly jednotlivá témata hlouběji propojovat, a to s důrazem na maximální využití v běžném životě žáků. Je na místě zdůraznit, že vzdělávací obor Výchova ke zdraví je vyučován pouze na druhém stupni ZŠ, na prvním stupni je související obsah vyučován v rámci vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět. Výchově ke zdraví tedy předchází vzdělávací oblast Člověk a jeho svět, na kterou Výchova ke zdraví plynule navazuje. Výchova ke zdraví by měla žáky především vzdělávat a motivovat k podpoře a ochraně zdraví s důrazem na všechny jeho komponenty – sociální, fyzické i psychické. Žáci si skrze výuku osvojují základy hygieny, výživy, mezilidských vztahů či chování za mimořádných situací. Žáci si rovněž uvědomují hodnotu zdraví a nabývají základní znalosti v problematice první pomoci (RVP ZV, 2023). S odkazem na téma mé diplomové práce bych ráda v textu níže propojila téma první pomoci s obsahem RVP základního vzdělávání.

Problematika první pomoci se dle RVP pro základní vzdělávání vztahuje k vybraným vzdělávacím oblastem – již výše zmíněné oblasti Člověk a jeho svět a zároveň Člověk a zdraví. První pomoc je v RVP pro základní vzdělávání blíže odkazována ve vzdělávacím obsahu vzdělávacího oboru Výchovy ke zdraví v rámci učiva „Zdravý způsob života a péče o zdraví“, „Rizika ohrožující zdraví a jejich prevence“ či „Hodnota a podpora zdraví“. Lze zde uvést některá konkrétní témata: „prevence kardiovaskulárních a metabolických

onemocnění; preventivní a léčebná péče; odpovědné chování v situacích úrazu a život ohrožujících stavů (úrazy v domácnosti, při sportu, na pracovišti, v dopravě), základy první pomoci“, „dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví – bezpečné prostředí ve škole, ochrana zdraví při různých činnostech, bezpečnost v dopravě, rizika silniční a železniční dopravy, vztahy mezi účastníky silničního provozu včetně zvládání agresivity, postup v případě dopravní nehody (tísňové volání, zajištění bezpečnosti)“ či „ochrana člověka za mimořádných událostí – klasifikace mimořádných událostí, varovný signál a jiné způsoby varování, základní úkoly ochrany obyvatelstva, evakuace, činnost po mimořádné události, prevence vzniku mimořádných událostí“ (RVP ZV, 2023, str. 93, 94).

Téma první pomoci se však též uplatňuje v rámci klíčových kompetencí, které představují rozvoj žáků takovým způsobem, aby žáci byli přizpůsobeni na aktuální požadavky společnosti. Cílem klíčových kompetencí je tedy dosáhnout u žáků takových dovedností, které jim následně umožní pozitivní začlenění v dané společnosti. Všechny jednotlivé klíčové kompetence jsou stejně významné, jelikož společně přispívají k následnému zdárnému životu žáků ve společnosti. Na základní škole se jedná konkrétně o tyto kompetence: kompetence k učení, k řešení problémů, občanské, komunikativní, sociální a personální a pracovní (Kofroňová, 2020). RVP tedy klade důraz na rozvoj všech zmíněných kompetencí a zajišťuje, aby vzdělávání bylo jednotné a kvalitní napříč celým školským systémem. Souhrnně řečeno, klíčové kompetence pomáhají přispívat k rozvoji žáků v mnoha oblastech a připravují žáky nejen na situace, ve kterých mohou pomocí znalostí a praktikování první pomoci zachránit lidský život, ale také na širší kontext na úrovni občanské zodpovědnosti a vzájemné podpory v celé společnosti.

Závěrem lze tedy říci, že téma první pomoci je důležitou součástí v Rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání a je integrováno do různých předmětů a aktivit, aby žáci nabyly nezbytné dovednosti a vědomosti pro poskytování první pomoci. Žáci tím získávají jak znalosti na úrovni teoretické, tak praktické dovednosti, které jim umožňují reagovat v nečekaných životních situacích širokého spektra. Tím se nejen učí chránit své zdraví a zdraví ostatních, ale také si osvojují již zmíněné důležité občanské a sociální kompetence. Výuka první pomoci je tedy nezbytnou součástí celkového vzdělávání žáků, ale také samotné přípravy na život.

1.2 Výuka první pomoci

Výuka první pomoci je důležitou součástí školského vzdělávacího systému, která může zachránit lidské životy a zlepšit bezpečnost v celé společnosti. Zavedení této výuky do školního kurikula umožňuje žákům získat důležité dovednosti v nečekaných situacích ohrožující lidské zdraví či život. Výuka první pomoci by měla obnášet nejen nepostradatelné teoretické znalosti, ale především také praktické nácviky situací a postupů, které jsou naprosto nezbytné pro zvládnutí reálné krizové situace. Účinná metodologie může zahrnovat pestré interaktivní přístupy, kterými mohou být simulace a hraní rolí, jež napomáhají žákům logickým způsobem zapamatovat si a pochopit postupy první pomoci. Pedagogové tedy představují důležitou roli v motivaci žáků k aktivní účasti, a především vnímání důležitosti těchto nepostradatelných dovedností. Výuka první pomoci může též přispět k rozvoji rozhodovacích schopností, zvýšení sebevědomí žáků při poskytování pomoci a kritického myšlení, jehož cílem je jasně a přesně formulovat klíčové otázky a problémy, sbírat a analyzovat relevantní informace, efektivně využívat abstraktní myšlenky, interpretovat je, dosahovat promyšlených výsledků a řešení, hodnotit problémy podle stanovených kritérií a standardů a účinně komunikovat s ostatními při hledání řešení složitých problémů (Fidan et al., 2019).

Základem naprosto každé výuky a profese učitele je vzdělávání. I přes to, že se jedná o pojem všeobecně známý, může v každém z nás vyvolat různé představy. Obecně lze říci, že se jedná o postupné utváření formy (sebeutváření). V případě materiálního vzdělávání jsou základním pilířem znalosti a dovednosti odpovídající konkrétním oblastem a oborům (předmětům). Oproti tomu vzdělávání formální obnáší obecné, avšak klíčové schopnosti a dovednosti, na které lze pohlížet jako na základ úspěchu. Vzdělávání ve školách a jeho požadavky jsou ukotveny v kurikulárních dokumentech, viz předešlá kapitola. Jedná se o učební plány, osnovy, vzdělávací programy či metodické příručky, které prošly ontodidaktickou transformací, tedy přesunem odborných poznatků do takové podoby, jež je vhodná a srozumitelná pro žáky a celou výuku. Jedná se o klíčový proces pro efektivní vzdělávání. Následný obsah kurikula do výuky je poté v rukou daného pedagoga skrze psychodidaktickou transformaci. Základem tohoto procesu je adaptace obsahu učiva tak, aby bylo co nejvíce pochopitelné pro žáky s důrazem na jejich subjektivitu - toho lze docílit

například odkazováním na předešlé zkušenosti žáků či vědomí způsobů myšlení žáků. Je vhodné zdůraznit, že pedagog by měl být schopen respektovat subjektivní vnímání žáků a rozpoznat jejich možné pojetí s novým obsahem učiva. Žáci poté tento nový obsah učiva třídí skrze kognitivní transformaci, která je klíčová pro samotné učení a komplexnímu porozumění učiva. Závěrem lze s důrazem dodat, že každá výuka by měla umožňovat vhodné příležitosti k učení, a to pro všechny žáky (Janík, 2021).

S výukou nejen první pomoci úzce souvisí celoživotní proces zvaný profesní rozvoj pedagogů. Měl by vést k dopracování se k určité profesionalitě. Jedná se však o dlouhý a komplexní proces, který obnáší různé fáze, navíc - profesní rozvoj pedagogů nebývá rovnoměrný a je dle aktuálních potřeb a situací přizpůsobován. Dle různých etap profese učitele lze rozlišit fázi (směr) pedagogicko – didaktickou obnášející především rozvoj kompetencí učitelů a staví na znalostech z didaktiky a kognitivní psychologie. Následnou fází (směrem) je socio - pedagogický zahrnující vrůstání do této profese (jak se pedagog stane pedagogem). Na pedagogicko - didaktický směr lze nahlížet jako na základní pilíř kvality pedagogické profese i profesního rozvoje (Uličná, 2023). Profesní rozvoj učitelů v oblasti první pomoci je tedy velmi významným prvkem k zajištění bezpečnosti ve školním prostředí. Učitelé, kteří jsou pravidelně školeni v poskytování první pomoci, jsou lépe připraveni reagovat na nouzové situace, jako jsou úrazy nebo náhlé zdravotní komplikace. Tyto dovednosti mohou zvyšovat jejich celkovou jistotu a pohotovost, ale dále přispívají k vytvoření bezpečnějšího školního prostředí a zkvalitňují výuku první pomoci v rámci adekvátních předmětů. Pravidelná školení o první pomoci by proto měla být nedílnou součástí profesního rozvoje každého učitele.

1.2.1 Didaktické zásady

Text níže se zaměřuje na didaktické zásady, které tvoří teoretický základ pro komplexní a efektivní vedení celého vyučovacího procesu. Tyto zásady poskytují učitelům návod, jak strukturovat výuku tak, aby byla co nejvíce účinná a vedla k dosažení předem stanovených vzdělávacích cílů. Lze tedy říci, že didaktické zásady usměrňují výukový proces tak, aby byl co nejvíce efektivní a po pedagogické stránce účelný. Každý učitel, aby dosáhl úspěchu ve výuce, musí však pečlivě promyslet nejen obsah a cíle svého předmětu, ale také způsob,

jakým bude tyto zásady v praxi aplikovat. Příprava na výuku je proto významnou fází, ve které se učitel rozhoduje, jak nejlépe využít didaktické zásady, aby podpořil porozumění a aktivní zapojení žáků. Tento přístup je tedy nezbytný pro vytvoření strukturovaného, smysluplného a motivujícího vzdělávacího prostředí pro žáky.

Jak již bylo řečeno, didaktické zásady jsou generalizovaná doporučení pro pedagogy a při jejich dodržování lze dosáhnout efektivní výuky. Tyto zásady platí jak pro samotného učitele a jeho činnosti, tak i pro aktivitu žáků či použití didaktických prostředků. Na didaktické zásady se pamatovalo již ve starověku, kde měly spíše filosofický charakter. Zásadnější osvětu nabyly v 16. - 17. století v rámci reakce na znepokojující středověké formy výuky obnášející zanedbávání potřeb žáků. Mezi konkrétní didaktické zásady patří zásada uvědomělosti a aktivity zahrnující zodpovědný přístup žáka k učení a podněcování aktivity a zájmu u žáků ze strany učitele. Dále zásada vědeckosti, kterou charakterizuje předávání pouze takových poznatků, které jsou vědecky ověřené, správné a kvalitní. Propojení teorie s praxí je další nezbytnou zásadou popisující důležitost propojování vědomostí žáků s praktickým využitím. Zásada přiměřenosti popisuje předávání adekvátního obsahu vyučování v rámci věku, vzdělání a schopností žáků. Zásada individuálního přístupu propojuje znalosti z psychologie osobnosti a zdůrazňuje, že každý žák je individuální bytost a díky tomu je nutné přizpůsobit učitelovo působení. Mezi žáky budou vždy rozdíly mezi vědomostmi, dovednostmi i jazykovými schopnostmi, a to i přes to, že se tyto žáci nacházejí ve stejném ročníku. Učitel by měl mít proto vždy skrze svou výuku snahu rozvíjet schopnosti a dovednosti u každého žáka s důrazem na respekt k jejich individualitě (Zormanová, 2014). Tato metoda byla rozvíjena mimo jiné rakouským psychiatrem Alfredem Adlerem, který v rámci svých psychoterapeutických a přednáškových aktivit kooperoval s mnoha školami právě na podpoře individuálního přístupu k žákům (Jedlička et al., 2018). Snahu učitele o porozumění učiva u žáků co nejdéle popisuje zásada trvalosti. Cílem této zásady je zamezit zapomínání a memorování učiva, a naopak prohloubit opravdové pochopení a propojení učební látky s jinými předměty či zkušenostmi tak, aby si žáci učivo osvojili konstantně. Zásada názornosti vysvětluje učení založené na propojení s konkrétními smyslovými vjemy (zrak, sluch, čich, chuť, hmat). Toho lze dosáhnout prostřednictvím vizuálních pomůcek či praktických ukázek, které žákům pomohou k rychlejšímu pochopení a přirozenému zapamatování učební látky (Zormanová, 2014). V rámci výuky první pomoci je nutné

znalosti podpořit praktickými ukázkami. Vhodné jsou modely figurín pro resuscitaci, obrázkové příručky, videa a simulace reálných situací. Například, místo pouhého vysvětlování, jak provádět kardiopulmonální resuscitaci, by měli učitelé demonstrovat tuto techniku na figuríně a umožnit všem žákům vyzkoušet si ji prakticky. Tím se nejen zvyšuje porozumění a zapamatování postupů, ale také se posiluje schopnost žáků správně reagovat v nouzových situacích, čímž se zvyšuje jejich připravenost na reálné krizové situace.

Dle další zásady - soustavnosti by měly na sebe jednotlivé učební úseky plynule navazovat a podporovat systematický a postupný přístup ve výuce. Učivo by mělo být organizováno tak, aby na sebe logicky navazovalo, od jednoduššího ke složitějšímu, od známého k neznámému či od konkrétního k abstraktnímu (Zormanová, 2014). V rámci první pomoci by se mělo nejprve jednat o předání základních znalostí, jako je přivolání pomoci, až po složitější úkony, například resuscitaci, kdy žáci aplikují již naučené znalosti a dovednosti, a to vše v logickém sledu.

Výše uvedené didaktické zásady lze konkretizovat a shrnout na tématu této diplomové práce – první pomoc. Při výuce první pomoci je důležité aplikovat didaktické zásady pro efektivní osvojení těchto dovedností. Zásadou uvědomělosti lze dosáhnout, že studenti (žáci) plně chápou význam a důležitost první pomoci v reálném životě. Dodržování zásady vědeckosti pomůže v tom, že učivo první pomoci bude založeno na aktuálních a ověřených medicínských poznatcích, což zaručí správnost a účinnost metod. Zásada propojení teorie s praxí zajistí, že teoretické znalosti budou doplněny praktickými cvičeními, čímž se výrazně zvýší schopnost žáků správně reagovat v reálných životních situacích. Zásada přiměřenosti může přizpůsobit obsah a úroveň výuky první pomoci věku a schopnostem žáků, čímž se podpoří, že dovednosti budou pro žáky adekvátní a srozumitelné. Zásada individuálního přístupu umožňuje přizpůsobit výuku první pomoci specifickým potřebám a tempu každého žáka. Zásadou trvalosti se lze zaměřit na pravidelné opakování a procvičování probraného učiva a technik první pomoci, což pomáhá upevnit nabyté znalosti a dovednosti tak, aby žáci byli schopni poskytnout první pomoc kdykoli by bylo potřebné. Zásadou názornosti lze využít vizuální a praktické pomůcky pro lepší porozumění a zapamatování učiva, lze využít například figuríny, modely či obrázky, které jsou ve výuce první pomoci stěžejním prvkem. Zásadou soustavnosti lze zajistit, že bude výuka probíhat v logickém a strukturovaném

pořadí, což podpoří lepší zapamatování a postupné osvojení i složitějších dovedností. Tyto všechny zmíněné didaktické zásady tedy mohou společně přispívat k vytvoření účinného výukového procesu v oblasti první pomoci u žáků.

Před samotným vyučováním, kde mohou být výše uvedené zásady uplatňovány, by měla předcházet příprava obnášející stanovení vhodných výukových cílů, jež se budou v rámci výuky naplňovat, dále příprava pomůcek a jednotlivých činností, jež budou ve výuce praktikovány. Neměla by též chybět ani volba příhodných motivačních prostředků a promyšlené hodnocení výsledků učení během výuky, ale i po jejím ukončení. Pro pedagoga by měla být též stěžejní příprava na výuku v podobě didaktické analýzy učiva. Je v kompetenci pedagoga vybrat a vyhodnotit vhodné a smysluplné aktivity do výuky tak, aby byly žákům co nejefektivněji předávány znalosti a dovednosti stanovené očekávanými výstupy. Hlavními aspekty didaktické analýzy učiva jsou stanovení konkrétních cílů výuky, obsah učiva, metody a formy výuky, individuální potřeby žáků a hodnocení žáků. Je vhodné zmínit fakt, že na základě interakce pedagoga a žáků může následná samotná výuka v mnoha případech probíhat zcela jiným způsobem, než bylo zamýšleno. Pedagog by měl být však schopný vždy na tyto situace pohotově reagovat a transformovat připravené aktivity aktuálním potřebám žáků (Vališová a Kovaříková, 2021).

Nyní lze shrnout, že příprava učitele na výuku je neoddělitelně spjata s aplikací výše uvedených didaktických zásad, které jsou naprostým základem efektivního vyučování. V procesu přípravy by učitel měl důkladně promýšlet nejen obsah a cíle výuky, ale také způsoby, jakými budou jednotlivé didaktické zásady v praxi uplatněny a realizovány. Didaktické zásady, jako jsou názornost, soustavnost či přiměřenost, vedou učitele k tomu, aby strukturoval výuku tak, aby byla srozumitelná, logicky uspořádaná, ale také motivující pro žáky samotné. Pečlivá příprava umožňuje učiteli vytvořit výukové situace, které nejen zprostředkují nové poznatky, ale také podpoří aktivní zapojení žáků a dlouhodobé osvojení znalostí. Tím se příprava učitele a didaktické zásady vzájemně doplňují i posilují, což vede k dosažení celkově kvalitního vzdělávacího procesu.

1.2.2 Výukové metody vhodné pro téma první pomoci

V oblasti vzdělávání žáků v oblasti první pomoci představují výukové metody důležitou roli při zajišťování efektivního osvojování znalostí i dovedností. S ohledem na specifika tohoto tématu je nezbytné zvolit takové metody, které nejenže podpoří teoretické porozumění žáků v této problematice, ale také žákům poskytnou praktické zkušenosti, které mohou být v následujících životních situacích zcela zásadní.

Výuka problematiky první pomoci bývá obvykle vyučována v předmětech s přírodovědným charakterem či v hodinách tělesné výchovy, avšak může být též vyučována v návaznosti na konkrétní témata, jež jsou vyučována v předmětech přírodopisu (biologie), chemie, fyziky či výchovy ke zdraví. Aktuálním cílem je, aby teoretická výuka byla postupně na ústupu ve prospěch zvýšeného důrazu na praktický trénink. Je též důležité usilovat o to, aby základní postupy v krizových situacích byly prováděny automaticky. Hlavním cílem je tedy motivovat žáky ve výuce první pomoci a posílit jejich zdravé sebevědomí tak, aby měli jistotu, že skutečně dokáží poskytnout případnou adekvátní pomoc. Lze téměř říci, že samotná výuka první pomoci by s určitou hyperbolou mohla být spíše druhotným cílem, zatímco tím primárním je motivace žáků k akci. Účinnou metodou výuky první pomoci je učit žáky zásadní postupy a nepřehlcovat je nadbytečnými informacemi, které by později nebyli schopni třídit. Mezi zásadní konkrétní témata první pomoci lze uvést zástavu masivního krvácení, resuscitaci či zjištění stavu vědomí či dechu. Důležitou součástí výuky by mělo být též vyvracování miskonceptů, které mohou při záchraně života výrazně snížit šance úspěšné pomoci (Kuba et al., 2019).

Současné tendence v pedagogice se zaměřují na využívání moderních výukových metod a postupné opouštění konvenčního frontálního způsobu vyučování. Čím dál více pozornosti se poutá k tzv. zážitkové pedagogice. Zážitková pedagogika se opírá o fakt, že lidé efektivněji přijímají informace skrze vlastní aktivní zapojení. Praktická cvičení a simulace spojené s emocionálními zážitky umožňují žákům lépe upevnit získané znalosti a dovednosti, protože zároveň posouvají hranice své komfortní zóny (Kuba et al., 2019). Tato pedagogika spočívá ve využití učení v podobě zkušeností, kde první bývá většinou akce, zážitek nebo prožitek. Dochází k propojení naučených znalostí s praktickým využitím. K tomuto typu učení nejlépe dochází, když se nacházíme na hranici mezi komfortní zónou a

stresem (Pleskot a Nižnanská, 2024). Princip lze následujícím způsobem shrnout: účastník je postaven do určité situace, nazývané „simulace“, kterou musí vyhodnotit a vyřešit. V kontextu výuky první pomoci se může jednat například o studenta, který se pokouší pomoci spolužákovi předstírajícího poranění páteře. Lze též použít adekvátní maskování či rekvizity. Po skončení simulace obdrží žák zpětnovazebné ohodnocení, které mu pomůže lépe pochopit a upevnit potřebné dovednosti, aby je poté mohl efektivně uplatnit v jiných situacích. Simulace ve výuce první pomoci umožňují velmi účinně řešit klíčovou potíž, a to, jak vlastně první pomoc zahájit, protože není neobvyklá situace, kdy daná osoba jedná pod tíhou počátečního stresu spojený s nejasností ohledně stavu zraněného. Pro efektivní vyučování je nezbytné zajistit bezpečné prostředí, ve kterém se žáci cítí příjemně a jsou ochotni překonávat své vlastní limity (Kuba et al., 2019).

S metodami výuky úzce souvisí stanovení vhodného cíle dané výuky, který je v kompetenci daného učitele. Žáci by měli vědět a chápat, proč je daná simulace do výuky pedagogem zvolena, jelikož nevhodně obtížné simulace působí na žáky zcela opačně a snižují jejich motivaci i sebevědomí (Kuba et al., 2019).

Jedním z nejčastějších obsahů výuky první pomoci je kardiopulmonální resuscitace. K jejím metodám výuky lze efektivně přispět pomocí chytrých telefonů či tabletů, a to prostřednictvím aplikací či sociálních sítí. Tyto metody podporují samostatnost žáků, zlepšují ukotvení znalostí a zvyšují motivaci žáků k problematice první pomoci. U všech žáků by v ideálním případě mělo též dojít k širokospektré motivaci, aby resuscitaci naučili i své rodiče a přátele (Truhlář et al., 2021).

Obecně doporučovanou metodou výuky první pomoci je zvolení efektivní simulace (video, fotografie, názorná demonstrace) před samotným výkladem teorie za účelem zvýšení zájmu a motivace u žáků. K nejvyšší motivaci lze tedy dojít pomocí volby adekvátních emočních stimulů na žáky, odpovídající však vždy věku žáků. Další důležitou metodou jsou samotné nácviky krizových situací. Je důležité, aby si každý žák postup v krizové situaci vyzkoušel, a to za různých situací (místo, polohy, zdravotní stavy, emoční naléhavost apod.). Naučené postupy je vhodné ukotvovat opakovanými nácviky s různou variabilitou situací co nejvíce podobající se frekventovaným životním situacím. Důležité též je vždy všechny kroky a postupy na konci vyučování přehledně shrnout a ověřovat, že žáci postupům skutečně

rozumí. Velmi efektivní simulací může být situace dopravní nehody, při které si žáci vyzkouší více postupů najednou – od zavolání na tísňovou linku po bezpečnostní zásady (reflexní vesty) či ožívování. V případě popálenin je vhodné zdůraznit především jejich prevenci, tedy jak těmto bolestivým stavům vůbec předejít. Je důležité též mít na paměti, že s některými stavy či situacemi může mít konkrétní žák osobní zážitek, a tak je důležité, přistupovat ke všem tématům první pomoci s citem a empatií (Pleskot a Nižnanská, 2024).

Dalšími velmi vhodnými a přínosnými metodami jsou asociační metody, které stojí na kognitivním procesu v mozku, v rámci kterého dochází k individuálnímu spojování pojmů v rámci našeho přemýšlení. Asociační metody též výrazně přispívají kreativnímu myšlení a umožňují přemýšlet v souvislostech. V rámci této evokace učitel může zjistit prekoncepty či miskoncepty žáků, na které může následně plynule navázat dalšími metodami. Mezi tento typ metody lze zařadit brainstorming (bouře mozků, burza nápadů) či myšlenkovou mapu. Pomocí brainstormingu lze nashromáždit myšlenky žáků a následně je selektovat a posoudit. Důležité je umožnit žákům neomezený tok myšlenek a úvah, ale též dopřát žákům dostatek času na přemýšlení, aby měli prostor na důkladné zvažování svých myšlenek. Existuje však i určitá kritika brainstormingu, která poukazuje na jeho nesystematičnost a chaotičnost, což může být pro některé žáky rušivé. Učitel však může tyto nevýhody zmírnit vhodnou volbou tématu nebo tím, že žáky rozdělí do skupin, kde budou spolupracovat ti s podobnými myšlenkovými asociacemi. Efektivní výukovou metodou je též pětílístek, což je svým způsobem uspořádaný způsob brainstormingu (brainwritingu). Žáci v rámci této metody postupně píší vhodná slova dle kategorií (podstatné jméno - téma, dvě přídavná jména, tři slovesa, věta o čtyřech slovech a synonymum). Další vhodnou metodou, kterou lze využít v rámci výuky první pomoci, je clustering, neboli automatické psaní. Principem této metody je, že žáci píší takovým způsobem, aby se nijak neomezovali vědomím či pravopisem. Obě výše zmíněné metody je vhodné zvolit v úvodní části hodiny a nejsou omezeny pouze na konkrétní témata. V souvislosti s výukou první pomoci může být velmi vhodnou metodou rolestorming, neboli ztvárnění rolí. Žáci předvádí určité situace skrze přidělené role a snaží se ztvárnit konkrétní téma v souladu s těmito rolemi a jejich charakteristikami. Žáci si díky rolestormingu vyzkouší, jak mohou různí lidé řešit určité situace, což podpoří jejich kreativitu i přemýšlení. V souvislosti s první pomocí se také

seznámí s řešením problémů, které se mohou objevit v jejich každodenním životě (Čapek, 2015).

Závěr této podkapitoly bych ráda zakončila velmi přínosnou zahraniční studií studií Gómez a dalších autorů (2021) týkající se studentů učitelství na španělské univerzitě. Ti považují za naprosto nezbytné, aby každý člověk prošel základním kurzem či výukou první pomoci, a o to více a důkladněji v případě, že je v kontaktu s dětmi, jako je tomu v případě učitelů. Bylo zde též uvedeno, že děti pocítují menší pocit nebezpečí, a proto se rády zapojují do riskantnějších činností, zvláště, když se u nich rozvíjí jejich zranitelnost a citlivost. Účastníci studie se též shodli na faktu, že drtivá většina úrazů ve školním prostředí není vážná a jedná se nejčastěji o odřeniny či škrábance. Závěrem této studie je, že si studenti zahraniční univerzity přejí být více v rámci vysokoškolského studia připraveni a proškoleni v tématu první pomoci, jelikož své povolání považují za vysoce zodpovědné a s potenciálním výskytem úrazů či jinými mimořádnými situacemi rizikové (Olmos - Gómez et al., 2021). Je tedy žádoucí, aby i samotní učitelé absolvovali kvalitní školení či výuku v oblasti první pomoci, jelikož jim to umožní účinným způsobem využívat výše zmíněné metody výuky první pomoci a zdokonalí svůj celkový profesní rozvoj, díky čemuž budou moci žákům předávat nezbytné dovednosti a znalosti v oblasti první pomoci. Návrh konkrétního školení pro pedagogy v oblasti první pomoci je blíže popsáno v didaktickém výstupu této práce.

1.2.3 Organizační formy výuky pro první pomoc

Text níže se zaměřuje na organizační formy výuky, které jsou důležité pro veškerou výuku, a to nejen první pomoci. Dalo by se úvodem říci, že organizační formy výuky představují strukturu a způsob, jakým se vzdělávací proces realizuje. Tyto formy určují, jakým způsobem se žáci zapojují do učení, jakou má učitel roli a jak je organizován čas a prostor ve třídě. Správná volba organizační formy výuky je nezbytná pro efektivitu učení, neboť ovlivňuje nejen přenos znalostí, ale také motivaci žáků a jejich schopnost spolupracovat s ostatními.

Jednou z důležitých forem výuky jsou interaktivní techniky, které se opírají o princip lidské interakce. Tyto techniky, často označované jako kooperativní učení, vytvářejí takové prostředí, kde se žáci aktivně zapojují do procesu učení. Skrze vzájemnou komunikaci a

spolupráci mají možnost čerpat inspiraci a sdílet své zkušenosti, což obohacuje jejich celý vzdělávací proces. Kooperativním učením se nejen posiluje jejich porozumění dané problematice, ale také se zvyšuje pravděpodobnost, že si nové informace a dovednosti uchovají v paměti mnohem lépe a na delší dobu. Interaktivní výuka tedy umožňuje žákům prohloubit jejich znalosti a rozvíjet dovednosti, které jsou zásadní pro jejich budoucí uplatnění v reálném světě. Kooperativní učení lze ve výuce první pomoci využít v několika klíčových fázích, jako jsou evokace, analýza a aplikace. V evokaci žáci sdílejí své předchozí znalosti a zkušenosti s první pomocí, což je motivuje a aktivně zapojuje. V analýze pak pracují ve skupinách na zpracování informací o technikách první pomoci, a nakonec, v rámci aplikace, žáci prakticky simulují situace, kde poskytují první pomoc, čímž si upevňují dovednosti potřebné k efektivní reakci v reálných situacích. Kooperativní učení tak podporuje nejen týmovou spolupráci, ale i osvojení nezbytných dovedností pro poskytování první pomoci (Sieglová, 2019).

Velmi rozšířenou organizační formou výuky je frontální výuka, jejímž základem je předávání učebního obsahu žákům, kteří v tomto procesu zaujímají neaktivní roli. Učitel v této metodě vystupuje jako jediný aktivní účastník, čímž se stává dominantní osobou, která předává informace. Potřeby žáků jsou v tomto rámci většinou opomíjeny. Dominují monologické metody, zejména výklad, při kterém jsou žákům prezentovány hotové informace, jež pasivně přijímají - tomuto přístupu se také říká transmisivní pojetí výuky. Frontální výuka má své opodstatnění zejména při předávání pravidel, faktů či abstraktního učiva, neboť umožňuje ucelenou a systematickou prezentaci látky. Na druhou stranu, nevýhodou této metody je, že tempo výuky nelze vždy přizpůsobit individuálním potřebám všech žáků ve třídě, což často způsobuje, že se učební proces soustředí především na průměrné či pomalejší žáky ve třídě. Značnou výhodou frontální výuky je její nízká časová náročnost a potřeba pouze minimálních didaktických pomůcek (Zormanová, 2014).

Další variantou organizační formy výuky je individuální výuka, při které se jeden učitel věnuje jednomu žákovi. I když tato metoda patří mezi nejstarší způsoby vzdělávání, stále nachází uplatnění v současnosti. Nejčastěji se používá při doučování integrovaných žáků nebo v rámci zájmového vzdělávání. Tato forma výuky se soustředí na velmi malý počet studentů, což ji činí finančně náročnou (Krejčí, 2021).

Individuální výuku lze snadno zaměnit s individualizovanou výukou, jejichž přístup se soustředí na samostatné vzdělávání žáků prostřednictvím cíleně vytvořených učebních plánů a materiálů. Plány definují termíny, do kterých by se žáci měli seznámit s určitými znalostmi, avšak umožňují jim učit se individuálním tempem. Vzdělávání probíhá v oddělených prostorech, a pokud žáci pracují na totožném zadání, mají možnost vzájemně si pomáhat. Učitel v tomto modelu působí jako průvodce, který pravidelně sleduje pokrok studentů v předem určených časových intervalech. Tento přístup se v současné době široce využívá například při přípravě studentů, kteří žijí v zahraničí a Českou republiku navštěvují pouze na zkoušky (přezkoušení). Poté se také uplatňuje v případech, kdy mají žáci na základě svých zájmových činností dovoleno přizpůsobit si uspořádání výuky, jelikož se z časových důvodů nemohou zapojit do některých hodin nebo je nemohou podstoupit v celé šíři (Krejčí, 2021).

Dále lze zmínit vyučování diferencované, které se zakládá na skupinách žáků rozdělených podle různých kritérií. Kvalitativní kritéria se orientují na individuální zájmy žáků, zatímco kvantitativní kritéria vycházejí z obecných schopností studentů. Žáci mohou být také rozděleni podle dalších faktorů, jako je pohlaví, zájmy nebo budoucí studijní zaměření. Diferencované vyučování podporuje individualitu žáků, avšak vyžaduje náročnou organizaci a schopnost samostatného učení studentů (Krejčí, 2021).

Projektová výuka se řadí mezi další organizační formy vzdělávání. Projekt lze popsat jako komplexní činnost, která je úzce propojena s naším každodenním životem. Žáci by měli být schopni tento úkol identifikovat a pomocí teoretických znalostí i praktických dovedností vyhodnotit konkrétní výsledek. V rámci této formy výuky se žáci angažují v metodě řešení problémů, která podporuje jejich samostatnost a odpovědnost, a zároveň rozvíjí praktické dovednosti. Díky projektovému vyučování mají žáci příležitost aktivně řešit problémy a propojit se s reálným světem. Tato metoda rovněž posiluje týmovou a skupinovou spolupráci a vyžaduje maximální zapojení žáků a jejich iniciativu (Vlčková, 2016).

Různé organizační formy výuky první pomoci jsou zásadní pro zdokonalení učení žáků. Praktická cvičení umožňují studentům rozvíjet dovednosti v reálných scénářích, zatímco teoretické lekce poskytují důležité informace a kontext. Různorodost organizačních forem také zohledňuje individuální potřeby studentů.

1.2.4 Didaktické metody výuky první pomoci

Výuka první pomoci vyžaduje promyšlený výběr didaktických metod, které efektivně propojují teoretické znalosti s praktickými dovednostmi. Didaktické metody umožňují učiteli přizpůsobit obsah výuky potřebám žáků a zajistit jejich aktivní zapojení. Důraz by měl být kladen především na pochopení, praktický nácvik a aplikaci učiva, čím lze podpořit celkovou připravenost žáků, naleznou-li se v nouzové situaci, která bude vyžadovat okamžité poskytnutí první pomoci.

Metody výuky tvoří ucelený systém aktivit učitele, jejichž cílem je usměrnit žáka k dosažení požadovaných vzdělávacích výsledků (cílů). Jedná se o stěžejní prvek interakce mezi pedagogem a žákem. Zpravidla lze říci, že by výukové metody měly být informačně korektní, efektivní po formativní stránce, cílené na emoční a racionální charakter, výchovné či respektující. V teorii vzdělávání je metoda často považována za podřízenou obsahu a cílům výuky. Ty však nejsou jedinými faktory – ve výuce jde také o rozvoj dovedností, myšlení či postojů. Volba metody proto závisí na podmínkách výuky, které ji dále formují. Důležitými faktory při volbě vhodné výukové metody je také čas, prostředí, počet žáků či efektivita konkrétní výukové metody - platí, že čím více je žák aktivně zapojen do výuky, tím snadněji a efektivněji si osvojuje nové vědomosti a dovednosti (Červenková, 2013). S. Shapiro navrhl model známý jako *pyramida učení*, který ilustruje procentuální míru zapamatování informací při použití různých výukových metod. Tento model demonstruje fakt, že se žáci nejvíce naučí prostřednictvím vyučováním ostatních a praktickými aktivitami, naopak nejméně efektivní představuje metoda přednášky či čtení (Shapiro, 1992 cit. podle Červenková, 2013, s. 22, 23). Na základě tohoto modelu lze stanovit vhodné aktivity i pro výuku první pomoci, přičemž vyplývá, že nejúčinnějšími způsoby, jak zvýšit šanci žáků na zapamatování učiva, jsou vyučováním ostatních a praktické činnosti.

Jednou z nejrozšířenějších klasifikací výukových metod je klasifikace J. Maňáka z roku 2003, která se zaměřuje na analýzu komplexnosti interakcí mezi pedagogem a žáky. J. Maňák rozlišil výukové metody do tří hlavních kategorií: klasické, aktivizující a komplexní. Mezi klasické výukové metody lze zařadit metody slovní (přednáška, vyprávění, vysvětlování), názorně demonstrační (instruktáž či předvádění) a dovednostně praktické (napodobování, experiment). Mezi aktivizující metody spadají například diskuze, situace

(simulace) a didaktické hry. Poslední, komplexní metody výuky, zahrnují frontální výuku, skupinovou výuku, brainstorming, kritické myšlení či projektovou výuku (Maňák, 2003 cit. podle Červenková, 2013, s. 29 - 31).

Na základě výše zmíněného lze v kontextu výuky první pomoci shrnout, že je důležité využívat různé, pestré, didaktické metody, které podporují aktivní zapojení žáků. Aktivizující metody, jako jsou diskuze či didaktické hry, umožňují žákům osvojení nutných teoretických základů. Tyto metody jsou navíc pro žáky často motivující a zábavné, což přispívá k jejich vyšší angažovanosti a efektivnějšímu zapamatování učiva. Je nezbytné, aby se do těchto aktivizujících metod zapojili všichni žáci, protože jejich aktivní účast podporuje hlubší porozumění a trvalé osvojení nabytých dovedností. Cílem výuky je, aby žáci nejen získali teoretické znalosti, ale především se naučili správné postupy první pomoci, které by v ideálním případě měly být trvalé a připravené k okamžitému využití v nečekaných situacích životě žáka.

Komplexní metody výuky, jako jsou frontální a skupinová výuka, brainstorming či projektové vyučování, napomáhají především propojení teoretických znalostí s praktickými dovednostmi a zároveň mohou zvýšit u žáků zájem o dané téma.

Klasické metody, jako je vysvětlování nebo práce s textem, jsou nutné pro předání teoretických základů. Pro skutečné osvojení dovedností v oblasti první pomoci je však klíčová kombinace praktického nácviku a interakce mezi žáky. Tyto tradiční metody jsou rovněž důležité, avšak neměly by dominovat, protože pro hlubší porozumění a trvalé nabytí dovedností je nezbytné, aby žáci byli aktivně zapojeni a získali tím požadované praktické zkušenosti. Souhrnně řečeno, vhodná volba didaktických výukových metod může podstatně zvýšit efektivitu jakékoli výuky, tedy i první pomoci.

2 PRAKTICKÁ ČÁST

Praktická část diplomové práce se zaměřuje na kvantitativní výzkumnou metodu, která byla realizována prostřednictvím dotazníků vyplňovaných žáky 5. třídy vybrané základní školy v Praze – Kbely. Tyto dotazníky vyplňovali žáci v předem stanovených časových intervalech, konkrétně: před výukou první pomoci v rámci předmětu Přírodověda, poté po této výuce první pomoci v rámci předmětu Přírodověda, a nakonec po školní akci se zdravotníky. Důvodem je zjištění a srovnání potencionálně měnící se úrovně znalostí u těchto žáků v problematice první pomoci.

Níže jsou představeny hlavní i dílčí cíle této diplomové práce, včetně odpovídajících výzkumných otázek.

2.1 Cíle a výzkumné otázky diplomové práce

Hlavní cíl této práce je zjistit dle počtu správných odpovědí vliv výuky první pomoci na znalosti žáků 5. třídy vybrané základní školy.

Dílčí cíl č. 1: Zjistit, jaké jsou vstupní znalosti dle počtu správných odpovědí žáků 5. třídy vybrané základní školy před výukou první pomoci v rámci předmětu Přírodověda.

Dílčí cíl č. 2: Zjistit, jaké jsou znalosti dle počtu správných odpovědí žáků 5. třídy vybrané základní školy po výuce první pomoci v rámci předmětu Přírodověda.

Dílčí cíl č. 3: Zjistit, jaké jsou výstupní znalosti první pomoci dle počtu správných odpovědí žáků 5. třídy vybrané základní školy před vstupem na druhý stupeň základní školy (po výuce první pomoci v rámci předmětu Přírodověda a praktickém nácviku v rámci školní akce se zdravotníky).

Dílčí cíl č. 4: Zjistit, zda existuje rozdíl dle počtu odpovědí v hodnocení výuky první pomoci žáky v rámci předmětu Přírodověda a školní akce se zdravotníky.

Hlavní výzkumná otázka: Jaký je dle počtu správných odpovědí vliv výuky první pomoci na znalosti žáků 5. třídy vybrané základní školy?

Dílčí výzkumná otázka č. 1: Jaké jsou vstupní znalosti dle počtu správných odpovědí žáků 5. třídy vybrané základní školy před výukou první pomoci v rámci předmětu Přírodověda?

Dílčí výzkumná otázka č. 2: Jaké jsou znalosti dle počtu správných odpovědí žáků 5. třídy vybrané základní školy po výuce první pomoci v rámci předmětu Přírodověda?

Dílčí výzkumná otázka č. 3: Jaké jsou výstupní znalosti první pomoci dle počtu správných odpovědí žáků 5. třídy vybrané základní školy před vstupem na druhý stupeň základní školy (po výuce první pomoci v rámci předmětu Přírodověda a praktickém nácviku v rámci školní akce se zdravotníky)?

Dílčí výzkumná otázka č. 4: Existuje rozdíl dle počtu odpovědí v hodnocení výuky první pomoci žáky v rámci předmětu Přírodověda a školní akce se zdravotníky?

2.2 Metodika výzkumu

K vyhodnocení uvedených výzkumných otázek byly vytvořeny tři dotazníky obsahující 24 otázek, které se od sebe lišily pouze poslední (polootevřenou) otázkou přizpůsobenou předem stanoveným časovým úsekům: před výukou první pomoci v rámci předmětu Přírodověda, po výuce první pomoci v rámci předmětu Přírodověda a po školní akci se zdravotníky.

2.2.1 Popis výzkumného nástroje

Výzkumným nástrojem praktické části této diplomové práce jsou tři dotazníky, které obsahují dvě úvodní neočíslované otázky (datum a pohlaví) a 23 uzavřených otázek. Poslední, 24. otázka, je polootevřená a variabilní v jednotlivých kolech vyplňování dotazníků. Otázky jsou tematicky strukturovány dle souvisejících a navazujících témat první pomoci a odpovídají učivu konkrétní učebnice používané ve výuce Přírodovědy dané 5. třídy. Úvodní otázky v dotazníku jsou zaměřeny na znalosti týkající se základů lidského těla, následující otázky se již soustředí na konkrétní oblasti první pomoci. Vyplňování a následné

vyhodnocení těchto dotazníků probíhalo anonymně, a to se souhlasem vyučujících, žáků a jejich zákonných zástupců z vybrané 5. třídy základní školy. Vzorové dotazníky jsou k dispozici v příloze této práce (příloha č. 1, 2, 3).

2.2.2 Popis cílové skupiny

Nejprve jsem si zvolila téma první pomoci a rozhodla jsem se zaměřit na prostředí základní školy. Vzhledem k mému tehdejšímu profesnímu působení na Základní škole Praha – Kbely jsem pro realizaci mého šetření vybrala tuto konkrétní školu. Cílovou skupinou dotazníkového šetření jsou žáci 5. třídy, se kterými jsem měla možnost pracovat, přičemž tuto třídu jsem zvolila i s ohledem na plynulou návaznost vzdělávacího obsahu na druhém stupni základní školy. Základní škola Praha – Kbely nabízí vzdělávání v 9 ročnících a navštěvuje ji 888 žáků, přičemž kapacita školy je připravena na až 1050 žáků. Vzdělávání probíhá dle školního vzdělávacího programu „Na cestě k cíli“, který klade důraz na spolupráci mezi žáky, rodiči a pedagogy (ŠVP Praha – Kbely, 2020).

2.3 Výsledky dotazníků

Na následujících stranách jsou uvedeny jednotlivé otázky z dotazníků spolu s procentuálním vyjádřením odpovědí respondentů v tabulkové formě. U otázky č. 24 nebyly odpovědi přepsány doslovně - pro lepší přehlednost byly rozčleněny a seskupeny do odpovídajících kategorií. Tyto doslovné přepisy, spolu se třemi vzorovými nevyplněnými dotazníky a třemi vzorovými vyplněnými dotazníky respondenty, jsou k dispozici v příloze č. 1 – 9 této práce.

2.3.1 Výsledky odpovědí respondentů z dotazníkového šetření

Níže jsou uvedeny otázky dotazníku spolu s procentuálním zastoupením odpovědí respondentů v tabulkovém přehledu. Pro snadnou orientaci je správná odpověď v tabulkách vyznačena hvězdičkou. Každou tabulku doplňuje stručné slovní shrnutí výsledků příslušné otázky.

Identifikační údaje:

Otázka: **Vaše pohlaví**

Tabulka 1 – Pohlaví

N = 22 respondentů dotazníku

Možnost	Před výukou první pomoci	Po výuce první pomoci	Po školní akci se zdravotníky
A) žena	14 (63,64 %)	14 (63,64 %)	14 (63,64 %)
B) muž	8 (36,36 %)	8 (36,36 %)	8 (36,36 %)
C) jiné	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Celkem	22 (100 %)	22 (100 %)	22 (100 %)

Dotazníkového šetření se zúčastnilo celkem 22 žáků (100 %). Konkrétně se jednalo o vzorek odpovídající 14 ženám (dívkám), což představuje 63,64 % a 8 mužům (chlapcům), tedy 36,36 %, a to ve všech fázích dotazníkového šetření, tedy před výukou první pomoci, po výuce první pomoci a po školní akci se zdravotníky.

Otázka: **Datum**

Tabulka 2 – Datum

N = 22 respondentů dotazníku

Možnost	Datum	Celkem respondentů
Před výukou první pomoci	25.3. 2024	22 (100 %)
Po výuce první pomoci	6.6. 2024	22 (100 %)
Po školní akci se zdravotníky	10.6. 2024	22 (100 %)
Celkem		66 (300 %)

Dotazníkového šetření se zúčastnilo celkem 22 žáků. První dotazník, před výukou první pomoci, byl uskutečněn dne 25.3. 2024. Druhý dotazník, po výuce první pomoci, byl žáky vyplněn dne 6.6. 2024 a poslední, třetí, dotazník naplánovaný po výuce první pomoci byl uskutečněn dne 10.6. 2024.

Otázka č.1: **Označ správné tvrzení o lidských cévách.**

Tabulka 3 – Lidské cévy

N = 22 respondentů dotazníku

Možnost	Před výukou první pomoci	Po výuce první pomoci	Po školní akci se zdravotníky
A) žíly vedou odkysličenou krev do srdce *	10 (45,45 %)	19 (86,36 %)	16 (72,72 %)
B) tepny vedou odkysličenou krev do srdce	3 (13,64 %)	1 (4,55 %)	3 (13,64 %)
C) žíly vedou okysličenou krev od srdce	9 (40,91 %)	2 (9,10 %)	3 (13,64 %)
D) žádná z uvedených možností není správně	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Celkem	22 (100 %)	22 (100 %)	22 (100 %)

Třetí tabulka zabývající se otázkou č. 1 znázorňuje odpovědi respondentů vztahující se správného tvrzení o lidských cévách. Možnost „žíly vedou odkysličenou krev do srdce“ byla před výukou první pomoci zvolena 10x (45,45 %), po výuce první pomoci zvolilo tuto odpověď 19 žáků (86,36 %) a po školní akci se zdravotníky byla tato odpověď zvolena 16x (72,72 %). Tato možnost odpovídá nejvyššímu počtu zvolení odpovědi žáky. Možnost „žíly vedou okysličenou krev do srdce“ byla zároveň odpovědí správnou.

Možnost „tepny vedou odkysličenou krev do srdce“ byla před výukou první pomoci žáky zvolena celkem 3x (13,64 %), po výuce první pomoci 1x (4,55 %) a po školní akci se zdravotníky 3x (13,64 %).

Možnost „žíly vedou odkysličenou krev od srdce“ zvolilo před výukou první pomoci 9 respondentů (40,91 %), po výuce první pomoci byla tato možnost zvolena pouze dvakrát (9,10 %) a po školní akci se zdravotníky byla tato možnost zvolena třemi žáky (13,64 %).

Možnost odpovědi „žádná z uvedených možností není správně“ nebyla před výukou první pomoci, po výuce první pomoci a po školní akci se zdravotníky ani jednou respondenty vybrána jako správná odpověď.

Otázka č. 2: **Pro dýchací soustavu člověka platí:**

Tabulka 4 – Dýchací soustava člověka

N = 22 respondentů dotazníku

Možnost	Před výukou první pomoci	Po výuce první pomoci	Po školní akci se zdravotníky
A) součástí dýchací soustavy člověka není hrtan	0 (0 %)	3 (13,64 %)	1 (4,55 %)
B) vdechovaný kyslík se vstřebává do krve v plicních sklípkách *	15 (68,18 %)	18 (81,81 %)	20 (90,90 %)
C) při výdechu je z těla vydechován oxid uhelnatý	7 (31,82 %)	0 (0 %)	1 (4,55 %)
D) plíce nejsou párový orgán	0 (0 %)	1 (4,55 %)	0 (0 %)
Celkem	22 (100 %)	22 (100 %)	22 (100 %)

V otázce č. 2 byli vybraní respondenti dotázáni k volbě správného tvrzení o dýchací soustavě člověka. Možnost „součástí dýchací soustavy člověka není hrtan“ nebyla před výukou první pomoci respondenty zvolena ani jedním respondentem (0 %), po výuce první pomoci zvolili tuto možnost 3 respondenti (13,64 %) a po školní akci se zdravotníky vybral tuto variantu odpovědi 1 respondent (4,55 %).

Varianta odpovědi „vdechovaný kyslík se vstřebává do krve v plicních sklípkách“ zvolilo před výukou první pomoci 15 respondentů (68,18 %), po výuce první pomoci tuto možnost

označilo 18 žáků (81,81 %) a po školní akci se zdravotníky 20 respondentů (90,90 %). Tato možnost odpovídá nejvyššímu počtu zvolení odpovědi žáky a je zároveň odpovědí správnou.

Možnost „při výdechu je z těla vydechován oxid uhelnatý“ byla před výukou první pomoci zvolena 7x (31,82 %), po výuce první pomoci tuto odpověď nezvolil žádný z žáků (0 %) a po školní akci se zdravotníky byla tato odpověď zvolena 1x (4,55 %).

Možnost „plíce nejsou párový orgán“ nebyla před výukou první pomoci zvolena ani jedním respondentem (0 %), po výuce první pomoci byla tato odpověď zvolena 1x (4,55 %) a po školní akci se zdravotníky nebyla tato varianta odpovědi zvolena ani jedním respondentem (0 %).

Otázka č. 3: **Lidská krev je, mimo jiné, složena z:**

Tabulka 5 – Složení lidské krve

N = 22 respondentů dotazníku

Možnost	Před výukou první pomoci	Po výuce první pomoci	Po školní akci se zdravotníky
A) žlutých krvinek	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
B) bílých krvinek *	13 (59,10 %)	19 (86,36 %)	20 (90,90 %)
C) modrých krvinek	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
D) černých krvinek	9 (40,90 %)	3 (13,64 %)	2 (9,10 %)
Celkem	22 (100 %)	22 (100 %)	22 (100 %)

V otázce č. 3 byli vybraní respondenti dotázáni k volbě správného tvrzení o složení lidské krve. Možnost „žlutých krvinek“ nebyla respondenty před výuce první pomoci, po výuce první pomoci i po školní akci se zdravotníky zvolena ani jedním z respondentů (0 %).

Možnost odpovědi „bílých krvinek“ zvolilo před výukou první pomoci 13 respondentů (59,10 %), po výuce první pomoci tuto možnost vybralo 19 žáků (86,36 %) a po školní akci se zdravotníky 20 respondentů (90,90 %). Tato možnost odpovídá nejvyššímu počtu zvolení odpovědi žáky a je zároveň odpovědí správnou.

Možnost „modrých krvinek“ nebyla před výukou první pomoci, po výuce první pomoci i po školní akci se zdravotníky zvolena ani jedním z vybraných respondentů (0 %).

Možnost „černých krvinek“ byla před výukou první pomoci zvolena ani 9 respondenty (40,90 %), po výuce první pomoci byla tato odpověď zvolena 3x (13,64 %) a po školní akci se zdravotníky byla tato varianta odpovědi zvolena 2x (9,10 %).

Otázka č. 4: **Ochrnutí je následkem těžkého poranění, které části těla?**

Tabulka 6 – Které části těla se týká ochrnutí

N = 22 respondentů dotazníku

Možnost	Před výukou první pomoci	Po výuce první pomoci	Po školní akci se zdravotníky
A) srdce	4 (18,18 %)	1 (4,55 %)	0 (0 %)
B) pánve	5 (22,73 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
C) míchy *	13 (59,10 %)	21 (95,45 %)	22 (100 %)
D) kolene	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Celkem	22 (100 %)	22 (100 %)	22 (100 %)

V otázce č. 4 byli vybraní respondenti dotázáni k volbě správné odpovědi týkající se části lidského těla, jehož následkem je ochrnutí. Možnost „srdce“ před výukou první pomoci zvolili 4 žáci (18,18 %), po výuce první pomoci tuto možnost zvolil jeden respondent (4,55 %) a po školní akci se zdravotníky nebyla tato odpověď zvolena žádným z respondentů (0 %).

Následující možná odpověď „pánve“ zvolilo před výukou první pomoci 5 respondentů (22,73 %) a po výuce první pomoci i po školní akci se zdravotníky tuto možnost neoznačil žádný z žáků (0 %).

Možnost „míchy“ byla před výukou první pomoci označena 13 respondenty (59,10 %), po výuce první pomoci tuto variantu odpovědi zvolilo 21 žáků (95,45 %) a po školní akci se zdravotníky byla tato odpověď zvolena všemi vybranými respondenty (100 %). Tato možnost byla respondenty vybrána nejčastěji a jedná se o odpověď správnou.

Možnost „kolene“ nebyla před výukou první pomoci, po výuce první pomoci i po školní akci se zdravotníky zvolena žádným z respondentů (0 %).

Otázka č. 5: **Záchranná zdravotní služba má telefonní číslo:**

Tabulka 7 – Telefonní číslo na záchrannou zdravotní službu

N = 22 respondentů dotazníku

Možnost	Před výukou první pomoci	Po výuce první pomoci	Po školní akci se zdravotníky
A) 112	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
B) 150	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
C) 155 *	22 (100 %)	22 (100 %)	22 (100 %)
D) 158	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Celkem	22 (100 %)	22 (100 %)	22 (100 %)

V otázce č. 5 byli vybraní respondenti dotázáni k volbě správného telefonního čísla na záchrannou zdravotní službu. Možnost „112“ nebyla před výukou první pomoci, po výuce první pomoci i po školní akci se zdravotníky tato odpověď zvolena žádným z respondentů (0 %).

Následující možnou odpověď „150“ nezvolil před výukou první pomoci, po výuce první pomoci i po školní akci se zdravotníky žádný z žáků (0 %).

Možnost „155“ byla před výukou první pomoci, po výuce první pomoci a zároveň po školní akci se zdravotníky zvolena všemi vybranými respondenty (100 %). Tato možnost byla respondenty vybrána nejčastěji a jedná se o odpověď správnou.

Možnost „158“ nebyla před výukou první pomoci, po výuce první pomoci i po školní akci se zdravotníky zvolena žádným z respondentů (0 %).

Otázka č. 6: **Při volání na zdravotnickou záchrannou službu vždy sděluji:**

Tabulka 8 – Obsah sdělení zdravotnické záchranné služby

N = 22 respondentů dotazníku

Možnost	Před výukou první pomoci	Po výuce první pomoci	Po školní akci se zdravotníky
A) kdo jsem, kde jsem, co se stalo *	21 (95,45 %)	22 (100 %)	22 (100 %)
B) nesmím nic říci o zranění dotyčného	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
C) mé rodné číslo, bydliště, jména rodičů a sourozenců	1 (4,55 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
D) zda chci či nechci provádět první pomoc	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Celkem	22 (100 %)	22 (100 %)	22 (100 %)

V otázce č. 6 byli vybraní respondenti dotázáni k volbě správného sdělení při volání na zdravotnickou záchrannou službu. Možnost „kdo jsem, kde jsem, co se stalo“ zvolilo před výukou první pomoci 21 žáků odpovídající 95,45 %. Po výuce první pomoci i po školní akci se zdravotníky tuto odpověď zvolilo plný počet respondentů (100 %). Tato varianta odpovědi je zároveň odpovědí správnou a respondenty byla vybrána nejčastěji.

Následující možnou odpověď „nesmím nic říci o zranění dotyčného“ nezvolil před výukou první pomoci, po výuce první pomoci i po školní akci se zdravotníky žádný z respondentů (0 %).

Odpověď „mé rodné číslo, bydliště, jména rodičů a sourozenců“ byla před výukou první pomoci zvolena jedním respondentem (4,55 %). Po výuce první pomoci a zároveň také po školní akci se zdravotníky nebyla tato možnost zvolena ani jedním z respondentů (0 %).

Možnost „zda chci či nechci provádět první pomoc“ nebyla před výukou první pomoci, po výuce první pomoci a taktéž po školní akci se zdravotníky zvolena žádným z respondentů (0 %).

Otázka č. 7: **Které tvrzení platí o první pomoci:**

Tabulka 9 – Pravdivé tvrzení o první pomoci

N = 22 respondentů dotazníku

Možnost	Před výukou první pomoci	Po výuce první pomoci	Po školní akci se zdravotníky
A) poskytnutí první pomoci je dobrovolné a ve většině případech nepotřebné	1 (4,55 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
B) poskytnutí první pomoci se týká pouze dospělých osob	1 (4,55 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
C) každý člověk je povinen první pomoc poskytnout, pokud při tom však neohrozí své zdraví *	18 (81,81 %)	22 (100 %)	22 (100 %)
D) každý člověk starší 25 let je povinen první pomoc poskytnout, i v případě ohrožení svého zdraví a života	2 (9,10 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Celkem	22 (100 %)	22 (100 %)	22 (100 %)

Otázka č. 7 se zabývala volbou správného tvrzení o první pomoci. Možnost „poskytnutí první pomoci je dobrovolné a ve většině případech nepotřebné“ zvolil před výukou první pomoci 1 žák odpovídající 4,55 %. Po výuce první pomoci i po školní akci se zdravotníky tuto odpověď nezvolil žádný z respondentů (0 %).

Následující možnou odpověď „poskytnutí první pomoci se týká pouze dospělých osob“ zvolil před výukou první pomoci jeden respondent (4,55 %) a po výuce první pomoci i po školní akci se zdravotníky tuto variantu neoznačil žádný z respondentů (0 %).

Možnost „každý člověk je povinen první pomoc poskytnout, pokud při tom však neohrozí své zdraví“ byla před výukou první pomoci zvolena 18 respondenty (81,81 %). Po výuce první pomoci a současně také po školní akci se zdravotníky tuto možnost zvolilo všech 22 žáků odpovídající 100 %. Tato možnost byla respondenty zvolena nejčastěji a jedná se zároveň o odpověď správnou.

Možnost „každý člověk starší 25 let je povinen první pomoc poskytnout, i v případě ohrožení svého zdraví a života“ byla před výukou první pomoci označena 2 respondenty (9,10 %) a po výuce první pomoci i po školní akci se zdravotníky nebyla tato možnost odpovědi zvolena žádným z vybraných respondentů (0 %).

Otázka č. 8: **Při podezření na úraz hlavy či páteře postupujeme nejlépe takto:**

Tabulka 10 – Postup při úrazu hlavy či páteře

N = 22 respondentů dotazníku

Možnost	Před výukou první pomoci	Po výuce první pomoci	Po školní akci se zdravotníky
A) co nejméně s dotyčným hýbu *	19 (86,36 %)	22 (100 %)	20 (90,90 %)
B) s dotyčným výrazně a opakovaně zatřesu, aby rozhýbal bolestivé části těla	2 (9,10 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
C) dám škrtidlo na jeho horní končetinu	0 (0 %)	0 (0 %)	2 (9,10 %)
D) zahájím resuscitaci	1 (4,55 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Celkem	22 (100 %)	22 (100 %)	22 (100 %)

V otázce č. 8 byli vybraní respondenti dotázáni k volbě vhodného postupu při podezření na úraz hlavy či páteře. Odpověď „co nejméně s dotyčným hýbu“ zvolilo před výukou první pomoci 19 žáků odpovídající 86,36 %. Po výuce první pomoci tuto možnost označilo 22 respondentů (100 %) a po školní akci se zdravotníky tuto odpověď zvolilo 20 respondentů (90,90 %). Tato možnost je zároveň odpovědí správnou a respondenty byla vybrána nejčastěji.

Odpověď „s dotyčným výrazně a opakovaně zatřesu, aby rozhýbal bolestivé části těla“ vybrali před výukou první pomoci 2 respondenti (9,10 %). Po výuce první pomoci i po školní akci se zdravotníky tuto variantu neoznačil žádný z respondentů (0 %).

Variantu odpovědi „dám škrtidlo na jeho horní končetinu“ nebyla před výukou první pomoci i po výuce první pomoci zvolena žádným z respondentů (0 %). Po školní akci se zdravotníky tuto možnost zvolili 2 respondenti (9,10 %).

Možnost „zahájím resuscitaci“ byla před výukou první pomoci zvolena 1 žákem (4,55 %). Po výuce první pomoci a shodně po školní akci se zdravotníky nebyla však zvolena žádným z vybraných respondentů (0 %).

Otázka č. 9: **Při podezření na zlomenou končetinu:**

Tabulka 11 – Postup při zlomené končetině

N = 22 respondentů dotazníku

Možnost	Před výukou první pomoci	Po výuce první pomoci	Po školní akci se zdravotníky
A) se snažím kost narovnat	3 (13,64 %)	3 (13,64 %)	1 (4,55 %)
B) končetinu znehybním v nejméně bolestivé poloze *	19 (86,36 %)	18 (81,81 %)	21 (95,45 %)
C) zůstanu doma, návštěva nemocnice není nutná	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
D) zahájím resuscitaci	0 (0 %)	1 (4,55 %)	0 (0 %)
Celkem	22 (100 %)	22 (100 %)	22 (100 %)

Tabulka výše znázorňuje odpovědi respondentů na otázku č. 9 zabývající se vhodným postupem při podezření na zlomenou končetinu. Odpověď „se snažím kost narovnat“ zvolili před výukou první pomoci 3 žáci odpovídající 13,64 %. Po výuce první pomoci tuto možnost označili taktéž 3 respondenti (13,64 %) a po školní akci se zdravotníky tuto odpověď zvolil 1 respondent (4,55 %).

Odpověď „končetinu znehybním v nejméně bolestivé poloze“ vybralo před výukou první pomoci 19 respondentů (86,36 %). Po výuce první pomoci tuto možnost označilo 18 žáků (81,81 %) a po školní akci se zdravotníky tuto variantu označilo 21 respondentů (95,45 %). Tato možnost je zároveň odpovědí správnou a respondenty byla vybrána nejčastěji.

Variantu odpovědi „zůstanu doma, návštěva nemocnice není nutná“ nebyla před výukou první pomoci, po výuce první pomoci i po školní akci se zdravotníky zvolena žádným z respondentů (0 %).

Možnost „zahájím resuscitaci“ nebyla před výukou první pomoci i po školní akci se zdravotníky zvolena žádným žákem (0 %). Po výuce první pomoci byla tato odpověď zvolena 1 respondentem (4,55 %).

Otázka č. 10: **Jako improvizovaný obvaz mohu v nouzi použít:**

Tabulka 12 – Možné pomůcky v rámci improvizovaného obvazu

N = 22 respondentů dotazníku

Možnost	Před výukou první pomoci	Po výuce první pomoci	Po školní akci se zdravotníky
A) botu	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
B) tužku	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
C) šátek *	20 (90,90 %)	22 (100 %)	21 (95,45 %)
D) polštář	2 (9,10 %)	0 (0 %)	1 (4,55 %)
Celkem	22 (100 %)	22 (100 %)	22 (100 %)

Tabulka výše znázorňuje odpovědi respondentů na otázku č. 10 zabývající se nejvhodnější volbou improvizovaného obvazu v případě nouze. Odpověď „botu“ nezvolil před výukou první pomoci, po výuce první pomoci i po školní akci se zdravotníky žádný z respondentů (0 %).

Možnost „tužku“ neoznačil před výukou první pomoci, po výuce první pomoci i po školní akci se zdravotníky žádný z vybraných respondentů (0 %).

Odpověď „šátek“ byla před výukou první pomoci označena jako správná odpověď 20 žáky (90,90 %). Po výuce první pomoci byla tato možnost zvolena všemi 22 respondenty (100 %) a po školní akci se zdravotníky byla vybrána 21 respondenty (95,45 %) Tato možnost je zároveň odpovědí správnou a respondenty byla vybrána nejčastěji.

Variantu odpovědi „polštář“ zvolili před výukou první pomoci 2 žáci (9,10 %). Po výuce první pomoci nebyla tato odpověď zvolena žádným z respondentů (0 %) a v posledním kole, po školní akci se zdravotníky, byla tato možnost zvolena 1 žákem (4,55 %).

Otázka č. 11: **Při velkém krvácení (z rány vytéká velké množství krve) postupujeme následovně:**

Tabulka 13 – Postup u velkého krvácení

N = 22 respondentů dotazníku

Možnost	Před výukou první pomoci	Po výuce první pomoci	Po školní akci se zdravotníky
A) nemusím spěchat, jelikož člověk není v ohrožení života	0 (0 %)	0 (0 %)	1 (4,55 %)
B) pevně stiskneme krvácející místo a použiji tlakový obvaz *	20 (90,90 %)	21 (95,45 %)	20 (90,90 %)
C) žádný postup není, v tomto případě se první pomoc neuplatňuje	2 (9,10 %)	1 (4,55 %)	1 (4,55 %)
D) s krvácejícím místem co nejvíce hýbu, aby krvácení přestalo	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Celkem	22 (100 %)	22 (100 %)	22 (100 %)

Tabulka č. 13 ilustruje odpovědi respondentů na otázku č. 11 týkající se nejvhodnějšího postupu při velkém krvácení (z rány vytéká velké množství krve). Odpověď „nemusím spěchat, jelikož člověk není v ohrožení života“ nezvolil před výukou první pomoci a totožně i po výuce první pomoci žádný z respondentů (0 %), avšak po školní akci se zdravotníky tuto možnost označil jeden z respondentů (4,55 %).

Následující možnost „pevně stiskneme krvácející místo a použiji tlakový obvaz“ byla před výukou první pomoci označena jako správná odpověď 20 žáky (90,90 %). Po výuce první pomoci byla tato možnost zvolena 21 respondenty (95,45 %) a po školní akci se zdravotníky

byla vybrána 20 respondenty (90,90 %) Tato možnost je zároveň odpovědí správnou a respondenty byla vybrána nejčastěji.

Odpověď „žádný postup není, v tomto případě se první pomoc neuplatňuje“ byla před výukou první pomoci zvolena dvěma žáky odpovídající 9,10 %. Po výuce první pomoci i po školní akci se zdravotníky byla tato možnost označena jedním žákem (4,55 %).

Poslední variantu odpovědi „s krvácejícím místem co nejvíce hýbu, aby krvácení přestalo“ nezvolil před výukou první pomoci, po výuce první pomoci a současně též po školní akci se zdravotníky žádný z respondentů (0 %).

Otázka č. 12: **Při vdechnutí cizího tělesa postupujeme následovně:**

Tabulka 14 – Postup při vdechnutí cizího tělesa

N = 22 respondentů dotazníku

Možnost	Před výukou první pomoci	Po výuce první pomoci	Po školní akci se zdravotníky
A) provedu pět úderů mezi lopatky dotyčného hranou dlaně své ruky *	18 (81,81 %)	20 (90,90 %)	20 (90,90 %)
B) podám dotyčnému sirup proti kašli	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
C) zahájím resuscitaci	4 (18,19 %)	2 (9,10 %)	2 (9,10 %)
D) nedělám nic	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Celkem	22 (100 %)	22 (100 %)	22 (100 %)

V otázce č. 12 byli vybraní respondenti dotázáni k volbě vhodného postupu při vdechnutí cizího tělesa. Odpověď „provedu pět úderů mezi lopatky dotyčného hranou dlaně své ruky“ zvolilo před výukou první pomoci 18 žáků odpovídající 81,81 %. Po výuce první pomoci i po školní akci se zdravotníky tuto možnost vybralo 20 respondentů (90,90 %). Tato možnost je zároveň odpovědí správnou a respondenty byla vybrána nejčastěji.

Odpověď „podám dotyčnému sirup proti kašli“ nebyla před výukou první pomoci, po výuce první pomoci i po školní akci se zdravotníky označena žádným z respondentů (0 %).

Variantu odpovědi „zahájím resuscitaci“ byla před výukou první pomoci zvolena čtyřmi respondenty (18,19 %). Po výuce první pomoci a shodně i po školní akci se zdravotníky byla tato možnost odpovědi zvolena dvěma respondenty odpovídající 9,10 %.

Možnost „nedělám nic“ nebyla před výukou první pomoci, po výuce první pomoci i po školní akci se zdravotníky zvolena žádným z vybraných respondentů (0 %).

Otázka č. 13: **Stav vědomí nejjednodušeji zjistím:**

Tabulka 15 – Postup při zjišťování stavu vědomí

N = 22 respondentů dotazníku

Možnost	Před výukou první pomoci	Po výuce první pomoci	Po školní akci se zdravotníky
A) budu se snažit dotyčnému otevřít oči	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
B) hlasitě dotyčného oslovím, anebo s ním zatřesu *	16 (72,72 %)	18 (81,81 %)	20 (90,90 %)
C) budu shánět tlakoměr, kterým mu pak změřím tlak	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
D) budu sledovat pohyby hrudníku	6 (27,28 %)	4 (18,19 %)	2 (9,10 %)
Celkem	22 (100 %)	22 (100 %)	22 (100 %)

Tabulka výše vyjadřuje odpovědi respondentů na otázku č. 13 týkající se zjišťování stavu vědomí. Odpověď „budu se snažit dotyčnému otevřít oči“ nebyla před výukou první pomoci, po výuce první pomoci a též po školní akci se zdravotníky zvolena žádným žákem (0 %).

Odpověď „hlasitě dotyčného oslovím, anebo s ním zatřesu“ vybralo před výukou první pomoci 16 respondentů (72,72 %). Po výuce první pomoci tuto možnost označilo 18 žáků (81,81 %) a po školní akci se zdravotníky tuto variantu zvolilo 20 respondentů (90,90 %). Tato možnost je zároveň odpovědí správnou a respondenty byla zvolena nejčastěji.

Variantu odpovědi „budu shánět tlakoměr, kterým mu pak změřím tlak“ nebyla před výukou první pomoci, po výuce první pomoci i po školní akci se zdravotníky zvolena žádným z vybraných respondentů (0 %).

Možnost „budu sledovat pohyby hrudníku“ byla před výukou první pomoci zvolena šesti žáky (27,28 %). Po výuce první pomoci byla tato odpověď zvolena čtyřmi respondenty (18,19 %) a po školní akci se zdravotníky byla tato možnost označena dvěma žáky (9,10 %).

Otázka č. 14: **Když daná osoba nereaguje a nedýchá:**

Tabulka 16 – Postup při situaci, kdy osoba nereaguje a nedýchá

N = 22 respondentů dotazníku

Možnost	Před výukou první pomoci	Po výuce první pomoci	Po školní akci se zdravotníky
A) provádím ihned resuscitaci *	18 (81,81 %)	20 (90,90 %)	19 (86,36 %)
B) udeřím dotyčného pěti ranami do zad mezi lopatky	3 (13,64 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
C) umístím dotyčného do zotavovací polohy	1 (4,55 %)	2 (9,10 %)	3 (13,64 %)
D) dám dotyčnému studené obklady na čelo	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Celkem	22 (100 %)	22 (100 %)	22 (100 %)

V otázce č. 14 byli vybraní respondenti dotázáni k volbě vhodného postupu v situaci, kdy daná osoba nedýchá a nereaguje. Odpověď „provádím ihned resuscitaci“ zvolilo před výukou první pomoci 18 žáků odpovídající 81,81 %. Po výuce první pomoci byla tato možnost odpovědi zvolena 20 respondenty (90,90 %) a po školní akci se zdravotníky tuto možnost vybralo 19 respondentů (86,36 %). Tato možnost je zároveň odpovědí správnou a respondenty byla vybrána nejčastěji.

Možnost odpovědi „udeřím dotyčného pěti ranami do zad mezi lopatky“ zvolilo před výukou první pomoci tři respondenti (13,64 %), po výuce první pomoci a taktéž po školní akci se zdravotníky tuto možnost odpovědi nevybral žádný z respondentů (0 %).

Odpověď „umístím dotyčného do zotavovací polohy“ zvolil před výukou první pomoci jeden z respondentů (4,55 %). Po výuce první pomoci tuto možnost označili dva respondenti (9,10 %) a po školní akci se zdravotníky tuto odpověď označili tři respondenti (13,64 %).

Variantu odpovědi „dám dotyčnému studené obklady na čelo“ nezvolil před výukou první pomoci, po výuce první pomoci a shodně též po školní akci se zdravotníky žádný z respondentů (0 %).

Otázka č. 15: **Jak zjistím, zda daná osoba dýchá?**

Tabulka 17 – Zda osoba dýchá

N = 22 respondentů dotazníku

Možnost	Před výukou první pomoci	Po výuce první pomoci	Po školní akci se zdravotníky
A) snažím se osobu rozmluvit	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
B) budu hledat dotyčnému puls	2 (9,10 %)	1 (4,55 %)	0 (0 %)
C) udělám dotyčnému lehký záklon hlavy (předsunutí čelisti) a přiložím svou tvář před nos a ústa dotyčného *	18 (81,81 %)	20 (90,90 %)	22 (100 %)
D) udělám dotyčnému výrazný záklon hlavy a přiložím svou ruku na jeho obličej	2 (9,10 %)	1 (4,55 %)	0 (0 %)
Celkem	22 (100 %)	22 (100 %)	22 (100 %)

Tabulka výše ilustruje odpovědi respondentů na otázku č. 15 týkající se ověřování, zda daná osoba dýchá. Odpověď „snažím se osobu rozmluvit“ nebyla před výukou první pomoci, po výuce první pomoci a též po školní akci se zdravotníky zvolena žádným z žáků (0 %).

Variantu odpovědi „budu hledat dotyčnému puls“ zvolili před výukou první pomoci dva respondenti (9,10 %), po výuce první pomoci tuto odpověď označil pouze jeden respondent (4,55 %) a po školní akci se zdravotníky nebyla tato odpověď zvolena žádným z vybraných respondentů (0 %).

Odpověď „udělám dotyčnému lehký záklon hlavy (předsunutí čelisti) a přiložím svou tvář před nos a ústa dotyčného“ označilo před výukou první pomoci 18 respondentů (81,81 %). Po výuce první pomoci tuto možnost označilo 20 žáků (90,90 %) a po školní akci se zdravotníky tuto variantu zvolil plný počet respondentů (100 %). Tato možnost je zároveň odpovědí správnou a respondenty byla zvolena nejčastěji.

Možnost „udělám dotyčnému výrazný záklon hlavy a přiložím svou ruku na jeho obličej“ byla před výukou první pomoci zvolena dvěma žáky (9,10 %). Po výuce první pomoci byla tato odpověď zvolena jedním respondentem (4,55 %) a po školní akci se zdravotníky nebyla tato možnost označena žádným z respondentů (0 %).

Otázka č. 16: U resuscitace dospělé osoby platí, že:

Tabulka 18 – Resuscitace dospělé osoby

N = 22 respondentů dotazníku

Možnost	Před výukou první pomoci	Po výuce první pomoci	Po školní akci se zdravotníky
A) poměr umělého dýchání a stlačování hrudníku je stejný (tedy 1:1)	7 (31,82 %)	2 (9,10 %)	1 (4,55 %)
B) počet umělých dechů převažuje nad stlačováním hrudníku	4 (18,19 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
C) počet stlačování hrudníku převažuje nad umělým dýcháním *	11 (50 %)	20 (90,90 %)	21 (95,45 %)
D) poměr umělého dýchání a stlačování hrudníku není důležitý a nemá na výsledek resuscitace žádný vliv	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Celkem	22 (100 %)	22 (100 %)	22 (100 %)

V otázce č. 16 byli vybraní respondenti dotázáni k volbě vhodného poměru stlačování hrudníku a umělého dýchání v rámci resuscitace dospělé osoby. Odpověď „poměr umělého dýchání a stlačování hrudníku je stejný (tedy 1:1)“ zvolilo před výukou první pomoci 7 žáků odpovídající 31,82 %. Po výuce první pomoci byla tato možnost odpovědi zvolena dvěma respondenty (9,10 %) a po školní akci se zdravotníky tuto možnost vybral jeden respondent (4,55 %).

Možnost odpovědi „počet umělých dechů převažuje nad stlačováním hrudníku“ zvolili před výukou první pomoci čtyři respondenti (18,19 %). Po výuce první pomoci i po školní akci se zdravotníky tuto možnost odpovědi nevybral žádný z respondentů (0 %).

Odpověď „počet stlačování hrudníku převažuje nad umělým dýcháním“ zvolilo před výukou první pomoci 11 respondentů (50 %). Po výuce první pomoci tuto možnost označilo 20 respondentů (90,90 %) a po školní akci se zdravotníky tuto odpověď vybralo 21 respondentů (95,45 %). Tato možnost je zároveň odpovědí správnou a respondenty byla zvolena nejčastěji.

Variantu odpovědi „poměr umělého dýchání a stlačování hrudníku není důležitý a nemá na výsledek resuscitace žádný vliv“ ne zvolil před výukou první pomoci, po výuce první pomoci a shodně též po školní akci se zdravotníky žádný z respondentů (0 %).

Otázka č. 17: **Který postup při nepřímé masáži srdce je správný?**

Tabulka 19 – Postup nepřímé masáže srdce

N = 22 respondentů dotazníku

Možnost	Před výukou první pomoci	Po výuce první pomoci	Po školní akci se zdravotníky
A) dotyčného umístím do zotavovací polohy, několik minut ověřuji, že dotyčný skutečně nedýchá, po chvíli si k dotyčnému kleknu a hranou své jedné dlaně stlačuji hrudník	5 (22,73 %)	3 (13,64 %)	3 (13,64 %)
B) dotyčného umístím na pevný povrch, kleknu si z boku u postiženého, propletu si dlaně a hranou své dlaně silou stlačuji hrudní kost *	9 (40,91 %)	14 (63,64 %)	12 (54,54 %)
C) najdeme měkkou podložku, kterou umístíme pod postiženého, stojím vedle dotyčného a svými prsty jemně a opatrně stlačuji střed hrudníku	3 (13,64 %)	1 (4,55 %)	3 (13,64 %)
D) dotyčného nechám ležet na místě, odhalím mu hrudník, abych naprosto přesně nahmatat/a střed hrudní kosti, každý centimetr vedle hraje při resuscitace velkou roli	5 (22,73 %)	4 (18,18 %)	4 (18,18 %)
Celkem	22 (100 %)	22 (100 %)	22 (100 %)

V otázce č. 17 byli vybraní respondenti dotázáni k volbě vhodného postupu při nepřímé masáži srdce. Odpověď „dotyčného umístím do zotavovací polohy, několik minut ověřuji, že dotyčný skutečně nedýchá, po chvíli si k dotyčnému kleknu a hranou své jedné dlaně

stlačuji hrudník“ zvolilo před výukou první pomoci 5 respondentů (22,73 %) a po výuce první pomoci shodně po školní akci se zdravotníky tuto variantu vybrali 3 respondenti (13,64 %).

Odpověď „dotyčného umístím na pevný povrch, kleknu si zboku u postiženého, propletu si dlaně a hranou své dlaně silou stlačuji hrudní kost“ zvolilo před výukou první pomoci 9 respondentů (40,91 %), po výuce první pomoci označilo tuto variantu odpovědi 14 respondentů (63,64 %) a po školní akci se zdravotníky byla tato odpověď zvolena 12 respondenty (54,54 %). Tato možnost je zároveň odpovědí správnou a respondenty byla zvolena nejčastěji.

Možnost „najdeme měkkou podložku, kterou umístíme pod postiženého, stojím vedle dotyčného a svými prsty jemně a opatrně stlačuji střed hrudníku“ byla před výukou první pomoci a po školní akci se zdravotníky zvolena třemi žáky (13,64 %). Po výuce první pomoci zvolil tuto možnost pouze jeden respondent (4,55 %).

Varianta odpovědi „dotyčného nechám ležet na místě, odhalím mu hrudník, abych naprosto přesně nahmatat/a střed hrudní kosti, každý centimetr vedle hraje při resuscitace velkou roli“ byla před výukou první pomoci zvolena pěti žáky (22,73 %). Po výuce první pomoci i po školní akci se zdravotníky byla tato varianta odpovědi označena 4 žáky (18,18 %).

Otázka č. 18: **Správný postup umělého dýchání je:**

Tabulka 20 – Postup při umělém dýchání

N = 22 respondentů dotazníku

Možnost	Před výukou první pomoci	Po výuce první pomoci	Po školní akci se zdravotníky
A) dotyčnému jemně ofoukávám obličej	1 (4,55 %)	1 (4,55 %)	1 (4,55 %)
B) uděláme maximální nádech a přes otevřená ústa dotyčného pětikrát krátce a svižně vdechneme do dotyčného	10 (45,45 %)	8 (36,36 %)	5 (22,72 %)
C) dotyčnému zakloníme hlavu, zvedneme mu bradu, prsty stisknu nos dotyčného, svými ústy obejmú ústa dotyčného a po přirozeném nádechu udělám výdech *	10 (45,45 %)	13 (59,09 %)	16 (72,73 %)
D) vždy ústa sobě i dotyčnému vydesinfikuji, až poté jemně přiložím ústa k dotyčnému a jemně vydechnu	1 (4,55 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Celkem	22 (100 %)	22 (100 %)	22 (100 %)

V otázce č. 18 byli vybraní respondenti dotázáni k volbě vhodného postupu umělého dýchání. Odpověď „dotyčnému jemně ofoukávám obličej“ zvolil před výukou první pomoci,

po výuce první pomoci a shodně též po školní akci se zdravotníky 1 žák odpovídající 4,55 %.

Možnost odpovědi „uděláme maximální nádech a přes otevřená ústa dotyčného pětkrát krátce a svižně vdechneme do dotyčného“ zvolilo před výukou první pomoci 10 respondentů (45,45 %), po výuce první pomoci tuto variantu odpovědi zvolilo 8 respondentů (36,36 %) a po školní akci se zdravotníky tuto možnost odpovědi vybralo celkem 5 respondentů (22,72 %).

Odpověď „dotyčnému zakloníme hlavu, zvedneme mu bradu, prsty stisknu nos dotyčného, svými ústy obejmeme ústa dotyčného a po přirozeném nádechu udělám výdech“ zvolilo před výukou první pomoci 10 respondentů (45,45 %). Po výuce první pomoci tuto možnost označilo 13 respondentů (59,09 %) a po školní akci se zdravotníky tuto odpověď označilo 16 respondentů (72,73 %). Tato možnost je zároveň odpovědí správnou a respondenty byla zvolena nejčastěji.

Variantu odpovědi „vždy ústa sobě i dotyčnému vydesinfikuji, až poté jemně přiložím ústa k dotyčnému a jemně vydechnu“ zvolil před výukou první pomoci jeden žák (4,55 %), avšak po výuce první pomoci a shodně též po školní akci se zdravotníky tuto variantu neoznačil již žádný z respondentů (0 %).

Otázka č. 19: Pro poměr umělého dýchání a stlačování hrudníku u dospělého člověka v rámci resuscitace platí:

Tabulka 21 – Poměr umělého dýchání a stlačování hrudníku u dospělého člověka

N = 22 respondentů dotazníku

Možnost	Před výukou první pomoci	Po výuce první pomoci	Po školní akci se zdravotníky
A) je stejný (1:1)	6 (27,27 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
B) umělé dýchání převažuje nad stlačováním hrudníku	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
C) stlačování hrudníku převažuje nad umělým dýcháním *	16 (72,73 %)	22 (100 %)	22 (100 %)
D) poměr není důležitý a nemá na výsledek resuscitace žádný vliv	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Celkem	22 (100 %)	22 (100 %)	22 (100 %)

Tabulka výše znázorňuje odpovědi respondentů na otázku č. 19 týkající se poměru umělého dýchání a stlačování hrudníku u dospělého člověka v rámci resuscitace. Odpověď „je stejný (1:1)“ byla před výukou první pomoci onačena 6 respondenty (27,27 %). Po výuce první pomoci a též po školní akci se zdravotníky však již nebyla zvolena žádným z žáků (0 %).

Odpověď „umělé dýchání převažuje nad stlačováním hrudníku“ nebyla před výukou první pomoci, po výuce první pomoci i po školní akci se zdravotníky zvolena žádným z vybraných respondentů (0 %).

Variantu odpovědi „stlačování hrudníku převažuje nad umělým dýcháním“ označilo před výukou první pomoci 16 respondentů (72,73 %). Po výuce první pomoci i po školní akci se

zdravotníky zvolili tuto odpověď všichni z vybraných respondentů rovnající se 100 %. Tato možnost je zároveň odpovědí správnou a respondenty byla zvolena nejčastěji.

Možnost „poměr není důležitý a nemá na výsledek resuscitace žádný vliv “ nebyla před výukou první pomoci, po výuce první pomoci i po školní akci se zdravotníky vybrána žádným z vybraných respondentů (0 %).

Otázka č. 20: **Vyber správné tvrzení:**

Tabulka 22 – Správné tvrzení týkající se popálenin a omrzlin

N = 22 respondentů dotazníku

Možnost	Před výukou první pomoci	Po výuce první pomoci	Po školní akci se zdravotníky
A) puchýře při popáleninách vždy propichujeme	2 (9,10 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
B) popáleninu není vhodné chladit pod proudem studené vody	9 (40,90 %)	2 (9,10 %)	2 (9,10 %)
C) při popáleninách i omrzlinách z končetin sundáme prstýnky, hodinky či náramky *	10 (45,45 %)	20 (90,90 %)	20 (90,90 %)
D) příškvary vždy prudce strhneme z kůže	1 (4,55 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Celkem	22 (100 %)	22 (100 %)	22 (100 %)

Tabulka č. 22 ilustruje odpovědi respondentů na otázku č. 20 zabývající se volby správného tvrzení o popáleninách a omrzlinách. Odpověď „puchýře při popáleninách vždy propichujeme“ označili před výukou první pomoci dva respondenti (9,10 %). Po výuce první pomoci i po školní akci se zdravotníky nezvolil tuto možnost žádný z respondentů (0 %).

Možnost odpovědi „popáleninu není vhodné chladit pod proudem studené vody“ byla před výukou první pomoci označena jako správná odpověď 9 žáky (40,90 %). Po výuce první pomoci a shodně též po školní akci se zdravotníky byla tato možnost zvolena dvěma respondenty (9,10 %).

Odpověď „při popáleninách i omrzlinách z končetin sundáme prstýnky, hodinky či náramky“ byla před výukou první pomoci zvolena 10 žáky odpovídající 45,45 %. Po výuce první pomoci i po školní akci se zdravotníky byla tato možnost označena 20 žáky (90,90 %). Tato možnost je zároveň odpovědí správnou a respondenty byla vybrána nejčastěji.

Poslední variantu odpovědi „příškvary vždy prudce strhneme z kůže“ zvolil před výukou první pomoci jeden z vybraných respondentů (4,55 %). Po výuce první pomoci a současně též po školní akci se zdravotníky tuto variantu odpovědi neoznačil žádný z respondentů (0 %).

Otázka č. 21: **Při jakém úrazu (stavu) se využije tato poloha na obrázku?**

Tabulka 23 – Poloha při úrazu

N = 22 respondentů dotazníku

Možnost	Před výukou první pomoci	Po výuce první pomoci	Po školní akci se zdravotníky
A) při mdlobě *	14 (63,63 %)	22 (100 %)	22 (100 %)
B) při resuscitaci	4 (18,18 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
C) při zástavě krvácení	3 (13,64 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
D) při vdechnutí cizího tělesa	1 (4,55 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Celkem	22 (100 %)	22 (100 %)	22 (100 %)

V otázce č. 21 byli vybraní respondenti dotázáni k volbě úrazu (stavu), při kterém se využije poloha znázorněná na obrázku u otázky. Odpověď „při mdlobě“ zvolilo před výukou první pomoci 14 respondentů (63,63 %) a po výuce první pomoci a taktéž po školní akci se zdravotníky všech 22 respondentů (100 %). Tato možnost je zároveň odpovědí správnou a respondenty byla zvolena nejčastěji.

Možnost odpovědi „při resuscitaci“ zvolili před výukou první pomoci 4 respondenti (18,18 %) a po výuce první pomoci i po školní akci se zdravotníky tuto variantu odpovědi nezvolil žádný z respondentů (0 %).

Odpověď „při zástavě krvácení“ zvolili před výukou první pomoci 3 vybraní žáci (13,64 %), nicméně po výuce první pomoci i po školní akci se zdravotníky tuto variantu odpovědi nezvolil již žádný z vybraných respondentů (0 %).

Variantu odpovědi „při vdechnutí cizího tělesa“ zvolil před výukou první pomoci jeden žák (4,55 %), avšak po výuce první pomoci a shodně též po školní akci se zdravotníky tuto variantu neoznačil již žádný z respondentů (0 %).

Otázka č. 22: Vyber NEPRAVDIVÉ tvrzení:

Tabulka 24 – Nepravdivé tvrzení

N = 22 respondentů dotazníku

Možnost	Před výukou první pomoci	Po výuce první pomoci	Po školní akci se zdravotníky
A) při onemocnění cukrovka může dojít k poruše vědomí	10 (45,45 %)	4 (18,18 %)	4 (18,18 %)
B) epileptický záchvat nikdy nezahrnuje poruchy vědomí *	6 (27,28 %)	15 (68,18 %)	18 (81,82 %)
C) cévní mozková příhoda je často označována jako mrtvice	5 (22,72 %)	1 (4,55 %)	0 (0 %)
D) při cévní mozkové příhodě může dojít k poruchám pohyblivosti jedné strany těla, řeči, zraku či rovnováhy	1 (4,55 %)	2 (9,10 %)	0 (0 %)
Celkem	22 (100 %)	22 (100 %)	22 (100 %)

Tabulka č. 24 znázorňuje odpovědi respondentů na otázku č. 22 zabývající se volby nepravdivého tvrzení. Odpověď „při onemocnění cukrovka může dojít k poruše vědomí“ označilo před výukou první pomoci 10 respondentů (45,45 %). Po výuce první pomoci i po školní akci se zdravotníky zvolili tuto možnost 4 respondenti (18,18 %).

Následující možnost odpovědi „epileptický záchvat nikdy nezahrnuje poruchy vědomí“ byla před výukou první pomoci označena jako správná odpověď 6 žáky (27,28 %). Po výuce

první pomoci byla tato možnost označena 15 žáky (68,18 %) a po školní akci se zdravotníky byla tato možnost zvolena 18 respondenty (81,82 %). Tato možnost je zároveň odpovědí správnou a zároveň byla respondenty vybrána nejčastěji.

Odpověď „cévní mozková příhoda je často označována jako mrtvice“ byla před výukou první pomoci zvolena 5 žáky odpovídající 22,72 %. Po výuce první pomoci byla tato možnost označena jedním respondentem (4,55 %) a po školní akci se zdravotníky nebyla tato možnost označena žádným z žáků (0 %).

Poslední nabízenou možnost odpovědi „při cévní mozkové příhodě může dojít k poruchám pohyblivosti jedné strany těla, řeči, zraku či rovnováhy“ zvolil před výukou první pomoci jeden z vybraných respondentů (4,55 %). Po výuce první pomoci tuto možnost zvolili dva respondenti (9,10 %), avšak po školní akci se zdravotníky tuto variantu odpovědi neoznačil již žádný z respondentů (0 %).

Otázka č. 23: **Modelová situace: Vidíš, jak dívka na kole bez helmy narazila velkou rychlostí do stromu. Dívka leží nehybně v bezvědomí na zemi a na hlavě má krvácející ránu. O jaké poranění se může v tomto případě jednat a jakou první pomoc dívce poskytněš?**

Tabulka 25 – Modelová situace (dívka na kole bez helmy narazila do stromu)

N = 22 respondentů dotazníku

Možnost	Před výukou první pomoci	Po výuce první pomoci	Po školní akci se zdravotníky
A) pravděpodobně se bude jednat o poranění hlavy, případně otřes mozku, v rámci první pomoci zjistím u dívky dýchání a překontroluji stav vědomí, nedýchá-li, zahájím resuscitaci a volám ZZS *	19 (86,36 %)	20 (90,90 %)	22 (100 %)
B) pravděpodobně se bude jednat jen o lehká tržná zranění nevyžadující první pomoc ani ZZS, ránu na hlavě vydesinfikuji	2 (9,10 %)	2 (9,10 %)	0 (0 %)
C) pravděpodobně se bude jednat o zlomeniny končetin, které se v rámci první pomoci budu snažit svépomocí narovnat do původní polohy	1 (4,55 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
D) pravděpodobně se bude jednat o mdlobu, v rámci první pomoci umístím dívku do protišokové polohy a podám jí dostatek tekutin	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Celkem	22 (100 %)	22 (100 %)	22 (100 %)

Tabulka výše ilustruje odpovědi respondentů na otázku č. 23 zabývající nejvhodnějším postupem první pomoci v rámci modelové situace. Varianta odpovědi „pravděpodobně se bude jednat o poranění hlavy, případně otřes mozku, v rámci první pomoci zjistím u dívky dýchání a překontroluji stav vědomí, nedýchá-li, zahájím resuscitaci a volám ZZS“ byla před výukou první pomoci zvolena 19 žáky (86,36 %), po výuce první pomoci 20 žáky (90,90 %) a po školní akci se zdravotníky byla tato možnost zvolena všemi 22 žáky (100 %). Tato možnost je zároveň odpovědí správnou a respondenty byla zvolena nejčastěji.

Variantu odpovědi „pravděpodobně se bude jednat jen o lehká tržní zranění nevyžadující první pomoc ani ZZS, ránu na hlavě vydesinfikuji “ zvolili před výukou první pomoci a shodně po výuce první pomoci dva respondenti (9,10 %). Po školní akci se zdravotníky nebyla tato odpověď zvolena žádným z vybraných respondentů (0 %).

Odpověď „pravděpodobně se bude jednat o zlomeniny končetin, které se v rámci první pomoci budu snažit svépomocí narovnat do původní polohy“ označil před výukou první pomoci 1 respondent (4,55 %). Po výuce první pomoci i po školní akci se zdravotníky neoznačil tuto variantu žádný z vybraných respondentů (0 %).

Možnost „pravděpodobně se bude jednat o mdlobu, v rámci první pomoci umístím dívku do protišokové polohy a podám jí dostatek tekutin“ nebyla před výukou první pomoci, po výuce první pomoci a též po školní akci se zdravotníky označena žádným z respondentů (0 %).

Otázka číslo 24 nebyla totožná v jednotlivých fázích dotazníku za účely zjištění doplňujících informací z jednotlivých časových období vyplňování dotazníků žáky.

Před výukou první pomoci:

Otázka č. 24: **Probírali jste již někdy dříve ve výuce problematiku první pomoci?**

Tabulka 26 – Výuka první pomoci v minulosti

N = 22 respondentů dotazníku

Možnost	Počet odpovědí	Odpovědi respondentů
Ano	11 (50 %)	• V prvouce (2x). • Školní akce se záchranáři (4x). • Plavání (3x). • Preventivní programy (2x).
Ne	11 (50 %)	

Tabulka výše znázorňuje odpovědi respondentů na polootevřenou otázku č. 24 v dotazníku před výukou první pomoci dotazující se žáků, zda problematiku první pomoci probírali již někdy dříve. Odpovědi respondentů v tabulce výše nebyly uvedeny doslovně a jedná se o kategorie. Doslovné přepisy jsou k dispozici v příloze.

Odpověď „ano“ byla před výukou první pomoci označena 11 žáky (50 %). Nejčastějšími odpověďmi byly „školní akce se záchranáři“ (4x), následně „plavání“ (3x) a poté shodně „v prvouce“ (2x) a „preventivní programy“ (2x).

Možnost „ne“ zvolilo 11 žáků odpovídající 50 %.

Po výuce první pomoci:

Otázka č. 24: **Na stupnici jako ve škole 1 – 5 ohodnoťte kvalitu výuky první pomoci na jaře tohoto školního roku v rámci přírodovědy (1 = výuka byla vždy naučná, srozumitelná a přehledná, 2 = výuka byla převážně naučná, srozumitelná a přehledná, 3 = výuka byla pouze v některých situacích naučná, srozumitelná a přehledná, 4 = výuka nebyla téměř vůbec naučná, srozumitelná a přehledná, 5 = výuka nebyla naučná, srozumitelná ani přehledná). Dozvěděl/a ses při výuce něco nového?**

Tabulka 27 – Ohodnocení kvality výuky první pomoci v rámci Přírodovědy

N = 22 respondentů dotazníku

Možnost	Počet odpovědí
1	12 (54,55 %)
2	10 (45,45 %)
3	0 (0 %)
4	0 (0 %)
5	0 (0 %)

Tabulka výše znázorňuje odpovědi respondentů na otázku č. 24 v dotazníku po výuce první pomoci. Ohodnocení výuky první pomoci v rámci předmětu Přírodověda na jaře tohoto školního roku známkou 1 (= výuka byla vždy naučná, srozumitelná a přehledná) bylo 12 respondenty (54,55 %). Známkou 2 (= výuka byla převážně naučná, srozumitelná a přehledná) udělilo výuce první pomoci 10 žáků (45,45 %). Znamky 3 (= výuka byla pouze v některých situacích naučná, srozumitelná a přehledná), 4 (= výuka nebyla téměř vůbec naučná, srozumitelná a přehledná) a 5 (= výuka nebyla naučná, srozumitelná ani přehledná) neudělil výuce první pomoci žádný z dotázaných žáků (0 %).

Tabulka 28 – Dozvěděli se žáci v rámci výuky první pomoci něco nového

N = 22 respondentů dotazníku

Možnost	Počet odpovědí po výuce první pomoci	Odpovědi respondentů
Ano	17 (77,27 %)	• Více informací o mrtvici (2x). • Cukrovka obnáší poruchy vědomí (1x). • První pomoc při epileptickém záchvatu (4x). • Co je resuscitace a jak ji provádět (2x). • Co je to mdloba a jakou první pomoc obnáší (5x). • Obvazy (1x). • Složení krve (1x). • Postup první pomoci při popáleninách (1x).
Ne	5 (22,73 %)	

Tabulka č. 28 ilustruje odpovědi žáků na polootevřenou otázku, zda- li se při výuce první pomoci žáci dozvěděli něco nového. Odpověď „ano“ zvolilo celkem 17 žáků (77,27 %). Jednotlivé odpovědi byly pro snazší přehlednost rozděleny do následujících kategorií. Doslovné přepisy, včetně zařazení do kategorií, lze nalézt v příloze.

Nejčastější odpovědi respondentů bylo nabytí nových informací a postupu první pomoci týkající se mdloby (5x). Následující nejčastější odpovědi žáků byla první pomoc při epileptickém záchvatu (4x), dále pak získání více informací o mrtvici (2x) a o resuscitaci, včetně správného postupu (2x). Zbýlými odpověďmi žáků byly nové informace o cukrovce (1x), složení krve (1x), obvazy (1x) a první pomoc při popáleninách (1x).

Možnost odpovědi „ne“ zvolilo 5 žáků odpovídající 22,73 %.

Po školní akci se zdravotníky:

Otázka č. 24: Na stupnici jako ve škole 1 – 5 ohodnoťte kvalitu letošní školní akce se zdravotníky („Dny pro záchranu života“) (1 = akce byla ve všech situacích srozumitelná, zábavná a přínosná, 2 = akce byla převážně srozumitelná, zábavná a přínosná, 3 = akce byla pouze v některých situacích srozumitelná, zábavná a přínosná, 4 = akce nebyla téměř vůbec srozumitelná, zábavná a přínosná, 5 = akce nebyla vůbec srozumitelná, zábavná a přínosná). Dozvěděl/a ses při této školní akci něco nového?

Tabulka 29 – Ohodnocení kvality letošní školní akce se zdravotníky

N = 22 respondentů dotazníku

Možnost	Počet odpovědí
1	14 (63,64 %)
2	8 (36,36 %)
3	0 (0 %)
4	0 (0 %)
5	0 (0 %)

Tabulka č. 29 zobrazuje odpovědi respondentů na otázku č. 24 v dotazníku po školní akci se zdravotníky. Ohodnocení kvality letošní školní akce se zdravotníky známkou 1 (= akce byla ve všech situacích srozumitelná, zábavná a přínosná) bylo 14 respondenty (63,64 %). Známkou 2 (= akce byla převážně srozumitelná, zábavná a přínosná) udělilo výuce první pomoci 8 žáků (36,36 %). Znamky 3 (= akce byla pouze v některých situacích srozumitelná, zábavná a přínosná), 4 (= akce nebyla téměř vůbec srozumitelná, zábavná a přínosná) a 5 (= akce nebyla vůbec srozumitelná, zábavná a přínosná) neudělil výuce první pomoci žádný z dotázaných žáků (0 %).

Tabulka 30 – Dozvěděli se žáci v rámci školní akce se zdravotníky něco nového

N = 22 respondentů dotazníku

Možnost	Počet odpovědí	Odpovědi respondentů
Ano	15 (68,18 %)	• Důvody aplikace kapačky v sanitce (1x). • 5 T (3x). • Postup umělého dýchání (1x). • Kdy a jak používat tlakový obvaz (1x). • První pomoc při mdlobě (1x). • Význam a postup resuscitace (5x). • Postup při popáleninách (1x). • Postup při dopravní nehodě (2x).
Ne	7 (31,81 %)	

Tabulka č. 30 týkající se otázky č. 24 po školní akci se zdravotníky znázorňuje odpovědi žáků, zda- li se při školní akci se zdravotníky dozvěděli něco nového. Odpověď „ano“ zvolilo celkem 15 žáků (68,18 %). Jednotlivé odpovědi byly pro snazší přehlednost rozděleny do následujících kategorií. Doslovné prepisy, včetně zařazení do kategorií, jsou k dispozici v příloze.

Nejhojnější odpovědí byla význam a postup resuscitace (5x), dále pak 5 T (3x) a postup při dopravní nehodě (2x). Zbylými odpověďmi byly důvody aplikace kapačky v sanitce (1x), postup umělého dýchání (1x), kdy a jak používat tlakový obvaz (1x), první pomoc při mdlobě (1x) a postup při popáleninách (1x).

Odpověď „ne“ označilo 7 dotázaných žáků odpovídající 31,81 %.

2.4 Diskuze, komparace dat a doporučení

Na stránkách níže jsou na základě tabulkového zpracování odpovědí respondentů představeny hlavní cíl diplomové práce, stejně jako jednotlivé dílčí cíle, výzkumné otázky a předpoklady.

Dílčí cíl č. 1: Zjistit, jaké jsou vstupní znalosti dle počtu správných odpovědí žáků 5. třídy vybrané základní školy před výukou první pomoci v rámci předmětu Přírodověda.

Dílčí výzkumná otázka č. 1: Jaké jsou vstupní znalosti dle počtu správných odpovědí žáků 5. třídy vybrané základní školy před výukou první pomoci v rámci předmětu Přírodověda?

Dílčí předpoklad č. 1: Vstupní znalosti dle počtu správných odpovědí žáků 5. třídy vybrané základní školy před výukou první pomoci v rámci předmětu Přírodověda budou na nízké úrovni, přičemž se očekává, že úspěšnost správných odpovědí žáků bude převažovat v rozsahu max. 50 %.

K dílčímu cíli č. 1 byly použity odpovědi všech žáků na otázky č. 1 – 23 z první fáze dotazníkového šetření, přičemž každá otázka měla pouze jednu správnou odpověď.

Tabulka č. 31 - Vstupní znalosti dle počtu odpovědí žáků 5. třídy vybrané základní školy před výukou první pomoci v rámci předmětu Přírodověda

Otázka v dotazníku	Správné odpovědi	Chybné odpovědi
1 – lidské cévy	10 (45,45 %)	12 (54,55 %)
2 – dýchací soustava člověka	15 (68,18 %)	7 (31,82 %)
3 – složení lidské krve	13 (59,10 %)	9 (40,90 %)
4 – příčina ochrnutí	13 (59,10 %)	9 (40,90 %)
5 – telefonní kontakt na ZZS	22 (100 %)	0 (0 %)
6 – volání na ZZS	21 (95,45 %)	1 (4,55 %)
7 – správné tvrzení o první pomoci	18 (81,81 %)	4 (18,20 %)
8 – úraz hlavy či páteře	19 (86,36 %)	3 (13,65 %)
9 – podezření na zlomenou končetinu	19 (86,36 %)	3 (13,64 %)
10 – improvizovaný obvaz	20 (90,90 %)	2 (9,10 %)
11 – velké krvácení	20 (90,90 %)	2 (9,10 %)
12 – vdechnutí cizího tělesa	18 (81,81 %)	4 (18,19 %)
13 – stav vědomí	16 (72,72 %)	6 (27,28 %)
14 – osoba nereagující a nedýchající	18 (81,81 %)	4 (18,19 %)
15 – zda osoba dýchá	18 (81,81 %)	4 (18,19 %)

16 – resuscitace (poměr umělého dýchání a stlačování hrudníku)	11 (50 %)	11 (50 %)
17 – nepřímá masáž srdce	9 (40,91 %)	13 (59,10 %)
18 – postup umělého dýchání	10 (45,45 %)	12 (54,55 %)
19 – poměr umělého dýchání a stlačování hrudníku	16 (72,73 %)	6 (27,27 %)
20 – správné tvrzení (popáleniny, omrzliny)	10 (45,45 %)	12 (54,55 %)
21 – poloha	14 (63,63 %)	8 (36,37 %)
22 – nepravdivé tvrzení (CMP, cukrovka, epileptický záchvat)	6 (27,28 %)	16 (72,72 %)
23 – modelová situace	19 (86,36 %)	3 (13,65 %)
Celkem	355 (70,16 %)	151 (29,84 %)

Na základě tabulky č. 31 (Vstupní znalosti dle počtu odpovědí žáků 5. třídy vybrané základní školy před výukou první pomoci v rámci předmětu Přírodověda) lze zodpovědět dílčí výzkumnou otázku č. 1. Vstupní znalosti žáků 5. třídy vybrané základní školy před výukou první pomoci v rámci předmětu Přírodověda byly vyhodnoceny jako průměrné až nadprůměrné, což bylo potvrzeno převahou správných odpovědí v prvním kole dotazníkového šetření. Za otázky značící nižší znalosti žáků lze považovat takové, které nedosáhly v rámci správných odpovědí 50 % - mezi takové otázky na základě tabulky č. 31 (Vstupní znalosti žáků 5. třídy vybrané základní školy před výukou první pomoci v rámci předmětu Přírodověda) lze zařadit otázky č. 1, 17, 18, 20, 22 – v tabulce výše jsou vyznačeny zelenou barvou. Na hranici 50 % by patřila otázka č. 16. Otázka znázorňující stoprocentní

úspěšnost žáků ve volbě správné odpovědi je otázka č. 5. Naopak otázka, ve které v této části dotazníkového šetření žáci chybovali nejvíce, je otázka č. 22 – zde chybovalo 72,72 % žáků odpovídající 16 žákům z celkového počtu 22 žáků. Mnoho žáků chybovalo také v otázce č. 17, konkrétně 59,10 % žáků odpovídající 13 žákům z celkového počtu 22 dotázaných žáků.

Závěr: Dílčí cíl č. 1 byl splněn, avšak dílčí předpoklad č. 1 nebyl potvrzen, jelikož drtivá většina žáků dosáhla v dotazníkovém šetření převážně správných odpovědí, díky čemuž byla jejich úspěšnost většinou nad 50 % a pouze pět otázek (otázka č. 1 - lidské cévy, č. 17 – nepřímá masáž srdce, č. 18 – postup umělého dýchání, č. 20 – správné tvrzení o popáleninách a omrzlinách, č. 22 – nepravdivé tvrzení - CMP, cukrovka, epileptický záchvat) tuto procentuální hranici úspěšnosti nesplnilo (v tabulce označeny zeleně) a na 50 % hranici byla otázka č. 16 (resuscitace - poměr umělého dýchání a stlačování hrudníku).

Dílčí cíl č. 2: Zjistit, jaké jsou znalosti dle počtu správných odpovědí žáků 5. třídy vybrané základní školy po výuce první pomoci v rámci předmětu Přírodověda.

Dílčí výzkumná otázka č. 2: Jaké jsou znalosti dle počtu správných odpovědí žáků 5. třídy vybrané základní školy po výuce první pomoci v rámci předmětu Přírodověda?

Dílčí předpoklad č. 2: Znalosti dle počtu správných odpovědí žáků 5. třídy vybrané základní školy po výuce první pomoci v rámci předmětu Přírodověda budou mít zvyšující se charakter v porovnání s první fází dotazníku a všechny otázky budou mít po výuce první pomoci úspěšnost správných odpovědí vyšší než 60 %.

K dílčímu cíli č. 2 byly použity pouze správné odpovědi všech respondentů na otázky č. 1 – 23 v první a druhé fázi dotazníkového šetření, tedy před výukou první pomoci v rámci předmětu Přírodověda a po výuce první pomoci v rámci předmětu Přírodověda. Platí, že každá otázka měla pouze jednu správnou odpověď.

Tabulka č. 32 - Znalosti žáků 5. třídy vybrané základní školy dle počtu správných odpovědí před výukou první pomoci v rámci předmětu Přírodověda a po výuce první pomoci v rámci předmětu Přírodověda

Otázka v dotazníku	Počet správných odpovědí před výukou první pomoci	Počet správných odpovědí po výuce první pomoci
1 – lidské cévy	10 (45,45 %)	19 (86,36 %)
2 – dýchací soustava člověka	15 (68,18 %)	18 (81,81 %)
3 – složení lidské krve	13 (59,10 %)	19 (86,36 %)
4 – příčina ochrnutí	13 (59,10 %)	21 (95,45 %)

5 – telefonní kontakt na ZZS	22 (100 %)	22 (100 %)
6 – volání na ZZS	21 (95,45 %)	22 (100 %)
7 – správné tvrzení o první pomoci	18 (81,81 %)	22 (100 %)
8 – úraz hlavy či páteře	19 (86,36 %)	22 (100 %)
9 – podezření na zlomenou končetinu	19 (86,36 %)	18 (81,81 %)
10 – improvizovaný obvaz	20 (90,90 %)	22 (100 %)
11 – velké krvácení	20 (90,90 %)	21 (95,45 %)
12 – vdechnutí cizího tělesa	18 (81,81 %)	20 (90,90 %)
13 – stav vědomí	16 (72,72 %)	18 (81,81 %)
14 – osoba nereagující a nedýchající	18 (81,81 %)	20 (90,90 %)
15 – zda osoba dýchá	18 (81,81 %)	20 (90,90 %)
16 - resuscitace (poměr umělého dýchání a stlačování hrudníku)	11 (50 %)	20 (90,90 %)
17 – nepřímá masáž srdce	9 (40,91 %)	14 (63,64 %)
18 – postup umělého dýchání	10 (45,45 %)	13 (59,09 %)
19 – poměr umělého dýchání a stlačování hrudníku	16 (72,73 %)	22 (100 %)
20 – správné tvrzení (popáleniny, omrzliny)	10 (45,45 %)	20 (90,90 %)

21 – poloha	14 (63,63 %)	22 (100 %)
22 – nepravdivé tvrzení (CMP, cukrovka, epileptický záchvat)	6 (27,28 %)	15 (68,18 %)
23 – modelová situace	19 (86,36 %)	20 (90,90 %)
Celkem	355 (70,16 %)	450 (88,93 %)

Dle tabulky č. 32 (Znalosti žáků 5. třídy vybrané základní školy dle počtu správných odpovědí před výukou první pomoci v rámci předmětu Přírodověda a po výuce první pomoci v rámci předmětu Přírodověda) lze shrnout odpověď na dílčí výzkumnou otázku č. 2. Znalosti žáků 5. třídy vybrané základní školy po výuce první pomoci v rámci předmětu Přírodověda mají narůstající charakter – to lze podepřít například otázkou č. 1, kdy v prvním kole dotazníku odpovědělo na otázku správně pouze 10 žáků (45,45 %), avšak ve druhém kole, tedy po výuce první pomoci, tuto odpověď správně zodpovědělo již 19 žáků (86,36 %). Stejným způsobem lze demonstrovat též otázku č. 4, ve které v první fázi dotazníku označilo správnou odpověď 13 žáků (59,10 %) a v následující fázi (po výuce první pomoci) zvolilo správnou odpověď již 21 žáků, tedy 95,45 %. Otázky, u nichž již v této fázi dotazníkového šetření dosáhli žáci stoprocentní úspěšnosti ve výběru správné odpovědi, jsou otázky č. 5, 6, 7, 8, 10, 19 a 21. Z těchto otázek vykazuje nejvyšší nárůst správných odpovědí otázka č. 21. V prvním kole dotazníku tuto otázku zodpovědělo správně pouze 14 žáků (63,63 %), avšak v následujícím kole již dosáhla stoprocentní úspěšnosti. Naopak otázka č. 22, která byla v prvním kole nejméně úspěšná, zaznamenala výrazné zlepšení, jelikož počet správných odpovědí vzrostl z 6 žáků (27,28 %) na 15 žáků (68,18 %), přičemž i zde je patrná narůstající tendence znalostí žáků, přesto však zůstává jednou z nejméně úspěšných.

Závěr: Na základě výše zmíněného lze tedy shrnout, že i přes to, že skutečně došlo ke zvyšujícímu se charakteru správných odpovědí žáků, což se projevilo v navýšení počtu správných odpovědí po výuce první pomoci v rámci předmětu Přírodověda ve srovnání s první fází dotazníku - výjimkou je pouze otázka č. 9, na kterou správně odpovědělo v první fázi dotazníku 19 žáků (86,36 %) a po výuce první pomoci v rámci předmětu Přírodověda

18 žáků (81,81 %), tedy pouze o jednoho žáka méně, byl předpoklad č. 2 byl vyvrácen, jelikož otázka č. 18 (postup umělého dýchání) vykazuje úspěšnost správných odpovědí nižší než 60 % - konkrétně 59,09 % (v tabulce označeno červeně). Na základě výše uvedeného lze tedy konstatovat, že dílčí předpoklad č. 2 byl vyvrácen a dílčí cíl č. 2 splněn.

Dílčí cíl č. 3: Zjistit, jaké jsou výstupní znalosti první pomoci dle počtu správných odpovědí žáků 5. třídy vybrané základní školy před vstupem na druhý stupeň základní školy (po výuce první pomoci v rámci předmětu Přírodověda a praktickém nácviku v rámci školní akce se zdravotníky).

Dílčí výzkumná otázka č. 3: Jaké jsou výstupní znalosti první pomoci dle počtu správných odpovědí žáků 5. třídy vybrané základní školy před vstupem na druhý stupeň základní školy (po výuce první pomoci v rámci předmětu Přírodověda a praktickém nácviku v rámci školní akce se zdravotníky)?

Dílčí předpoklad č. 3: Výstupní znalosti první pomoci dle počtu správných odpovědí žáků 5. třídy vybrané základní školy před vstupem na druhý stupeň základní školy (po výuce první pomoci v rámci předmětu Přírodověda a praktickém nácviku v rámci školní akce se zdravotníky) budou na velmi dobré vědomostní úrovni, jelikož u všech otázek bude úspěšnost správných odpovědí žáků přesahovat 70 %.

K dílčímu cíli č. 3 byly využity odpovědi všech respondentů na otázky č. 1 – 23 ze třetí fáze dotazníkového šetření, tedy po školní akci se zdravotníky, přičemž platí, že každá otázka měla pouze jednu správnou odpověď.

Tabulka č. 33 - Výstupní znalosti první pomoci dle počtu správných odpovědí žáků 5. třídy vybrané základní školy před vstupem na druhý stupeň základní školy (po výuce první pomoci v rámci předmětu Přírodověda a praktickém nácviku v rámci školní akce se zdravotníky).

Otázka v dotazníku	Správné odpovědi	Chybné odpovědi
1 – lidské cévy	16 (72,72 %)	6 (27,28 %)
2 – dýchací soustava člověka	20 (90,90 %)	2 (9,10 %)
3 – složení lidské krve	20 (90,90 %)	2 (9,10 %)
4 – příčina ochrnutí	22 (100 %)	0 (0 %)
5 – telefonní kontakt na ZZS	22 (100 %)	0 (0 %)
6 – volání na ZZS	22 (100 %)	0 (0 %)
7 – správné tvrzení o první pomoci	22 (100 %)	0 (0 %)
8 – úraz hlavy či páteře	20 (90,90 %)	2 (9,10 %)
9 – podezření na zlomenou končetinu	21 (95,45 %)	1 (4,55 %)
10 – improvizovaný obvaz	21 (95,45 %)	1 (4,55 %)
11 – velké krvácení	20 (90,90 %)	2 (9,10 %)
12 – vdechnutí cizího tělesa	20 (90,90 %)	2 (9,10 %)
13 – stav vědomí	20 (90,90 %)	2 (9,10 %)
14 – osoba nereagující a nedýchající	19 (86,36 %)	3 (13,64 %)
15 – zda osoba dýchá	22 (100 %)	0 (0 %)

16 - resuscitace (poměr umělého dýchání a stlačování hrudníku)	21 (95,45 %)	1 (4,55 %)
17 – nepřímá masáž srdce	12 (54,54 %)	10 (45,46 %)
18 – postup umělého dýchání	16 (72,73 %)	6 (27,27 %)
19 – poměr umělého dýchání a stlačování hrudníku	22 (100 %)	0 (0 %)
20 – správné tvrzení (popáleniny, omrzliny)	20 (90,90 %)	2 (9,10 %)
21 – poloha	22 (100 %)	0 (0 %)
22 – nepravdivé tvrzení (CMP, cukrovka, epileptický záchvat)	18 (81,82 %)	4 (18,18 %)
23 – modelová situace	22 (100 %)	0 (0 %)
Celkem	460 (90,91 %)	46 (9,09 %)

Na základě tabulky č. 33 (Výstupní znalosti první pomoci dle počtu správných odpovědí žáků 5. třídy vybrané základní školy před vstupem na druhý stupeň základní školy - po výuce první pomoci v rámci předmětu Přírodověda a praktickém nácviku v rámci školní akce se zdravotníky) je možné formulovat odpověď na dílčí výzkumnou otázku č. 3. Data z dotazníkového šetření poukazují na významný nárůst správných odpovědí u několika otázek, zejména u otázek č. 2, 3, 12, 13 a 15, které vykazují výrazně zlepšující se trend. Rovněž byl zaznamenán nárůst stoprocentní úspěšnosti správných odpovědí u otázek č. 4, 5, 6, 7, 19, 21 a 23 v poslední fázi dotazníku. Nejvýraznější zlepšení bylo pozorováno u otázky č. 4, kde správnou odpověď v prvním kole zvolilo pouze 13 žáků (59,09 %), zatímco ve druhém kole

se počet zvýšil na 21 žáků (95,45 %), a ve třetím kole byla dosažena stoprocentní úspěšnost. Podobná tendence byla zaznamenána také u otázek č. 19 a 21.

Nejméně úspěšnou otázkou třetího kola dotazníku byla otázka č. 17, kde chybovalo 10 žáků (45,46 %) a na základě této otázky je dílčí předpoklad č. 3 vyvrácen, jelikož úspěšnost správných odpovědí této otázky je pouze 54,54 % (v tabulce označeno modře). Spolu s ní došlo také ke snížení úspěšnosti u otázek č. 1, 8, 10, 11 a 14 ve srovnání s předchozím kolem, tedy po výuce první pomoci v rámci předmětu Přírodověda.

Závěr: Lze tedy tímto shrnout, že dílčí cíl č. 3 byl splněn a dílčí předpoklad č. 3 ověřen a vyvrácen, jelikož otázka č. 17 nesplnila zmíněnou hranici úspěšnosti 70 % (v tabulce zvýrazněno modře). I přes to lze na základě výsledků dotazníkového šetření hodnotit znalosti vybraných žáků páté třídy v oblasti první pomoci při ukončení prvního stupně ZŠ jako velmi dobré, jelikož pouze otázka č. 17 nesplnila požadovanou 70 % úspěšnost správných odpovědí žáků (správně zde odpovědělo 12 žáků – 54,54 %), zatímco všechny ostatní otázky tento předpoklad naplnily. Nicméně zmíněné výsledky dotazníkového šetření rovněž naznačují, že i po absolvování výuky první pomoci a školní akce se zdravotníky přetrvávají určité problematické oblasti, v nichž žáci i nadále chybují.

Dílčí cíl č. 4: Zjistit, zda existuje rozdíl dle počtu odpovědí v hodnocení výuky první pomoci žáky v rámci předmětu Přírodověda a školní akce se zdravotníky.

Dílčí výzkumná otázka č. 4: Existuje rozdíl dle počtu odpovědí v hodnocení výuky první pomoci žáky v rámci předmětu Přírodověda a školní akce se zdravotníky?

Dílčí předpoklad č. 4: Žáci budou dle počtu odpovědí školní akci se zdravotníky hodnotit výhradně známkou 1, čímž ji celkově ohodnotí lépe než výuku první pomoci v rámci předmětu Přírodověda, kterou žáci ohodnotí známkami v rozmezí 1 – 3.

Dílčí výzkumnou otázku č. 4 lze ilustrovat tabulkovým znázorněním uvedeným níže. Tabulka č. 34 představuje vlastní číselné hodnocení žáků výuky první pomoci v rámci předmětu Přírodověda a školní akce se zdravotníky, včetně průměrového zhodnocení. K této dílčí otázce se vztahuje 24. otázka ve druhém a třetím dotazníku, která je formulována jako polootevřená.

Tabulka č. 34 - Rozdíl v hodnocení výuky první pomoci žáky dle počtu odpovědí v rámci předmětu Přírodověda a školní akce se zdravotníky

Číselné hodnocení žáků výuky první pomoci z dotazníkového šetření	Výuka první pomoci v rámci předmětu Přírodověda	Školní akce se zdravotníky
1	12 (54,55 %)	14 (63,64 %)
2	10 (45,45 %)	8 (36,36 %)
3	0 (0 %)	0 (0 %)
4	0 (0 %)	0 (0 %)
5	0 (0 %)	0 (0 %)
Průměr	1,45	1,36

Hodnocení k tabulce č. 34 vycházelo ze známkování jako ve škole, kdy výuka první pomoci v rámci předmětu Přírodověda byla při známce 1 vždy naučná, srozumitelná a přehledná, při známce 2 převážně naučná, srozumitelná a přehledná, při známce 3 pouze v některých situacích naučná, srozumitelná a přehledná, při známce 4 téměř vůbec naučná, srozumitelná a přehledná a při známce 5 nebyla výuka vůbec naučná, srozumitelná a přehledná. Školní akce se zdravotníky byla při známce 1 ve všech situacích srozumitelná, zábavná a přínosná, při známce 2 převážně srozumitelná, zábavná a přínosná, při známce 3 pouze v některých situacích srozumitelná, zábavná a přínosná, při známce 4 téměř vůbec srozumitelná, zábavná a přínosná a při známce 5 vůbec srozumitelná, zábavná a přínosná.

Tabulka č. 34 ilustruje výsledky hodnocení dílčího cíle č. 4. Žáci hodnotili výuku první pomoci v rámci předmětu Přírodověda (druhá fáze dotazníku) a také školní akci se zdravotníky (třetí fáze dotazníku), přičemž v obou případech použili výhradně známky 1 a 2. Výuku první pomoci v rámci Přírodovědy ohodnotilo známkou 1 celkem 12 žáků (54,55 %) a známkou 2 deset žáků (45,45 %), což odpovídá průměrnému hodnocení 1,45. Školní akci se zdravotníky pak ocenilo známkou 1 celkem 14 žáků (63,64 %) a známkou 2 osm žáků (36,36 %) – v tabulce zvýrazněno fialově, s průměrným hodnocením 1,36. Školní akce se zdravotníky tak byla hodnocena mírně lépe než výuka první pomoci v rámci předmětu Přírodověda.

Závěr: Na základě těchto výsledků lze konstatovat, že dílčí cíl č. 4 byl splněn, a současně byla zodpovězena dílčí výzkumná otázka č. 4, která se zabývala rozdílem v hodnocení žáky výuky první pomoci mezi předmětem Přírodověda a školní akcí se zdravotníky. Uvedené výsledky vyvracejí dílčí předpoklad č. 4, jelikož celkem 8 žáků (36,36 %) ohodnotilo školní akci se zdravotníky známkou 2 (v tabulce výše zvýrazněno fialovou barvou), a zároveň výuka první pomoci v rámci předmětu Přírodověda nebyla ohodnocena známkou 3 žádným z žáků – v tabulce zvýrazněno šedou barvou.

Hlavní cíl: Zjistit dle počtu správných odpovědí vliv výuky první pomoci na znalosti žáků 5. třídy vybrané základní školy.

Hlavní výzkumná otázka: Jaký je dle počtu správných odpovědí vliv výuky první pomoci na znalosti žáků 5. třídy vybrané základní školy?

Hlavní předpoklad: Výuka první pomoci bude mít dle počtu správných odpovědí výrazně pozitivní vliv na znalosti žáků 5. třídy vybrané základní školy v porovnání s první fází dotazníkového šetření (před výukou první pomoci v rámci předmětu Přírodověda) a druhou a třetí fází dotazníku (po výuce první pomoci v rámci předmětu Přírodověda a školní akci se zdravotníky). V poslední fázi dotazníku (po školní akci se zdravotníky) bude více než polovina všech otázek vykazovat úspěšnost správných odpovědí více než 80 %.

Ke splnění hlavního cíle byly použity správné odpovědi žáků na vědomostní otázky č. 1 – 23 ze všech třech fází dotazníkového šetření, přičemž každá otázka měla pouze jednu správnou odpověď.

Tabulka č. 35 - Vliv výuky první pomoci dle počtu správných odpovědí na znalosti žáků 5. třídy vybrané základní školy (počet správných odpovědí žáků)

Otázka v dotazníku	Počet správných odpovědí před výukou první pomoci	Počet správných odpovědí po výuce první pomoci	Počet správných odpovědí po školní akci se zdravotníky
1 – lidské cévy	10 (45,45 %)	19 (86,36 %)	16 (72,72 %)
2 – dýchací soustava člověka	15 (68,18 %)	18 (81,81 %)	20 (90,90 %)
3 – složení lidské krve	13 (59,10 %)	19 (86,36 %)	20 (90,90 %)
4 – příčina ochrnutí	13 (59,10 %)	21 (95,45 %)	22 (100 %)

5 – telefonní kontakt na ZZS	22 (100 %)	22 (100 %)	22 (100 %)
6 – volání na ZZS	21 (95,45 %)	22 (100 %)	22 (100 %)
7 – správné tvrzení o první pomoci	18 (81,81 %)	22 (100 %)	22 (100 %)
8 – úraz hlavy či páteře	19 (86,36 %)	22 (100 %)	20 (90,90 %)
9 – podezření na zlomenou končetinu	19 (86,36 %)	18 (81,81 %)	21 (95,45 %)
10 – improvizovaný obvaz	20 (90,90 %)	22 (100 %)	21 (95,45 %)
11 – velké krvácení	20 (90,90 %)	21 (95,45 %)	20 (90,90 %)
12 – vdechnutí cizího tělesa	18 (81,81 %)	20 (90,90 %)	20 (90,90 %)
13 – stav vědomí	16 (72,72 %)	18 (81,81 %)	20 (90,90 %)
14 – osoba nereagující a nedýchající	18 (81,81 %)	20 (90,90 %)	19 (86,36 %)
15 – zda osoba dýchá	18 (81,81 %)	20 (90,90 %)	22 (100 %)
16 - resuscitace (poměr umělého dýchání a stlačování hrudníku)	11 (50 %)	20 (90,90 %)	21 (95,45 %)
17 – nepřímá masáž srdce	9 (40,91 %)	14 (63,64 %)	12 (54,54 %)

18 – postup umělého dýchání	10 (45,45 %)	13 (59,09 %)	16 (72,73 %)
19 – poměr umělého dýchání a stlačování hrudníku	16 (72,73 %)	22 (100 %)	22 (100 %)
20 – správné tvrzení (popáleniny, omrzliny)	10 (45,45 %)	20 (90,90 %)	20 (90,90 %)
21 – poloha	14 (63,63 %)	22 (100 %)	22 (100 %)
22 – nepravdivé tvrzení (CMP, cukrovka, epileptický záchvat)	6 (27,28 %)	15 (68,18 %)	18 (81,82 %)
23 – modelová situace	19 (86,36 %)	20 (90,90 %)	22 (100 %)
Celkem	355 (70,16 %)	450 (88,93 %)	460 (90,91 %)

Tabulka č. 35 (Vliv výuky první pomoci dle počtu správných odpovědí na znalosti žáků 5. třídy vybrané základní školy - počet správných odpovědí žáků) zobrazuje odpovědi na hlavní výzkumnou otázku. Z výsledků je patrné, že celková výuka první pomoci má na znalosti žáků 5. třídy vybrané základní školy pozitivní vliv a počet správných odpovědí v dotazníkovém šetření vykazuje jasnou rostoucí tendenci v porovnání s první a třetí fází dotazníku. U mnoha otázek, konkrétně č. 4, 5, 6, 7, 15, 19, 21 a 23, dosáhli žáci v poslední fázi dotazníkového šetření dokonce 100 % úspěšnosti. Naopak otázky č. 1 a 18 (zvýrazněno žlutě) si i ve třetím kole dotazníku zachovaly nízkou procentuální úspěšnost (správně odpovědělo 16 žáků, tj. 72,73 %) a lze také pozorovat mírné snížení úspěšnosti u otázek č. 1, 8, 10, 11 a 14 ve srovnání s předchozím kolem (po výuce první pomoci v rámci předmětu Přírodověda). Lze také vypořádat, že nejnižší úspěšnost byla pozorována u otázky č. 17

(zvýrazněna žlutě), kde ve třetí fázi dotazníku správně odpovědělo pouze 12 žáků (54,54 %). Naopak, otázka č. 5 se ukázala jako nejúspěšnější, neboť ve všech fázích dotazníkového šetření dosáhla 100% úspěšnosti.

Závěr: Na základě těchto zjištění lze tedy konstatovat, že hlavní cíl práce byl splněn a hlavní předpoklad potvrzen, jelikož celkem 20 otázek (tedy více než polovina všech otázek z dotazníku) vykazalo úspěšnost správných odpovědí v poslední fázi dotazníku (po školní akci se zdravotníky) v rozmezí nad 80 %. Otázky č. 1, 17 a 18 tuto procentuální hranici nesplnily (v tabulce výše jsou označeny žlutě). Dle srovnání úspěšnosti odpovědí žáků v prvním kole dotazníku a v následujících fázích lze zároveň pozorovat zvyšující se úroveň znalostí žáků, a tedy i pozitivní vliv výuky první pomoci na znalosti vybraných žáků základní školy.

Diskuze a komparace dat

Na základě výše uvedených výsledků dotazníkového šetření lze nyní shrnout nejdůležitější zjištění praktické části této diplomové práce. Celkově lze říci, že nejvýraznější nárůst úrovně znalostí žáků byl identifikován u otázek č. 16, 20 a 22, zatímco nejnižší míra zlepšení byla zaznamenána u otázek č. 17 a 18 (těmto otázkám je podrobněji věnován následující odstavec). Lze tedy konstatovat, že žáci prokázali vysokou úspěšnost v otázkách týkajících se poměru umělého dýchání a stlačování hrudníku v rámci resuscitace dospělé osoby (otázka č. 16), popálenin a omrzlin (otázka č. 20) a rozpoznávání pravdivých a nepravdivých výroků týkajících se epileptického záchvatu, cukrovky a cévní mozkové příhody (otázka č. 21), což naznačuje efektivitu výuky první pomoci a její pozitivní vliv na znalosti žáků.

V případě otázky č. 17, která se zaměřovala na postup při nepřímé masáži srdce, nebyl zaznamenán výrazný pokrok ve znalostech žáků. V první fázi dotazníkového šetření správně odpovědělo pouze 9 žáků (40,91 %), v druhé fázi došlo k mírnému zlepšení na 14 žáků (63,64 %), avšak v poslední fázi dotazníku došlo k poklesu úspěšnosti, kdy správně odpovědělo pouze 12 žáků (54,54 %). Tento vývoj naznačuje, že školní akce se zdravotníky měla u dvou žáků negativní vliv na jejich znalosti týkající se nepřímé masáže srdce, což vedlo k mírnému poklesu úspěšnosti ve třetí fázi ve srovnání s předchozí fází (po výuce první pomoci v rámci předmětu Přírodověda). Otázka č. 18, týkající se postupu umělého dýchání, rovněž nezaznamenala výraznou úspěšnost, nicméně v jejím případě lze pozorovat postupné navýšení úspěšnosti v jednotlivých fázích dotazníku. V první fázi správně odpovědělo 10 žáků (45,45 %), ve druhé fázi se počet správných odpovědí zvýšil na 13 žáků (59,09 %) a v poslední fázi, po školní akci se zdravotníky, již odpovědělo správně 16 žáků (72,73 %). I přesto, že v poslední fázi po celkové výuce první pomoci stále 6 žáků chybovalo, lze konstatovat, že se znalosti žáků v oblasti postupu umělého dýchání v rámci otázky č. 18 postupně zlepšovaly v průběhu všech fází dotazníkového šetření.

V kontextu problematiky resuscitace dospělé osoby je vhodné zmínit též otázky č. 16 a 19, které vykazují výrazně rostoucí trend v úspěšnosti žáků. Otázky zaměřené na tuto problematiku byly zahrnuty v dotazníku pod čísly 14 a dále 16 – 19 a toto téma bylo také podrobně rozpracováno v teoretické části práce. Na straně 10 teoretické části je uvedeno, že při bezvědomí s lapavými dechy je nezbytné okamžitě zahájit resuscitaci, což zdůrazňuje

důležitost znalosti základních postupů, a to i mezi žáky základních škol (Franěk a Trčková, 2021). Na straně 19 pak teoretická část podtrhuje, že základní znalosti kardiopulmonální resuscitace jsou klíčovým předpokladem pro potenciální záchranu života (Bernatová et al., 2017), což potvrzuje nutnost zařadit tuto problematiku do vzdělávacího procesu již na úrovni základních škol, aby si žáci osvojili tyto potřebné dovednosti a znalosti. Výsledky dotazníku ukázaly zajímavý vývoj v oblasti resuscitace u žáků. U otázky č. 16, která zkoumala poměr mezi umělými dechy a stlačováním hrudníku u dospělé osoby, správně odpovědělo v prvním kole 11 žáků (50 %), ve druhém kole po výuce první pomoci 20 žáků (90,90 %) a po praktické akci se zdravotníky ve třetím kole 21 žáků (95,45 %). Podobně u otázky č. 19, která se zaměřovala na téměř totožné téma, byla úspěšnost již v prvním kole vyšší – správně odpovědělo 16 žáků (72,73 %) a po výuce první pomoci správně odpověděli již všichni žáci (100 %) a tento výsledek se udržel i ve třetí fázi dotazníku. Ačkoliv byly tedy otázky č. 16 a 19 obsahově podobné, rozdíly v úspěšnosti ukazují, že konkrétnější otázky vyžadující praktické pochopení byly pro žáky náročnější a je vhodné tuto problematiku žákům ještě více přiblížit. Tyto navyšující se výsledky zároveň potvrzují, že kombinace teoretické výuky a zážitkových aktivit se zdravotníky mohou skutečně přispět k žádoucímu zlepšení znalostí žáků v oblasti resuscitace, což se projevilo v nárůstu správných odpovědí ve třetí fázi dotazníku, tedy po školní akci se zdravotníky.

Zajímavým a překvapivým zjištěním je skutečnost, že u několika otázek došlo ve třetí fázi dotazníku (tedy po školní akci se zdravotníky) ke snížení úspěšnosti oproti druhé fázi (po výuce první pomoci v rámci předmětu Přírodověda). Konkrétně se jedná o otázky č. 1, 8, 10, 11, 14 a 17. Nejvýraznější pokles ve třetí fázi dotazníku byl zaznamenán u otázky č. 1 týkající se lidských cév, kde se počet správných odpovědí snížil o tři žáky ve srovnání s druhou fází dotazníku. Tento pokles představuje největší rozdíl mezi druhou a třetí fází dotazníkového šetření (tedy po výuce první pomoci v rámci předmětu Přírodověda a po školní akci se zdravotníky), avšak je zároveň nutné zdůraznit, že ve druhé fázi dotazníku došlo u této otázky k výraznému zlepšení oproti první fázi (před výukou první pomoci), a to nárůstem správných odpovědí o 9 žáků. Jedním z možných důvodů tohoto poklesu správných odpovědí mezi druhou a třetí fází dotazníku může být to, že žáci během školní akce se zdravotníky získali v krátkém čase velké množství nových informací, což mohlo vést k tomu, že si některé nabyté znalosti spletli či nesprávně pochopili. Zároveň je nutné dodat,

že školní akci se zdravotníky hodnotili žáci velmi pozitivně (průměrné hodnocení 1,36), což ukazuje, že žáci vnímali tuto akci jako zajímavou a přínosnou, i přes to, že se některé informace mohly nechtěně zaměnit či ne zcela upevnit.

Mezi nejstabilnější otázky, které vykazaly vysokou úspěšnost již od první fáze dotazníku a tuto úspěšnost si udržely až do třetího kola, patří otázky č. 5, 6, 7, 19, 21 a 23. Otázka č. 6 (volání na ZZS) dosáhla již před výukou první pomoci 21 správných odpovědí (95,45 %) a tedy pouze jeden žák nezvolil správnou odpověď, po výuce první pomoci bylo zaznamenáno již 22 správných odpovědí, tedy 100 %, a po školní akci se zdravotníky byla opět stoprocentní úspěšnosti správných odpovědí žáků. Podobně stabilní charakter měla i otázka č. 7 (správné tvrzení o první pomoci), která měla před výukou první pomoci 18 správných odpovědí (81,81 %), po výuce první pomoci 22 správných odpovědí (100 %) a po školní akci se zdravotníky také 22 (100 %). Otázka č. 19 (poměr umělého dýchání a stlačování hrudníku) vykazala před výukou první pomoci 16 správných odpovědí (72,73 %) a po výuce první pomoci i po školní akci se zdravotníky již 22 správných odpovědí (100 %). U otázky č. 21 (poloha) byla před výukou první pomoci úspěšnost 63,63 % (14 správných odpovědí), zatímco po výuce a po školní akci se úspěšnost zvýšila na 100 % - správně tedy odpovědělo všech 22 žáků. Otázka č. 23 (modelová situace) měla před výukou první pomoci 19 správných odpovědí (86,36 %), po výuce první pomoci 20 (90,90 %) a po školní akci se zdravotníky 22 (100 %). Otázka č. 5 (telefonní kontakt na ZZS) dosáhla plné úspěšnosti již v prvním kole (všech 22 žáků odpovědělo správně) a tuto bilanci si udržela i ve všech dalších fázích dotazníkového šetření. Otázka č. 5 tedy představuje nejúspěšnější otázku ze všech fází dotazníkového šetření.

Na základě komparace první fáze dotazníkového šetření v rámci odpovědí žáků na otázku č. 24 lze konstatovat, že předchozí zkušenost s výukou první pomoci, kterou uvedli někteří žáci (např. prostřednictvím plavání, preventivních programů, prvouky nebo školních akcí se záchranáři), mohla mít vliv na jejich výsledky. U žáků, kteří již měli zkušenost s první pomocí, byly v této fázi dotazníku zaznamenány nižší počty chybných odpovědí. Nejnižší počet chyb (pouze dvě z 23) byl u respondenta, jenž uvedl, že první pomoc absolvoval v rámci školní akce se záchranáři. U žáků, kteří neměli žádnou předchozí zkušenost s první pomocí, byl nejlepší výsledek u žáka, který v dotazníku udělal pět chyb. Tento výsledek

naznačuje, že předchozí zkušenost s výukou první pomoci může pozitivně ovlivnit znalosti žáků.

V rámci srovnání výsledků žáků ve třech fázích dotazníkového šetření lze pozorovat zlepšení jejich vědomostní úrovně. V první fázi dotazníku dosáhl nejlepšího výsledku žák s dvěma chybami z celkových 23, zatímco nejhorší výkon představoval žák s 12 chybami z 23 otázek. Nejlepší výsledek tedy byl 2 chyby, zatímco nejslabší dosahoval hodnoty 12 chyb. Ve druhé fázi dotazníkového šetření bylo již zaznamenáno 5 žáků, kteří odpověděli na všechny vědomostní otázky správně. Nejhorší výsledek ve druhé fázi představoval respondent s osmi chybami z 23 otázek. Nejlepší výsledek v této fázi byl tedy 0 chyb a nejslabší 8 chyb z celkových 23. Ve třetí fázi dotazníku dosáhli 4 žáci bezchybného výsledku, zatímco 3 žáci měly v dotazníku šest chyb z 23 otázek. Nejlepším výsledkem v této fázi tedy byl dotazník bez chyb, zatímco nejslabší obsahoval 6 chyb. Na základě těchto zjištění lze tedy konstatovat, že znalosti žáků vykazovaly zvyšující se trend. Žáci s nejlepšími i nejhoršími výsledky v jednotlivých kolech vykazovali progres, přičemž jejich výkony se zlepšovaly. Rozdíl mezi druhým a třetím kolem dotazníku vykazuje pouze jeden žák - ve druhé fázi dotazníku bylo 5 žáků s bezchybně vyplněným dotazníkem, zatímco ve třetí fázi pouze 4 žáci. I přes tento malý pokles v posledním kole lze však říci, že došlo k celkovému zlepšení znalostí první pomoci vybraných žáků 5. třídy, jelikož chybovost žáků postupně klesala a počet správných odpovědí rostl.

Z analýzy výsledků lze závěrem shrnout, že nejvýraznější dopad výuky první pomoci byl zaznamenán u otázek č. 16, 20 a 22. Největší zlepšení mezi prvním a třetím kolem dotazníku vykazovala otázka č. 22 (nepravdivé tvrzení o CMP, cukrovce a epileptickém záchvatu), kde správnost odpovědí vzrostla z 6 žáků (27,28 %) na 18 žáků (81,82 %). Toto zlepšení o 54,54 % jasně dokazuje, že výuka první pomoci výrazně přispěla k pochopení této problematiky. Otázka č. 16 (resuscitace – poměr umělého dýchání a stlačování hrudníku) zaznamenala zvýšení správných odpovědí z 11 žáků (50 %) v prvním kole dotazníku na 21 žáků (95,45 %) v poslední fázi dotazníku, což představuje celkové zlepšení o 45,45 %. Podobné zlepšení (45,45 %) bylo dosaženo také u otázky č. 20 (správné tvrzení týkající se popálenin a omrzlin), kde úspěšnost stoupla z 10 žáků (45,45 %) v prvním kole na 20 žáků (90,90 %) ve druhém i třetím kole. Naopak nejmenší zlepšení bylo zaznamenáno u otázky č. 17, která se

zaměřuje na správný postup při nepřímé masáži srdce. Zde správně odpovědělo v prvním kole pouze 9 žáků (40,91 %), ve druhém kole došlo k nárůstu na 14 žáků (63,64 %), avšak ve třetím kole správných odpovědí kleslo na 12 žáků (54,54 %). Celkově tedy výuka první pomoci u této otázky nepřinesla výrazné zlepšení, a v závěrečném kole po školní akci se záchranáři došlo dokonce k poklesu úspěšnosti o dva žáky. Podobně nízké výsledky byly zaznamenány u otázky č. 18, která se zabývala správným postupem při umělém dýchání. Zde správně odpovědělo v prvním kole 10 žáků (45,45 %), ve druhém kole 13 žáků (59,09 %) a ve třetím kole 16 žáků (72,73 %). Přestože je u otázky č. 18 patrné postupné zlepšení, výsledky této otázky zůstávají i ve třetím kole relativně nízké v porovnání s ostatními otázkami. Tyto výsledky naznačují, že některé oblasti první pomoci (především postup při nepřímé masáži srdce či postup umělého dýchání) vyžadují větší důraz a efektivnější výuku.

V závěru je nezbytné poukázat na aktuální revizi Rámcového vzdělávacího programu (RVP) pro základní vzdělávání, která byla zveřejněna na začátku roku 2025 a zahrnuje klíčové prvky vztahující se i k výuce první pomoci, což představuje důležitý krok směrem k inovaci českého vzdělávacího systému, který odráží potřeby aktuální společnosti a podporuje cíle Strategie vzdělávací politiky ČR do roku 2030+. Dílčí cíle základního vzdělávání mají motivovat žáky k osvojení účinných strategií učení, podporovat jejich celoživotní vzdělávání a vést je k ochraně fyzického a duševního zdraví, zodpovědnosti za své jednání a efektivnímu využívání digitálních technologií, přičemž všechny tyto aspekty jsou přímo aplikovatelné právě i ve výuce první pomoci. Společným základem vzdělávacích cílů je rozvoj odpovědnosti za vlastní i veřejné zdraví, fyzickou a psychickou odolnost a posílení osobní pohody, což má přímou souvislost s principy první pomoci. V neposlední řadě, RVP ZV klade důraz na základní gramotnosti, které připravují žáky na praktické využívání širokého spektra znalostí, dovedností a hodnot v různých životních situacích, včetně těch, které mohou zahrnovat poskytnutí první pomoci. V rámci 1. stupně se téma zdraví a poskytování první pomoci vztahuje ke vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět, konkrétně k tematickému okruhu Člověk, jeho zdraví a bezpečí. Žáci v rámci této vzdělávací oblasti poznávají sebe i lidský organismus, jeho funkce a potřeby, učí se vnímat zdraví jako rovnováhu tělesné, duševní a sociální pohody, seznamují se s vývojem člověka, zásadami správné hygieny, výživy, denního režimu a mezilidských vztahů. Žáci získávají základní znalosti o nemocech, prevenci a poskytování první pomoci, učí se bezpečnému chování a vzájemné pomoci v

různých situacích a zároveň si uvědomují odpovědnost za vlastní i cizí zdraví (RVP ZV, 2025). Očekávanými výsledky učení týkající se prvního stupně, konkrétně 5. ročníku ZŠ, v souvislosti s první pomocí jsou následující: „CJS-CJS-005-ZV5-029 V modelové situaci ošetří drobná poranění a poranění menšího rozsahu, odliší je od závažných úrazů a život ohrožujících stavů a přivolá první pomoc.“ a současně také „CJS-CJS-005-ZV5-026 Vysvětlí funkci základních složek Integrovaného záchranného systému a uplatňuje v modelových situacích účelné způsoby chování při mimořádných událostech.“ (RVP ZV, 2025, str. 74). Jak bylo uvedeno výše, RVP ZV zahrnuje klíčová témata týkající se první pomoci, a proto by výuka na základních školách měla být koncepčně přizpůsobena tak, aby žáci získali odpovídající znalosti a praktické dovednosti týkající se první pomoci.

Vzhledem k mému studijnímu oboru bych se na následujících stránkách ráda zaměřila na konkrétní didaktický výstup vycházející z výsledků praktické části této diplomové práce. Didaktický výstup je tvořen s důrazem na co nejširší využitelnost tak, aby jej bylo možné aplikovat v pedagogické praxi.

2.5 Didaktický výstup

Tato podkapitola se zaměřuje na konkrétní edukační výstup, který byl odvozen na základě kompletního dotazníkového šetření a jeho zhodnocení v rámci praktické části této diplomové práce.

Mou volbou je vytvoření edukačního plakátu pro žáky základních škol prvního i druhého stupně zaměřeného na správný postup při nepřímé masáži srdce, neboť právě toto téma vykazuje nejnižší úspěšnost správných odpovědí žáků ve všech třech fázích dotazníkového šetření. To potvrzují výsledky otázky č. 17 dotazníkového šetření - správně odpovědělo v první fázi 9 žáků, ve druhé fázi 14 žáků a ve třetí fázi, tedy po školní akci se zdravotníky, pouze 12 žáků, což dokonce znamená pokles správných odpovědí oproti předchozí fázi testování. Tento trend tedy naznačuje, že výuka první pomoci, zejména nepřímé masáže srdce, vyžaduje pro žáky důkladnější a komplexnější přístup ve výuce. Proto jsem se rozhodla zaměřit se právě na tuto problematiku v rámci didaktického výstupu, který je podrobněji popsán níže. Zároveň považuji za naprosto nezbytné, aby žáci všech věkových kategorií nejen znali, ale také uměli správně provádět nepřímou masáž srdce.

Při tvorbě edukačního plakátu jsem se soustředila na dodržení klíčových didaktických zásad, kterým je věnována samostatná podkapitola teoretické části této diplomové práce. V souvislosti s tím považuji za zásadní zdůraznit princip názornosti, jelikož plakát by měl být přehledný a srozumitelný nejen pro žáky, ale i pro učitele při jeho možné implementaci do výuky. Názornost a přehlednost materiálu přispívají k jeho atraktivitě a zvyšují zájem žáků, což je primárním cílem edukačních pomůcek. Zároveň je nezbytné dodržet zásadu vědeckosti, aby byly informace v plakátu správné a věrohodné – tato zásada byla dodržena na základě odborné literatury této diplomové práce, viz podkapitola teoretické části „Vybrané postupy při poskytování první pomoci“. Kromě toho nelze opomenout zásadu aktuálnosti, která je v kontextu první pomoci zvláště důležitá, neboť je nutné žákům poskytovat pouze aktuální a ověřené informace, které nejsou zastaralé.

Edukační plakát jsem vytvořila s cílem, aby sloužil jako efektivní pomůcka nejen pro školení pedagogů zaměřená na výuku první pomoci, ale také pro žáky na prvním i druhém stupni základní školy. Plakát může být využit v rámci výuky, ale může být také umístěn na viditelném místě ve třídě nebo na chodbě, čímž bude snadno přístupný širokému okruhu

žáků. Tento záměr jsem podpořila volbou výraznějších a pestrých barev a obrázků, které mají za cíl přitáhnout pozornost žáků, čímž se zvyšuje šance, že plakát upoutá jejich zájem a nenásilně jim předá stěžejní informace o poskytování první pomoci, konkrétně v oblasti nepřímé masáže srdce.

Edukační plakát jsem navrhla na formát A4. Snažila jsem ho zformulovat tak, aby byl co nejvíce stručný a výstižný. Opírala jsem se o nejproblematictější otázku v dotazníku č. 17. V rámci tvorby edukačního plakátu jsem nejprve vytvořila text, který žáky informuje o jejich schopnosti zachránit život a způsobu, jak to udělat. Poté jsem postupně popsala základní kroky, které je třeba podniknout, pokud žáci naleznou dospělou osobu, která nereaguje a nedýchá. Tento postup jsem očíslovala pro přehlednost a doplnila vhodnými, atraktivními obrázky. Dále jsem se zaměřila na konkrétní postup nepřímé masáže srdce, přičemž jsem kladla důraz na stručnost a jasnost. Záměrně jsem se vyhýbala odborným termínům a použila jsem jazyk přiměřený věku žáků. Pro lepší zapamatování frekvence stlačování hrudníku jsem přidala pomůcku v podobě rytmu písničky *Rolničky, rolničky*, jelikož žáci si mnohdy tuto melodii pamatují snadněji než-li konkrétní čísla. Na závěr plakátu jsem umístila symbol vykřičníku, který žákům připomíná, aby po každém stlačení vždy uvolnili hrudník. Konečná poznámka „*Pamatuj*“ byla zaměřena na vnitřní motivaci žáků, aby si uvědomili, že při rychlém a správném poskytnutí první pomoci mohou i oni stát hrdiny. Návrh tohoto edukačního plakátu je k vidění na následující straně (obrázek č. 1).



VÍŠ, JAK MŮŽEŠ ZACHRÁNIT LIDSKÝ ŽIVOT ?

ZNALOSTÍ PRVNÍ POMOCI!

Jak ale správně postupovat ???



1. Zkontroluj svou **bezpečnost**! Ujisti se, že okolí je bezpečné jak pro tebe, tak pro dotyčného.

2. Dospělá osoba nereaguje a **nedýchá**?

Okamžitě volej ZZS **155** nebo **112**!



3. Je čas zahájit **NEPŘÍMOU MASÁŽ SRDCE!**



Ale jak?



Postiženého polož na záda a **pevný** povrch.



Klekni se vedle něj, propleť si **dlaně** (jednu ruku na druhou) a umísti je na úroveň hrudní kosti (**střed hrudníku**) dotyčného.



Lokty měj rovně a pomocí své váhy **stlačuj hrudník** postiženého, ideálně do hloubky 5 - 6 cm.



Stlačuj **100 - 120 x za minutu** -> k tomu ti může pomoci rytmus písničky Rolničky rolničky!



POZOR! Vždy se ujisti, že po každém stlačení hrudník uvolníš. Pokračuj až do příjezdu záchranky!

PAMATUJ! Tvoje rychlá reakce může zachránit lidský život, proto nikdy nečekej a jednej, i ty se můžeš stát hrdinou!

Obrázek č. 1 – Návrh edukačního plakátu pro pedagogy a žáky základních škol

Jak již bylo zmíněno výše, primárním cílem uvedeného plakátu je nenásilně upozornit žáky na nezbytnost ovládnutí základních dovedností první pomoci a podpořit jejich vnitřní motivaci k tomu, aby se aktivně zajímali o tuto důležitou oblast. Cílem je nejen zvýšit jejich povědomí o tom, že správné provedení nepřímé masáže srdce může skutečně zachránit lidský život, ale také vzbudit u nich zodpovědnost a ochotu pomoci v životu ohrožujících situacích. Tento materiál však může sloužit i jako cenná didaktická pomůcka pro pedagogy, kteří ji mohou využít při výuce první pomoci, a to nejen pro zprostředkování teoretických informací, ale i pro efektivní a interaktivní rozvoj praktických dovedností žáků. Plakát tedy nabízí pedagogům nástroj, který je nejen přehledný a srozumitelný, ale i motivující pro žáky, a podporuje tak efektivní výuku a osvojení si důležitých životních dovedností. Tento edukační plakát může být též využitelný v rámci specializovaného školení pro pedagogy základních škol, které je více popsáno níže.

V rámci didaktického doporučení je též vhodné navrhnout specializované školení pro pedagogy základních škol, zaměřené na výuku první pomoci - především na správný postup při nepřímé masáži srdce a efektivní metodické přístupy k jeho začlenění do výuky. Cílem školení by mělo být nejen prohloubení znalostí pedagogů v oblasti první pomoci, ale také jejich propojení s vhodnými výukovými metodami a formami, aby byli schopni toto téma předávat žákům co nejefektivněji.

Školení by mělo mít jasně strukturovanou a systematickou posloupnost, která umožní účastníkům postupné nabytí žádoucích dovedností i znalostí. Zároveň je vhodné zahrnout přestávku, aby nedocházelo k nadměrnému kognitivnímu zatížení a účastníci mohli informace lépe vstřebat. Nedílnou součástí školení by měla být také praktická část, během níž by si všichni účastníci vyzkoušeli provedení nepřímé masáže srdce na figuríně. Tím by si osvojili správnou techniku, kterou mohou následně efektivněji předávat žákům.

V závěrečné fázi školení by byl kladen důraz na diskuzi a sdílení zkušeností a postřehů z pedagogického prostředí, což by umožnilo pedagogům vzájemně si předat osvědčené přístupy k výuce první pomoci a reflektovat možné výzvy a způsoby jejich řešení. Návrh školení, vycházející z klíčových didaktických zásad, je níže přehledně zpracován v tabulkové podobě (tabulka č. 36).

Tabulka č. 36 - Specializované školení pro pedagogy ZŠ

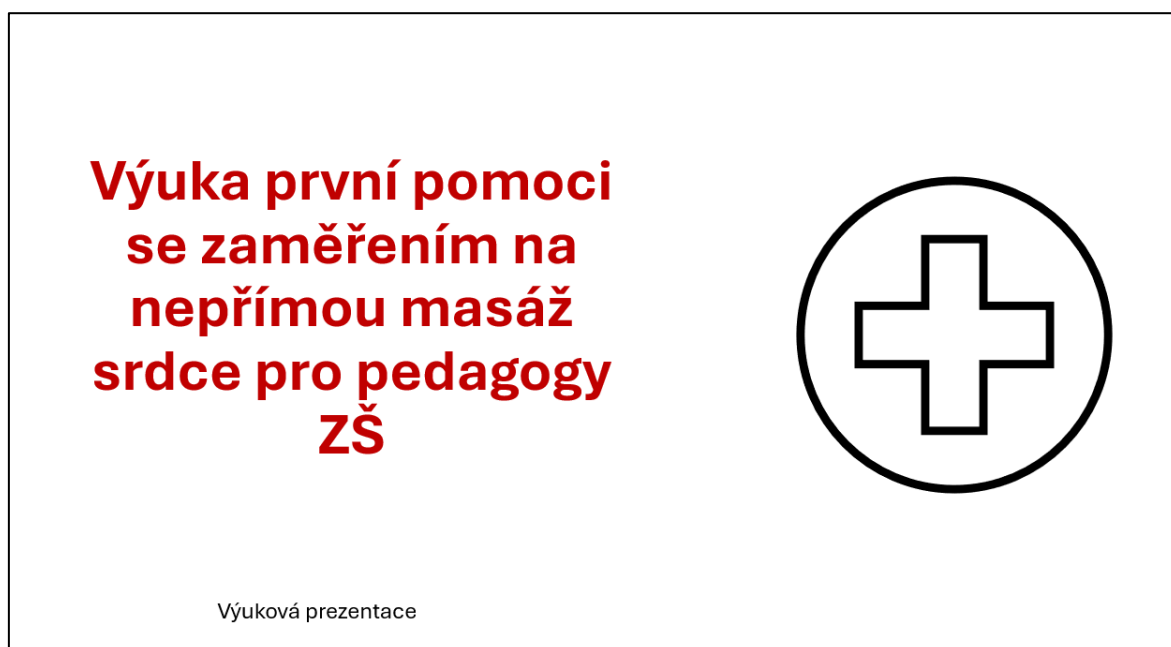
Název	Výuka první pomoci se zaměřením na nepřímou masáž srdce pro pedagogy ZŠ
Maximální počet osob	10 – 15 osob
Cíle školení	Kognitivní: • Pedagog popíše základní postup při nepřímé masáži srdce. • Pedagog vysvětlí a zdůvodní postup při poskytování první pomoci osobě, která nedýchá a nereaguje. Afektivní: • Pedagog si uvědomuje význam výuky první pomoci pro žáky a její vliv na jejich schopnost reagovat v krizových situacích v každodenním životě. • Pedagog si je plně vědom významu a nezbytnosti základních znalostí první pomoci. Psychomotorické: • Pedagog si na modelové figuríně vyzkouší nepřímou masáž srdce.
Pomůcky	Výuková prezentace, PC a projektor, videa, resuscitační figurína, hygienické potřeby (desinfekční ubrousky a spreje).
Časový harmonogram školení	Úvod: zahájení školení a přivítání účastníků, sdělení plánu a obsahu školení (5 minut). Představení dotazníkového šetření a jeho výsledků. V rámci prezentace (obrázek 4 – 6, k vidění níže) bude účastníkům školení představeno vyhodnocení výsledků dotazníku, které

	bude vycházet z odpovědí žáků 5. třídy ZŠ Praha – Kbely. Zvláštní důraz by byl kladen na identifikaci nejslabších i nejsilnější vědomostní oblasti těchto žáků, přičemž tyto výsledky by byly prezentovány přehledně a stručně s cílem poskytnout účastníkům školení konkrétní představu o aktuálních vědomostech těchto vybraných žáků 5. třídy základní školy. Výsledky dotazníkového šetření by sloužily jako východisko pro následné představení edukačního plakátu a jeho možného zařazení a využití do výuky pro pedagogy i žáky – obrázek č. 7 (15 minut). Přednáška: Výuková prezentace zaměřená na frontální výuku a předávání základních i rozšiřujících znalostí, představení a vysvětlení základního postupu první pomoci v rámci resuscitace a postupu při nepřímé masáži srdce. Výuková prezentace klade důraz na zásadu názornosti (vizualizace – obrázky, videa), vědeckosti (čerpá na základě současných aktualizovaných publikací) a přiměřenosti (35 minut). Konkrétní podoba výukové prezentace je k nahlédnutí na následujících stránkách (obrázky č. 8 – 17). Názorná ukázka s resuscitační figurínou: každý z přítomných pedagogů si vyzkouší nepřímou masáž srdce na předložené figuríně (20 minut – dle počtu účastníků). Přestávka (10 minut). Metody a formy výuky:
--	--

	Představení konkrétních výukových metod a forem vhodných pro výuku první pomoci na základních školách, například: metoda kritického myšlení, hraní rolí, tabulka V – CH – D, práce s textem – metoda I.N.S.E.R.T., myšlenkové a pojmové mapy, dramatizace – herecké etudy, názorné ukázky s figurínou (KPR, kontrola vědomí a dýchání, dušení, ošetření krvácení, obvazy), interaktivní cvičení (například Umíme fakta, Škola s nadhledem, Český červený kříž - kvíz), práce s naučnými videi a obrázky na principu duálního kódování – konkrétně např. ČT edu, YouTube – Ty to zvládneš – První pomoc pro děti, Český červený kříž – instruktážní videa či Zachrannasluzba.cz (20 minut). Diskuze: Aktivní zapojení přítomných pedagogů, sdílení pedagogických i nepedagogických zkušeností, nápadů a názorů týkající se výuky první pomoci na základních školách. Diskuze by se týkala konkrétních témat první pomoci a metodách jejího vyučování na základních školách probírané v rámci výukové prezentace školení – účastníci budou vyzváni, aby se podělili o vlastní zkušenosti či názory na efektivní výuku jednotlivých oblastí první pomoci, sdíleli, co se jim osvědčilo v rámci jejich pedagogické praxe a co naopak nikoli, jaké přínosy účastníci v tomto školení shledávají (15 – 20 minut). Závěr: Shrnutí školení, dotazy pedagogů (10 minut).
--	--

Poznámky	Uvedený časový odhad je pouze orientačního charakteru a závisí na skutečném počtu účastníků školení i míře jejich aktivního zapojení.
-----------------	---

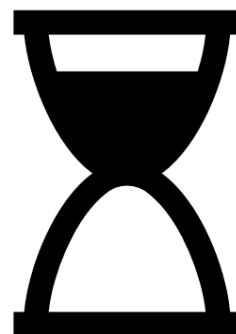
Návrh výukové prezentace v rámci specializovaného školení pro pedagogy ZŠ je k nahlédnutí níže (Obrázek č. 2 – 21).



Obrázek č. 2 – Titulní strana výukové prezentace v rámci specializovaného školení pro pedagogy ZŠ

OBSAH PREZENTACE

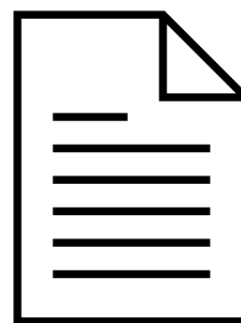
- Představení dotazníkového šetření
- Proč první pomoc na základních školách učit?
- Kardiopulmonální resuscitace dospělé osoby – historie, nepřímá masáž srdce, umělé plicní dýchání



Obrázek č. 3 – Druhá strana výukové prezentace v rámci specializovaného školení pro pedagogy ZŠ

DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ

- **5. třída** ZŠ Praha – Kbely
- 24 otázek (23 uzavřené, 1 polootevřená)
- 3 fáze vyplňování dotazníku:
 - a) **před** výukou první pomoci v rámci předmětu Přírodověda
 - b) **po** výuce první pomoci v rámci předmětu Přírodověda
 - c) **po** školní akci se zdravotníky
- Proč - účel dotazníků?
- Výsledky dotazníků – nejúspěšnější otázka X nejméně úspěšná (edukační leták)



Obrázek č. 4 – Třetí strana výukové prezentace v rámci specializovaného školení pro pedagogy ZŠ

NEJÚSPĚŠNĚJŠÍ OTÁZKA DOTAZNÍKU

Telefonní kontakt na
ZZS

100 % úspěšnost
správných odpovědí
žáků ve **všech** fázích
dotazníků

Obrázek č. 5 – Čtvrtá strana výukové prezentace v rámci specializovaného školení pro pedagogy ZŠ

NEJMÉNĚ ÚSPĚŠNÁ OTÁZKA DOTAZNÍKU



Obrázek č. 6 – Pátá strana výukové prezentace v rámci specializovaného školení pro pedagogy ZŠ

DIDAKTICKÉ DOPORUČENÍ DLE VÝSLEDKŮ DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ

- Edukační plakát pro žáky (pedagogy) základních škol
- Specializované školení pedagogů

VÍŠ, JAK MŮŽEŠ ZACHRÁNIT LIDSKÝ ŽIVOT ?

ZNALOSTÍ PRVNÍ POMOCI!

Jak ale správně postupovat ???

1. Zkontroluj svou **bezpečnost!** Ujisti se, že okolí je bezpečné jak pro tebe, tak pro dotčeného.
2. Dospělá osoba nereaguje a **nedýchá?** Okamžitě volej ZZS **155** nebo **112!**
3. Je čas zahájit **NEPŘÍMOU MASÁŽ SRDCE!**
Ale jak?

- ✓ Postiženého polož na záda a **pevný** povrch.
- ✓ **Klekn** se vedle něj, propleť si **dlaně** (jednu ruku na druhou) a umísti je na úroveň hrudní kosti (**střed hrudníku**) dotčeného.
- ✓ Lokty měj rovně a pomocí své váhy **stlačuj** hrudník postiženého, ideálně do hloubky 5 - 6 cm.
- ✓ Stlačuj **100 - 120 x za minutu** -> k tomu ti může pomoci rytmus písničky Rolničky rolničky!

POZOR! Vždy se ujisti, že po každém stlačení hrudník uvolníš. Pokračuj až do příjezdu záchranky!

PAMATUJ! Tvoje rychlá reakce může zachránit lidský život, proto nikdy nečekej a jednej, i ty se můžeš stát hrdinou!

Obrázek č. 7 – Šestá strana výukové prezentace v rámci specializovaného školení pro pedagogy ZŠ

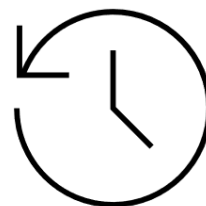
PROČ TEDY PRVNÍ POMOC NA ZŠ UČIT?

- Potencionální záchrana lidských životů – přesah do každodenního života žáků
- Rozvoj odpovědnosti žáků
- Zvýšení sebedůvěry žáků
- Prevence vážných zranění
- Rozvoj sociálních dovedností
- Hodnota zdraví a života

Obrázek č. 8 – Sedmá strana výukové prezentace v rámci specializovaného školení pro pedagogy ZŠ

HISTORIE KARDIOIPULMONÁLNÍ RESUSCITACE

- <https://www.youtube.com/watch?v=aL0vpgrinvA&t=130s>
(naučné video)



Obrázek č. 9 – Osmá strana výukové prezentace v rámci specializovaného školení pro pedagogy ZŠ

KARDIOPULMONÁLNÍ RESUSCITACE DOSPĚLÉ OSOBY

Nereaguje a
nedýchá?

Zavolejte ZZS 155
(kdy volat 112?)

30x stlačení
hrudníku
(2 umělé vdechy)

Pokračujte do
příjezdu ZZS



Obrázek č. 10 – Devátá strana výukové prezentace v rámci specializovaného školení pro pedagogy ZŠ

JAK SPRÁVNĚ STLAČOVAT HRUDNÍK DOSPĚLÉ OSOBY?

Postižená osoba je vleže na **zádech** na **pevném povrchu**

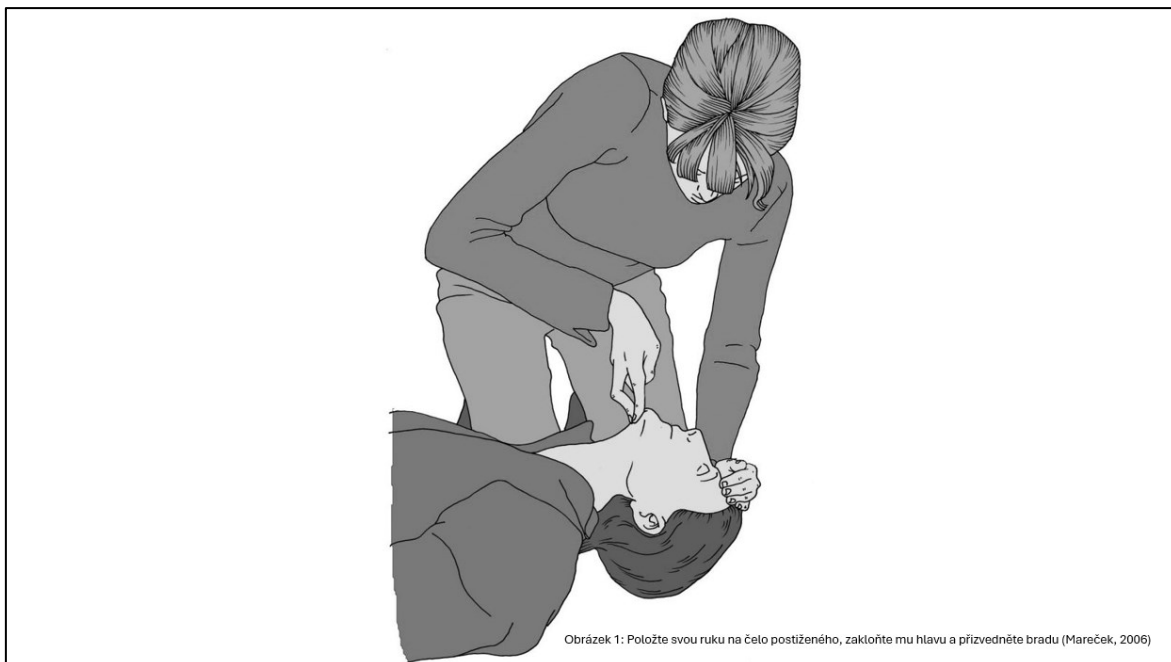
Uvolnění dýchacích cest – **záklon hlavy** a předsunutí dolní čelisti

Pravidelné stlačování **hrudní kosti** (4 – 6 cm) – důrazné, s minimem přerušování, oběma rukama **napjatými v loktech**

Ideálně 100x za 1 minutu

! Po každém stlačení vždy uvolnit hrudní kost !

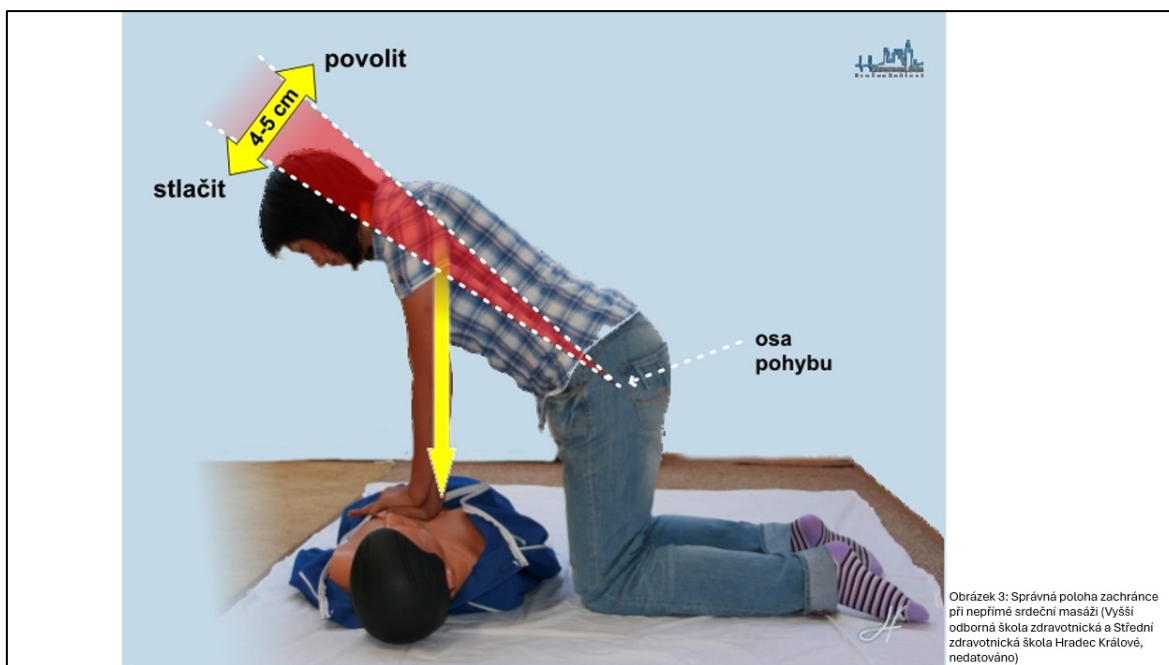
Obrázek č. 11 – Desátá strana výukové prezentace v rámci specializovaného školení pro pedagogy ZŠ



Obrázek č. 12 – Jedenáctá strana výukové prezentace v rámci specializovaného školení pro pedagogy ZŠ



Obrázek č. 13 – Dvanáctá strana výukové prezentace v rámci specializovaného školení pro pedagogy ZŠ



Obrázek č. 14 – Třináctá strana výukové prezentace v rámci specializovaného školení pro pedagogy ZŠ

VIDEO - KPR

- <https://www.youtube.com/watch?v=UxEfQJP3MQk>

Obrázek č. 15 – Čtrnáctá strana výukové prezentace v rámci specializovaného školení pro pedagogy ZŠ

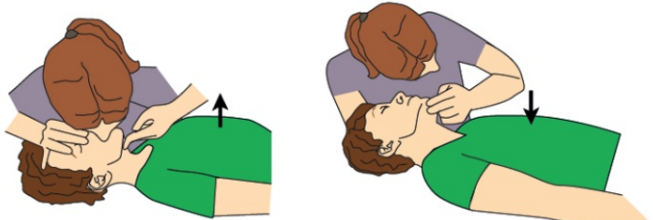
UMĚLÉ PLICNÍ DÝCHÁNÍ

Ano X ne ? RIZIKA?

Postup:

- Záklon hlavy dotyčného (tlak na čelo)
- Stisknout nosní křídla
- Svými ústy pevně obemknout ústa postižené osoby -> vzduch nesmí unikat
- Klidným nádechem vdechneme do dotyčné osoby -> viditelné nadzvednutí hrudníku

Video:
<https://www.youtube.com/watch?v=5XX2VBAXdEg>



Obrázek 4: Umělé dýchání (Bezpečné cesty, nedatováno)

Obrázek č. 16 – Patnáctá strana výukové prezentace v rámci specializovaného školení pro pedagogy ZŠ

RESUSCITAČNÍ ROUŠKA

- https://www.youtube.com/watch?v=XP6K_DvFI8Y&t=7s (video)

Obrázek č. 17 – Šestnáctá strana výukové prezentace v rámci specializovaného školení pro pedagogy ZŠ

NÁZORNÁ UKÁZKA

Nepřímá masáž srdce – figurína

Obrázek č. 18 – Sedmnáctá strana výukové prezentace v rámci specializovaného školení pro pedagogy ZŠ

INTERNETOVÉ ZDROJE

- MÁLEK, Jiří ; KNOR, Jiří ; DVOŘÁK, Antonín a KURZOVÁ, Alice. 2021. *Základní neodkladná resuscitace*. Online. 3.lékařská fakulta Univerzity Karlovy. Dostupné z: <https://www.lf3.cuni.cz/3LF-779.html>. [cit. 2025-03-13].
- PLESKOT, Robert a NIŽNANSKÁ, Barbora. 2024. *Metodický manuál k výuce první pomoci zážitkem*. Online. První pomoc zážitkem. Dostupné z: https://wiki.zdrsem.cz/images/d/d3/Metodicky_manual_ZDrSEM.pdf. [cit. 2025-03-10].

Obrázek č. 19 – Osmnáctá strana výukové prezentace v rámci specializovaného školení pro pedagogy ZŠ

KNIŽNÍ ZDROJE

- KOLEK, František, 2022. *Zdravotník - první pomoc pro pedagogické pracovníky a pořadatele dětských táborů*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-3685-8.
- TRČKOVÁ, Pavla; FRANĚK, Ondřej a VLK, Radomír, 2021. *Metodická příručka pro výuku první pomoci na základních školách*. 2. aktualizované vydání. Tábor: Ve škole i mimo ni. ISBN 978-80-906332-1-6.

Obrázek č. 20 – Devatenáctá strana výukové prezentace v rámci specializovaného školení pro pedagogy ZŠ

ZDROJE – INTERNETOVÉ OBRÁZKY

- Bezpečné cesty. Online, obrázek. Bezpečná jízda v autě – první pomoc. In: Umělé dýchání. Dostupné z: <https://www.bezpecnecesty.cz/cz/bezpecna-jizda-v-aute/prvni-pomoc>. [cit. 2025-03-13].
- KNOLLOVÁ, Michaela. 2012-04-26. *Resuscitace u dospělých*. Online, obrázek. Medixa.org. Dostupné z: <https://www.medixa.org/lecba/resuscitace-u-dospelych>. [cit. 2025-03-13].
- MAREČEK, Vít. 2006-11-22. *Základní podpora života*. Online, obrázek. In: Položte svou ruku na čelo postiženého, zakloňte mu hlavu a přizvedněte bradu. Techportal.cz. Dostupné z: <https://www.techportal.cz/33/zakladni-podpora-zivota-uniqueidmRRWSbk196FNf8-jVUh4Egny2sdjJ1sRVjrewPTjUudPpA5B5rrwHw/>. [cit. 2025-03-13].
- Vyšší odborná škola zdravotnická a Střední zdravotnická škola Hradec Králové. Online, obrázek. Obnova srdeční činnosti - nepřímá srdeční masáž. In: Správná poloha zachránce při nepřímé srdeční masáži. Předlékařská první pomoc do škol. Dostupné z: <https://ppp.zshk.cz/vyuka/obnova-srdecni-cinnosti.aspx>. [cit. 2025-03-13].

Obrázek č. 21 – Dvacátá strana výukové prezentace v rámci specializovaného školení pro pedagogy ZŠ

Závěr

Tato diplomová práce byla zaměřena na vliv výuky první pomoci na znalosti žáků 5. třídy vybrané základní školy. V teoretické části byly představeny základní pojmy užívané v problematice první pomoci, bylo též popsáno rozdělení první pomoci a vybrané postupy při samotném poskytování první pomoci. Dále byla analyzována problematika první pomoci v kontextu Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání. Následně se teoretická část věnovala didaktickému aspektu výuky první pomoci – byly zde popsány didaktické metody uplatňující se nejen při výuce první pomoci, dále také metody výuky, organizační formy výuky a didaktické metody výuky vhodné pro téma první pomoci. Praktická část navazující na teoretické poznatky byla založena na kvantitativním výzkumu formou dotazníků uskutečněných ve třech předem stanovených časových fázích výuky. Nejprve byly definovány cíle a výzkumné otázky práce, dále byla popsána metodologie šetření a výzkumný nástroj. Byla též specifikována cílová skupina respondentů kvantitativního šetření a následné výsledky dotazníků. Na základě analýzy získaných dat byla vytvořena konkrétní doporučení a didaktický výstup adekvátní pro výuku první pomoci na základních školách. Byl rovněž naplněn hlavní cíl této diplomové práce spolu s dílčími cíli, kterým je věnován následující odstavec.

Hlavním cílem praktické části této práce bylo zjistit dle počtu správných odpovědí vliv výuky první pomoci na znalosti žáků 5. třídy vybrané základní školy. Výsledky ukazují, že výuka skutečně pozitivně ovlivnila znalosti žáků, jelikož počet správných odpovědí měl převážně zvyšující se charakter mezi první a třetí fází dotazníku. U některých otázek (č. 4, 5, 6, 7, 15, 19, 21, 23) dosáhli žáci dokonce 100 % úspěšnosti v závěrečné fázi dotazníkového šetření, což lze považovat za velmi pozitivní výsledek z hlediska úrovně znalostí žáků. Naopak u několika otázek (č. 1, 8, 10, 11, 14, 17) byl ve třetí fázi dotazníku zaznamenán mírný pokles úspěšnosti, což mohlo být způsobeno například vystavením žáků velkému množství nových informací a vjemů během školní akce se zdravotníky, což mohlo vést k nejasnostem či chybnému pochopení některých poznatků. Byly též stanoveny a splněny 4 dílčí cíle praktické části této práce.

Na základě získaných výsledků bylo rovněž vytvořeno didaktické doporučení, které má za cíl podpořit žáky v pochopení problematiky nepřímé masáže srdce a zároveň usnadnit pedagogům efektivní výuku tohoto potřebného tématu.

Závěrem lze konstatovat, že díky těmto prokázaným výsledkům mají tito žáci vysokou úroveň prekonceptů, které poskytují silný základ pro následnou výuku první pomoci v rámci předmětu Výchova ke zdraví na druhém stupni základní školy. Lze tedy též předpokládat, že jsou tito žáci dobře připraveni na pokračování ve vzdělávání v této oblasti a na rozšíření svých znalostí na druhém stupni základní školy v rámci předmětu Výchova ke zdraví.

Autorka této diplomové práce plánuje veškerá cenná fakta a zjištění plynoucí z této práce využít ve své budoucí pedagogické praxi za účelem co nejefektivnější podpory v rozvoji žáků v oblasti první pomoci.

Seznam použitých informačních zdrojů

- BERNATOVÁ, Eva; JUKL, Marek; MARKOVÁ, Jaroslava, 2017. *Základy první pomoci*. Online. Český červený kříž. Dostupné z: https://www.cervenkykriz.eu/files/files/cz/edicepp/ZPP_nahled.pdf. [cit. 2024-05-01].
- BRADÁČOVÁ, Monika a HLUŠÍ, Antonín, 2024. *Krvácivé stavy – přehled pro klinickou praxi*. Online. Časopis vnitřní lékařství. Dostupné z: <https://www.casopisvnitrnilekarstvi.cz/pdfs/vnl/2024/01/16.pdf>. [cit. 2024-06-21].
- ČAPEK, Robert, 2015. *Moderní didaktika: lexikon výukových a hodnoticích metod*. Pedagogika (Grada). Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3450-7.
- ČERVENKOVÁ, Iva, 2013. *Výukové metody a organizace vyučování*. Online. Pedagogická fakulta Ostravské univerzity v Ostravě. Dostupné z: <https://projekty.osu.cz/svp/opory/pdf-cervenkova-vyukove-metody-a-organizace-vyucovani.pdf>. [cit. 2025-01-03].
- DOBIÁŠ, Viliam a BULÍKOVÁ, Táňa, 2021. *Klinická propedeutika v urgentní medicíně*. 2., přepracované a doplněné vydání. Přeložil Ludmila MÍČOVÁ. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-3020-7.
- ESCUDERO – MARTÍNEZ, Irene; MORALES – CABA, Lluís; SEGURA, Tomás, 2021. *Atrial fibrillation and stroke: A review and new insights*. Online. National Library of Medicine. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34890796/>. [cit. 2024-04-17].
- ETTLER, Karel a ETTLER Jiří, 2020. *Termická poškození kůže*. Online. Pediatrie pro praxi. Dostupné z: <https://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2020/02/04.pdf>. [cit. 2024-06-19].
- FIGLÁROVÁ, Mária; GÁL, Peter; ŠUCA, Hubert; ZAJÍČEK, Robert, 2024. *Popáleniny – závažný úraz všech věkových skupin*. Online. Florence odborný časopis pro nelékařské zdravotnické pracovníky. Dostupné z:

<https://www.florence.cz/casopis/archiv-florence/2024/3/popaleniny-zavazny-uraz-vsetkych-vekovych-skupin/>. [cit. 2024-06-21].

- FRANĚK, Ondřej a SUKUPOVÁ, Petra, 2017. *První pomoc nejsou žádné čáry, ale dokáže zázraky*. Online. Záchranná služba. Dostupné z: <https://www.zachrannasluzba.cz/zajimavosti/prirucka/1.html>. [cit. 2024-05-02].
- FRANĚK, Ondřej a TRČKOVÁ, Pavla, 2021. *První pomoc pro školy*. Druhé aktualizované vydání. Hlavatce: Ve škole i mimo ni. ISBN 978-80-906332-0-9.
- HALUZÍKOVÁ, Jana, 2023. *Základy první pomoci a přednemocniční péče pro nelékařské obory*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-1739-0.
- HLADKÁ, Petra, 2017. *Akutní infarkt myokardu včera a dnes*. Online. Florence odborný časopis pro nelékařské zdravotnické pracovníky. Dostupné z: <https://www.florence.cz/casopis/archiv-florence/2017/5/akutni-infarkt-myokardu-vcera-a-dnes/>. [cit. 2024-04-17].
- JANÍK, Tomáš, 2021. *Vše pro výchovu: lekce z pedagogiky*. Ilustroval Nikola KALINOVÁ. Munice. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 978-80-210-9768-1.
- KOFRŇOVÁ, Olga, 2020. *Klíčové kompetence – Podkladová studie k revizi RVP*. Online. Národní pedagogický institut České republiky. Dostupné z: https://www.npi.cz/images/podkladov%C3%A1_studie/klicove_kompetence.pdf. [cit. 2024-07-10].
- KOLEK, František, 2022. *Zdravotník - první pomoc pro pedagogické pracovníky a pořadatele dětských táborů*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-3685-8.
- KOŤA, Jaroslav; SLAVÍK, Jan a JEDLIČKA, Richard, 2018. *Pedagogická psychologie pro učitele: Psychologie ve výchově a vzdělávání*. Grada. ISBN 978-80-271-2163-2.
- KREJČÍ, Veronika, 2021. *Organizační formy výuky*. Online. Didaktika českého jazyka pro 1. stupeň ZŠ a MŠ. Dostupné z: <https://didaktikamj.upol.cz/index.php/didaktika-cj/organizacni-formy-vyuky>. [cit. 2024-10-28].
- KRITTANAWONG, Chayakrit; KHAWAJA, Muzamil; TAMIS HOLLAND, Jacqueline; GIROTRA, Saket; RAO, Sunil, 2023. *Acute Myocardial Infarction:*

- Etiologies and Mimickers in Young Patients*. Online. Journal of the American Heart Association. Dostupné z: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/JAHA.123.029971>. [cit. 2024-04-18].
- KUBA, Radim; ŘÍHA, Roman; ZVĚŘINOVÁ, Gabriela; KŘEČKOVÁ, Adéla, 2019. *Aktuální trendy ve výuce první pomoci aneb vzdělávání budoucích i současných pedagogů zážitkovou pedagogikou*. Online. Časopis Biologie – Chemie -Zeměpis. Dostupné z: <https://bichez.pedf.cuni.cz/archiv/article/79>. [cit. 2024-09-22].
 - MIHÁL, Vladimír; KOPŘIVA, František; LOSSE, Stanislav; MICHÁLKOVÁ, Kamila, 2016. *Aspirace stopky nektarinky u batole: opožděná diagnóza*. Online. Pediatrie pro praxi. Dostupné z: <https://www.pediatriepropraxi.cz/pdfs/ped/2016/06/13.pdf>. [cit. 2024-06-19].
 - Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR, 2022. *Rámcové vzdělávací programy*. Online. Edu.cz. Dostupné z: <https://www.edu.cz/rvp-ramcove-vzdelavaci-programy/>. [cit. 2024-07-10].
 - Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR, 2023. *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání*. Online. Edu.cz. Dostupné z: https://www.edu.cz/wpcontent/uploads/2023/07/RVP_ZV_2023_cista_verze.pdf. [cit. 2024-07-10].
 - Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR, 2025. *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání*. Online. Národní pedagogický institut České republiky. Dostupné z: <https://www.smocr.cz/Shared/Clanky/14893/43-2025-priloha-1465376301-2-rvp-zv-msmt-20704-2024-5.pdf>. [cit. 2025-02-22].
 - NEŽÁDAL, Tomáš, 2021. *Epilepsie u dospělých – praktický pohled*. Online. Medicína pro praxi. Dostupné z: <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2021/05/07.pdf>. [cit. 2024-04-17].
 - OLMOS – GÓMEZ, María del Carmen; RUIZ – GARZÓN, Francisca; PAIS – ROLDÁN, Paula; LÓPEZ – CORDERO, Rafael, 2021. *Teaching First Aid to Prospective Teachers as a Way to Promote Child Healthcare*. Online. Healthcare. Dostupné z: <https://www.mdpi.com/2227-9032/9/4/367>. [cit. 2024-10-09].

- PETRŽELA, Michal, 2016. *První pomoc pro každého*. 2., doplněné vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-5556-4.
- PLESKOT, Robert a NIŽNANSKÁ, Barbora, 2024. *Metodický manuál k výuce první pomoci zážitkem*. Online. První pomoc zážitkem. Dostupné z: https://wiki.zdrsem.cz/images/d/d3/Metodicky_manual_ZDrSEM.pdf. [cit. 2024-10-03].
- PROKOPOVÁ, Tereza; VAFKOVÁ, Tereza; VAFEK, Václav; BARVÍK, Daniel; KOSINOVÁ, Martina et al., 2022. *Zástava krvácení, obvazové techniky*. Online. Simulační centrum Lékařské fakulty Masarykova univerzity. Dostupné z: https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/lf/ps21/prvni_pomoc/web/pages/04_02_zpusob_zastavy.html. [cit. 2024-06-19].
- SAIBERTO VÁ, Simona; KŮŘIL, Pavel; POSPÍŠIL, Michal; VAŘEKO VÁ, Vlasta, 2023. *První pomoc*. Online. Masarykova univerzita Brno. Dostupné z: <https://portal.med.muni.cz/clanek-758-prvni-pomoc.html>. [cit. 2024-05-02].
- SEIDLOVÁ, Dagmar a BULIKOVÁ, Alena, 2019. *Hemoragický šok a léčba masivního krvácení*. Online. Časopis vnitřní lékařství. Dostupné z: <https://www.casopisvnitrnilekarstvi.cz/pdfs/vnl/2019/03/08.pdf>. [cit. 2024-06-19].
- SIEGLOVÁ, Dagmar, 2019. *Konec školní nudy: Didaktické metody pro 21. století*. Grada. ISBN 978-80-271-2533-3.
- SLAVÍKOVÁ, Jana a ŠVÍGLEROVÁ, Jitka, 2014. *Fyziologie dýchání*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2065-7.
- TRČKOVÁ, Pavla; FRANĚK, Ondřej a VLK, Radomír, 2021. *Metodická příručka pro výuku první pomoci na základních školách*. 2. aktualizované vydání. Tábor: Ve škole i mimo ni. ISBN 978-80-906332-1-6.
- TRUHLÁŘ, Anatolij; ČERNÁ PAŘÍZKOVÁ, Renata; DRÁBKOVÁ, Jarmila; FRANĚK, Ondřej; GŘEGOŘ, Roman et al., 2021. *Doporučené postupy pro resuscitaci ERC 2021: Souhrn doporučení*. Online. Anesteziologie a intenzivní medicína. Dostupné z: <https://www.resuscitace.cz/files/files/0/yhj6s/gl-2021-summary-final-cz.pdf>. [cit. 2024-09-22].

- TURAN, Ugur; FIDAN, Yahya; YILDIRAN, Canan, 2019. *Critical Thinking as a Qualified Decision Making Tool*. Online. Journal of History Culture and Art Research. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/338425319_Critical_Thinking_as_a_Qualified_Decision_Making_Tool/citation/download. [cit. 2025-01-03].
- ULIČNÁ, Klára, 2023. *Od praxe k teorii ve vzdělávání učitelů: rozvoj profesního vidění a didaktické znalosti obsahu v rámci videoklubů*. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum. ISBN 978-80-246-5334-1.
- VALIŠOVÁ, Alena a KOVAŘÍKOVÁ, Miroslava, 2021. *Obecná didaktika a její širší pedagogické souvislosti v úkolech a cvičeních. Pedagogika (Grada)*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-3249-2.
- VILÁŠEK, Josef; FIALA, Miloš a VONDRAŠEK, David, 2022. *Integrovaný záchranný systém ČR na počátku 21. století*. Druhé, upravené vydání. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum. ISBN 978-80-246-5067-8.
- VLČKOVÁ, Jana, 2016. *Možná úskalí a přínosy projektového vyučování ve výuce přírodopisu a biologie*. Projektové vyučování v přírodovědných předmětech XIII. Praha. Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta. ISBN 978-80-7290-864-6.
- XIA, Zhaofan; XIAO, Shichu; JI, Shizhao, 2024. *Consensus on the treatment of second-degree burn wounds (2024 edition)*. Online. National Library of Medicine. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10858447/>. [cit. 2024-06-21].
- Základní škola Praha – Kbely, 2020. *Školní vzdělávací program „Na cestě k cíli“*. Online. Praha: Základní škola Praha – Kbely. Dostupné z: https://www.skola-kbely.cz/files/posts/720/files/01-09-2020_skolni_vzdelavaci_program_na_cestě_k_cili.pdf. [cit. 2025-04-04].
- ZORMANOVÁ, Lucie, 2014. *Obecná didaktika pro studium a praxi*. Praha: Grada. ISBN:9788024745909, 8024745909.

Vyjádření k využití nástrojů umělé inteligence

K napsání mé diplomové práce jsem nevyužila nástroje umělé inteligence.

Seznam příloh

Příloha č. 1: Vzorový dotazník – 1. fáze (před výukou první pomoci v rámci předmětu Přírodověda)

Příloha č. 2: Vzorový dotazník – 2. fáze (po výuce první pomoci v rámci předmětu Přírodověda)

Příloha č. 3: Vzorový dotazník – 3. fáze (po školní akci se zdravotníky)

Příloha č. 4: Vyplněný dotazník respondentem – 1. fáze (před výukou první pomoci v rámci předmětu Přírodověda)

Příloha č. 5: Vyplněný dotazník respondentem – 2. fáze (po výuce první pomoci v rámci předmětu Přírodověda)

Příloha č. 6: Vyplněný dotazník respondentem – 3. fáze (po školní akci se zdravotníky)

Příloha č. 7: Doslovný přepis odpovědí respondentů na polootevřenou otázku v 1. fázi dotazníku (před výukou první pomoci v rámci předmětu Přírodověda)

Příloha č. 8: Doslovný přepis odpovědí respondentů na polootevřenou otázku ve 2. fázi dotazníku (po výuce první pomoci v rámci předmětu Přírodověda)

Příloha č. 9: Doslovný přepis odpovědí respondentů na polootevřenou otázku ve 3. fázi dotazníku (po školní akci se zdravotníky)

Příloha č. 10: Seznam tabulek

Seznam tabulek

Tabulka 1 – Pohlaví

Tabulka 2 – Datum

Tabulka 3 – Lidské cévy

Tabulka 4 – Dýchací soustava člověka

Tabulka 5 – Složení lidské krve

Tabulka 6 – Které části těla se týká ochrnutí

Tabulka 7 – Telefonní číslo na záchrannou zdravotní službu

Tabulka 8 – Obsah sdělení zdravotnické záchranné služby

Tabulka 9 – Pravdivé tvrzení o první pomoci

Tabulka 10 – Postup při úrazu hlavy či páteře

Tabulka 11 – Postup při zlomené končetině

Tabulka 12 – Možné pomůcky v rámci improvizovaného obvazu

Tabulka 13 – Postup u velkého krvácení

Tabulka 14 – Postup při vdechnutí cizího tělesa

Tabulka 15 – Postup při zjišťování stavu vědomí

Tabulka 16 – Postup při situaci, kdy osoba nereaguje a nedýchá

Tabulka 17 – Zda osoba dýchá

Tabulka 18 – Resuscitace dospělé osoby

Tabulka 19 – Postup nepřímé masáže srdce

Tabulka 20 – Postup při umělém dýchání

Tabulka 21 – Poměr umělého dýchání a stlačování hrudníku u dospělého člověka

Tabulka 22 – Správné tvrzení týkající se popálenin a omrzlin

Tabulka 23 – Poloha při úrazu

Tabulka 24 – Nepravdivé tvrzení

Tabulka 25 – Modelová situace (dívka na kole bez helmy narazila do stromu)

Tabulka 26 – Výuka první pomoci v minulosti

Tabulka 27 – Ohodnocení kvality výuky první pomoci v rámci Přírodovědy

Tabulka 28 – Dozvěděli se žáci v rámci výuky první pomoci něco nového

Tabulka 29 – Ohodnocení kvality letošní školní akce se zdravotníky

Tabulka 30 – Dozvěděli se žáci v rámci školní akce se zdravotníky něco nového

Tabulka č. 31- Vstupní znalosti dle počtu odpovědí žáků 5. třídy vybrané základní školy před výukou první pomoci v rámci předmětu Přírodověda

Tabulka č. 32 - Znalosti žáků 5. třídy vybrané základní školy dle počtu správných odpovědí před výukou první pomoci v rámci předmětu Přírodověda a po výuce první pomoci v rámci předmětu Přírodověda

Tabulka č. 33 - Výstupní znalosti první pomoci dle počtu správných odpovědí žáků 5. třídy vybrané základní školy před vstupem na druhý stupeň základní školy (po výuce první pomoci v rámci předmětu Přírodověda a praktickém nácviku v rámci školní akce se zdravotníky)

Tabulka č. 34 - Rozdíl v hodnocení výuky první pomoci žáky dle počtu odpovědí v rámci předmětu Přírodověda a školní akce se zdravotníky

Tabulka č. 35 - Vliv výuky první pomoci dle počtu správných odpovědí na znalosti žáků 5. třídy vybrané základní školy (počet správných odpovědí žáků)

Tabulka č. 36 - Specializované školení pro pedagogy ZŠ