Univerzita Karlova

Přírodovědecká fakulta

Studijní program: Chemie

Studijní obor: Chemie se zaměřením na vzdělávání – Biologie se zaměřením na vzdělávání

Barbara Havlíková

Faktory ovlivňující přístup a motivaci žáků základních a středních škol k učení se první pomoci

Factors influencing the approach and motivation of primary and secondary school pupils to learn first aid

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Radim Kuba

Praha, 2022

Poděkování:

Ráda bych tímto poděkovala svému školiteli Mgr. Radimu Kubovi za veškeré odborné konzultace a jeho čas s tím spojený, za cenné rady a za trpělivost. Dále bych chtěla poděkovat i mé rodině a přátelům za velkou podporu při psaní této bakalářské práce.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze, dne ……

……..……..

Barbara Havlíková

Abstrakt

Výuka první pomoci ve školách je efektivní způsob, jak dostat důležitost znalosti první pomoci do povědomí co nejvíce lidem ve společnosti. Děti jsou díky své snadné motivaci, lehkému učení a retenci vědomostí vhodná cílová skupina pro získání vzdělané a trénované populace v poskytování první pomoci. V zemích, kde je výuka první pomoci povinnou součástí školních vzdělávacích plánů, se výrazně zvyšuje míra přežití při náhlé zástavě srdce. Náplní této bakalářské práce je shromáždění informací z odborných studií a vytvoření literárního přehledu faktorů ovlivňujících přístup a motivaci žáků základních a středních škol k učení se první pomoci. Práce se zabývá především tím, co ovlivňuje celkový přístup dětí k první pomoci a chuť učit se ji, jaké postupy by se žáci měli učit s odbornou oporou z hlediska vhodnosti vzhledem k jejich věkovým specifikům. Součástí práce je také shrnutí poznatků, jak zefektivnit výuku první pomoci na základních a středních školách (např. jestli je efektivnější výuka pedagogů či odborných zdravotnických pracovníků).

Klíčová slova

první pomoc, výuka první pomoci, žák, motivace, ochota pomáhat

Abstract

The first aid education is an effective way how to emphasize the importance of the first aid among wide society. School children are enthusiastic to gain new knowledge, have good learning dispositions and high rate of retention of gained knowledge. This makes them the best target group how to nurture population which will be educated and trained in the first aid. In those countries, where the first aid education is a mandatory part of school curricula, survival rates of sudden cardiac arrest increase significantly. The scope of this bachelor thesis is to gather information from expert studies and to create a literature review of the factors influencing the approach and motivation of primary and secondary school pupils to learn first aid. The thesis focus particularly on factors influencing approach of school children to the first aid education and which expert learning methods could be the most appropriate if we consider age specifics of children. An important part of this thesis is a summary of gathered knowledge about how to improve effectiveness of the first aid education at elementary and secondary schools (ie. whether lessons led by teachers or experts are more effective way).

Key words

first aid, first aid training, pupil, motivation, helping behaviour

Seznam použitých zkratek

AED – automatický externí defibrilátor

AHA – Americká kardiologická asociace (American Heart Association)

ERC – Evropská resuscitační rada (European resuscitation council)

KSL – Kids Save Lives

TANR – telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace

TAPP – telefonicky asistovaná první pomoc

RVP – Rámcový vzdělávací program

RVP G – Rámcový vzdělávací program pro gymnázia

RVP ZV – Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání

SŠ – střední škola

ŠVP – Školní vzdělávací program

ZŠ – základní škola

ZZS – zdravotnická záchranná služba

Obsah

1 Úvod 1

2 Úvod do první pomoci 2

2.1 Obecně o první pomoci 2

2.2 Proč by lidé měli umět první pomoc 3

2.2.1 Řetězec přežití, TAPP a TANR 3

2.2.2 Stavy vyžadující první pomoc 4

2.2.3 Nejčastější příčina potřeby zahájení laické resuscitace 4

2.2.4 Svědci zástavy srdce vs. účastníci kurzů první pomoci 4

2.2.5 Četnost zahájení laické resuscitace 5

3 První pomoc a vzdělávání 5

3.1 Kids Save Lives 6

3.2 Výuka první pomoci v ČR 6

3.2.1 První pomoc v RVP ZV 6

3.2.2 První pomoc v RVP G 8

3.2.3 Realizace výuky první pomoci v ČR 9

3.3 Proč učit první pomoc právě děti 9

3.3.1 Budování v první pomoci vzdělané společnosti 9

3.3.2 Snadná motivace a nadšení dětí 10

3.3.3 Děti jako multiplikátoři 10

4 Faktory ovlivňující vědomosti žáků v první pomoci 11

4.1 Přístup žáků k výuce první pomoci 11

4.2 Přístup učitelů a rodičů k výuce první pomoci 12

4.3 Faktory ovlivňující ochotu pomoci 13

4.4 Nárůst sebevědomí a zvýšení ochoty pomáhat po výuce první pomoci 15

4.5 Motivace žáků ve výuce první pomoci 16

4.5.1 Definice motivace 16

4.5.2 Důležitost motivace ve výuce první pomoci ... 17
4.5.3 Jak zvýšit motivaci žáků k učení se první pomoci ... 17
5 Výuka první pomoci ... 20
5.1 Kdy začít s výukou první pomoci ... 20
5.2 Faktory ovlivňující efektivitu výuky první pomoci ... 21
5.2.1 Atraktivita výuky ... 21
5.2.2 Volba vyučujícího ... 22
5.2.3 Výukové prostředí ... 23
5.2.4 Ideální délka výuky a její opakování ... 24
5.3 Co učit žáky vzhledem k jejich věku ... 26
5.3.1 Výuka první pomoci na ZŠ ... 27
5.3.2 Výuka první pomoci na SŠ ... 29
6 Překážky ve výuce první pomoci a jejich řešení ... 30
6.1 Nedostatek času pro výuku ... 30
6.2 Nedostatek kvalifikovaných vyučujících ... 30
6.3 Nedostatek financí a materiálu ... 31
Závěr ... 32
Literatura ... 34

1 Úvod

První pomoc je jednou ze základních dovedností, kterou by měl ovládat každý občan (Kuba et al., 2021). Situace, ve kterých je potřeba první pomoc poskytnout, se většinou odehrávají doma u zasažené osoby (Gräsner et al., 2020; Virani et al., 2021). Přestože v tomto případě bývají přihlížejícími často rodinní příslušníci zasažených osob (Swor et al., 2006), první pomoc se zdráhají poskytnout. Důvodem neposkytnutí pomoci bývá např. panika, strach z ublížení zraněnému nebo nedostatek znalostí (Huang et al., 2016; Iserbyt, 2016; Phj et al., 2018; Swor et al., 2006). Tyto důvody by však mohly být eliminovány praktickým tréninkem a s tím souvisejícím nárůstem sebejistoty v poskytování první pomoci (Bánfai et al., 2017; Bohn et al., 2012). Zavedení povinné výuky první pomoci na základních a středních školách s přesně stanovenými výstupy by mohlo být ideálním řešením, jak v první pomoci postupně proškolit všechny občany České republiky (Kuba et al., 2019). Zařazení výuky v rozsahu minimálně 2 hodin ročně po celou dobu školní docházky včetně praktického tréninku doporučuje i Evropská resuscitační rada (Böttiger et al., 2017).

Cílem této bakalářské práce bylo vytvoření literární rešerše zabývající se faktory, které ovlivňují přístup a motivaci žáků základních a středních škol k učení se první pomoci za využití původních odborných studií. Na začátku práce je problematika první pomoci zařazena do konceptu vzdělávání (výstupy týkající se první pomoci v Rámcových vzdělávacích programech apod.) a shrnutí výhod zavedení výuky první pomoci do škol. Těžištěm rešerše je shrnutí faktorů ovlivňujících přístup žáků k výuce a k poskytování první pomoci, kdy je kladen důraz na důležitost vnitřního motivování žáků ve výuce, vytvoření pozitivního postoje žáků k první pomoci a zvýšení jejich ochoty pomáhat druhým lidem. Další část práce je věnována vybraným parametrům výuky (jak často by mělo docházet k jejímu opakování, kdo by měl žáky učit nebo jakým způsobem výuku ovlivňuje její atraktivita a výukové prostředí) a tomu, co by bylo vhodné učit žáky základních a středních škol vzhledem k jejich věkovým specifikům. V poslední části jsou shrnuty nejčastější překážky stojící v realizaci výuky první pomoci (nedostatek časové dotace na výuku, nedostatek kvalifikovaných vyučujících nebo nedostatek financí a potřebného materiálu) včetně jejich možných řešení.

2 Úvod do první pomoci

2.1 Obecně o první pomoci

První pomoc může být definována jako neodkladná péče poskytovaná při akutním onemocnění nebo úrazu. Jejím cílem je zejména zachování života, zmírnění utrpení, předcházení dalšího onemocnění nebo zranění a podpoření zotavení (Zideman et al., 2021). První pomoc se týká nejen fyzického zranění nebo nemoci, ale také dalších forem pomoci jako třeba psychosociální podpory postižených osob nebo svědků traumatické události (Van de Velde et al., 2007).

Aktuální doporučené postupy v první pomoci jsou popsány v tzv. Guidelines, které každých 5 let vydává Evropská resuscitační rada (European resuscitation council, dále jako ERC) ve spolupráci s Mezinárodním styčným výborem pro resuscitaci (ILCOR). Aktuální verze Guidelines je z roku 2021 a přináší aktualizované, na vědeckých důkazech založené, doporučené postupy jak pro laiky, tak i pro odborný zdravotnický personál po celé Evropě (Perkins et al., 2021).

První pomoc může být zahájena kýmkoliv za jakékoliv situace, tedy i naprostými laiky (Zideman et al., 2021). To vyzdvihují i Böttiger & Van Aken (2015), podle kterých *„laici nemohou udělat nic špatného – jediná špatná věc by byla neudělat nic“*. Hlavní body poskytnutí první pomoci podle Guidelines zahrnují:

- rozpoznání stavu pacienta a mechanismu vzniku jeho stavu;
- posouzení, zda je potřeba první pomoc poskytnout;
- poskytnutí první pomoci podle vlastních sil;
- v případě potřeby zavolání další pomoci.

V České republice je každý občan povinen v případě potřeby poskytnout první pomoc zasažené osobě. Její neposkytnutí je podle Zákona č. 40/2009 Sb. Trestního zákoníku, §150 a §151 trestné (Zákon č. 40/2009 Sb., §150, Zákon o neposkytnutí pomoci, 2009; Zákon č. 40/2009 Sb., §151, Zákon o neposkytnutí pomoci řidičem dopravního prostředku, 2009). Ze zákona plyne povinnost laiků poskytnout první pomoc pouze v případě, pokud tím není ohrožená jejich vlastní bezpečnost, kdy se za minimální první pomoc považuje zavolání zdravotnické záchranné služby (dále jako ZZS).

2.2 Proč by lidé měli umět první pomoc

2.2.1 Řetězec přežití, TAPP a TANR

V současné době se ERC snaží o zlepšení řetězce přežití po celé Evropě. Řetězec přežití označuje jednotlivé kroky vedoucí k maximalizování šance přežití pacienta se zástavou srdce (Perkins et al., 2021). Záchrana více životů nezávisí pouze na záchranářích, lékařích a zdravotnickém personálu, ale právě i (jak je zmíněno výše) na proškolených laicích. Prvním krokem k zahájení řetězce přežití je rozpoznání zástavy srdce a informování ZZS (Gräsner et al., 2021). Čím více osob tedy bude trénováno v první pomoci, tím větší bude pravděpodobnost, že někdo řetězec přežití zahájí.

Dispečeři ZZS jsou trénováni k tomu, aby byli schopni k jednotlivým úkonům první pomoci navést i neproškolené osoby (Semeraro et al., 2021). Takový typ první pomoci se označuje jako telefonicky asistovaná první pomoc (TAPP). Cílem TAPP je podle konkrétní situace instruovat volající nebo další svědky události k poskytnutí první pomoci zasažené osobě. Dispečeři jsou školeni k podávání instrukcí k situacím vyžadujícím první pomoc (jako např. náhlá zástava srdce, bezvědomí, dušení, masivní krvácení atd.) s ohledem na bezpečnost volajícího (Krenčíková et al., 2017). V případě náhlé zástavy srdce je potřeba volajícího navést k telefonicky asistované neodkladné resuscitaci (TANR). TANR spočívá v rozpoznání, motivaci a navádění volajícího k provádění kardiopulmonární resuscitace (dále v textu jako resuscitace) do doby příjezdu ZZS (Krenčíková et al., 2017). Za pomoci TANR může být neproškolené dítě schopno zahájit resuscitaci a tím zvýšit šanci přežití pacienta (Phj et al., 2018). TANR je poskytována zdravotnickými operačními středisky v 80 % zemí v Evropě včetně České republiky (Gräsner et al., 2021).

Efektivitou TANR se zabývala studie, které se účastnilo 87 dětí ve věku 7–15 let (Beard et al., 2015). Žádné z těchto dětí nikdy neabsolvovalo kurz první pomoci. Každé dítě dostalo mobilní telefon a resuscitační model. Děti měly za úkol zavolat ZZS a podle instrukcí provádět resuscitaci po dobu 7 minut. Autoři zjistili, že děti ve věku 11 let a starší jsou schopné provést resuscitaci podle instrukcí a stlačovat hrudník do hloubky 31–50 mm. Pouze děti ve věku 14 a 15 let byly schopné stlačovat hrudník do hloubky více než 50 mm. Neschopnost menších dětí stlačovat hrudník do dostatečné hloubky byl dle interpretace autorů pravděpodobně způsoben nedostatečnou fyzickou zdatností. U všech dětí se v průběhu stlačování hrudníku zhoršoval jejich výkon v důsledku únavy. K malému zlepšení došlo vždy po přerušení stlačování kvůli umělým vdechům nebo po povzbuzujících slovech dispečera,

který byl po celou dobu resuscitace s dítětem ve spojení. Pozitivní vliv komunikace dispečera s volajícím dítětem ukazuje i studie De Smedt et al. (2019). Bylo zjištěno, že pokud byli žáci v průběhu resuscitace instruováni dispečerem na telefonu, jejich ochota provést resuscitaci včetně umělých vdechů dvojnásobně vzrostla. Díky TANR tedy může být zahájena resuscitace i v případech, kdy by k ní bez komunikace se ZZS nedošlo. Jedinou podmínkou je rychlé zavolání ZZS a následná ochota a schopnost řídit se pokyny dispečera.

2.2.2 Stavy vyžadující první pomoc

Mezi nejzávažnější stavy vyžadující první pomoc patří tzv. akutní, život ohrožující stavy. Jedná se o situace, kdy je osoba přímo ohrožena na životě a její stav je potřeba okamžitě řešit (Kuba et al., 2021). Patří sem zejména stavy týkající se bezvědomí, nedýchání a masivního krvácení. Tyto stavy se řeší kontrolou vědomí a dýchání, resuscitací, zástavou masivního krvácení a dalšími postupy podle konkrétní situace. S tím souvisí i hlavní body vzdělávání lidí v první pomoci, mezi které patří zahájení laické resuscitace, použití AED a včasné zavolání ZZS (Greif et al., 2021). Mezi méně závažné stavy patří např. cévní mozková příhoda, náhlá zástava srdce, popáleniny, celotělové křeče, úraz elektrickým proudem a mnoho dalších. V těchto případech může rychle dojít ke změně stavu pacienta např. ztrátou vědomí a zástavou dechu, čímž se jeho stav náhle stane akutním, život ohrožujícím (Kuba et al., 2021). Jednotlivé stavy by se měly řešit nejlépe podle aktuálních doporučení ERC uvedených v Guidelines, jak již bylo zmíněno výše.

2.2.3 Nejčastější příčina potřeby zahájení laické resuscitace

Náhlá zástava srdce patří mezi jednu z nejčastějších příčin úmrtí v Evropě (Gräsner et al., 2020; Kiguchi et al., 2020) . Jak již bylo popsáno výše, ke zvýšení míry přežití je potřeba i zvýšení počtu případů zahájení resuscitace přihlížejícími (Semeraro et al., 2021). Při zástavě srdce přestává proudit krev v těle a mozku dochází kyslík. Po třech až pěti minutách začne mozek pomalu odumírat a šance na přežití pacienta v dobrém stavu se rychle snižuje (Böttiger et al., 2017). Z toho plyne snaha snížit časové okno mezi zástavou srdce a příjezdem ZZS. Této časové úspory může být dosaženo zahájením laické resuscitace a tím aktivováním řetězce přežití (Perkins et al., 2021).

2.2.4 Svědci zástavy srdce vs. účastníci kurzů první pomoci

Zástava srdce se nejčastěji odehrává doma u zasažené osoby (Gräsner et al., 2020; Virani et al., 2021) a jejími přihlížejícími bývají často rodinní příslušníci (Swor et al., 2006). Tito přihlížející bývají vyššího věku než osoby, které obvykle navštěvují dobrovolné kurzy

první pomoci (Brennan & Braslow, 1998; Swor et al., 2006; Tanigawa et al., 2011). Tento fakt potvrzuje i studie Swor et al. (2006), kde bylo zjištěno, že v případě náhlé zástavy srdce dochází k zahájení laické resuscitace častěji mladšími a více vzdělanými osobami. Ve studii Brennan & Braslow (1998) bylo zjištěno, že pouze 1/5 z lidí navštěvujících dobrovolné kurzy první pomoci žije v domácnosti s osobou s vysokým rizikem zástavy srdce. Autoři studie Gräsner et al. (2020) upozorňují na to, že je v první pomoci potřeba vzdělávat i osoby věkové kategorie, kterou zástava srdce nejčastěji postihuje. Z tohoto důvodu by bylo vhodné, kdyby se znalost první pomoci rozšířila i mezi osoby této věkové kategorie. Toho by mohlo být dosaženo např. za využití dětí a multiplikativního efektu, kterým se bude zabývat kapitola „3.3.3 Děti jako multiplikátoři“.

2.2.5 Četnost zahájení laické resuscitace

K zahájení laické resuscitace dochází v Evropě průměrně v 58 % případů. V jednotlivých zemích se ovšem tato míra pohybuje v rozmezí od 13 % do 82 % (Gräsner et al., 2020). Podle statistik Americké kardiologické asociace (American Heart Associacion, dále jako AHA) z roku 2021 byla v USA při zástavě srdce zahájena laická resuscitace ve 41,6 % případů (Virani et al., 2021). O něco starší studie EuReCa ONE se zabývala incidencí mimonemocniční zástavy srdce v Evropě. Do studie bylo zahrnuto i 7 regionů z České republiky (41 % obyvatelstva). V průběhu jednoho měsíce zde došlo ke 886 případům zástavy srdce, z čehož ve 379 případech došlo k zahájení resuscitace (Gräsner et al. 2016). Laická resuscitace zde tedy byla zahájena téměř v polovině případů mimonemocniční zástavy srdce. Zvýšení počtu případů zahájení laické resuscitace v České republice by mohlo být dosaženo díky výuce první pomoci ve školách. V tomto případě by ale muselo dojít ke stanovení přesnějších parametrů výuk první pomoci (Kuba et al., 2019). Bylo by nutné předem stanovit hodinovou dotaci pro výuku, jednotlivé výstupy výuky včetně praktických nácviků atd. Tímto způsobem by mohlo být zajištěno, že žáci dostanou příležitost se jednotlivé úkony první pomoci opravdu naučit.

3 První pomoc a vzdělávání

Výuka první pomoci by měla být univerzální a snadno pochopitelná pro všechny, ať už pro dospělou veřejnost nebo pro žáky ve školách (Greif et al., 2021). První pomoc je povinnou součástí výuky ve školách v 5 evropských zemích, a to v Belgii, Dánsku, Francii, Itálii a Portugalsku (Česká republika zde není zařazena zřejmě z důvodů špatně nastavených parametrů výuky první pomoci). V dalších 23 zemích je povinné zařazení první pomoci zatím

jen navrženo (Semeraro et al., 2018). V Dánsku došlo k zavedení povinné výuky první pomoci v roce 2005 a do pěti let se zde zvýšil počet případů zahájení laické resuscitace na dvojnásobek. Následnou snahou dosáhnout více než 15 % populace vzdělané v resuscitaci, došlo během deseti let k více než ztrojnásobení míry přežití při mimonemocniční zástavě srdce (Wissenberg et al., 2013). Z toho plyne, že zavedení pravidelného tréninku první pomoci ve školách může výrazně přispět ke zlepšení řetězce přežití.

3.1 Kids Save Lives

Na základě výše zmíněných poznatků byla v roce 2015 Světovou zdravotnickou organizací (WHO) založena iniciativa Kids Save Lives (KSL) (Böttiger & Van Aken, 2015b). Tato iniciativa funguje jak v Evropě, tak i v dalších zemích po celém světě. Zabývá se výzkumem v oblasti tréninku dětí a dospívajících v první pomoci. Na základě vědeckých studií přináší poznatky o možnostech výuky první pomoci ve školách. Přichází s různými alternativami, které by umožnily výuku první pomoci i ve školách, kde na to např. nejsou dostatečné finanční prostředky nebo časová dotace. KSL vysoce podporuje zavedení výuky první pomoci jako povinnou součást vzdělávacích plánů ve školách po celém světě (Semeraro et al., 2021).

3.2 Výuka první pomoci v ČR

V České republice je výuka na základních školách (dále jako ZŠ) a na gymnáziích realizována na základě Rámcových vzdělávacích programů (RVP). První pomoc je zde zakotvena v několika oblastech. To, jakým způsobem (jestli teoreticky nebo prakticky), v jakých předmětech a v jakém rozsahu, bude první pomoc vyučována, záleží na Školních vzdělávacích programech (ŠVP) jednotlivých škol. Není tedy nikde stanoveno, kolik hodin by se mělo první pomoci věnovat, ani co přesně by se mělo vyučovat. Autoři studie Kuba et al. (2019) navrhují, že by bylo vhodné v RVP zařadit k výuce první pomoci konkrétní témata a z nich vycházející výstupy.

3.2.1 První pomoc v RVP ZV

V Rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání 2021 (RVP ZV) se první pomoc vyskytuje ve vzdělávacích oblastech Člověk a jeho svět, Člověk a příroda, Člověk a zdraví a Člověk a svět práce (*Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání*, 2021).

a) Člověk a jeho svět

První pomoc se v této oblasti vyskytuje v tematickém okruhu Člověk a jeho zdraví. Očekávanými výstupy jsou:

- Žák rozezná nebezpečí různého charakteru, využívá bezpečná místa pro hru a trávení volného času.
- Žák v případě potřeby požádá pomoc pro sebe i pro jiné; ovládá způsoby komunikace s operátory tísňových linek.
- Žák reaguje adekvátně na pokyny dospělých při mimořádných událostech.
- Žák uplatňuje účelné způsoby chování v situacích ohrožujících zdraví a v modelových situacích simulujících mimořádné události.
- Žák uplatňuje zásadní dovednosti a návyky související s podporou zdraví a jeho preventivní ochranou.
- Žák rozpozná život ohrožující zranění; ošetří drobná poranění a zajistí lékařskou pomoc.

b) Člověk a příroda

První pomoc se zde vyskytuje v oborech Chemie a Přírodopis. Očekávanými výstupy jsou:

- Žák pracuje bezpečně s vybranými dostupnými a běžně používanými látkami a hodnotí jejich rizikovost; posoudí nebezpečnost vybraných dostupných látek, se kterými se zatím pracovat nesmí.
- Žák uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku s živočichy.

V oblasti Člověk a příroda došlo v roce 2021 k vyřazení výstupů týkajících se první pomoci jako např.:

- Žák objasní nejefektivnější jednání v modelových příkladech havárie s únikem nebezpečných látek.
- Aplikuje první pomoc při poranění a jiném poškození těla.

Tyto výstupy už nejsou podle RVP ZV 2021 po školách povinně vyžadovány. Realizace výuky první pomoci je, jak už bylo zmíněno výše, v rukou vedení jednotlivých škol a jejich ŠVP.

c) Člověk a zdraví

Tato vzdělávací oblast je realizována ve vzdělávacích oborech Výchova ke zdraví a Tělesná výchova. Očekávanými výstupy této oblasti jsou:

- Žák uplatňuje osvojené preventivní způsoby rozhodování, chování a jednání v souvislosti s běžnými, přenosnými, civilizačními a jinými chorobami; svěří se se zdravotním problémem a v případě potřeby vyhledá odbornou pomoc.
- Žák projevuje odpovědné chování v rizikových situacích silniční a železniční dopravy; aktivně předchází situacím ohrožení zdraví a osobního bezpečí; v případě potřeby poskytne adekvátní první pomoc.
- Žák uplatňuje adekvátní způsoby chování a ochrany v modelových situacích ohrožení, nebezpečí i mimořádných událostí.

d) Člověk a svět práce

Vzdělávací oblast Člověk a svět práce je rozdělena do několika vzdělávacích okruhů. Očekávané výstupy týkající se první pomoci jsou např.:

- Žák dodržuje zásady hygieny a bezpečnosti práce; poskytne první pomoc při úrazu.
- Žák poskytne první pomoc při úrazu v laboratoři.

3.2.2 První pomoc v RVP G

V Rámcovém vzdělávacím programu pro gymnázia 2007 (RVP G) se první pomoc vyskytuje ve vzdělávacích oblastech Člověk a svět práce a Člověk a zdraví (*Rámcový vzdělávací program pro gymnázia*, 2007).

a) Člověk a svět práce

Očekávaným výstupem týkající se první pomoci je:

- Žák se chová poučeně a adekvátně situaci v případě pracovního úrazu.

b) Člověk a zdraví

První pomoc se zde týká zejména vzdělávacího oboru Výchova ke zdraví. Očekávanými výstupy zde jsou:

- Žák podle konkrétní situace zasáhne při závažných poraněních a život ohrožujících stavech.
- Žák rozhoduje podle osvojených modelů chování a konkrétní situace o způsobu jednání v situacích vlastního nebo cizího ohrožení.

- Žák rozhodne, jak se zodpovědně chovat při konkrétní mimořádné události.
- Žák prokáže osvojené praktické znalosti a dovednosti související s přípravou na mimořádné události a aktivně se zapojuje do likvidace následků hromadného zasažení obyvatel.

Vzdělávacího oboru Tělesná výchova se týká očekávaný výstup:

- Žák poskytne první pomoc při sportovních či jiných úrazech i v nestandartních podmínkách.

3.2.3 Realizace výuky první pomoci v ČR

V České republice bývá první pomoc velmi často vyučována učiteli přírodovědných předmětů (Kuba et al., 2019). Podle studie Zvěřinové (2018) vyučují první pomoc nejčastěji učitelé výchovy ke zdraví (91 %), biologie/přírodopisu (85,5 %), chemie (76,2 %), fyziky (57,6 %) a tělesné výchovy (70,5 %). Látka v těchto předmětech s první pomocí často úzce souvisí (pohyb v přírodě, práce v chemické laboratoři, otravy houbami atd.), a tak dává smysl věnovat se jí právě v nich (Kuba et al., 2019). Z toho lze předpokládat, že jednotlivé výstupy týkající se první pomoci bývají naplněny právě ve vzdělávacích oblastech Člověk a příroda a Člověk a zdraví.

3.3 Proč učit první pomoc právě děti

3.3.1 Budování v první pomoci vzdělané společnosti

V kapitolách výše již byl vysvětlen princip, jak by bylo možné zlepšit řetězec přežití. Čím více bude v populaci proškolených osob v první pomoci, tím vyšší bude šance, že někdo z přihlížejících udělá první krok záchrany. Aby došlo k výraznému zlepšení míry přežití, bylo by potřeba alespoň 15 % v první pomoci trénované populace (Cave et al., 2011). Dobrovolné kurzy první pomoci určené pro širokou veřejnost však nejsou takovou část populace schopné pokrýt (Brennan & Braslow, 1998). Oproti tomu ZŠ poskytují dobrý přístup k velké části společnosti (Cave et al., 2011). Díky výuce první pomoci ve školách může dojít k jejímu představení dětem pocházejících z různých společenských vrstev (Bohn et al., 2015; Böttiger & Van Aken, 2015).

Z krátkodobého hlediska nemá výuka první pomoci u dětí takový efekt jako u dospělých lidí. Dospělý člověk je totiž hned po proškolení schopen poskytnout první pomoc, zatímco u dětí mohou v poskytnutí pomoci bránit bariéry jako např. nedostatečná fyzická zdatnost. Samotné děti jsou navíc málokdy svědci situací potřebných poskytnutí první pomoci.

Z dlouhodobého hlediska však dochází díky výuce dětí v první pomoci k výchově v první pomoci trénovaných jedinců (Cave et al., 2011).

3.3.2 Snadná motivace a nadšení dětí

Velkou výhodou učení dětí je to, že se nacházejí ve fázi tzv. „jednoduchého učení“ (Jorge-Soto et al., 2019). Učí se tedy daleko rychleji a snadněji než dospělí lidé (Eisenburger & Safar, 1999). Děti se navíc dají lehce motivovat (Eisenburger & Safar, 1999) a z výuky první pomoci bývají velmi často nadšené (Böttiger & Van Aken, 2015b). Toho může být jednoduše využito i při výuce první pomoci. Jakým způsobem je možné děti motivovat ve výuce první pomoci a jak výuka ovlivňuje jejich ochotu pomáhat, bude více rozepsáno v dalších kapitolách.

3.3.3 Děti jako multiplikátoři

Malé děti doma rády vyprávějí svým rodičů a dalším rodinným příslušníkům, co nového se ve škole naučily (Semeraro et al., 2021). Toho může být využito k rozšíření vědomostí první pomoci dalším lidem. Rodiče a rodinní příslušníci mají většinou přirozený zájem o to, co se jejich děti ve škole učí (Stroobants et al., 2014). Děti tak na ně mohou při vyprávění přenést svůj dětský entusiasmus a naučit je něco nového. Děti v tomto případě slouží jako multiplikátoři, kteří jsou schopni své vědomosti předat průměrně až 2,5 další osobě (Isbye, Rasmussen, et al., 2007). Tento fakt potvrzuje hned několik studií, které jsou popsány v textu níže.

a) Studium multiplikativního efektu v první pomoci

Multiplikativním efektem v první pomoci se zabývala např. studie Stroobants et al. (2014), kde učitelé ZŠ a středních škol (dále jako SŠ) dostali instrukce od zdravotnického personálu a následně podle nich udělali žákům trénink ve škole pomocí instruktážního videa. Video zaznamenávalo zástavu srdce, zavolání ZZS a stlačování hrudníku. Po tréninku měli žáci za úkol pomocí resuscitační sady obsahující resuscitační model předat své vědomosti co největšímu počtu dalších osob. Žáci si mohli sami vybrat, koho budou učit. Následně měli motivovat dané osoby k tomu, aby po tréninku vyplnily teoretický test zjišťující jejich získané znalosti. V této studii každý žák předal své znalosti v průměru další 1,7 osobě. Dalším zajímavým výsledkem bylo, že mladší děti dokázaly své znalosti předat více lidem než děti starší (Stroobants et al., 2014). To mohlo být způsobeno tím, že mladší děti mohly být více nadšené a své nadšení pak přenesly i na druhé. Proti tomu stojí výsledky studie Lorem et al. (2008), podle které není vhodné k výuce využívat příliš malé děti. Starší děti jsou podle autorů schopné více motivovat své příbuzné i přátele, a navíc už mívají rodiče ve věku, kdy je vyšší

pravděpodobnost, že se ocitnou jako přihlížející a bude potřeba zahájit resuscitaci (Corrado et al., 2011). Bylo by tedy potřeba více ověřit, zda by bylo lepší k multiplikativnímu efektu využívat spíše mladší nebo starší děti. Podobným způsobem probíhala i studie Lorem et al. (2010), která byla zaměřena na multiplikativní efekt u žáků SŠ. Studenti opět dostali úvodní trénink ve škole a poté měli za úkol své vědomosti předat co nejvíce lidem starším 50 let. Každý student průměrně vytrénoval 2,8 další osoby, z čehož 43 % bylo starších 50 let. Tato studie tedy potvrzuje, že i starší lidé učení středoškolskými studenty pomocí resuscitační sady na doma jsou schopni následně provést resuscitaci podle doporučení ERC. O něco nižšího multiplikativního efektu 1,77 bylo dosaženo ve studii Corrado et al. (2011) týkající se opět středoškolských studentů. Bylo zjištěno, že chlapci měli výrazně nižší multiplikativní efekt než dívky. Výrazně nižší multiplikativní efekt u chlapců byl zjištěn i ve studii Isbye, Rasmussen, et al. (2007).

b) Znalosti získané multiplikativním efektem

Ve studiích multiplikativního efektu jsou výsledné znalosti osob trénovaných dětmi nižší než znalosti těchto dětí (Lorem et al., 2008). To může být způsobeno tím, že děti můžou snadno něco poplést a následně tyto nepřesné informace předávají dál. Vědomosti předané dětmi tedy nemusí být takové kvality jako od školeného lektora, i přesto však následné výkony osob jimi učených splňují požadavky ERC (Lorem et al., 2010). Předávání znalostí dětmi má pozitivní vliv na přístup jejich studentů k poskytování první pomoci (Stroobants et al., 2014). Pokud je dětem ve výběru svých studentů ponechána volná ruka, často si jako své studenty vybírají své kamarády, sourozence nebo rodiče (Isbye, Rasmussen, et al., 2007, Stroobants et al., 2014). Případy, kdy je potřeba zahájení laické resuscitace, se stávají nejčastěji u starších lidí – prarodičů dětí. Pro rozšíření první pomoci i mezi starší generace by bylo potřeba děti instruovat přímo k zaměření se na jejich prarodiče (Stroobants et al., 2014). Tento způsob šíření vědomostí dvoustupňovým tréninkem, kdy by děti předávaly své vědomosti svým prarodičům, by mohl pomoci dostat základy první pomoci i do povědomí starších lidí.

4 Faktory ovlivňující vědomosti žáků v první pomoci

4.1 Přístup žáků k výuce první pomoci

Podle belgické studie De Smedt et al. (2019), která se zabývala přístupem a ochotou žáků ve věku 10–18 let k poskytnutí první pomoci, si 94 % dotázaných žáků uvědomuje důležitost resuscitace při náhlé zástavě srdce. Dále bylo zjištěno, že 77 % dotázaných žáků je ochotno účastnit se kurzů první pomoci, přičemž by preferovali spíše výuku s přáteli nebo

odborníky než výuku s učiteli. Oproti tomu v čínské studii Huang et al. (2016) si důležitost okamžitého zahájení resuscitace při náhlé zástavě srdce uvědomovalo méně než 50 % dotázaných studentů. Menší uvědomělost čínských studentů mohla být způsobena tím, že výuka první pomoci v Číně není tolik rozšířená jako v evropských zemích. Pouze 14,6 % účastníků této studie někdy absolvovalo kurz první pomoci. I přesto však naprostá většina dotázaných vykazovala zájem se resuscitaci naučit. Nižší znalost první pomoci tedy není pro výuku překážkou. Většina žáků ji i přes jejich nevědomost vnímá jako důležitou a chtějí se ji naučit.

Podle studie Kanstad et al. (2011), která se zabývala vědomostmi a přístupem studentů SŠ k první pomoci, by si většina studentů přála více příležitostí k tréninku. Studentky dokonce vykazovaly zájem navštěvovat kurzy první pomoci i mimo školu, pokud by se jim k tomu naskytla příležitost. Dále bylo zjištěno, že 86 % dotázaných studentů by bylo pro zavedení povinného tréninku první pomoci ve školách. Pozitivní přístup středoškolských studentů k první pomoci potvrzuje i studie Parnell et al. (2006). První pomoc si zde studenti nejčastěji spojovali s termíny „záchrana životů“, „důležitá“, „užitečná“ a „nezbytná“. Ve studii Goniewicz et al. (2012), součástí které byli také žáci SŠ, bylo zjištěno, že více než polovina dotázaných shledává výuku první pomoci jako docela zajímavou. Každý pátý dotázaný ji viděl jako velmi zajímavou a přínosnou. Více než 20 % dotázaných by si dokonce dovedlo představit první pomoc jako samostatný předmět ve školách.

Z výše popsaných studií tedy plyne, že většina žáků je k výuce první pomoci velmi otevřená. Její důležitost si většinou dobře uvědomují a s tím i potom přistupují k výuce. Přímo se tedy nabízí, aby vyučující tohoto jejich postoje využili a v žácích jejich kladný přístup prostřednictvím vhodně vedené výuky ještě prohloubili. Pozitivní postoj žáků k první pomoci je totiž stejně důležitý jako praktický trénink jednotlivých úkonů (Borovnik Lesjak et al., 2021; Phj et al., 2018). Právě jejich zvýšená ochota pomáhat může být klíčovým prvkem k zahájení řetězce přežití. S tím korespondují i výsledky autorů studie Huang et al. (2016) ukazující pozitivní asociaci mezi ochotou se první pomoc učit a ochotou první pomoc poskytnout.

4.2 Přístup učitelů a rodičů k výuce první pomoci

Většina učitelů i rodičů podporuje výuku první pomoci nebo její zavedení ve školách. Tento fakt potvrzuje např. španělská studie Abelairas-Gómez et al. (2020), která se zabývala vědomostmi a postoji učitelů a rodičů žáků ZŠ k první pomoci. Více než 95 % dotázaných zastávalo názor, že by se první pomoc měla povinně vyučovat ve všech školách a měla by být zařazena i do vysokoškolského vzdělání budoucích učitelů. Jak je to se vzděláním českých

učitelů v první pomoci, se ve své diplomové práci zabývala Zvěřinová (2018). Zde bylo zjištěno, že výuka první pomoci byla součástí vysokoškolského studia méně než 50 % dotázaných učitelů. Dále bylo zjištěno, že v posledních dvou letech absolvovalo kurz první pomoci pouze 17,7 % dotázaných učitelů. Z toho plyne, že by bylo vhodné zařadit první pomoc do vzdělávání budoucích učitelů na vysokých školách a následně jejich znalosti pravidelně aktualizovat prostřednictvím školení či seminářů.

Kladný postoj k výuce zastávala i většina rodičů a učitelů žáků ZŠ ve studii Kitamura et al. (2016), kde by se dokonce skoro polovina dotázaných rodičů k výuce ráda přidala. Výuka první pomoci je podle studie De Smedt et al. (2019) podporována i ze strany ředitelů. Zde bylo 88 % dotázaných ředitelů názoru, že by se všechny děti měly učit, jak provádět resuscitaci.

Jak bylo popsáno v kapitole „3.2 Výuka první pomoci v ČR“, výuka první pomoci v České republice závisí na ŠVP jednotlivých škol. O tom, jakým způsobem bude výuka realizována, tedy rozhoduje vedení školy. Dalo by se předpokládat, že názor českých ředitelů a učitelů se nebude příliš lišit od těch zahraničních a budou zavedení výuky podporovat. V takovém případě by měl být kladen větší důraz na zvýšení časové dotace pro zařazení kvalitní výuky, kde by všichni žáci měli v průběhu každého školního roku možnost se naučit a procvičit si alespoň základy první pomoci.

4.3 Faktory ovlivňující ochotu pomoci

Ochota poskytnutí první pomoci závisí na mnoha různých faktorech. Jako první z nich by mohla být uvedena vlastní bezpečnost zachránců. Většina osob by zraněnému první pomoc neposkytla v případě, kdy by to pro ně samotné mohlo být nebezpečné (Goniewicz et al., 2012). Dále by to mohla být panika, nejistota nebo strach z ublížení zraněnému (Huang et al., 2016; Iserbyt, 2016; Phj et al., 2018; Swor et al., 2006). Jako další důvod neposkytnutí první pomoci bývá často označován nedostatek znalostí zachránců a s tím související strach z chyb. Např. výsledky studie De Smedt et al. (2019) a Phj et al. (2018) ukazují, že většina žáků ve věku 10–18 let neví, co je automatický externí defibrilátor (dále jako AED) a jak se používá. De Smedt et al. (2019) ve své studii uvádí, že pouze 35 % dotázaných žáků by bylo ochotno AED využít. Po vysvětlení, jakým způsobem se AED ovládá, ochota žáků ho použít vzrostla na 82 %. Navíc velmi málo žáků vědělo, že AED může použít kdokoliv, a tedy i laik. Malou znalost dětí ve věku 7–14 let ohledně AED ukazuje i studie Bánfai et al. (2017). Po tréninku však dokázalo AED správně ovládat více než 90 % z nich. Stejní autoři se o něco později zabývali i dětmi předškolního věku (Bánfai et al., 2018). Zde bylo zjištěno, že před tréninkem

žádné dítě ve věku 5–7 let nevědělo, co to je AED. Při prvním použití zvládlo podle instrukcí přístroje umístit elektrody na správné místo průměrně 14 % dětí, po tréninku to zvládlo více než 50 % dětí. Je pochopitelné, že mladší děti AED neznají a neví, jak se používá. Studie ukazují, že i děti ve věku 8 let jsou po vysvětlení schopné se tento přístroj naučit ovládat. Neznalost starších žáků, jak ukazuje např. studie De Smedt et al. (2019), už ale může představovat problém. Žáci tohoto věku by měli zvládat i složitější úkony první pomoci. Ideální by bylo představit dětem resuscitaci a AED co nejdříve, aby tento problém nenastal. Dalším příkladem nevědomosti zabraňující v jednání jsou výsledky studie Pivac et al. (2020). Většina žáků nevěděla, že pokud zavolají ZZS, dostane se jim pomoci a přesných instrukcí, co mají dělat. Z toho plyne potřeba seznámení žáků s faktem, že pokud zavolají na záchrannou službu, bude jim vždy poskytnuta pomoc a přesné instrukce. Trénink by měl být tedy zaměřen i na vedení hovoru žáků s dispečerem. To může znamenat nácvik volání na 155, zapnutí hlasitého odposlechu a uložení telefonu vedle těla zraněného, zatímco dítě vykonává pokyny dispečera (Phj et al., 2018).

Nevědomost tedy hraje u žáků v neposkytnutí první pomoci velkou roli. Je to ovšem faktor, který se dá předáním potřebných vědomostí snadno eliminovat (Böttiger & Van Aken, 2015b; Kanstad et al., 2011). V posledních několika letech je ve výuce první pomoci trendem zjednodušování (Kuba et al., 2021). Je kladen důraz na to, aby byly jednotlivé postupy snadno zapamatovatelné a jednoduché na provedení. Tréninkem by pak mělo dojít k zautomatizování jednotlivých postupů, a hlavně ke zvýšení sebevědomí a sebejistoty žáků. Právě dostatečné informování žáků a praktický trénink jsou klíčovými prvky k efektivní tvorbě ochoty pomáhat.

Dalším faktorem ovlivňující poskytnutí první pomoci je vztah zachránce ke zraněnému. Většina žáků by poskytla první pomoc raději rodinnému příslušníkovi nebo někomu známému než cizí osobě (De Smedt et al., 2019; Goniewicz et al., 2012; Iserbyt, 2016; Kanstad et al., 2011). Několik studií se shoduje v tom, že by žáci ochotněji poskytli první pomoc dítěti než starším lidem (De Smedt et al., 2019; Kanstad et al., 2011). Rodina, známí nebo druhé děti jsou žákům blízcí a je tedy pochopitelné, že by jim chtěli pomoci na rozdíl od cizích osob, kde může být blok už jen kvůli tomu, že je dítě nezná.

Dalším důvodem neposkytnutí první pomoci bývá označován strach z krve a s tím související přenos nemocí (Schwambergová et al., 2020). Daleko méně žáků by poskytlo první pomoc slušně vypadající osobě s krví v obličeji než té samé osobě, která zakrvácená není (Kanstad et al., 2011). Tento důvod neposkytnutí pomoci je ovšem více než opodstatněný. Při výuce by měl být kladen důraz hlavně na vlastní bezpečnost zachránců. Zraněné osoby mohou

být velmi často od krve, zvratků nebo jiných tekutin, které mohou pro zachránce představovat riziko. Žáci by měli být varováni před nemocemi přenosnými krví a informováni o možnosti chránit se před nákazou prostřednictvím rukavic, případně dalšími pomůckami (Kuba et al., 2021).

4.4 Nárůst sebevědomí a zvýšení ochoty pomáhat po výuce první pomoci

Praktický trénink první pomoci zvyšuje znalosti a dovednosti dětí a s tím i související sebevědomí v poskytování první pomoci (Bánfai et al., 2017; Bohn et al., 2012). Výrazné zvýšení sebevědomí žáků po tréninku potvrzuje hned několik studií (De Buck et al., 2015; De Smedt et al., 2019; Pivac et al., 2020). Např. německá studie Wingen et al. (2018) se zabývala vlivem tréninku první pomoci na vědomosti a sebevědomí žáků SŠ. Zúčastnění žáci byli rozděleni do dvou skupin. Intervenční skupina absolvovala 90minutový trénink založený na doporučení ERC Guidelines 2015. Druhá kontrolní skupina byla bez tréninku. Před tréninkem nebyl mezi intervenční a kontrolní skupinou v míře jejich znalostí ani sebevědomí žádný rozdíl. Ihned po tréninku měla intervenční skupina vyšší míru sebevědomí k zahájení resuscitace oproti skupině kontrolní. Vyšší míra sebevědomí intervenční skupiny přetrvávala i po 6 měsících po tréninku. V jiné německé studii probíhající podobným způsobem však bylo zjištěno, že po 9 měsících po tréninku se sebevědomí žáků výrazně snížilo (Haseneder et al., 2019). Bylo by tedy potřeba více ověřit, jak dlouho po tréninku u žáků sebevědomí přetrvává. Pokles sebevědomí s časem by mohl být způsoben tím, že žáci postupně zapomínají informace a nejsou si jistí, jak provádět jednotlivé postupy. Z toho by se dalo vycházet při plánování výuky. Při dostatečném opakování tréninku (alespoň jednou ročně) by sebejistota žáků nemusela tolik poklesnout.

Pravidelným tréninkem se zabývala studie Bohn et al. (2012), kde byli žáci rozděleni do dvou skupin. Jedna skupina měla výuku první pomoci jednou a druhá dvakrát ročně. Výuka zahrnovala 1 hodinu teorie a 2 hodiny praktického tréninku. Bylo zjištěno, že po dvou letech pravidelné výuky se s výrokem *„Jsem dobrý(á) v resuscitaci!“* ztotožňovalo 76,7 % (oproti 43,5 % před zahájením výuky). Po čtyřech letech se s výrokem ztotožnilo dokonce 85,1 % dětí. Od toho, jak dítě vnímá samo sebe, se pak odráží i jeho výkony (Meškauskienė, 2013). Pravidelné zařazení výuky první pomoci do vzdělávacích osnov by tedy mohlo být krokem ke kontinuálnímu zvyšování sebevědomí a sebejistoty žáků v poskytování první pomoci.

Z výše popsaných studií tedy jasně vyplývá, že s opakujícím se tréninkem roste sebevědomí žáků a s tím i ochota pomoci. Pokud si zachránce věří, má to pozitivní vliv na

retenci jeho vědomostí (Süss-Havemann et al., 2020). Navíc dochází k redukci úzkosti a strachu z poskytování pomoci druhým lidem (Bohn et al., 2012). Redukci negativních emocí vůči první pomoci po tréninku ukazuje i studie Alismail et al. (2018). Autoři se zde zabývali emocionálním dopadem tréninku první pomoci na studenty SŠ. Studenti zde byli rozděleni na dvě skupiny. První skupina absolvovala rozsáhlý praktický trénink včetně použití AED. Druhá skupina trénovala pouze přístup k člověku v bezvědomí, zavolání ZZS a stlačování hrudníku. Oba tréninky byly prováděny na základě doporučení AHA. Před i po tréninku studenti vyplňovali dotazník obsahující dva scénáře mimonemocniční zástavy srdce zjišťující míru různých emocí souvisejících s poskytováním první pomoci. V obou případech došlo u žáků po tréninku ke zvýšení pozitivních a ke snížení negativních emocí. To opět potvrzuje, že díky výuce dochází k tvorbě kladného postoje k poskytování první pomoci.

4.5 Motivace žáků ve výuce první pomoci

4.5.1 Definice motivace

Pro motivaci neexistuje jednotná definice, různí autoři se v její charakterizaci poněkud liší. Může být například chápána jako proces, který způsobuje pohyb jedince, tedy jeho jednání (Ryan & Deci, 2000). Podle Nakonečného (2014, s. 16) je motivace proces, v němž se utváří vnitřní determinace cíle, síly a trvání chování. Daný autor v tomto případě vychází z poznatku, že lidské chování má nějaký psychologický důvod, často to bývá nutnost naplnění potřeb. Další definicí motivace by mohl být soubor vnitřních a vnějších faktorů, které ovlivňují lidské jednání (Mareš, 2013, s. 252).

Motivace bývá velmi často rozdělována na motivaci vnitřní a motivaci vnější. Vnitřní motivace vede k vykonávání činnosti pro její vlastní podstatu (Ryan & Deci, 2000). Jedinec danou činnost nachází jako zábavnou nebo zajímavou, vykonává ji s pocitem radosti a naplnění a bez jakýchkoliv vnějších pobídek (Mareš, 2013, s. 287). Objevování světa u malých dětí závisí převážně na vnitřní motivaci učit se novým věcem. S postupným dospíváním je u nich vnitřní motivace nahrazována motivací vnější (Ryan & Deci, 2000), kdy jsou k jednání tlačeni spíše z vnějšku (Mareš, 2013, s. 287). Vnější motivace tedy vede ke konání činností, jejichž splnění má pro jedince nějaký význam. Umožňuje mu provádět činnost bez jeho vlastního zájmu, bere ji pouze jako povinnost nebo jako cestu k získání odměny. Za vnější motivaci by mohla být brána i potřeba pocitu sounáležitosti s ostatními (vrstevníky, společností nebo kulturou). Člověk v tomto případě jedná tak, aby ho ocenili ostatní nebo jimi byl přijat (Ryan & Deci, 2000).

4.5.2 Důležitost motivace ve výuce první pomoci

Stejně jako ve výuce jiných předmětů, je i ve výuce první pomoci velmi důležitá motivace dětí. Z výše popsaných definic vnitřní a vnější motivace vyplývá, že pro vytvoření lepšího přístupu k první pomoci by bylo vhodné u žáků probudit motivaci vnitřní. Tento fakt potvrzují i výsledky několika studií. Žáci nacházející výuku první pomoci jako zajímavou vykazují daleko lepší výsledky a vyšší ochotu pomáhat než žáci shledávající ji jako nudnou (Goniewicz et al., 2012; Parnell et al., 2006; Pivac et al., 2020). Žáci kteří jdou do výuky s tím, že se první pomoc chtějí naučit kvůli jejímu potenciálnímu využití v budoucnu, se toho naučí daleko víc než jejich méně motivovaní spolužáci (Iserbyt, 2016). Tito motivovaní žáci se totiž více zapojují do výuky, jsou aktivnější a nebojí se ani praktického tréninku (Kanstad et al., 2011). Jejich výborné výsledky pak způsobí prohloubení pozitivního postoje k první pomoci a zvýšení ochoty pomáhat druhým (Pivac et al., 2020). Naproti tomu žáci, které výuka nezajímá, ji berou pouze jako povinnost. Jsou tedy motivováni z vnějšku a chybějící zápal se pak může odrážet i na jejich přístupu k výuce. To potvrzuje i studie Isbye, Meyhoff, et al. (2007), kdy měly děti ve věku 12–14 let trénink s lektory a poté dostaly resuscitační model s instruktážním videem k přetrénování na doma. Většina z nich této možnosti vůbec nevyužila. Mohlo by to být způsobeno například i tím, že děti v tomto věku by si ještě nemusely plně uvědomovat důležitost zahájení resuscitace. Podobné výsledky ovšem ukazuje i studie, které se účastnili žáci SŠ (Corrado et al., 2011). Žáci v tomto věku by si důležitost brzkého zahájení resuscitace měli už velmi dobře uvědomovat. I přesto však resuscitační model na přetrénování na doma využila jen polovina z nich. To může svědčit o tom, že pokud jsou žákům zadány „dobrovolné úkoly“ a nejsou sami dostatečně zapálení, většina z nich tyto úkoly nesplní. Žáci, které by první pomoc opravdu zajímala, by měli být nadšení, že mají možnost si resuscitační model půjčit. Toho by navíc mohlo být využito ke dvoustupňovému tréninku, jak již bylo popsáno v kapitole „3.3.3 Děti jako multiplikátoři“. Je otázkou, co mohlo způsobit nedostatečný zájem u žáků ve výše zmíněných studií. Bylo by vhodné zjistit, co u žáků může způsobovat nezájem a nechuť k výuce. Vyučující by se potom na tyto problémy mohli zaměřit a snažit se jim při výuce vyvarovat.

4.5.3 Jak zvýšit motivaci žáků k učení se první pomoci

Jak již bylo zmíněno výše, motivace ve výuce hraje velmi důležitou roli. U jednotlivých osob má motivace různou intenzitu, která se navíc může proměňovat v čase. K její proměně může docházet ať už snahou jedince samotného nebo snahou lidí kolem něj (u žáků by to mohli být vyučující, rodiče atd.) (Mareš, 2013, s. 252). Jednou z možností, jak

žáky ve výuce motivovat, je evaluace. Pokud jsou výkony žáků hodnoceny, mají pak vnější motivaci k tomu, aby se v hodinách snažili a dávali pozor (Otero-Agra et al., 2019). Zde je potřeba upozornit na to, že sumativní hodnocení by spadalo do motivace vnější a může vést k tomu, že se žáci při výuce sice budou snažit, aby měli dobré výsledky, ale tvorba jejich kladného postoje k výuce první pomoci bude chybět.

Vlivem sumativního hodnocení ve výuce první pomoci se zabývala studie Otero-Agra et al. (2019). Žáci ve věku 12–16 let byli rozděleni do 4 skupin lišících se v typu výuky, v hodnocení a zpětné vazbě. První skupina měla výuku vedenou prostřednictvím gamifikace. Žáci byli rozděleni do týmů a jejich výsledky měly ovlivnit známky v tělesné výchově. Druhá skupina absolvovala klasický trénink první pomoci (teorie a praktické nácviky), přičemž jejich výsledky byly také známkovány. U posledních dvou skupin výuka probíhala také klasickým způsobem, ale výsledky hodnoceny nebyly. Žáci prvních tří skupin navíc dostali vizuální zpětnou vazbu prostřednictvím tabletu, kde viděli průběh jejich resuscitace (jak rychle a jak hluboko stlačovali, jaké dávali vdechy atd.). Poslední skupina tuto vizuální zpětnou vazbu neměla. Bylo zjištěno, že žáci v hodnocených skupinách měli daleko lepší výsledky než ti, kteří hodnoceni nebyli. Dále bylo zjištěno, že vizuální zpětná vazba v průběhu tréninku také pozitivně ovlivňuje výkony žáků. Nejhorší výsledky měla poslední skupina, která nebyla ani hodnocena a neměla ani vizuální zpětnou vazbu. Žákům zde tedy oproti jiným skupinám chyběla motivace se snažit, a navíc kvůli absenci zpětné vazby nemuseli vědět, co při resuscitaci dělají špatně. Z výsledků studie je tedy zřejmé, že hodnocení žáky motivuje k vyšším výkonům. Je ovšem potřeba, aby bylo vedeno pozitivní zpětnou vazbou, která podpoří zájem dětí se první pomoc učit (Meškauskienė, 2013).

Studie Borovnik Lesjak et al. (2021) se zabývala tím, jak jednotlivé typy motivace, míra sebevědomí a sebejistota žáků ve věku 12–15 let ovlivňuje jejich záměr poskytnout první pomoc. Bylo zjištěno, že ochotu žáků pomoci nejvíce ovlivňovala právě míra jejich sebevědomí. Na rozdíl od očekávání autorů nebyla u dětí vnější a vnitřní motivace úplně rozlišena. Velký vliv zde měla obecně motivace pozitivní, která jasně zvyšovala ochotu pomáhat. Z těchto výsledků by tedy mohlo plynout, že nezáleží na tom, jestli budou žáci motivováni vnitřně nebo z vnějšku. Ovšem motivování například pouze evaluací by mohlo vést k tomu, že žáci budou k výuce přistupovat pouze jako k povinnosti. Proto by bylo vhodnější se při výuce zaměřit na vytvoření kladného přístupu žáků k první pomoci a pomáhání druhým, čímž by u nich mohlo dojít k rozvoji právě vnitřní motivace.

Jak již bylo řečeno, vnější motivace může způsobit zvýšení snahy a pozornosti žáků, ale jejich přístup k první pomoci ovlivnit nemusí. Ba naopak jej může ovlivnit i negativně např. právě kvůli stresu z hodnocení (Otero-Agra et al., 2019). Lepší by bylo žáky k učení se první pomoci motivovat vnitřně. Toho by mohlo být dosaženo např. dostatečným apelováním na to, že je první pomoc opravdu důležitá a v životě potřebná. K tomu by mohla být využita i různá propagační a výuková videa na podporu poskytování první pomoci. Taková videa jsou vytvářena s cílem vzbudit u sledujících emoce a tím ovlivnit jejich přístup k poskytování první pomoci. Tato videa ovšem někdy můžou být hodně emočně náročná. Proto musí být předem velmi dobře promyšleno, která videa zvolit s ohledem na věk žáků a jejich vyspělost (Kuba et al., 2021). Dalším způsobem, jak v průběhu výuky vnitřně motivovat, by mohla být tvorba pestrého programu, kterého ve výuce první pomoci většinou nebývá nouze. Autoři Kuba et al. (2019) popisují vedení výuky první pomoci tzv. zážitkovou pedagogikou. Při zážitkové pedagogice se hojně využívají simulace, kde jedna část studentů hraje zraněné a druhá část má za úkol jejich problémy vyřešit. Při simulacích je vhodné do situací zařadit maskování zranění, různé rekvizity atd. Řešení jednotlivých situací (přizpůsobené dětem a jejich věku) a realistické maskování může být pro děti velmi atraktivní a může to v nich vzbudit zájem a nadšení. Pro efektivní výuku je ovšem potřeba vytvoření bezpečného prostředí, poskytování pozitivní zpětné vazby, povzbuzování žáků atd. (Meškauskienė, 2013). Vyučující by se tedy v průběhu výuky měli zaměřit právě na pozitivní motivování žáků, s čímž koreluje i zvýšení jejich sebevědomí při poskytování první pomoci.

Řešení modelových situací bylo využito např. ve studii Calicchia et al. (2016). Studie se účastnili žáci ZŠ ve věku 9–12 let. Rok po tréninku se zjišťovaly vědomosti dětí pomocí dotazníků. Všechny děti, které se výuky účastnily, měly i po roce lepší výsledky než před výukou. Jejich praktické dovednosti byly zjišťovány prostřednictvím řešení modelové situace. Žáci si podle autorů při řešení situací vedli dobře. Autoři ovšem upozorňují na to, že u mladších žáků může řešení situací způsobit velký stres. Proto je vhodné vždy předem zvážit volbu jednotlivých situací a zohlednit při tom schopnosti žáků. V průběhu výuky navíc byla zapojena i kreativita žáků. Žáci měli možnost zapojit se do soutěže tvorby loga projektu, dále vytvářeli kreslené komiksy na téma *„Nemusíš být superhrdina, abys zachránil(a) život,“* a podíleli se na natáčení výukového videa k první pomoci. Takovýto způsob zařazení kreativity se ve výuce první pomoci běžně nevyužívá. Mohl by to být však vhodný způsob, jak prohloubit získané znalosti a rozvinout i sociální a občanské kompetence dětí. Výsledky studie jsou pozitivní a ukazují, že výuka první pomoci může být zábavná a efektivní zároveň.

5 Výuka první pomoci

5.1 Kdy začít s výukou první pomoci

Obecně je doporučováno začít s výukou první pomoci u dětí co nejdříve (Böttiger et al., 2017; Plant & Taylor, 2013). I malé děti se totiž můžou snadno ocitnout mezi prvními přihlížejícími, například když jsou na prázdninách u prarodičů. Měly by být tedy schopné alespoň zavolat pomoc (Bollig et al., 2009). Zařazení výuky první pomoci v brzkém věku navíc pozitivně ovlivňuje ochotu žáků pomáhat druhým lidem (Pivac et al., 2020). Pokud by žáci navíc absolvovali výuku první pomoci pravidelně po celou dobu jejich povinné školní docházky, mohlo by dojít k tomu, že by tyto a následující generace byly proškoleny v první pomoci. Tím by došlo k tvorbě v první pomoci vzdělaných mladých lidí, což by mohlo v budoucnu přinést výrazné zlepšení řetězce přežití. Další výhodou brzkého zařazení výuky je, že mladší děti přistupují lépe k praktickému tréninku a autoritám než jejich starší spolužáci (Böttiger & Van Aken, 2015b). Ke svým vyučujícím vzhlížejí s respektem a ochotněji plní instrukce vyučujících než žáci, kteří jsou již v pubertálním věku (Semeraro et al., 2018). Od raného věku žáků tedy dochází k návyku na výuku první pomoci, která se svou organizační formou může lišit od toho, než na co jsou žáci běžně zvyklí. Na základy, které se v raném věku naučí, se pak může stavět ve vyšších ročnících a pokročilejší výuce (Böttiger & Van Aken, 2015b).

Seznámení dětí s první pomocí může proběhnout klidně už v mateřské školce. Studie ukazují, že děti v předškolním věku jsou schopné se naučit základy první pomoci (Bánfai et al., 2018; Bollig et al., 2011). Podle studie Bánfai et al. (2018) děti ve věku 5 let po tréninku zvládnou zavolat ZZS, zahájit resuscitaci, použít AED a zastavit masivní krvácení. Zajímavé výsledky ukazuje i studie Bollig et al. (2011), kde se děti ve věku 4–5 let učili, jak přistupovat k osobě v bezvědomí a zavolat ZZS. První pomoc se pro tyto děti po absolvování tréninku stala důležitou součástí jejich života ve školce a následně ji pravidelně zařazovaly i do svých hracích aktivit. Této studie se ovšem účastnilo pouze 10 dětí. Pro objektivnější výsledky by bylo tedy vhodné studii provést s větším počtem dětí. Je samozřejmé, že výkony takto malých dětí nebudou kvůli jejich fyzické zdatnosti srovnatelné s výkony starších žáků nebo dospělých. I přesto však u nich po praktickém tréninku dochází k výraznému zlepšení (Bánfai et al., 2017). Brzké seznámení s danými postupy může vést k tomu, že se jim tyto dovednosti upevní do svalové paměti stejně jako třeba plavání nebo jízda na kole (De Buck et al., 2015; Semeraro et al., 2017). To by mohlo způsobit, že pokud se někdy v budoucnu ocitnou ve stresující situaci,

kde bude potřeba zasáhnout, budou jednat automaticky a vzpomenou si, co mají dělat (De Buck et al., 2015). Není tedy od věci první pomoc představit dětem už v takto brzkém věku, což by mohlo být provedeno převážně formou diskuse. Vyučující by si s nimi mohl povídat o tom, jaké mají děti zkušenosti s poskytováním první pomoci a proč by se druhým mělo pomáhat (Kuba et al., 2021). Děti tak už od brzkého věku budou vedeni k tomu, že pomáhání druhým je samozřejmé a není to nic neobvyklého. Díky praktickým nácvikům ve skupinkách pak dochází u dětí k tvorbě zodpovědného přístupu, sociálnímu rozvoji a zvýšení empatie (Bollig et al., 2011).

5.2 Faktory ovlivňující efektivitu výuky první pomoci

5.2.1 Atraktivita výuky

Výuka první pomoci má velkou výhodu v tom, že v ní není nouze o rozmanitosti aktivit. Může být tedy vedena zábavnou formou, a i přesto být velmi efektivní (Calicchia et al., 2016). Pro děti je první pomoc navíc často zcela něco nového a odlišného, než co zažívají každý den ve škole při běžné výuce. Podle učitelů jsou děti ve škole málokdy tak nadšené jako právě při výuce první pomoci (Böttiger & Van Aken, 2015b).

V kapitole „4.5.3 Jak zvýšit motivaci žáků k učení se první pomoci“ bylo řečeno, že výuka první pomoci může být vedena tzv. zážitkovou pedagogikou. V této formě výuky mohou být využity kontrolované praktické nácviky, kdy si žáci zkouší jednotlivé úkony ve dvojicích, přičemž vyučující kontroluje jejich postupy a dává jim k tomu zpětnou vazbu (Kuba et al., 2021). Jak již bylo popsáno výše, do výuky mohou být zařazeny i simulace. Žáci se v tomto případě (aniž by věděli, co přesně je čeká) snaží vyřešit modelové situace. V simulacích může být využito i maskování různých zranění, rekvizity apod. Kreativitě se při simulacích nekladou meze, musí být ovšem vhodně zvoleny s ohledem na věk a schopnosti žáků (Kuba et al., 2021).

Další možností, jak zvýšit atraktivitu výuky, je využití gamifikace ve výuce. Děti mají tendenci spolu spíše spolupracovat než fungovat jako jednotlivci (Meškauskienė, 2013). Výuka vedená hrou po jednotlivých týmech by tedy mohla být jednou z možností, jak upoutat pozornost všech žáků. Díky soutěživosti a týmovému duchu dětí může dojít k ještě vyšší retenci jejich vědomostí (Otero-Agra et al., 2019). Navíc se tímto typem výuky rozvíjí i komunikační a sociální kompetence žáků, které v první pomoci také hrají velmi důležitou roli (Greif et al., 2021). Pokud je na to dostatek času, děti mohou být zapojeny i do různých aktivit podporující jejich kreativitu jako třeba tvorby plakátů nebo výukových videí (Calicchia et al., 2016).

5.2.2 Volba vyučujícího

Výuka první pomoci ve školách bývá obvykle vedena zdravotníky nebo učiteli (Plant & Taylor, 2013). Vhodná volba vyučujícího je pro kvalitní výuku zásadní. Vyučující mají totiž velký vliv na to, jaký budou mít žáci přístup k výuce a celkově k první pomoci (Greif et al., 2021). To, jak budou žáci sami sebe vnímat, může vyučující snadno ovlivnit např. formativním hodnocením a zpětnou vazbou, které umožní žákům zlepšovat své výkony. Také je potřeba, aby vyučující dokázal žáky dostatečně namotivovat, předat jim své nadšení a potřebné vědomosti (Isbye, Rasmussen, et al., 2007). Sám vyučující musí tedy dané téma dobře ovládat a měl by být schopen látku srozumitelně vysvětlit s ohledem na věk žáků (Breckwoldt et al., 2007). Měl by se snažit žáky učit správně uvažovat a být kooperativní (Greif et al., 2021). Od kvality vyučujícího a způsobu vedení výuky se značně odráží i celková efektivita výuky (Greif et al., 2021; Pivac et al., 2020). Toto může představovat problém, právě když jsou do škol na výuku zváni odborníci jako třeba lékaři, zdravotní sestry nebo zdravotničtí záchranáři. Tito lidé postupy první pomoci sice ovládají perfektně, ale z didaktického hlediska nemusí zvládnout žákům efektivně předat potřebné informace (Kuba et al., 2019). Podle Kuby et al. (2019) může používání odborných termínů, kterým žáci nemusí rozumět, vést k následné demotivaci žáků. Právě z tohoto důvodů se mnoho autorů snažilo zjistit, kdo by měl vést výuku, aby byla co nejefektivnější.

Německá studie Bohn et al. (2012) se zabývala porovnáním výuky první pomoci vedené učiteli a pohotovostními lékaři. Učitelé v Německu musí podle zákona během svého vysokoškolského studia absolvovat 12hodinový kurz první pomoci. Všichni učitelé účastnící se této studie navíc před tréninkem absolvovali 60minutový kurz první pomoci na základě doporučení ERC Guidelines zahrnující teorii i praxi. Výuka žáků ve věku 10–14 let se skládala z 1 hodiny teorie a 2 hodin praktických nácviků na resuscitačních modelech. Po výuce všichni žáci prokázali lepší vědomosti než před tréninkem. Na rozdíl od očekávání autorů, žáci, kteří byli učeni lékaři, měli stejné výsledky jako žáci, kteří byli učeni učiteli. Jediné, v čem byla skupina s lékaři lepší, byla kvalita umělých vdechů. Podobným způsobem byla vedena i jiná německá studie Lukas et al. (2016), kde byla opět porovnávána výuka vedená učiteli a pohotovostními lékaři. I zde učitelé před výukou absolvovali 60minutový kurz první pomoci. Po výuce všichni žáci opět vykazovali vyšší míru vědomostí a sebejistoty než před tréninkem. Na rozdíl od předchozí studie však žáci, kteří byli vedeni učiteli, vykazovali o něco lepší znalosti než žáci, kteří byli vedeni lékaři. V praktických dovednostech (poměr stlačování ke vdechům, hloubka stlačení hrudníku a objem umělých vdechů) nebo sebejistotě se tyto dvě

skupiny nelišily. Lepší znalosti žáků učených učiteli byly prokázány i ve studii Jimenez-Fabrega et al. (2009). Autoři zde tento výsledek přisuzují tomu, že učitelé zvládnou lépe vést výuku z didaktického hlediska a dokáží snadněji udržet pozornost žáků než odborníci, kteří s výukou dětí většinou nemají zkušenost.

Z výše popsaných studií plyne, že výuka vedená učiteli může být minimálně stejně kvalitní jako výuka vedená odborníky. Tento fakt potvrzuje i mnoho dalších studií (Böttiger et al., 2017; Toner et al., 2007). Pro výuku vedenou učiteli je ovšem potřeba, aby předem došlo k proškolení učitelů v první pomoci. Jak bylo popsáno výše, např. v Německu je výuka první pomoci povinně zařazena do studia budoucích učitelů a je podmínkou pro jejich dostudování. Učitelům pak před samotnou výukou stačil krátký 60minutový kurz první pomoci pro zopakování jejich dříve nabytých znalostí. V České republice není absolvování výuky první pomoci vysokoškolských studentů učitelství povinné. Není tedy nijak zajištěno, že budou mít budoucí učitelé alespoň základní vědomosti týkající se první pomoci. Bylo by tedy vhodné zařadit výuku a ideálně i didaktiku první pomoci do vysokoškolského studia budoucích učitelů (Kuba et al., 2019). Toto doporučení je i součástí prohlášení *„10 zásad ERC pro vzdělávání učitelů a jejich kvalifikaci pro trénink žáků v resuscitaci“* (Böttiger et al., 2020). Pro již vystudované učitele ERC doporučuje absolvování 4hodinového kurzu první pomoci pro získání kvalifikace pro vzdělávání žáků v první pomoci. I po získání kvalifikace učitelů by mělo pravidelně docházet k obnovování jejich znalostí a k jejich tréninku (Greif et al., 2021).

Výuka vedená učiteli má pro školu řadu výhod. Učitelé mají často dlouholeté zkušenosti s výukou žáků. Pokud tedy dojde k jejich dostatečnému proškolení v první pomoci, je výuka jimi vedená velmi efektivní (Böttiger et al., 2020). Další výhodou by mohlo být méně problémů při sestavování rozvrhu (díky možnosti zařazení do předmětů jako biologie, chemie atd.) a nižší finanční náklady, než kdyby vyučovali odborníci (Plant & Taylor, 2013). ERC doporučuje, že by každá škola měla zaměstnávat alespoň 10 učitelů, kteří budou mít kvalifikaci potřebnou k výuce první pomoci a jednoho zástupce, který by byl zodpovědný za organizaci výuky první pomoci dané škole (Böttiger et al., 2020).

5.2.3 Výukové prostředí

Dalším faktorem, který může ovlivnit efektivitu výuky první pomoci, je výukové prostředí. Děti mají tendenci se toho více naučit v prostředí, ve kterém se cítí bezpečně než v prostředí stresujícím (Meškauskienė, 2013). Vyučující mají možnost toto pozitivní prostředí vytvořit optimismem ve třídě, pozitivní zpětnou vazbou, vzájemným respektem a rozmanitostí

aktivit, jichž ve výuce první pomoci není nouze. Autoři Kuba et al. (2021) doporučují lehce změnit výukové prostředí, než jaké mají žáci při běžné výuce. To může být provedeno např. změnou uspořádání lavic v učebně nebo využitím dalších školních výukových prostor (školní hřiště, tělocvična atd.).

Způsobem vedení výuky lze lehce ovlivnit, jak budou žáci vnímat sami sebe jako budoucí zachránce (Greif et al., 2021). Vhodné prostředí ve třídě může navíc usnadnit vytvoření vnitřní motivace žáků (Ryan & Deci, 2000). Pokud bude ve třídě během výuky panovat přátelská atmosféra, mohlo by to vést k tomu, že se žáci nebudou bát více se zapojovat do výuky a opakovaně si zkoušet věci, které jim ze začátku třeba moc nejdou. Jediný problém, který může školní prostředí pro první pomoc přinášet, je ten, že si žáci v průběhu praktických nácviků a simulací nemusí dávat dostatečný pozor na svoji bezpečnost. Na to poukazují autoři studie Calicchia et al. (2016), kdy si žáci při řešení modelové situace nedávali pozor na svou bezpečnost a málo se rozhlíželi. V tomto případě to mohlo být způsobeno tím, že se simulace odehrávaly ve školní tělocvičně, kterou žáci dobře znali a necítili tedy potřebu si svoji bezpečnost hlídat. Toto by mohlo představovat problém i v reálné situaci. Situace, kde je potřeba poskytnout první pomoc, se totiž často odehrávají v místech, která známe a kde se můžeme cítit bezpečně. I přesto je však potřeba bezpečnost nepřehlížet a nepodceňovat. Proto je velmi důležité se ve výuce zaměřit na téma úvodu do zachraňování a dostatečně zdůraznit důležitost bezpečnosti. Ve výuce by se tento problém mohli snažit vyučující vyřešit dostatečným apelováním na to, aby žáci brali simulace jako by to byla reálná situace a snažili se na bezpečnost dbát v každém ohledu.

5.2.4 Ideální délka výuky a její opakování

Je známo, že po určitém čase po tréninku dochází ke zhoršování výkonů žáků (Bohn et al., 2012). Různé studie se snažily zjistit, jak často by se měl trénink opakovat, aby výkony žáků zůstávaly stále stejně dobré. Např. ve studii Fleischhackl et al. (2009) bylo zjištěno, že 120 dní po tréninku jsou vědomosti i praktické dovednosti žáků velmi dobré. S delší pauzou mezi tréninkem a testováním pracovala německá studie Haseneder et al. (2019), která se zabývala vlivem výuky první pomoci na vědomosti a sebevědomí žaček ve věku 10–17 let. Žačky absolvovaly 90minutový trénink první pomoci vedený buď záchranáři nebo studenty medicíny. Žačky vyplňovaly dotazníky před tréninkem, jeden týden po tréninku a 9 měsíců po tréninku. Po tréninku došlo ke zlepšení vědomostí žaček a i 9 měsíců po tréninku byly jejich vědomosti stále velmi dobré. Jedna skupina navíc po 6 měsících absolvovala test pro zopakování. Tato skupina vykazovala po 9 měsících skoro stejně dobré výsledky jako hned po

tréninku, zatímco skupina bez testu pro zopakování měla výsledky daleko horší. Zopakování vědomostí po půl roce tedy může pozitivně ovlivnit výsledky žáků na další 3 měsíce. Z této studie by mohlo být patrné, že pro dobrou retenci vědomostí by bylo vhodné opakovat výuku každý půl rok. Proti tomu však stojí jiná německá studie Bohn et al. (2012), která se zabývala vlivem frekvence tréninku (jednou vs. dvakrát ročně) na vědomosti žáků ve věku 10–15 let. Výuka byla vedena na základě doporučení ERC Guidelines. Skládala se z 1 hodiny teorie a 2 hodin praktického tréninku, kdy si žáci zkoušeli resuscitaci na resuscitačních modelech. Bylo zjištěno, že žáci s výukou dvakrát ročně měli stejnou úroveň praktických dovedností jako žáci, kteří měli výuku pouze jednou ročně. Navíc žáci s častější výukou začali po dvou letech pravidelného tréninku vykazovat ztrátu motivace. To může svědčit o tom, že příliš častý trénink vede ke znudění žáků. Z první popsané studie plyne, že by bylo ideální výuku první pomoci opakovat každý půl rok. Výsledky z druhé studie naproti tomu ukazují, že výuka jednou ročně by byla stejně dostačující jako výuka dvakrát ročně. Navíc výuka jednou ročně by mohla být pro školy přijatelnější z časového i ekonomického hlediska.

Ještě o něco delším časovým rozpětím se zabývala studie Lukas et al. (2016), kde měla jedna skupina žáků trénink první pomoci každý rok po dobu 6 let a druhá skupina měla trénink pouze první 3 roky. Výuka u žáků začínala v jejich 10 letech. Po 6 letech byly testovány jejich znalosti. Bylo zjištěno, že žáci, kteří měli výuku každý rok po dobu 6 let vykazovali o něco lepší výsledky než žáci, kteří ji měli pouze první 3 roky. I přesto však výsledky skupiny, která byla testována po 3 letech bez výuky, byly stále lepší než před výukou. Z popsaného plyne, že po delším časovém úseku budou výkony žáků pochopitelně horší než těsně po tréninku, avšak i po velmi dlouhé době, jako jsou 3 roky, jsou vědomosti žáků lepší než před tréninkem.

Z obdobných odborných studií vycházela i ERC při tvorbě prohlášení *„10 zásad ERC – zvýšení míry přežití s „Kids Save Lives““* (Böttiger et al., 2017). Autoři tohoto prohlášení doporučují zařazení minimálně 2 hodin výuky první pomoci ročně, přičemž by výuka měla zahrnovat teorii i praktický trénink. Dále autoři uvádí, že by se výuka měla opakovat po celou dobu povinné školní docházky žáků. Z těchto poznatků plyne doporučení zařadit alespoň 2 hodiny výuky první pomoci každý rok, a to už od první třídy na ZŠ až po poslední ročník SŠ. Tímto způsobem by bylo zajištěno seznámení žáků s první pomocí již ve věku 6–7 let. V dalších ročnících by pak k těmto základům mohly být přidávány další informace a pokročilejší trénink, čímž by postupně docházelo k tvorbě v první pomoci trénovaných občanů.

5.3 Co učit žáky vzhledem k jejich věku

Jak již bylo zmíněno výše, trénink žáků v první pomoci by měl začít co nejdříve, nejpozději však ve věku 12 let (Böttiger et al., 2020). Školní prostředí má výhodu v tom, že přirozeně umožňuje jít na výuku první pomoci postupně od jednodušších úkonů až po ty složitější a komplexnější (Bohn et al., 2015). Vyučovaná látka by měla být přizpůsobována věku a schopnostem dětí (Kuba et al., 2021). Výuka dětí v první třídě se pochopitelně bude značně lišit od výuky středoškoláků. Rozdílný přístup k mladším žákům je potřebný zejména z důvodu jiné úrovně vyspělosti a fyzické zdatnosti žáků.

Mnoho studií ukazuje, že právě fyzická zdatnost dětí může být limitujícím faktorem pro poskytnutí kvalitní resuscitace (Abelairas-Gómez et al., 2014; Bánfai et al., 2017; Fleischhackl et al., 2009; Jones et al., 2007; Martínez-Isasi et al., 2021). Malé děti ještě nemusí mít sílu pro dostatečné stlačování hrudníku, ani kapacitu pro kvalitní umělé vdechy. Většina studií se shoduje v tom, že děti kolem 13 let jsou fyzicky schopné provést stejně kvalitní resuscitaci jako dospělý člověk (Abelairas-Gómez et al., 2014; Fleischhackl et al., 2009; Jones et al., 2007). I když zdatnost dětí může být pro poskytnutí resuscitace nebo dalších fyzicky náročných úkonů první pomoci limitující, kognitivní dovednosti (jako zavolání ZZS, položení elektrod AED na správné místo, správný poměr stlačování ke vdechům) to neovlivňuje (Fleischhackl et al., 2009). To potvrzují i výsledky studie Martínez-Isasi et al. (2021), kde bylo zjištěno, že 11leté děti nejsou schopné stlačovat hrudník dostatečně hluboko ani poskytnout dostatečně velké umělé vdechy. Poměr stlačování ke vdechům 30:2, správnou pozici dlaní při resuscitaci, dostatečný záklon hlavy apod., ovšem všechny děti zvládly správně. Tento fakt potvrzují i další studie, kde také žáci znali správně postup resuscitace a jediným problémem u nich byla nedostatečná hloubka stlačování hrudníku a malé vdechy (Bánfai et al., 2017; Connolly et al., 2007; Jones et al., 2007).

Z výše popsaného tedy plyne, že děti mladší 13 let sice nejsou fyzicky schopné provést kvalitní resuscitaci podle doporučení ERC, ale dokáží se naučit správný teoretický postup. Toho může být využito k navádění druhého člověka, který sice sám neví jak na to, ale už je na resuscitaci dostatečně fyzicky zdatný a podle instrukcí ji dokáže snadno zrealizovat (Bánfai et al., 2018). Děti by měly být vedeny k tomu, že pokud je v dané situaci více přihlížejících, měl by být k resuscitaci vybrán ten nejzdatnější. Ostatní by mohli zavolat o pomoc a být připraveni na střídání, protože již po 60 sekundách dochází u dětí k výraznému poklesu kvality resuscitace (Abelairas-Gómez et al., 2014). Dalším faktem, na který by bylo třeba upozornit, je ten, že děti rychle rostou a sílí. S narůstajícím věkem a fyzickou zdatností dítěte postupně roste i hloubka

stlačování hrudníku a tím i celková kvalita resuscitace (Abelairas-Gómez et al., 2014). I za relativně krátkou dobu (4 měsíce) dochází díky rychlému vývinu dětí k mírnému zvýšení objemu vdechů a tím i zlepšení celkové kvality resuscitace (Martínez-Isasi et al., 2021).

5.3.1 Výuka první pomoci na ZŠ

a) Výuka na 1. stupni ZŠ

S ohledem na získané poznatky by mohlo seznámení dětí s první pomocí proběhnout již ve školce. Jak je to s efektivitou výuky první pomoci u malých školáků se zabývala např. studie Bollig et al., (2009). V této studii bylo zjišťováno, jakým způsobem ovlivní výuka praktické dovednosti žáků ve věku 6–7 let. Výuka se skládala z pěti 45minutových vyučovacích hodin. Součástí byla teoretická část o funkcích těla, kontrola vědomí a dýchání, ošetření ran a krvácení, přístup k člověku v bezvědomí, uvolnění dýchacích cest, zotavovací poloha a následovaly modelové situace s osobou v bezvědomí. Výsledky ukazují, že po výuce si žáci v řešení modelové situaci vedli výrazně lépe než před výukou. Žáci, kteří absolvovali výuku, vykazovali i po 6 měsících po tréninku lepší výsledky než žáci v kontrolní skupině bez tréninku. Schopnost dětí ve věku 7 let naučit se přístup k člověku v bezvědomí a resuscitaci potvrzují i další studie (Bánfai et al., 2017; Monteiro et al., 2021). S pravidelnou výukou první pomoci by se tedy klidně mohlo začít hned od začátku povinné školní docházky (Bánfai et al., 2018).

U žáků 1. stupně ZŠ by měl být ve výuce první pomoci kladen velký důraz zejména na bezpečnost a prevenci (Kuba et al., 2021). Dalším důležitým bodem výuky by mělo být volání ZZS. V praxi by to mohlo vypadat tak, že vyučující s dětmi prodiskutuje, proč je vhodné znát adresu a jaké jsou další způsoby pro popsání místa, kde se nachází. K tomuto tématu by bylo vhodné zařadit i praktické nácviky, kdy si děti volání vyzkoušejí s vyučujícím, který hraje dispečera (Phj et al., 2018). Studie ukazují, že někteří žáci neví, že se jim při zavolání na ZZS dostane pomoci (Pivac et al., 2020). Mohlo by se tedy stát, že se žáci budou bát zavolat na ZZS. Proto by mělo být ve výuce jasně vysvětleno, že dispečer volajícím pomůže a dá jim přesné instrukce, co mají dělat. Další částí výuky první pomoci u žáků 1. stupně by mohla být kontrola vědomí a dýchání. Vyučující může napřed vysvětlit postup a následně předvést ukázku celého přístupu např. na druhém vyučujícím. Zde by měl opět následovat praktický nácvik dětí. Postup by měl zahrnovat rozhlédnutí, oslovení, zatleskání, zatřesení, záklon hlavy, kontrolu dýchání, volání 155 a případnou resuscitaci (Kuba et al., 2021). Výsledky studie Bollig et al. (2009) ukazují, že děti ve věku 6–7 let jsou schopné se kromě základů naučit i zastavení masivního krvácení. Podle jiných autorů však u takto malých dětí není výuka zastavení masivního krvácení

vhodná (Kuba et al., 2021). Pohled na krev by dle interpretace autorů mohl být pro děti často traumatizující. Zařazení krvácení do výuky by tedy měl vyučující zvážit individuálně podle vyspělosti žáků. Namaskování drobné krvácivé ranky by však nemusel být problém ani u nejmenších žáků, ba naopak by to mohlo zvýšit atraktivitu výuky a tím i zájem dětí.

Co se týče samotné resuscitace, na 1. stupni ZŠ je doporučováno vyučovat hlavně stlačování hrudníku. ERC doporučuje děti tohoto věku učit podle konceptu: ZKONTROLUJ–VOLEJ–STLAČUJ (Semeraro et al., 2021). I zde by měl být ve výuce zařazen praktický nácvik na resuscitačních modelech. Jak již bylo zmíněno, děti mladší 13 let nejsou fyzicky schopné stlačit hrudník resuscitačního modelu do dostatečné hloubky. I přesto však u nich má trénink resuscitace smysl. Děti se díky němu naučí, kam přesně dávat ruce, jaká je frekvence stlačování apod., čímž si celý postup snadněji uloží do svalové paměti. Při následující výuce by už mohly být o něco větší a silnější, takže jim resuscitace půjde zase o něco lépe.

b) Výuka na 2. stupni ZŠ

U žáků 2. stupně ZŠ už může být výuka o něco rozsáhlejší. Žáci ve věku 13 let a starší by už měli být dostatečně fyzicky zdatní na provedení kvalitní resuscitace (Abelairas-Gómez et al., 2014; Fleischhackl et al., 2009; Jones et al., 2007). Stejně jako na prvním stupni, i zde by měl být dáván dostatečný apel na bezpečnost žáků jako zachránců a na prevenci (Kuba et al., 2021). Žákům už by mohlo být vysvětleno riziko krve a krví přenosných nemocí, a s tím spojený význam rukavic. Dále by měla výuka opět zahrnovat volání ZZS, přičemž u žáků 2. stupně může být vysvětlen rozdíl mezi linkami 155 a 112 (Kuba et al., 2021). Poté by mohla následovat kontrola vědomí a dýchání a následná resuscitace včetně praktických nácviků. Podle ERC je u žáků v tomto věku doporučováno zařadit do výuky i umělé vdechy a použití AED (Semeraro et al., 2021). Žákům by tedy mohla být vysvětlena funkce AED a mohlo by jim být ukázáno, jak se používá. Dále by jim mohlo být vysvětleno, proč je lepší při resuscitaci dávat i umělé vdechy. V tomto případě je potřeba žáky dostatečně upozornit na to, že je jejich vlastní rozhodnutí, jestli do osoby budou dýchat nebo ne. Pokud by jim to totiž bylo řečeno jako daný fakt, mohlo by to způsobit, že je to od resuscitace spíše odradí. Dalším tématem by mohlo být krvácení (Kuba et al., 2021). Při tomto tématu by měl být kladen velký důraz na bezpečnost zachránce. V případě praktických nácviků by měl být dán pozor na jednotlivé účastníky, jelikož by někomu mohla dělat krev špatně. Do výuky by bylo možné zařadit i jednodušší simulace, kde si sami žáci jednotlivé postupy vyzkouší. Vyučující však musí jednotlivé situace vhodně zvolit s ohledem na schopnosti žáků.

5.3.2 Výuka první pomoci na SŠ

Žáci na SŠ si většinou velmi dobře uvědomují důležitost poskytnutí první pomoci druhým lidem (De Smedt et al., 2019). Stejně jako u žáků na ZŠ, i zde dochází po praktickém tréninku ke zlepšení jejich vědomostí a výkonů (Haseneder et al., 2019). Například ve studii Wingen et al. (2018), které se účastnili žáci ve věku 14–18 let, trvala výuka 90 minut a skládala se z teoretické a praktické části. V teoretické části byla žákům vysvětlena funkce oběhového systému, epidemiologie mimonemocniční zástavy srdce a důležitost včasného zahájení resuscitace. V praktické části se žáci učili rozpoznání zástavy srdce, zavolání ZZS a způsob provádění resuscitace včetně umělých vdechů. Po tréninku žáci vykazovali vyšší level vědomostí i sebevědomí v poskytování první pomoci. Zajímavé zjištění této studie bylo, že čím starší žáci byli, tím vyšší nárůst sebevědomí po tréninku vykazovali (s každým rokem bylo sebevědomí o 20 % vyšší). To mohlo být způsobeno tím, že si starší žáci více uvědomují důležitost resuscitace a berou výuku více vážně.

Jelikož na SŠ přicházejí žáci z různých ZŠ, mohou mezi nimi být velké rozdíly, co se týče zkušeností a vědomostí v první pomoci (Kuba et al., 2021). Někteří z nich už mohli mít výuku první pomoci na ZŠ a někteří o ní nemuseli ani slyšet. Proto je potřeba k výuce přistupovat podle reálné úrovně žáků v jednotlivých třídách a důkladně probrat i základní témata. Stejně jako na ZŠ, i zde je potřeba klást velký důraz na bezpečnost. Mnoho žáků SŠ jsou ve vyšších ročnících aktivní řidiči, proto by bylo vhodné do výuky zařadit i téma autonehod (Kuba et al., 2021). K tomuto tématu by mohla být využita i propagační videa, která by mohla žákům pomoci si uvědomit, jak moc je důležité být při řízení opatrný. Dalším tématem by opět mělo být volání ZZS a vysvětlení rozdílu mezi linkami 155 a 112. Následovat by mohla kontrola vědomí a dýchání včetně praktického nácviku. Při výuce na SŠ by už mohl být kladen důraz na používání rukavic při záchranné akci, které žáky ochrání před krví přenosnými nemocemi (Kuba et al., 2021). Další odlišností od výuky na ZŠ by mohlo být učení bolestivého podnětu, který byl u menších žáků vynecháván (Kuba et al., 2021). Stejně jako u žáků 2. stupně ZŠ, i zde by měla být vyučována resuscitace včetně umělých vdechů. Opět by však žákům mělo být řečeno, že dýchání do druhé osoby je jejich vlastní rozhodnutí. Dalším tématem by mohlo být masivní krvácení včetně praktických nácviků jeho zastavení. Na SŠ už mohou být do výuky zařazeny i náročnější simulace, při kterých mají žáci možnost si vyzkoušet jednotlivé postupy. Dalším tématem by mohlo být uložení osoby do zotavovací polohy. Je ovšem otázkou, kdy by bylo vhodné ji do výuky zařadit. Studie ukazují, že špatné uložení osoby do zotavovací polohy může dané osobě ublížit (De Buck et al., 2015), proto by se ji měli žáci učit, pouze pokud by ji

dokázali provést správně. Podle studie De Buck et al. (2015) by už žáci ve věku 13–14 let měli vědět, kdy a jak provést zotavovací polohu. Jiní autoři doporučují její zařazení právě až do výuky na SŠ (Kuba et al., 2021). Pokud by tedy byla zotavovací poloha vyučována, mělo by být žákům jasně vysvětleno, kdy je vhodné ji provádět a kdy ne.

6 Překážky ve výuce první pomoci a jejich řešení

6.1 Nedostatek času pro výuku

Jednou z nejčastěji označovaných překážek ve výuce první pomoci je nedostatek času pro její zařazení (De Buck et al., 2015; Reder & Quan, 2003; Salciccioli et al., 2017; Salvatierra et al., 2016). Učební osnovy bývají totiž velmi obsáhlé a na samotnou výuku první pomoci už nemusí zbýt čas (Kuba et al., 2019). To může způsobit problémy při sestavování výuky (Reder & Quan, 2003), která pak může být realizována např. formou krátkých přednášek, což není úplně vhodné. V horším případě není realizována vůbec. V kapitole „5.2.4 Ideální délka výuky a její opakování“ již bylo popsáno, že minimální doporučená časová dotace pro výuku první pomoci by měla být 2 hodiny ročně. Najít 2 hodiny času v průběhu celého roku by nemusel být problém, pokud by o tom školská zařízení a pedagogové věděli dostatečně dopředu a mohli si podle toho výuku předem naplánovat.

6.2 Nedostatek kvalifikovaných vyučujících

Další často označovanou bariérou je nedostatek kvalifikovaných vyučujících (De Buck et al., 2015; Salvatierra et al., 2016). V kapitole „5.2.2 Volba vyučujícího“ bylo popsáno, že proškolení učitelé jsou schopni první pomoc učit stejně efektivně jako odborníci. Řešením překážky nedostatku kvalifikovaných vyučujících by mohlo být investování škol do vzdělání některých svých učitelů v první pomoci (Plant & Taylor, 2013). Vedení školy by jim mohlo proplatit kurzy první pomoci potřebné na jejich proškolení. Dlouhodobým řešením tohoto problému by mohlo být zařazení povinné výuky první pomoci v průběhu vysokoškolského studia budoucích učitelů, stejně tak jako je tomu např. v Německu (Bohn et al., 2012). V tomto případě by došlo k výchově v první pomoci vzdělaných učitelů, kteří by pak mohli první pomoc učit i své žáky. I při této variantě je však potřeba pravidelně obnovovat znalosti učitelů prostřednictvím různých kurzů a školení (Greif et al., 2021).

Pokud by se však na škole nenacházel žádný kvalifikovaný vyučující, je možné žáky s první pomocí seznámit např. prostřednictvím výukových her. Touto výukovou alternativou se zabývala studie Semeraro et al. (2017), kde se žáci učili resuscitaci prostřednictvím online hry

Relive. Součástí hry byla teoretická i praktická část (stlačování hrudníku). Výsledky této studie ukazují, že je možné se naučit základy resuscitace i bez vyučujícího, a to prostřednictvím online hry. Využitím počítačové hry ve výuce se zabývala i studie Reder et al. (2006). Žáci SŠ se dokázali správně naučit teoretický postup, praktické dovednosti u nich ale byly o něco horší. K naučení psychomotorických dovedností jako je resuscitace nebo využití AED je tedy potřeba i praktický trénink žáků. Pokud by ovšem nebylo možné pro výuku první pomoci ve školách sehnat vyučujícího, mohla by být využita právě tato alternativa, která by žáky s jednotlivými úkony první pomoci alespoň seznámila.

6.3 Nedostatek financí a materiálu

Poslední častou překážkou, která zde bude zmíněna, je nedostatek financí a s tím související nedostatek materiálu k výuce (De Buck et al., 2015; Reder & Quan, 2003; Salciccioli et al., 2017; Salvatierra et al., 2016). Pokud by měla škola zájem o delší kurzy, které učí kvalifikovaní lektoři, musí počítat i s tím, že ji to bude stát více financí. Tento problém opět může řešit výuka vedená předem proškolenými učiteli (Kuba et al., 2021). Proškolení učitelů bude školu sice také něco stát, avšak do budoucna to pro ni může být dobrá investice (Plant & Taylor, 2013).

Problém nedostatku materiálu nemusí být až tak závažný, protože pomůcek pro výuku první pomoci není potřeba mnoho (Kuba et al., 2021). Pomůckou, bez které se ovšem výuka neobejde, jsou resuscitační modely. Všichni žáci by měli mít možnost si resuscitaci prakticky vyzkoušet a natrénovat, proto je vhodné mít resuscitačních modelů ideálně více (Kuba et al., 2021). Pokud by ovšem nebylo možné zajistit pro výuku ani resuscitační modely, bylo by možné využít jiné výukové alternativy, které žákům pomohou se naučit alespoň teoretický postup. Jednou z možností by mohlo být právě využití počítačových her nebo mobilních aplikací (Reder & Quan, 2003; Yeung, 2017). V neposlední řadě by mohla být výuka vedena formou přednášky a praktických nácviků úkonů, na které není potřeba žádný materiál (např. přístup k člověku v bezvědomí, záklon hlavy pro uvolnění dýchacích cest apod.). Seznámení žáků s první pomocí alespoň takovouto formou vždy lepší než žádné (Yeung, 2017).

Závěr

Tato práce shrnuje poznatky získané z původních odborných studií zabývajících se výukou první pomoci na ZŠ a SŠ. Práce poukazuje na důležitost motivace žáků ve výuce a s tím související tvorbu kladného postoje k první pomoci a zvýšení ochoty pomáhat druhým lidem. Tato rešerše se také zabývá vytvořením přehledu, jaké parametry výuky by bylo vhodné zvolit, aby byla výuka první pomoci na ZŠ a SŠ co nejefektivnější. Poslední část práce je věnována překážkám ve výuce první pomoci a jejich možným řešením.

Díky výuce první pomoci ve školách dochází k budování společnosti proškolené v první pomoci, což může vést ke zlepšení řetězce přežití (Cave et al., 2011). Velkou výhodou výuky první pomoci ve školách je snadná motivace a nadšení dětí (Böttiger & Van Aken, 2015a; Eisenburger & Safar, 1999). Právě motivace může hrát ve výuce první pomoci velkou roli. Pokud jsou žáci ve výuce motivováni pouze z vnějšku (např. sumativním hodnocením jejich výkonů), mohou výuku brát pouze jako povinnost. To ukazují některé studie, kde žáci dostali resuscitační modely na doma k přetrénování, ale této možnosti většina z nich vůbec nevyužila (Corrado et al., 2011; Isbye, Meyhoff, et al., 2007). V kapitole „3.3.3 Děti jako multiplikátoři“ bylo popsáno, že jsou žáci schopni předat své vědomosti s pomocí resuscitační sady na doma průměrně až 2,8 dalším osobám (Lorem et al., 2010). K tak vysokému multiplikativnímu efektu ovšem dojde pouze pokud je k tomu žák motivován vnitřně (tzn. pokud ho výuka první pomoci baví a zajímá). Pokud žáka výuka nebaví, mohlo by se stát, že se bude první pomoc učit pouze z povinnosti a jeho ochotu pomáhat to příliš neovlivní. Bylo by vhodné se v dalších studiích výzkumně zaměřit na konkretizování jednotlivých faktorů, které u žáků způsobují nechuť a nezájem k výuce první pomoci. Díky tomu by se mohli vyučující na tyto faktory zaměřit a pokusit se jim při výuce vyvarovat, což by mohlo vést ke zkvalitnění výuky a probuzení zájmu o první pomoc u více žáků.

Z poznatků shrnutých v této práci by mohlo vycházet doporučení zařazení výuky první pomoci ve všech školách už od 1. ročníku ZŠ (Bánfai et al., 2018). Výuka by měla probíhat minimálně 2 hodiny jednou ročně a opakovat se každý rok po celou dobu povinné školní docházky (Böttiger et al., 2017). Tímto způsobem by mohlo dojít ke zvýšení sebejistoty žáků v poskytování první pomoci a tím i ke zvýšení ochoty pomáhat druhým lidem (Pivac et al., 2020). Vyučující by tohoto cíle mohli dosáhnout vytvořením bezpečného výukového prostředí, rozmanitostí organizačních forem výuky a pozitivní zpětnou vazbou (Meškauskienė, 2013).

Další část rešerše se zabývala faktory ovlivňujícími efektivitu první pomoci, kdy je jedním z hlavních faktorů volba vyučujícího a jeho kvalita (Greif et al., 2021; Pivac et al., 2020). Podle výsledků několika studií se zdá, že výuka první pomoci ve školách vedená proškolenými učiteli je lepší než výuka vedená odborníky (Bohn et al., 2012; Böttiger et al., 2017; Jimenez-Fabrega et al., 2009; Toner et al., 2007). Tento fakt je odůvodňován hlavně tím, že učitelé mají zkušenosti ve školství a ví, jak s žáky pracovat (Jimenez-Fabrega et al., 2009). Je ovšem nutné, aby byli učitelé v první pomoci proškolení. Jednou z možností, jak toho dosáhnout, by mohlo být zařazení povinné výuky první pomoci do vysokoškolského studia budoucích učitelů. Na PřF UK došlo v posledních letech k povinnému zařazení výuky první pomoci do vzdělávacích plánů všem studentům oborů se zaměřením na vzdělávání. Tento krok by mohl časem vést k tomu, že všichni absolventi učitelských oborů na PřF UK budou vzdělaní v první pomoci. To by mohlo způsobit, že tito budoucí učitelé budou otevření k zařazení výuky první pomoci i ve školách, ve kterých budou následně vyučovat. Samozřejmě je nutné, aby i nadále docházelo k pravidelné obnově jejich znalostí a k tréninku prostřednictvím dalších kurzů a seminářů (Greif et al., 2021). Za tímto účelem mají studenti na PřF UK v průběhu svého studia možnost si zapsat i další předměty týkající se první pomoci pro zopakování jejich znalostí.

Pro výuku první pomoci je samozřejmě potřebná podpora ze strany školy. Většina ředitelů i pedagogů výuku první pomoci na svých školách podporuje (Abelairas-Gómez et al., 2020; De Smedt et al., 2019; Kitamura et al., 2016), i přesto však její zařazení může pro některé školy představovat problém. Jednou z nejčastěji označovaných překážek ve výuce první pomoci je nedostatek času pro její zařazení (De Buck et al., 2015; Reder & Quan, 2003; Salciccioli et al., 2017; Salvatierra et al., 2016). V současné době je v ČR veškerá výuka na ZŠ a SŠ realizována podle platných RVP. Výstupy týkající se první pomoci se vyskytují zejména ve vzdělávacích oblastech Člověk a příroda a Člověk a jeho zdraví (*Rámcový vzdělávací program pro gymnázia*, 2007; *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání*, 2021). Bohužel zde ale není přesně konkretizováno, jaká témata a v jakém rozsahu by se měla učit. Minimální doporučení zařazení 2 hodin výuky ročně se nezdá být až tak markantní. Tento čas by mohl být nalezen např. v hodinách tělesné výchovy nebo dalších předmětech. Zároveň by ovšem bylo vhodné k těmto předmětům do RVP zařadit i konkrétní výstupy týkající se první pomoci (Kuba et al., 2019), které by pak mohly školám pomoci při tvorbě vzdělávacích plánů. V dalších studiích by bylo vhodné se výzkumně zaměřit na přístup učitelů a ředitelů k výuce první pomoci na českých školách.

Literatura

Abelairas-Gómez, C., Carballo-Fazanes, A., Martínez-Isasi, S., López-García, S., Rico-Díaz, J., & Rodríguez-Núñez, A. (2020). Knowledge and attitudes on first aid and basic life support of pre- and elementary school teachers and parents. *Anales de Pediatría (English Edition)*, *92*(5), 268–276. https://doi.org/10.1016/j.anpede.2019.10.005

Abelairas-Gómez, C., Rodríguez-Núñez, A., Casillas-Cabana, M., Romo-Pérez, V., & Barcala-Furelos, R. (2014). Schoolchildren as life savers: At what age do they become strong enough? *Resuscitation*, *85*(6), 814–819. https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2014.03.001

Alismail, A., Massey, E., Song, C., Daher, N., Terry, M. H., López, D., Tan, L., & Lo, T. (2018). Emotional Impact of Cardiopulmonary Resuscitation Training on High School Students. *Frontiers in Public Health*, *5*, 362. https://doi.org/10.3389/fpubh.2017.00362

Bánfai, B., Pandur, A., Schiszler, B., Pék, E., Radnai, B., Bánfai-Csonka, H., & Betlehem, J. (2018). Little lifesavers: Can we start first aid education in kindergarten? – A longitudinal cohort study. *Health Education Journal*, *77*(8), 1007–1017. https://doi.org/10.1177/0017896918786017

Bánfai, B., Pek, E., Pandur, A., Csonka, H., & Betlehem, J. (2017). 'The year of first aid': Effectiveness of a 3-day first aid programme for 7-14-year-old primary school children. *Emergency Medicine Journal*, *34*(8), 526–532. https://doi.org/10.1136/emermed-2016-206284

Beard, M., Swain, A., Dunning, A., Baine, J., & Burrowes, C. (2015). How effectively can young people perform dispatcher-instructed cardiopulmonary resuscitation without training? *Resuscitation*, *90*, 138–142. https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.02.035

Bohn, A., Lukas, R. P., Breckwoldt, J., Böttiger, B. W., & Van Aken, H. (2015). 'Kids save lives': Why schoolchildren should train in cardiopulmonary resuscitation. *Current Opinion in Critical Care*, *21*(3), 220–225. https://doi.org/10.1097/MCC.0000000000000204

Bohn, A., Van Aken, H. K., Möllhoff, T., Wienzek, H., Kimmeyer, P., Wild, E., Döpker, S., Lukas, R. P., & Weber, T. P. (2012). Teaching resuscitation in schools: Annual tuition by trained teachers is effective starting at age 10. A four-year prospective cohort study. *Resuscitation*, *83*(5), 619–625. https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2012.01.020

Bollig, G., Myklebust, A. G., & Østringen, K. (2011). Effects of first aid training in the kindergarten—A pilot study. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, *19*(1), 13. https://doi.org/10.1186/1757-7241-19-13

Bollig, G., Wahl, H. A., & Svendsen, M. V. (2009). Primary school children are able to perform basic life-saving first aid measures. *Resuscitation*, *80*(6), 689–692. https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2009.03.012

Borovnik Lesjak, V., Šorgo, A., & Strnad, M. (2021). Validated Assessment of Schoolchildren's Attitude Towards Basic Life Support and Automated External Defibrillator Use. *INQUIRY: The Journal of Health Care Organization, Provision, and Financing*, *58*, 004695802110562. https://doi.org/10.1177/00469580211056223

Böttiger, B. W., Lockey, A., Georgiou, M., Greif, R., Monsieurs, K. G., Mpotos, N., Nikolaou, N., Nolan, J., Perkins, G., Semeraro, F., & Wingen, S. (2020). KIDS SAVE LIVES: ERC Position statement on schoolteachers' education and qualification in resuscitation. *Resuscitation*, *151*, 87–90. https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2020.04.021

Böttiger, B. W., Semeraro, F., Altemeyer, K.-H., Breckwoldt, J., Kreimeier, U., Rücker, G., Andres, J., Lockey, A., Lippert, F. K., Georgiou, M., & Wingen, S. (2017). KIDS SAVE LIVES: School children education in resuscitation for Europe and the world. *European Journal of Anaesthesiology*, *34*(12), 792–796. https://doi.org/10.1097/EJA.0000000000000713

Böttiger, B. W., & Van Aken, H. (2015a). Training children in cardiopulmonary resuscitation worldwide. *The Lancet*, *385*(9985), 2353. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)61099-6

Böttiger, B. W., & Van Aken, H. (2015b). Kids save lives –. *Resuscitation*, *94*, A5–A7. https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.07.005

Breckwoldt, J., Beetz, D., Schnitzer, L., Waskow, C., Arntz, H.-R., & Weimann, J. (2007). Medical students teaching basic life support to school children as a required element of medical education: A randomised controlled study comparing three different approaches to fifth year medical training in emergency medicine. *Resuscitation*, *74*(1), 158–165. https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2006.11.017

Brennan, R. T., & Braslow, A. (1998). Are we training the right people yet? A survey of participants in public cardiopulmonary resuscitation classes. *Resuscitation*, *37*, 21–25.

Calicchia, S., Cangiano, G., Capanna, S., De Rosa, M., & Papaleo, B. (2016). Teaching Life-Saving Manoeuvres in Primary School. *BioMed Research International*, *2016*, 1–6. https://doi.org/10.1155/2016/2647235

Cave, D. M., Aufderheide, T. P., Beeson, J., Ellison, A., Gregory, A., Hazinski, M. F., Hiratzka, L. F., Lurie, K. G., Morrison, L. J., Mosesso, V. N., Nadkarni, V., Potts, J., Samson, R. A., Sayre, M. R., & Schexnayder, S. M. (2011). Importance and Implementation of Training in Cardiopulmonary Resuscitation and Automated External Defibrillation in Schools. *Circulation*, 691–706. https://doi.org/10.1161/CIR.0b013e31820b5328

Connolly, M., Toner, P., Connolly, D., & McCluskey, D. R. (2007). The 'ABC for life' programme—Teaching basic life support in schools. *Resuscitation*, *72*(2), 270–279. https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2006.06.031

Corrado, G., Rovelli, E., Beretta, S., Santarone, M., & Ferrari, G. (2011). Cardiopulmonary resuscitation training in high-school adolescents by distributing personal manikins. The Como-Cuore experience in the area of Como, Italy. *Journal of Cardiovascular Medicine*, *12*(4), 249–254. https://doi.org/10.2459/JCM.0b013e328341027d

De Buck, E., Van Remoortel, H., Dieltjens, T., Verstraeten, H., Clarysse, M., Moens, O., & Vandekerckhove, P. (2015). Evidence-based educational pathway for the integration of first aid training in school curricula. *Resuscitation*, *94*, 8–22. https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.06.008

De Smedt, L., Depuydt, C., Vekeman, E., De Paepe, P., Monsieurs, K. G., Valcke, M., & Mpotos, N. (2019). Awareness and willingness to perform CPR: A survey amongst Flemish schoolchildren, teachers and principals. *Acta Clinica Belgica*, *74*(5), 297–316. https://doi.org/10.1080/17843286.2018.1482087

Eisenburger, P., & Safar, P. (1999). Life supporting first aid training of the public—Review and recommendations. *Resuscitation*, *41*(1), 3–18. https://doi.org/10.1016/S0300-9572(99)00034-9

Fleischhackl, R., Nuernberger, A., Sterz, F., Schoenberg, C., Urso, T., Habart, T., Mittlboeck, M., & Chandra-Strobos, N. (2009). School children sufficiently apply life supporting first aid: A prospective investigation. *Critical Care*, *13*(4), R127. https://doi.org/10.1186/cc7984

Goniewicz, M., Chemperek, E., Nowicki, G., Wac-Górczyńska, M., Zielonka, K., & Goniewicz, K. (2012). First Aid education in the opinion of secondary school students. *Open Medicine*, *7*(6), 761–768. https://doi.org/10.2478/s11536-012-0048-2

Gräsner, J.-T., Herlitz, J., Tjelmeland, I. B. M., Wnent, J., Masterson, S., Lilja, G., Bein, B., Böttiger, B. W., Rosell-Ortiz, F., Nolan, J. P., Bossaert, L., & Perkins, G. D. (2021). European Resuscitation Council Guidelines 2021: Epidemiology of cardiac arrest in Europe. *Resuscitation*, *161*, 61–79. https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2021.02.007

Gräsner, J.-T., Lefering, R., Koster, R. W., Masterson, S., Böttiger, B. W., Herlitz, J., Wnent, J., Tjelmeland, I. B. M., Ortiz, F. R., Maurer, H., Baubin, M., Mols, P., HadžibegoviŁ, I., Ioannides, M., Škulec, R., Wissenberg, M., Salo, A., Hubert, H., Nikolaou, N. I., … Whittington, A. (2016). EuReCa ONE 27 Nations, ONE Europe, ONE Registry. *Resuscitation*, *105*, 188–195. https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2016.06.004

Gräsner, J.-T., Wnent, J., Herlitz, J., Perkins, G. D., Lefering, R., Tjelmeland, I., Koster, R. W., Masterson, S., Rossell-Ortiz, F., Maurer, H., Böttiger, B. W., Moertl, M., Mols, P., Alihodžić, H., Hadžibegović, I., Ioannides, M., Truhlář, A., Wissenberg, M., Salo, A., … Bossaert, L. (2020). Survival after out-of-hospital cardiac arrest in Europe—Results of the EuReCa TWO study. *Resuscitation*, *148*, 218–226. https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2019.12.042

Greif, R., Lockey, A., Breckwoldt, J., Carmona, F., Conaghan, P., Kuzovlev, A., Pflanzl-Knizacek, L., Sari, F., Shammet, S., Scapigliati, A., Turner, N., Yeung, J., & Monsieurs, K. G. (2021). European Resuscitation Council Guidelines 2021: Education for resuscitation. *Resuscitation*, *161*, 388–407. https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2021.02.016

Haseneder, R., Skrzypczak, M., Haller, B., Beckers, S. K., Holch, J., Wank, C., Kochs, E., & Schulz, C. M. (2019). Impact of instructor professional background and interim retesting on knowledge and self-confidence of schoolchildren after basic life support training: A cluster randomised longitudinal study. *Emergency Medicine Journal*, *36*(4), 239–244. https://doi.org/10.1136/emermed-2018-207923

Huang, Q., Hu, C., & Mao, J. (2016). Are Chinese Students Willing to Learn and Perform Bystander Cardiopulmonary Resuscitation? *The Journal of Emergency Medicine*, *51*(6), 712–720. https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2016.02.033

Isbye, D. L., Meyhoff, C. S., Lippert, F. K., & Rasmussen, L. S. (2007). Skill retention in adults and in children 3 months after basic life support training using a simple personal resuscitation manikin. *Resuscitation*, *74*(2), 296–302. https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2006.12.012

Isbye, D. L., Rasmussen, L. S., Ringsted, C., & Lippert, F. K. (2007). Disseminating Cardiopulmonary Resuscitation Training by Distributing 35 000 Personal Manikins Among School Children. *Circulation*, *116*(12), 1380–1385. https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.107.710616

Iserbyt, P. (2016). The effect of Basic Life Support (BLS) education on secondary school students' willingness to and reasons not to perform BLS in real life. *Acta Cardiologica*, *71*(5), 519–526. https://doi.org/10.1080/AC.71.5.3167494

Jimenez-Fabrega, X., Escalada-Roig, X., Miro, O., Sanclemente, G., Diaz, N., Gomez, X., Villena, O., Rodriguez, E., Gaspar, A., Molina, J. E., Salvador, J., & Sanchez, M. (2009).

Comparison between exclusively school teacher-based and mixed school teacher and healthcare provider-based programme on basic cardiopulmonary resuscitation for secondary schools. *Emergency Medicine Journal*, *26*(9), 648–652. https://doi.org/10.1136/emj.2008.062992

Jones, I., Whitfield, R., Colquhoun, M., Chamberlain, D., Vetter, N., & Newcombe, R. (2007). At what age can schoolchildren provide effective chest compressions? An observational study from the Heartstart UK schools training programme. *BMJ*, *334*(7605), 1201. https://doi.org/10.1136/bmj.39167.459028.DE

Jorge-Soto, C., Abilleira-González, M., Otero-Agra, M., Barcala, R., Abelairas-Gómez, C., Szarpak, Ł., & Rodríguez-Núñez, A. (2019). Schoolteachers as candidates to be basic life support trainers: A simulation trial. *Cardiology Journal*, *26*(5), 7. https://doi.org/10.5603/CJ.a2018.0073

Kanstad, B. K., Nilsen, S. Aa., & Fredriksen, K. (2011). CPR knowledge and attitude to performing bystander CPR among secondary school students in Norway. *Resuscitation*, *82*(8), 1053–1059. https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2011.03.033

Kiguchi, T., Okubo, M., Nishiyama, C., Maconochie, I., Ong, M. E. H., Kern, K. B., Wyckoff, M. H., McNally, B., Christensen, E. F., Tjelmeland, I., Herlitz, J., Perkins, G. D., Booth, S., Finn, J., Shahidah, N., Shin, S. D., Bobrow, B. J., Morrison, L. J., Salo, A., … Iwami, T. (2020). Out-of-hospital cardiac arrest across the World: First report from the International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR). *Resuscitation*, *152*, 39–49. https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2020.02.044

Kitamura, T., Nishiyama, C., Murakami, Y., Yonezawa, T., Nakai, S., Hamanishi, M., Marukawa, S., Sakamoto, T., & Iwami, T. (2016). Compression-only CPR training in elementary schools and student attitude toward CPR: Attitude toward CPR among children. *Pediatrics International*, *58*(8), 698–704. https://doi.org/10.1111/ped.12881

Krenčíková, J., Škulec, R., Štěpánek, K., Vaňatka, T., Šeblová, J., Truhlář, A., & Franěk, O. (2017). Telefonicky asistovaná první pomoc (TAPP). *Urgentní medicína*, *20*, 8.

Kuba, R., Melounová, K., Dvořáková, R. M., Pinkr, T., & Valentová, M. (2021). *PRVNÍ POMOC: METODICKÁ PŘÍRUČKA PRO VÝUKU I*. Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta.

Kuba, R., Říha, R., Zvěřinová, G., & Křečková, A. (2019). Aktuální trendy ve výuce první pomoci aneb vzdělávání budoucích i současných pedagogů zážitkovou pedagogikou. *Biologie. Chemie. Zeměpis*, *28*(2), 37–47. https://doi.org/10.14712/25337556.2019.2.5

Lorem, T., Palm, A., & Wik, L. (2008). Impact of a self-instruction CPR kit on 7th graders' and adults' skills and CPR performance. *Resuscitation*, *79*(1), 103–108. https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2008.04.030

Lorem, T., Steen, P. A., & Wik, L. (2010). High school students as ambassadors of CPR—A model for reaching the most appropriate target population? *Resuscitation*, *81*(1), 78–81. https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2009.09.030

Lukas, R.-P., Van Aken, H., Mölhoff, T., Weber, T., Rammert, M., Wild, E., & Bohn, A. (2016). Kids save lives: A six-year longitudinal study of schoolchildren learning cardiopulmonary resuscitation: Who should do the teaching and will the effects last? *Resuscitation*, *101*, 35–40. https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2016.01.028

Mareš, J. (2013). *Pedagogická psychologie* (1.). Portál.

Martínez-Isasi, S., García-Suárez, M., De La Peña Rodríguez, M. A., Gómez-Salgado, J., Fernández, N., Méndez-Martínez, C., Leon-Castelao, E., Clemente-Vivancos, A., & Fernández-García, D. (2021). Basic life support training programme in schools by school nurses: How long and how often to train? *Medicine*, *100*(13), e24819. https://doi.org/10.1097/MD.0000000000024819

Meškauskienė, A. (2013). Schoolchild's Self-esteem as a Factor Influencing Motivation to Learn. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, *83*, 900–904. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.06.168

Monteiro, M. de L. R. B. P., Ferraz, A. I. B., & Rodrigues, F. M. P. (2021). ASSESSMENT OF KNOWLEDGE AND SELF EFFICACY BEFORE AND AFTER TEACHING BASIC LIFE SUPPORT TO SCHOOLCHILDREN. *Revista Paulista de Pediatria*, *39*, e2019143. https://doi.org/10.1590/1984-0462/2021/39/2019143

Nakonečný, M. (2014). *Motivace chování* (3.). Triton.

Otero-Agra, M., Barcala-Furelos, R., Besada-Saavedra, I., Peixoto-Pino, L., Martínez-Isasi, S., & Rodríguez-Núñez, A. (2019). Let the kids play: Gamification as a CPR training methodology in secondary school students. A quasi-experimental manikin simulation study. *Emergency Medicine Journal*, *36*(11), 653–659. https://doi.org/10.1136/emermed-2018-208108

Parnell, M. M., Pearson, J., Galletly, D. C., & Larsen, P. D. (2006). Knowledge of and attitudes towards resuscitation in New Zealand high-school students. *Emergency Medicine Journal*, *23*(12), 899–902. https://doi.org/10.1136/emj.2006.041160

Perkins, G. D., Gräsner, J.-T., Semeraro, F., Olasveengen, T., Soar, J., Lott, C., Van de Voorde, P., Madar, J., Zideman, D., Mentzelopoulos, S., Bossaert, L., Greif, R., Monsieurs, K., Svavarsdóttir, H., Nolan, J. P., Ainsworth, S., Akin, S., Alfonzo, A., Andres, J., … Zideman, D. A. (2021). European Resuscitation Council Guidelines 2021: Executive summary. *Resuscitation*, *161*, 1–60. https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2021.02.003

Phj, K., Ae, W., Wy, N., S, F.-C., Ekx, N., Yy, N., & Meh, O. (2018). Knowledge and attitudes of Singapore schoolchildren learning cardiopulmonary resuscitation and automated external defibrillator skills. *Singapore Medical Journal*, *59*(9), 487–499. https://doi.org/10.11622/smedj.2018021

Pivac, S., Gradisek, P., & Skela-Savic, B. (2020). The impact of cardiopulmonary resuscitation (CPR) training on schoolchildren and their CPR knowledge, attitudes toward CPR, and willingness to help others and to perform CPR: Mixed methods research design. *Bmc Public Health*, *20*(1), 915. https://doi.org/10.1186/s12889-020-09072-y

Plant, N., & Taylor, K. (2013). How best to teach CPR to schoolchildren: A systematic review. *Resuscitation*, *84*(4), 415–421. https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2012.12.008

Rámcový vzdělávací program pro gymnázia. (2007). Praha: MŠMT. https://www.nuv.cz/file/159

Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání. (2021). Praha: MŠMT. https://www.nuv.cz/file/4982/

Reder, S., Cummings, P., & Quan, L. (2006). Comparison of three instructional methods for teaching cardiopulmonary resuscitation and use of an automatic external defibrillator to high school students. *Resuscitation*, *69*(3), 443–453. https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2005.08.020

Reder, S., & Quan, L. (2003). Cardiopulmonary resuscitation training in Washington state public high schools. *Resuscitation*, *56*, 6.

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. *Contemporary Educational Psychology*, *25*(1), 54–67. https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1020

Salciccioli, J. D., Marshall, D. C., Sykes, M., Wood, A. D., Joppa, S. A., Sinha, M., & Lim, P. B. (2017). Basic life support education in secondary schools: A cross-sectional survey in London, UK. *BMJ Open*, *7*(1), e011436. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-011436

Salvatierra, G. G., Palazzo, S. J., & Emery, A. (2016). High School CPR/AED Training in Washington State. *Public Health Nursing*, *34*(3), 7. https://doi.org/doi: 10.1111/phn.12293

Semeraro, F., Frisoli, A., Loconsole, C., Mastronicola, N., Stroppa, F., Ristagno, G., Scapigliati, A., Marchetti, L., & Cerchiari, E. (2017). Kids (learn how to) save lives in the school with the serious game Relive. *Resuscitation*, *116*, 27–32. https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2017.04.038

Semeraro, F., Greif, R., Böttiger, B. W., Burkart, R., Cimpoesu, D., Georgiou, M., Yeung, J., Lippert, F., S Lockey, A., Olasveengen, T. M., Ristagno, G., Schlieber, J., Schnaubelt, S., Scapigliati, A., & G Monsieurs, K. (2021). European Resuscitation Council Guidelines 2021: Systems saving lives. *Resuscitation*, *161*, 80–97. https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2021.02.008

Semeraro, F., Wingen, S., Schroeder, D. C., Ecker, H., Scapigliati, A., Ristagno, G., Cimpoesu, D., & Böttiger, B. W. (2018). KIDS SAVE LIVES—Three years of implementation in Europe. *Resuscitation*, *131*, e9–e11. https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2018.08.008

Schwambergová, D., Slámová, Ž., Fialová, J. T., & Havlíček, J. (2020). Role behaviorálního imunitního systému v obraně proti infekcím. *Česká a slovenská psychiatrie*, *116*(5), 10.

Stroobants, J., Monsieurs, K. G., Devriendt, B., Dreezen, C., Vets, P., & Mols, P. (2014). Schoolchildren as BLS instructors for relatives and friends: Impact on attitude towards bystander CPR. *Resuscitation*, *85*(12), 1769–1774. https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2014.10.013

Süss-Havemann, C., Kosan, J., Seibold, T., Dibbern, N. M., Daubmann, A., Kubitz, J. C., & Beck, S. (2020). Implementation of Basic Life Support training in schools: A randomised controlled trial evaluating self-regulated learning as alternative training concept. *BMC Public Health*, *20*(1), 50. https://doi.org/10.1186/s12889-020-8161-7

Swor, R., Khan, I., Domeier, R., Honeycutt, L., Chu, K., & Compton, S. (2006). CPR Training and CPR Performance: Do CPR-trained Bystanders Perform CPR? *Academic Emergency Medicine*, *13*(6), 596–601. https://doi.org/10.1197/j.aem.2005.12.021

Tanigawa, K., Iwami, T., Nishiyama, C., Nonogi, H., & Kawamura, T. (2011). Are trained individuals more likely to perform bystander CPR? An observational study. *Resuscitation*, *82*(5), 523–528. https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2011.01.027

Toner, P., Connolly, M., Laverty, L., McGrath, P., Connolly, D., & McCluskey, D. R. (2007). Teaching basic life support to school children using medical students and teachers in a 'peer-training' model—Results of the 'ABC for life' programme. *Resuscitation*, *75*(1), 169–175. https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2007.03.009

Van de Velde, S., Broos, P., Van Bouwelen, M., De Win, R., Sermon, A., Verduyckt, J., Van Tichelen, A., Lauwaert, D., Vantroyen, B., Tobback, C., Van den Steene, P., Villere, S., Mieres, C. U., Göbl, G., Schunder, S., Monsieurs, K., Bierens, J., Cassan, P., Davoli, E., … Aertgeerts, B. (2007). European first aid guidelines. *Resuscitation*, *72*(2), 240–251. https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2006.10.023

Virani, S. S., Alonso, A., Aparicio, H. J., Benjamin, E. J., Bittencourt, M. S., Callaway, C. W., Carson, A. P., Chamberlain, A. M., Cheng, S., Delling, F. N., Elkind, M. S. V., Evenson, K. R., Ferguson, J. F., Gupta, D. K., Khan, S. S., Kissela, B. M., Knutson, K. L., Lee, C. D., Lewis, T. T., … On behalf of the American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. (2021). Heart Disease and Stroke Statistics—2021 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*, *143*(8). https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000950

Wingen, S., Schroeder, D. C., Ecker, H., Steinhauser, S., Altin, S., Stock, S., Lechleuthner, A., Hohn, A., & Böttiger, B. W. (2018). Self-confidence and level of knowledge after cardiopulmonary resuscitation training in 14 to 18-year-old schoolchildren: A randomised-interventional controlled study in secondary schools in Germany. *European Journal of Anaesthesiology*, *35*(7), 519–526. https://doi.org/10.1097/EJA.0000000000000766

Wissenberg, M., Lippert, F. K., Folke, F., Weeke, P., Hansen, C. M., Christensen, E. F., Jans, H., Hansen, P. A., Lang-Jensen, T., Olesen, J. B., Lindhardsen, J., Fosbol, E. L., Nielsen, S. L., Gislason, G. H., Kober, L., & Torp-Pedersen, C. (2013). Association of National Initiatives to Improve Cardiac Arrest Management With Rates of Bystander Intervention and Patient Survival After Out-of-Hospital Cardiac Arrest. *JAMA*, *310*(13), 1377. https://doi.org/10.1001/jama.2013.278483

Yeung, J. (2017). *The school Lifesavers study—A randomised controlled trial comparing the impact of Lifesaver only, face-to-face training only, and Lifesaver with face-to-face training on CPR knowledge, skills and attitudes in UK school children*. 8.

Zákon č. 40/2009 Sb., §150, Zákon o neposkytnutí pomoci, Trestní zákoník (2009). https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-40

Zákon č. 40/2009 Sb., §151, Zákon o neposkytnutí pomoci řidičem dopravního prostředku, Trestní zákoník (2009). https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-40

Zideman, D. A., Singletary, E. M., Borra, V., Cassan, P., Cimpoesu, C. D., De Buck, E., Djärv, T., Handley, A. J., Klaassen, B., Meyran, D., Oliver, E., & Poole, K. (2021). European Resuscitation Council Guidelines 2021: First aid. *Resuscitation*, *161*, 270–290. https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2021.02.013

Zvěřinová, G. (2018). Analýza miskoncepcí v první pomoci u pedagogů základních škol a gymnázií v České republice [diplomová práce]. *Univerzita Karlova. Přírodovědecká fakulta.*, 141.