

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2025

Tereza Adamcová

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Zdravotní gramotnost dětí v oblasti první pomoci při krvácení

Bakalářská práce

2025

Tereza Adamcová

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2023/2024

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Tereza Adamcová**
Osobní číslo: **Z22100**
Studijní program: **B0913P360008 Zdravotnické záchranářství**
Téma práce: **Zdravotní gramotnost dětí v oblasti první pomoci při krvácení**
Téma práce anglicky: **Health Literacy of Children in the Area of First Aid for Bleeding**
Zadávací katedra: **Katedra klinických oborů**

Zásady pro vypracování

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

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

Seznam doporučené literatury:

Literatura dle doporučení vedoucího závěrečné práce.

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

Datum zadání bakalářské práce: **1. prosince 2023**

Termín odevzdání bakalářské práce: **30. dubna 2025**

doc. RNDr. ThLic. Karel Sládek, Ph.D., MBA v.r.
děkan

L.S.

Mgr. Zuzana Červenková, Ph.D. v.r.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 6. března 2025

PROHLÁŠENÍ AUTORA

Prohlašuji:

Práci s názvem Zdravotní gramotnost dětí v oblasti první pomoci při krvácení jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše. Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 30.4.2025

Tereza Adamcová v. r.

PODĚKOVÁNÍ

Na tomto místě bych ráda vyjádřila upřímné poděkování paní Mgr. Ivetě Černoorské, Ph.D., vedoucí mé bakalářské práce, za její odborné vedení, vstřícnost, cenné rady, rychlou komunikaci a trpělivost, kterou mi během zpracování této práce věnovala. Velmi si vážím jejího času a podpory, bez nichž by tato práce nemohla vzniknout.

ANOTACE

Tato bakalářská práce je prací teoretickou a zabývá se problematikou zdravotní gramotnosti dětí v oblasti první pomoci se zaměřením na krvácení. Úvodní část shrnuje základní poznatky týkající se zdravotní gramotnosti, edukace dětí v oblasti první pomoci, samotné první pomoci a úrazových stavů spojených s krvácením. Následující rešeršní část vychází z odborných publikací ve vědecké databázi PubMed a analyzuje aktuální poznatky zaměřené především na informovanost a praktické dovednosti dětí.

KLÍČOVÁ SLOVA

Děti, krvácení, první pomoc, zdravotní gramotnost

TITLE

Children's health literacy in first aid for bleeding

ANNOTATION

This bachelor's thesis is theoretical in nature and focuses on the issue of children's health literacy in the field of first aid, with a specific emphasis on bleeding. The introductory theoretical part summarizes the fundamental concepts related to health literacy, the education of children in first aid, first aid itself, and injury conditions associated with bleeding. The following review section is based on scholarly publications and analyzes current findings, primarily concerning children's awareness and practical skills in this area.

KEYWORDS

Children, bleeding, first aid, health literacy

OBSAH

Úvod.....	10
Cíle a metody práce	12
1 Úvodní teoretická východiska práce.....	13
1.1 Zdravotní gramotnost.....	13
1.2 Výuka zaměřená na zdravotní gramotnost u dětí.....	14
1.3 První pomoc	16
1.4 Krvácení a související úrazové stavy	18
2 Metodika přehledu	21
2.1 Metodika	21
3 Stať.....	26
4 Závěr	52
5 Použitá literatura	55
5.1 Odborné studie	56

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 - Klíčová slova PICO v českém jazyce	21
Tabulka 2 - Klíčová slova PICO v anglickém jazyce.....	21
Tabulka 3 - Vyhledávací strategie v databázi PubMed	22
Tabulka 4 - Kritéria pro zařazení a vyřazení studií	23
Tabulka 5 - vybrané publikace.....	25
Tabulka 6 - Zdroj De Buck, et al., 2015	27
Tabulka 7 - Zdroj Reveruzzi et al., 2016	29
Tabulka 8 - Zdroj Banfai et al., 2017.....	31
Tabulka 9 - Zdroj Bandyopadhyay et al., 2017	33
Tabulka 10 - Zdroj De Buck et al., 2020	35
Tabulka 11 - Zdroj Rossetto et al., 2020.....	37
Tabulka 12 - Zdroj Goolsby et al., 2020.....	39
Tabulka 13 - Zdroj Cheng at al., 2021	41
Tabulka 14 - Zdroj Katona et al., 2022.....	43
Tabulka 15 - Zdroj Adere et al., 2022.....	45
Tabulka 16 - Zdroj Okereke et al., 2022.....	47
Tabulka 17 - Zdroj Kaphre et al., 2024.....	49

SEZNAM ZKRATEK

AED	Automatizovaný externí defibrilátor
ČR	Česká republika
FZS	Fakulta zdravotnických studií
HKRC	Hong Kong Red Cross
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
PFA	Psychological First Aid
PP	První pomoc
tMHFA	teen Mental Health First Aid
TZV	Takzvaně
UPCE	Univerzita Pardubice
ZZS	Zdravotnická záchranná služba

ÚVOD

Zdravotní gramotnost se zejména v posledních letech stala důležitým tématem oblasti veřejného zdraví a přirozeně tak i vzdělávání. Schopnost rozumět základním zdravotním informacím a dovednost aplikovat je v praxi je klíčová pro udržení zdraví a prevenci rizikového chování. Tato kompetence je mimořádně důležitá již v dětském věku, kdy se formují postoje, návyky a schopnosti, které mohou významně ovlivnit budoucí zdraví jednotlivce i celé společnosti (Ústav pro zdravotní gramotnost, 2024). Děti by měly být vedeny nejen k teoretickým znalostem, ale především k praktickému jednání v situacích, kdy je ohrožen život nebo zdraví – například při krvácení, které může doprovázet úrazové stavy (Haluzíková, 2023).

Podle údajů Ústavu zdravotnických informací a statistiky ČR patří úrazy mezi významné faktory ovlivňující zdraví. Za rok 2021 v České republice bylo na chirurgických ambulancích ošetřeno skoro 1 700 000 úrazů, kdy nejvíce úrazů připadalo na děti od 15 do 19 let (Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2022).

Ačkoli si většina odborníků i veřejnosti uvědomuje důležitost výuky první pomoci, její realizace ve školách bývá často nesystematická a nedostatečně začleněná do běžné výuky. Ve většině případů se jedná o jednorázové přednášky, besedy či projektové dny, které sice mohou děti zaujmout, ale nevedou k dlouhodobému upevnění znalostí a dovedností. Chybí ucelený přístup, který by výuku první pomoci zakotvil jako pravidelnou a prakticky orientovanou součást vzdělávacího procesu (Franěk, 2021). V kontextu současného českého zdravotnictví, které klade důraz na prevenci a zvyšování zdravotní gramotnosti populace, je zajištění efektivní výuky první pomoci u dětí významným krokem ke snížení dopadů úrazových stavů a zvyšování připravenosti mladé generace na krizové situace (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2014).

Zdravotníci záchranáři se s důsledky neodborné nebo chybějící první pomoci setkávají v každodenní praxi. Přičemž včasné a správné poskytnutí první pomoci může rozhodnout o přežití nebo o závažnosti následků zranění. Jako budoucí zdravotnický záchranář vnímám význam vzdělávání dětí v této oblasti jako klíčový – nejen pro jejich bezpečí, ale i pro snížení zátěže zdravotnického systému a podpory zdravotně uvědomělé společnosti. Rozvoj zdravotní gramotnosti nejen u dětí povede ke snížení výjezdů s indikací nižší závažnosti, což umožní pečlivější ošetření u pacientů, kteří pomoc skutečně potřebují (Franěk, 2019).

Práce je koncipována jako literární přehled a jejím hlavním cílem je zhodnotit aktuální publikované poznatky o zdravotní gramotnosti dětí v oblasti první pomoci při krvácení. V první části práce jsou definovány základní pojmy – zdravotní gramotnost, výuka první pomoci u dětí, krvácení a související úrazové stavy. Druhá část práce se opírá o řešení dvanácti odborných studií z různých částí světa, jejichž výsledky jsou následně analyzovány.

CÍLE A METODY PRÁCE

Cíl práce

Zhodnotit aktuální publikované poznatky o zdravotní gramotnosti dětí v oblasti první pomoci při krvácení.

Metody k dosažení cíle

Tato bakalářská práce je psána formou literárního přehledu. Teoretická část je zpracována pomocí informací z odborných knih. Průzkumná část je založená na rešerši odborných publikací z vědecké databáze PubMed. Následuje zhodnocení a shrnutí jejich výsledků.

1 ÚVODNÍ TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE

1.1 Zdravotní gramotnost

„Zdravotní gramotnost znamená kognitivní a sociální dovednosti, které určují motivaci a schopnost jedinců získávat přístup ke zdravotním informacím, rozumět jim a využívat je způsobem, který rozvíjí a udržuje zdraví“ (World Health Organization, 1998).

Nutbeamův model rozděluje zdravotní gramotnost do tří úrovní:

Funkční zdravotní gramotnost – zaměřuje se na základní dovednosti čtení a porozumění jednoduchým zdravotním informacím. Jejím cílem je zvýšit povědomí o zdravotních rizicích a podpořit dodržování doporučených opatření, například prostřednictvím informačních letáků o ošetření ran (Čeledová, Holčík, 2017).

Interaktivní zdravotní gramotnost – rozvíjí schopnost jednotlivce aktivně vyhledávat zdravotní informace, komunikovat s odborníky a samostatně rozhodovat o svém zdraví. Příkladem může být účast na zdravotně-výchovných akcích nebo aktivní vyhledávání informací na internetu (Čeledová, Holčík, 2017).

Kritická zdravotní gramotnost – představuje nejvyšší úroveň, kdy jedinec nejen chápe a používá informace, ale dokáže je i kriticky zhodnotit a podílet se na vytváření zdraví příznivého prostředí, například ve škole nebo v komunitě (Čeledová, Holčík, 2017).

Pro účely této práce jsou nejvíce relevantní funkční a interaktivní úrovně zdravotní gramotnosti. Zatímco funkční gramotnost umožňuje dětem porozumět základním informacím o první pomoci při krvácení, interaktivní úroveň zahrnuje schopnost tyto znalosti samostatně a prakticky využít – například v situaci, kdy spolužák krvácí. Právě tato dovednost je klíčová při hodnocení připravenosti dětí reagovat v reálných zdraví ohrožujících situacích.

Zdravotní gramotnost je významným ukazatelem zdraví. Přispívá ke zvyšování kvality života, prevenci nemocí, snižování nákladů na zdravotní péči a celkově k lepší zdravotní kondici jednotlivce i celé společnosti. Naproti tomu nízká zdravotní gramotnost vede k nižšímu porozumění lékařským informacím, horšímu přístupu k léčbě, častější hospitalizaci a vyšší nemocnosti (Ústav pro zdravotní gramotnost, 2024).

Úroveň zdravotní gramotnosti v České republice byla hodnocena ve dvou reprezentativních výzkumech v letech 2015 a 2020. Výsledky prvního šetření ukázaly, že pouze 41 % populace má uspokojivou zdravotní gramotnost, zatímco 59 % vykazuje gramotnost omezenou. Tyto

výsledky byly pod průměrem ostatních evropských zemí. V roce 2020 se situace zlepšila – 53 % respondentů dosáhlo uspokojivé úrovně a 47 % zůstalo na úrovni omezené gramotnosti (Ústav pro zdravotní gramotnost, 2024).

Téma zdravotní gramotnosti se v České republice odráží v národních strategických dokumentech, zejména v programu Zdraví 2020, který vymezuje priority zdravotní politiky na základě doporučení Světové zdravotnické organizace. Důležitým cílem tohoto programu je systematická podpora zdravotní gramotnosti u všech věkových skupin (Ústav pro zdravotní gramotnost, 2024).

Zvláštní pozornost si zaslouží děti, u nichž se zdravotní gramotnost formuje již v raném věku, především v rodinném prostředí. Klíčovou roli zde hrají rodiče, zejména matky, jejichž vzdělání a přístup ke zdraví mají významný vliv na zdravotní návyky dítěte. Pokud si dítě včas osvojí základní hygienické a zdravotní dovednosti, existuje vysoká pravděpodobnost, že je bude uplatňovat i v dospělosti. Naopak jejich absence může vést k rizikovému chování, jako je nevhodné stravování, kouření, experimentování s návykovými látkami či problémy v mezilidských vztazích (Čeledová, Holčík, 2017).

Další kapitola se zaměřuje na konkrétní výukové aktivity, které slouží k rozvoji zdravotní gramotnosti u dětí, a to zejména v oblasti první pomoci.

1.2 Výuka zaměřená na zdravotní gramotnost u dětí

Zdravotní gramotnost je nedílnou součástí školního vzdělávání a její výuka probíhá na všech stupních vzdělávacího systému. V České republice je tematika zdraví a první pomoci zařazena do několika vzdělávacích oblastí v rámci rámcových vzdělávacích programů, přičemž obsah i náročnost výuky se přizpůsobuje věku a schopnostem žáků.

Na prvním stupni základních škol je zdravotní gramotnost součástí oblasti „Člověk a jeho svět“. Žáci se zde seznamují nejen s tématem zdraví a bezpečí, ale i s dalšími oblastmi života, jako je rodina, společnost, příroda nebo technika. Výuka vede děti k osvojení praktických dovedností využitelných v běžném životě. V části zaměřené na zdraví se žáci učí poznávat své tělo, jeho funkce a potřeby. Získávají základní informace o vývoji člověka, důležitosti hygieny, správném režimu dne, výživě, mezilidských vztazích i prevenci nemocí. Důležitou součástí je také výuka základů první pomoci, bezpečného chování a pomoci v mimořádných situacích. Cílem

vzdělávání je budovat u dětí povědomí o podstatě zdraví, příčinách jeho ohrožení a naučit je správně reagovat v situacích, které mohou zdraví nebo život ohrozit (MŠMT, 2023).

Na druhém stupni se zdravotní gramotnost dále rozvíjí zejména ve vzdělávacích oblastech „Člověk a zdraví“ a „Člověk a příroda“. Výuka vede žáky k pochopení zdraví jako vyváženého stavu tělesné, duševní a sociální pohody. Zdůrazňuje význam zdravého životního stylu, prevence nemocí a pohybové aktivity. Žáci se učí nejen poznávat sami sebe, ale i zaujímat odpovědný postoj k vlastnímu zdraví a zdraví druhých. V oblasti přírodovědných předmětů (fyzika, chemie, přírodopis, zeměpis) žáci hlouběji porozumí přírodním zákonitostem a jejich vlivu na zdraví člověka, což jim umožňuje aplikovat získané poznatky v každodenním životě (MŠMT, 2023).

Ve výuce na středních školách je zdravotní gramotnost dále prohlubována. Vzdělávací oblast „Člověk a zdraví“ zde podporuje rozvoj rozumových i emočních vazeb k vlastnímu zdraví a zdraví ostatních. Vzhledem k vyšší schopnosti samostatné práce jsou žáci vedeni k vyhledávání informací, jejich kritickému hodnocení a praktickému využití. Důraz je kladen na aktivní přístup, zkušenosti, odpovědnost, schopnost organizace a spolupráci. Výuka tak napomáhá nejen rozvoji zdravotní gramotnosti, ale i obecné osobnostní a sociální zralosti (MŠMT, 2023).

Kromě školního prostředí se mohou děti i dospělí se základy první pomoci seznámit prostřednictvím kurzů pořádaných zdravotnickými institucemi, jako je Český červený kříž, zdravotnické záchranné služby či neziskové organizace. Tyto kurzy se zaměřují na laickou první pomoc, včetně neodkladné resuscitace a základních postupů při krvácení nebo jiných akutních stavech. Výuka mimo školu slouží jako doplněk k formálnímu vzdělávání a umožňuje účastníkům prakticky si osvojit konkrétní dovednosti, které mohou být v reálných situacích klíčové (Národní pedagogický institut České republiky, 2023).

Z výše uvedeného vyplývá, že systematická výuka zdravotní gramotnosti a první pomoci je důležitou součástí vzdělávání, která přispívá k rozvoji odpovědného a informovaného chování dětí v oblasti zdraví. Díky tomu mohou být lépe připraveny zvládat rizikové situace a účinně pomoci sobě i ostatním.

1.3 První pomoc

„První pomoc je soubor jednoduchých a účelných opatření, která při náhlém ohrožení nebo postižení života cílevědomě a účinně omezují rozsah a důsledky ohrožení či postižení.“ (Lejsek, 2013)

První pomoc může být poskytována širokou veřejností, laiky i zdravotníky, bez ohledu na dostupnost speciálního zdravotnického vybavení. Důležité je, aby byla poskytnuta rychle a účelně. Platí však, a to zejména v případě dětí, že zdraví záchránce při poskytování první pomoci nesmí být ohroženo (Bernatová, 2017).

První pomoc (PP) je dělena na laickou, technickou a odbornou přednemocniční. Následuje nemocniční péče.

Laická první pomoc

Jedná se o základní PP, která je poskytována bez speciálního zdravotnického vybavení. Laik, který PP poskytuje, by měl co nejdříve zavolat zdravotnickou záchrannou službu (ZZS) a pečovat o postiženého do jejího příjezdu. (Petržela, 2016)

Technická první pomoc

Jedná se o typ PP, který je poskytován speciálně vycvičenými týmy (Hasičský záchranný sbor, Horská služba, Policie ČR). Zahrnuje odstranění příčiny úrazu, vyproštění postiženého nebo jeho přesunutí na bezpečné místo, kde bude poskytována následná péče. (Haluzíková, 2023)

Odborná přednemocniční první pomoc

PP poskytována zdravotnickým týmem (lékař, záchranář, všeobecná sestra). Je využíváno diagnostiky, aplikace léčiv, provádění život zachraňujících úkonů za využití speciálních zdravotnických pomůcek (EKG, ventilátor, defibrilátor). Cílem přednemocniční PP je zlepšení a stabilizace zdravotního stavu postiženého a následný transport. (Haluzíková, 2023)

Nemocniční péče

Uzavírá záchranný řetězec. Pacienti se změnou zdravotního stavu jsou ošetřeni například na urgentním příjmu s možnou následnou lůžkovou péčí. (Haluzíková, 2023)

Základní principy poskytování první pomoci

Při poskytování první pomoci je důležité dodržovat základní pravidla:

- Zajištění bezpečnosti – postiženého, zachránce i okolí.
- Posouzení stavu postiženého – vědomí, dýchání, krvácení.
- Přivolání odborné pomoci – volání 155 nebo 112.
- Poskytnutí adekvátní pomoci – podle situace (zástava krvácení, resuscitace atd.) (Hasík, 2023).

Laická první pomoc při krvácení poskytovaná dětmi

Poskytování první pomoci při krvácení je jednou ze základních dovedností, kterou by si děti měly osvojit nejen pro zvýšení své zdravotní gramotnosti, ale také pro schopnost efektivně reagovat v krizových situacích. Vzdělávání v této oblasti by mělo kombinovat teoretické znalosti s praktickým nácvikem, a to vždy s ohledem na věk a kognitivní schopnosti dětí (První pomoc prožitkem, 2013).

Mezi klíčové kroky první pomoci při krvácení, které by měly být dětem vysvětleny a prakticky procvičeny, patří zejména:

- Zajištění vlastní bezpečnosti – dítě by se mělo nejprve ujistit, že je místo nehody bezpečné, a nehrozí mu žádné další nebezpečí.
- Přímý tlak na ránu – pomocí čistého hadříku, obvazu nebo jiného dostupného materiálu by mělo být schopné vyvinout tlak přímo na krvácející místo.
- Zvednutí postižené končetiny – pokud to situace umožňuje, je vhodné poraněnou končetinu zvednout nad úroveň srdce, což pomáhá snížit průtok krve do rány.
- Přivolání odborné pomoci – v případě většího nebo silného krvácení by dítě mělo znát číslo tísňové linky 155 a být schopné předat základní informace o místě události a stavu zraněného dítěte (První pomoc prožitkem, 2013).

Aby si děti tyto dovednosti efektivně osvojily, je vhodné do výuky zařazovat interaktivní a praktické vzdělávací aktivity. Například aktivita „Křížovka – lékárna“ je vhodná již pro mladší žáky na prvním stupni. Pomocí křížovky se děti seznamují s obsahem lékárničky a učí se rozpoznávat základní pomůcky potřebné k ošetření ran a krvácení. Další aktivitou jsou „Kartičky“, které jsou určeny pro žáky druhého stupně základní školy a zaměřuje se na základní zásady zástavy krvácení, včetně použití škrtidla a tlakového obvazu. Výuka probíhá formou týmové spolupráce a diskuze, což podporuje aktivní zapojení žáků a upevnění získaných znalostí. Další aktivita „Co se stalo?“ simuluje situaci, kdy dítě komunikuje s dispečerem

záchranné služby. Žáci se během ní učí správně popsat místo nehody, stav zraněného a sdělit, jaké kroky již byly podniknuty (První pomoc prožitkem, 2013).

Zařazením těchto aktivit do výuky se u dětí neprohlubují pouze teoretické znalosti, ale zejména praktické dovednosti, které jsou v situacích ohrožujících zdraví klíčové. Zároveň se tím zvyšuje jejich sebedůvěra a ochota pomoci v reálné nouzové situaci. Takto vedené vzdělávání přispívá ke zvyšování úrovně zdravotní gramotnosti již od raného věku (První pomoc prožitkem, 2013).

1.4 Krvácení a související úrazové stavy

Krvácení je patologický stav, při kterém krev opouští cévy v důsledku jejich poškození nebo selhání jejich správné funkce (Bydžovský, 2011).

Z hlediska typu krvácení rozlišujeme krvácení tepenné, žilní, kapilární a smíšené. Podle objemu ztracené krve u dospělé osoby se krvácení dělí na malé (do 500 ml), střední (do 1500 ml) a velké (nad 1500 ml). Dále rozlišujeme krvácení zevní, při kterém krev opouští tělo viditelně, a vnitřní, kdy dochází k úniku krve do tělních dutin, orgánů či měkkých tkání. Obzvláště závažné je masivní krvácení, které ohrožuje život a vyžaduje okamžitou první pomoc (Petržela, 2016).

Masivní krvácení může být způsobeno například hlubokými řeznými ranami, amputacemi nebo těžkými úrazy. Projevy zahrnují rychle vytékající nebo stříkající krev, krev prosakující oděvem, kaluž krve na zemi a známky rozvíjejícího se šoku (bledost, zrychlený tep, studený pot). Takové krvácení je nutné ihned zastavit, a to přímým tlakem na ránu, použitím tlakového obvazu, případně zaškrcovadla v krajním případě (Zdravotnické zařízení Ministerstva vnitra, 2009).

Příčiny jakéhokoliv krvácení mohou být různé – od úrazů přes spontánní krvácení až po poruchy krevní srážlivosti. Jedním z nejčastějších důvodů bývají různé druhy ran, při nichž dojde k narušení integrity kůže nebo sliznic. Rány vznikají většinou mechanickým působením – například ostrým předmětem při řezných poraněních. Typické jsou také tržné rány, vznikající náhlým tlakem nebo tahem, a dále rány způsobené působením tepla (popáleniny), chladu (omrzliny) nebo chemikálií (poleptání) (Haluzíková, 2019).

Závažným typem poranění, které bývá doprovázeno krvácením, jsou zlomeniny. Zlomeninu lze definovat jako porušení celistvosti kosti působením vnější síly. Dělíme je na uzavřené a otevřené. Obě formy však mohou být spojeny s výraznou krevní ztrátou. Například při zlomenině stehenní kosti může dojít ke ztrátě až 2000 ml krve, u zlomeniny pánve dokonce až 5000 ml (Haluzíková, 2019).

Krvácení může postihnout také přirozené tělní otvory – nos, ústa, ucho, močovou trubici, pochvu či konečník (Haluzíková, 2019). U dětí je častou formou krvácení epistaxe, tedy krvácení z nosu. Nejčastější příčinou bývá mechanické podráždění sliznice (např. škrábání v nose), změny teploty či suchý vzduch. Ve většině případů se jedná o krvácení z přední části nosní přepážky, které lze relativně snadno zastavit přitlačením měkké části nosu a předkloněním hlavy. Důležité je dítě uklidnit a nepokládat ho do lehu, čímž by mohlo dojít ke spolknutí krve (Pediatrie na vlastní kůži, 2024).

V rámci poranění u dětí se často vyskytují řezné rány – typicky vzniklé při hrách, sportu nebo pádech. Tyto rány bývají často dobře viditelné, krvácející, a mohou u dětí vyvolávat paniku. Proto je důležité, aby dítě vědělo, jak správně postupovat: informovat dospělého, přiložit čistý hadřík, netlačit příliš silně, ale ani slabě, a v případě silného krvácení zavolat pomoc.

Krvácení často doprovází také další úrazy – například pády, sportovní zranění nebo dopravní nehody. Úrazy jsou definovány jako poškození zdraví způsobené náhlým, krátkodobým a nepředvídaným působením vnější síly. Podle typu energie dělíme úrazy na nízkoenergetické (např. drobné pády, říznutí) a vysokoenergetické (dopravní nehody, pády z výšky). Ke krvácení v rámci úrazových stavů může dojít jak zevně, tak vnitřně (Miženková, 2022).

Úrazové stavy

Úraz je stav, při němž dojde k dočasnému nebo trvalému poškození zdraví osoby v důsledku náhlých, krátkodobých vnějších vlivů a násilí, které působí nezávisle na vůli. Proces poškození těla se nazývá průběh úrazu. Zranění lze klasifikovat podle druhu působících vlivů (fyzikální, chemické, biologické), podle množství energie, která se přenáší do tkání (nízkoenergetické, vysokoenergetické), nebo podle příčiny vzniku (dopravní, sportovní, pracovní a jiné) (Miženková, 2022).

Na základě zpracovaných odborných článků byly identifikovány a vybrány nejčastější zdravotní stavy, se kterými se mohou děti během poskytování první pomoci v praxi setkat. Mezi tyto situace patří především různé typy krvácení, přičemž jedním z častých stavů je krvácení z nosu, známé také pod označením epistaxe. Tento stav může vzniknout nejen v důsledku mechanického úrazu, například při pádu nebo nárazu do nosu, ale také v důsledku dalších příčin, které nemusí být na první pohled zřejmé. Mezi takové faktory patří zánět nosní sliznice, který může vzniknout při nachlazení nebo virové infekci, dále přítomnost různých útvarů, jako nádory nosní dutiny nebo přilehlých vedlejších nosních dutin. K dalším příčinám epistaxe může patřit i přítomnost cizího tělesa v nosní dutině, což je častý problém zejména u menších dětí,

kteře si často vkládají drobné předměty do nosu. V neposlední řadě může být krvácení z nosu také projevem systémových poruch, například poruch krevní srážlivosti nebo onemocnění krevních destiček, které narušují přirozený proces zastavení krvácení (Hybašek, 2020)

Dalším poměrně častým stavem, se kterým se lze setkat při poskytování první pomoci, jsou řezné rány. Tyto rány vznikají působením ostrého, často i velmi běžného předmětu, který naruší celistvost kožního krytu a zasáhne měkké tkáně těla. K poranění tímto způsobem dochází nejčastěji při manipulaci s předměty každodenní potřeby, jako jsou například kuchyňské nože, nůžky, střepy skla, plechovky nebo jiné ostré předměty, které jsou běžně dostupné v domácnosti. Řezné rány jsou typicky doprovázeny nepříjemnou až výraznou bolestí lokalizovanou v místě poranění, krvácením různé intenzity (v závislosti na hloubce a velikosti rány) a specifickým vzhledem – jejich okraje bývají zpravidla hladké, rovné a ostře ohraničené (Haluzíková, 2023).

Důležité je také zmínit zlomeniny, které představují závažný úrazový stav a mohou být, zejména v těžších případech, doprovázeny krvácením. Zlomeniny vznikají nejčastěji při působení přímé mechanické síly na kost – například při úderu, nárazu nebo silném stlačení, případně nepřímě, tedy přenesením síly přes jinou část těla. Taková nepřímá zlomenina může nastat například při pádu na nataženou horní končetinu. Typickými příznaky zlomenin jsou kromě potenciálního krvácení také výrazná bolest v místě poranění, dále otok, změna tvaru postižené oblasti, omezená nebo zcela znemožněná hybnost dané části těla a v některých případech i tzv. krepitace, tedy charakteristický chrastivý zvuk způsobený třením kostních úlomků o sebe, ke kterému dochází u úplných zlomenin. Nejtěžší a zároveň nejrizikovější formou zlomenin jsou tzv. otevřené zlomeniny. U těchto poranění dochází k porušení kožního krytu a kostní fragment může vyčnívat ven z rány, čímž se výrazně zvyšuje riziko infekce a dalších komplikací (Haluzíková, 2023).

Tato kapitola přiblížila jednotlivé typy úrazových stavů spojených s krvácením, které byly na základě odborných článků vyhodnoceny jako nejrelevantnější pro danou věkovou skupinu. Na tuto část dále navazuje řešerše odborné literatury, která je zaměřená na problematiku zdravotní gramotnosti dětí v oblasti první pomoci při krvácení.

2 METODIKA PŘEHLEDU

2.1 Metodika

Ke zpracování této části byly zvoleny publikace dostupné ve vědecké databázi PubMed. Pro sestavení review otázky byla zvolena strategie dle metodiky vycházející z organizace Joanna Briggs Institute. Věnuje se výzkumu zdravotní péče a zveřejňování publikací založených na důkazech. Pro vyhledávání vhodných studií bylo nutné nejprve vytvořit rešeršní otázku, která byla vytvořena dle akronymu PICo (Klugar, 2015).

Cílem této otázky je formulovat jasnou, jednoznačnou a zodpověditelnou otázku, která je pro vytvoření rešerše nutná. Obsahuje **P** (pacient/population/problem) – cílová skupina pacientů nebo populace. **I** (intervention) – jaký fenomén je zkoumán. **Co** (context) – představuje souvislost s fenoménem.

Znění review otázky v českém jazyce:

Jaká je zdravotní gramotnost (I) dětí (P) v oblasti první pomoci při krvácení (Co)?

Znění review otázky v anglickém jazyce:

What is the health literacy of children in the area of first aid for bleeding?

Dále byla stanovena klíčová slova, která sloužila k vyhledávání odborných článků v databázi PubMed. Vyhledávání odborných článků bylo provedeno v únoru a březnu roku 2025. Využita byla pouze slova v anglickém jazyce. Přehled klíčových je zobrazen v Tabulce 1 a Tabulce 2.

Tabulka 1 - Klíčová slova PICo v českém jazyce

P	Děti, Dítě, Adolescenti, Studenti, Školní děti
I	Zdravotní gramotnost, Zdravotní vzdělání, Školní zdravotní programy, Znalost první pomoci, Zdravotní znalost, Postoj
Co	První pomoc, Krvácení, Hemoragie, Rána, Řezná rána, Krvácení z nosu

Tabulka 2 - Klíčová slova PICo v anglickém jazyce

P	Children, Child, Adolescents, Students, School children
I	Health Literacy, Health education, School health programs, First aid knowledge, Health knowledge, Attitude
Co	First Aid, Bleeding, Hemorrhage, Wound, Cuts, Epistaxis

Klíčová slova byla kombinována pomocí booleovských operátorů, jak zobrazuje Tabulka 3.

Tabulka 3 - Vyhledávací strategie v databázi PubMed

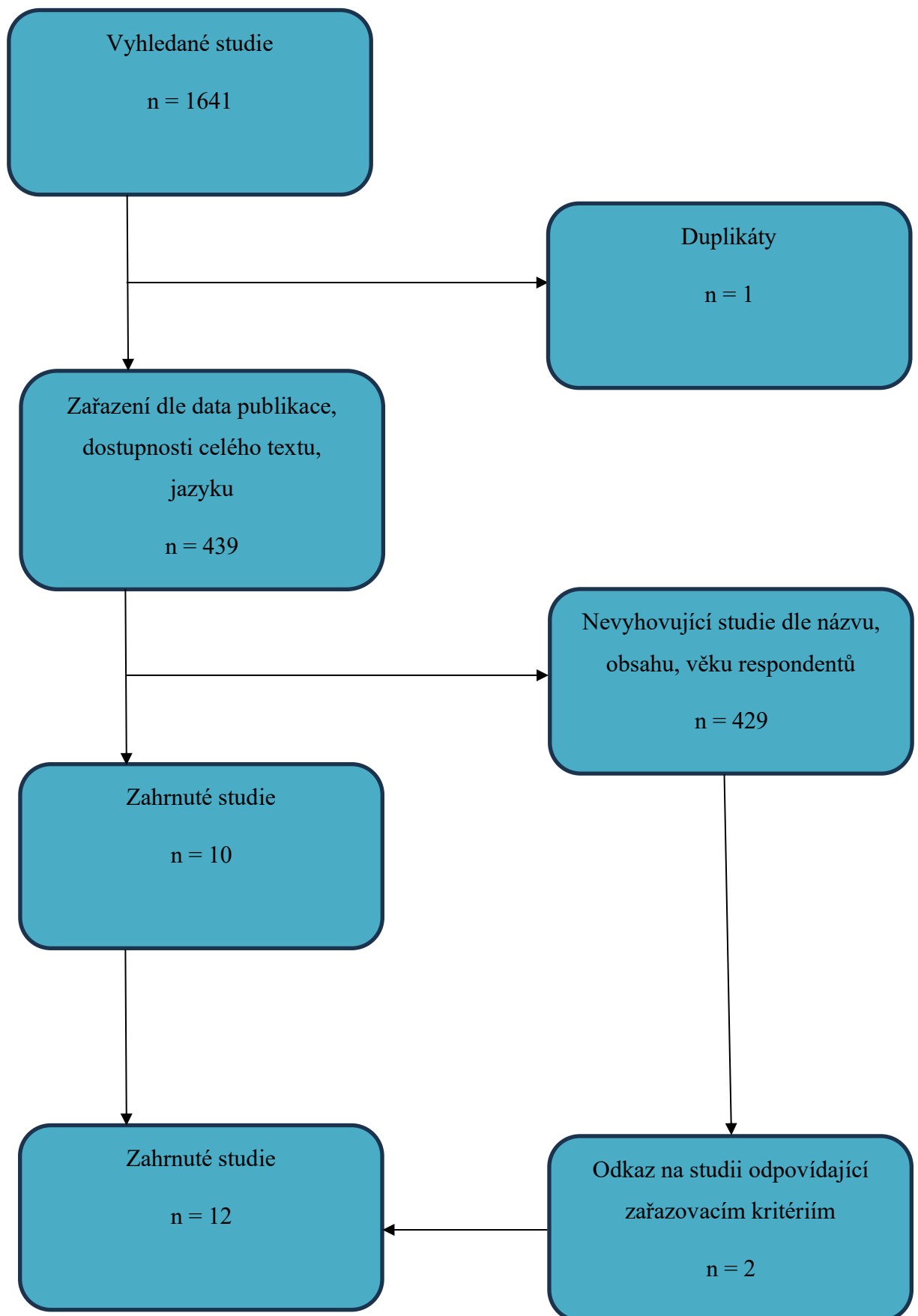
Číslo	Klíčové slovo	Počet výsledků
1.	Children	3 389 698
2.	Child	3 389 698
3.	Adolescent	2 473 417
4.	Students	526 939
5.	School children	994 509
6.	1 OR 2 OR 3 OR 4 OR 5	3 201 441
7.	Health literacy	35 505
8.	Health education	1 072 700
9.	School health programs	591 184
10.	First aid knowledge	4 727
11.	Health knowledge	504 270
12.	Attitude	828 438
13.	7 OR 8 OR 9 OR 10 OR 11 OR 12	563 709
14.	First Aid	43 655
15.	Bleeding	640 127
16.	Hemorrhage	5 778 764
17.	Wound	1 544 643
18.	Cuts	15 124
19.	Epistaxis	10 337
20.	14 OR 15 OR 16 OR 17 OR 18 OR 19	912 593
21.	6 AND 13 AND 20	1 641

Následně byly vyřazeny studie, které neodpovídaly tématu na základě názvu, věku respondentů, obsahu a dostupnosti publikace. Zařazovací a vyřazovací kritéria jsou uvedena v Tabulce 4.

Tabulka 4 - Kritéria pro zařazení a vyřazení studií

Číslo	Kritéria	Zařazovací kritérium	Vyřazovací kritérium
1	Populace	Respondenti jsou mladší, včetně 18 let, nebo průměrný věk respondentů je do 18 let.	Respondenti jsou starší 18 let, nebo průměrný věk respondentů je nad 18 let.
2	Časové období	Publikace byly zveřejněny od roku 2015.	Publikace jsou starší 10 let.
3	Dostupnost	Publikace jsou dostupné ve verzi full text.	Publikace nejsou dostupné ve verzi free full text.
4	Jazyk	Publikace je v anglickém nebo českém jazyce.	Publikace v jiném než anglickém nebo českém jazyce.

Z celkového počtu 1 641 studií byl odstraněn 1 duplikát. Po filtraci podle roku publikace, dostupnosti plného textu zdarma a jazyka zůstalo 439 studií. Následně byly postupně vyřazeny studie, které neodpovídaly tématu svým názvem, obsahem nebo nesplňovaly věková kritéria respondentů. Po této selekci zůstalo 10 studií relevantních pro řešeršní otázku a cíle práce. Při analýze vyřazených studií byly identifikovány dvě další studie prostřednictvím citací, které byly následně zařazeny mezi vybraných 10 studií. Celkem bylo analyzováno 12 studií, jejichž výsledky byly dále posouzeny a interpretovány. Proces výběru studií je znázorněn na Obrázku 1.



Obrázek 1 – Vývojový diagram

Tabulka 5 obsahuje souhrnný přehled vybraných studií.

Tabulka 5 - vybrané publikace

Číslo	Autor, rok vydání	Geografická lokace	Publikace
1	De Buck, et al. 2015	Rešerše, Belgie	Evidence-based educational pathway for the integration of first aid training in school curricula
2	Reveruzzi, et al. 2016	Rešerše	School-Based First Aid Training Programs
3	Banfai, et al. 2017	Maďarsko	The year of first aid
4	Bandyopadhyay, et al. 2017	Asie, Indie	Effectiveness of first-aid training on school students in Singur Block of Hooghly District, West Bengal
5	De Buck, et al. 2020	Afrika	An educational pathway and teaching materials for first aid training of children in sub-Saharan Africa based on the best available evidence
6	Rossetto, et al. 2020	Austrálie	Frequency and quality of first aid offered by older adolescents
7	Goolsby, et al. 2020	Amerika	High-school students can stop the bleed
8	Han Cheng, et al. 2021	Asie, Čína	Non-resuscitative first aid training and assessment for junior secondary school students
9	Katona, et al. 2022	Evropa, Maďarsko	First Aid Willingness Questionnaire for Schoolchildren
10	Adere, et al. 2022	Afrika, Etiopie	Determinants of knowledge and attitude toward first aid among final year students at technical and vocational schools in Addis Ababa, Ethiopia
11	Okereke, et al. 2022	Amerika, New York	Educating and Empowering Inner-City High School Students in Bleeding Control
12	Khapre, et al. 2024	Asie, Indie	Capacity building initiative for first-aid trainers and providers from the community and for the community

3 STAŤ

Kapitola popisuje a analyzuje jednotlivé zdroje dle posloupnosti uvedené v předchozím přehledu.

1. EVIDENCE-BASED EDUCATIONAL PATHWAY FOR THE INTEGRATION OF FIRST AID TRAINING IN SCHOOL CURRICULA

Studie byla publikována autory De Buck et al. (2015) z belgické univerzity. Cílem bylo vypracovat vzdělávací plán založený na důkazech, který umožní začlenění první pomoci do školního kurikula, a to definováním cílů pro znalosti, dovednosti a postoje pro různé věkové skupiny.

Metodika: Vzdělávací plán byl sestaven na základě systematických rešerší literatury a zkušeností multidisciplinárního expertního panelu. Bylo definováno 12 klíčových témat – ošetření řezných ran, ošetření krvácení, dále například volání tísňového čísla, resuscitace, použití AED a popáleniny.

Hlavní výzkumná otázka byla formulována podle PICO modelu: *Je výuka první pomoci (intervence) u dětí ve věku 3–18 let (populace) účinná pro zlepšení znalostí, dovedností a postojů k první pomoci (výsledek) ve srovnání s dětmi bez školení (kontrola)?*

Výsledky: Analýza ukázala, že děti jsou schopny se naučit a provádět různé aspekty první pomoci, včetně ošetření krvácení. Studie zdůrazňuje důležitost zahájení výuky první pomoci již na základní škole a pravidelného opakování těchto dovedností. Konkrétní doporučení pro výuku ošetření krvácení zahrnují seznámení dětí s rozpoznáním různých typů krvácení a nácvik správných postupů pro jejich zástavu, jako je přímý tlak na ránu a použití obvazů.

Závěr: Dle autorů tento projekt poprvé sjednocuje všechny dostupné důkazy o výuce první pomoci u dětí do jednoho vzdělávacího plánu. Autoři doporučují další výzkum zaměřený na konkrétní věkové skupiny a typy první pomoci, které mohou mít největší dopad na ochotu pomáhat a schopnost správně reagovat v krizových situacích.

Tabulka 6 - Zdroj De Buck, et al., 2015

Číslo	Otázka	Výsledek	Komentář
1	Je popsána metodika sběru dat?	ANO	
2	Je uvedený věk respondentů?	ANO	
3	Zohledňuje studie změnu znalostí před a po intervenci?	ANO	
4	Jsou výsledky jasně prezentovány?	ANO	
5	Jsou studie relevantní pro české prostředí?		I když studie zahrnuje mezinárodní výzkumy (Norsko, USA, Japonsko a další), závěry evropských studií mohou být aplikovatelné i na české prostředí, zejména pokud jde o obecné principy vzdělávání v první pomoci.
6	Poskytuje studie praktická doporučení pro školní výuku?	ANO	

2. SCHOOL-BASED FIRST AID TRAINING PROGRAMS: A SYSTEMATIC REVIEW

Tato studie byla publikována australskými autory Reveruzzi et al. (2016) pro americký časopis *Journal of School Health*. Cílem bylo prozkoumat rozsah školení první pomoci poskytovaného studentům a identifikovat klíčové komponenty, které jsou vhodné pro adolescenty.

Metodika: Do analýzy byly zahrnuty studie zaměřující se na školní intervence v oblasti první pomoci u studentů ve věku 10 až 18 let.

Výsledky: Z celkového počtu nalezených článků bylo 20 studií relevantních pro tuto recenzi. Výzkum ukázal, že programy s delší dobou trvání (alespoň 3 hodiny) vedly k lepším výsledkům. Většina analyzovaných školení se však zaměřovala hlavně na resuscitaci. Některé studie se zaměřovaly na krvácení z nosu, vnitřní krvácení, popálenin. Dále zahrnovaly výuku použití automatizovaného externího defibrilátoru (AED) nebo poskytování kardiopulmonální resuscitace (CPR).

Zkušenosti školitelů se neukázaly jako klíčový faktor ovlivňující výsledky studentů. Naopak, efektivní osvojení znalostí a dovedností bylo spojeno s kombinací praktických cvičení a teoretických výkladů. Důležitým prvkem úspěšných školení bylo také využití kvalitních vzdělávacích materiálů a zajištění odborného školení lektorů.

Závěr: Závěry této studie podporují začlenění výuky první pomoci do školních osnov. Autoři zároveň identifikovali klíčové komponenty, které mohou přispět k vytvoření efektivních programů školení první pomoci pro děti a dospívající. Výsledky naznačují, že výuka první pomoci může mít širší přínosy, než je pouze osvojení a udržení znalostí a dovedností – může například podpořit ochotu studentů poskytovat pomoc v reálných situacích.

Pro optimalizaci metod výuky je však zapotřebí další výzkum, zejména ve formě randomizovaných kontrolovaných studií, které by umožnily určit nejlepší přístupy a postupy v rámci školních programů první pomoci.

Tabulka 7 - Zdroj Reveruzzi et al., 2016

Číslo	Otázka	Výsledek	Komentář
1	Je popsána metodika sběru dat?	ANO	
2	Je uvedený věk respondentů?	ANO	
3	Zohledňuje studie změnu znalostí před a po intervenci?	ANO	
4	Jsou výsledky jasně prezentovány?	ANO	
5	Jsou studie relevantní pro české prostředí?		Ačkoli studie zahrnuje mezinárodní výzkumy, některé závěry mohou být aplikovatelné i na české prostředí, zejména pokud jde o obecné principy vzdělávání v první pomoci ve školách.
6	Poskytuje studie praktická doporučení pro školní výuku?	ANO	

3. THE YEAR OF FIRST AID - EFFECTIVENESS OF A 3-DAY FIRST AID PROGRAMME FOR 7-14 YEAR-OLD PRIMARY SCHOOL CHILDREN

Tato studie byla publikována autory Banfai et al. (2017) s cílem vyhodnotit účinky třídního kurzu první pomoci u žáků základních škol ve věku 7–14 let v Maďarsku.

Metodika: Studie se zúčastnilo 582 studentů, kteří absolvovali třídní kurz první pomoci. Školení se skládalo ze 3 sezení, během nichž se studenti učili jak teoretické znalosti, tak praktické dovednosti. Kurz byl kromě první pomoci u krvácení zaměřen také na základní resuscitaci dospělých, použití automatizovaného externího defibrilátoru (AED), péči o pacienty v bezvědomí, správné volání záchranné služby.

Sběr dat probíhal prostřednictvím dotazníků, které studenti vyplnili před školením, bezprostředně po něm a následně po čtyřech měsících, aby byla vyhodnocena míra zachování získaných dovedností.

Výsledky: Před školením byla úroveň znalostí ve všech kategoriích, včetně zvládnutí krvácení, velmi nízká. Po kurzu došlo k významnému zlepšení, přičemž dovednosti zůstaly na vyšší úrovni i po čtyřech měsících.

Znalosti o zvládnutí krvácení: před kurzem správně odpovědělo pouze 9,1 % dětí. Zatímco ihned po školení vzrostla úspěšnost na 89,5 %, což ukazuje, že téměř všechny děti si správné postupy osvojily. Po 4 měsících se úspěšnost mírně snížila na 75,9 %, což naznačuje určitou ztrátu znalostí, avšak stále výrazně vyšší úroveň oproti původnímu stavu.

Obecně platilo, že starší děti dosahovaly lepších výsledků než mladší, ale i u mladších dětí bylo patrné výrazné zlepšení jak bezprostředně po kurzu, tak i po 4 měsících.

Závěr: Děti ve věku 7–14 let jsou schopné naučit se a provádět základní život zachraňující úkony, přičemž jejich dovednosti zůstávají zachovány i několik měsíců po školení. Nicméně pro mladší děti může být obtížnější myslet v algoritmech, což naznačuje potřebu pravidelného opakování a upevňování dovedností.

Tato studie potvrzuje, že i mladší děti se mohou efektivně naučit poskytovat první pomoc, včetně správného ošetření krvácení. Zároveň ukazuje, že včasné školení vytváří pevný základ pro další rozvoj jejich schopností a zvyšuje pravděpodobnost, že v reálné situaci dokážou pomoci.

Tabulka 8 - Zdroj Banfai et al., 2017

Číslo	Otázka	Výsledek	Komentář
1	Je popsána metodika sběru dat?	ANO	
2	Je uvedený věk respondentů?	ANO	
3	Zohledňuje studie změnu znalostí před a po intervenci?	ANO	
4	Jsou výsledky jasně prezentovány?	ANO	
5	Jsou studie relevantní pro české prostředí?		Studie byla provedena v Maďarsku, které má podobný vzdělávací systém jako Česká republika, což může naznačovat určitou relevanci výsledků pro české prostředí. Nicméně kulturní a systémové rozdíly je třeba brát v úvahu.
6	Poskytuje studie praktická doporučení pro školní výuku?	ANO	

4. EFFECTIVENESS OF FIRST-AID TRAINING ON SCHOOL STUDENTS IN SINGUR BLOCK OF HOOGHLY DISTRICT, WEST BENGAL

Studie byla publikována autory Bandyopadhyay et al. (2017) s cílem zhodnotit účinnost vzdělávací intervence v oblasti první pomoci mezi žáky základní školy v Západním Bengálsku.

Metodika: Do studie bylo zapojeno 230 žáků 6. a 7. třídy, kteří vyplnili sebehodnotící dotazník k posouzení svých základních znalostí o zvládnání běžných zranění. Následně probíhala vzdělávací intervence prostřednictvím systematicky připraveného výukového modulu mezi únorem a březnem 2016. Po dvou týdnech byla provedena evaluace získaných znalostí opět pomocí stejného dotazníku. Dotazník obsahoval dvě části: identifikační údaje studenta a 14 otázek zaměřených na znalosti a postoje k první pomoci.

Výsledky: Všichni studenti znali pojem „první pomoc“, avšak pouze 14 z nich mělo praktickou zkušenost s její aplikací. Hlavním zdrojem informací byla televize/rádio (38,7 %).

Před kurzem byla zjištěna nízká úroveň znalostí o ošetření řezných ran (pouze 3,5 % správných odpovědí). Ovšem po absolvování kurzu si respondenti osvojili správnost odpovědí u krvácení z nosu, kde správnost vzrostla z 24,3 % na 60,9 %.

Dále studie uvádí, že celková úroveň znalostí o první pomoci je nízká. Nejvíce nesprávných odpovědí se objevilo u ošetření kousnutí hadem (96,4 %), zatímco u ošetření kousnutí hmyzem bylo chyb nejméně (48,7 %). Po intervenci se správné odpovědi obecně zvýšily, což ukazuje na významné zlepšení schopnosti správně aplikovat první pomoc. Statistická analýza potvrdila signifikantní zlepšení ve znalostech o první pomoci u různých typů poranění, jako jsou popáleniny, podvrtnutí, zlomeniny a kousnutí zvířaty.

Závěr: Výsledky studie potvrzují, že začlenění školení první pomoci do školních osnov může být efektivním nástrojem pro zajištění správného a včasného zvládnání nemocí a zranění nejen u školních dětí, ale i v rámci širší komunity.

Tabulka 9 - Zdroj Bandyopadhyay et al., 2017

Číslo	Otázka	Výsledek	Komentář
1	Je popsána metodika sběru dat?	ANO	
2	Je uvedený věk respondentů?	ANO	
3	Zohledňuje studie změnu znalostí před a po intervenci?	ANO	
4	Jsou výsledky jasně prezentovány?	ANO	
5	Jsou studie relevantní pro české prostředí?		Studie byla provedena v Indii a může naznačovat určitou relevanci výsledků pro české prostředí. Nicméně kulturní a systémové rozdíly je třeba brát v úvahu.
6	Poskytuje studie praktická doporučení pro školní výuku?	ANO	

5. AN EDUCATIONAL PATHWAY AND TEACHING MATERIALS FOR FIRST AID TRAINING OF CHILDREN IN SUB-SAHARAN AFRICA BASED ON THE BEST AVAILABLE EVIDENCE

Studie byla publikována autory De Buck et al. (2020) z belgické univerzity. Jejím cílem bylo vyvinout výukové materiály pro první pomoc určené dětem v subsaharské Africe, které by vycházely z nejlepších dostupných důkazů a byly přizpůsobeny místnímu kontextu.

Metodika: Autoři provedli systematickou literární rešerši s cílem identifikovat studie zaměřené na výuku první pomoci dětem do 18 let a studie zkoumající různé vzdělávací přístupy v zemích s nízkými a středními příjmy. Na základě získaných důkazů a odborných vstupů vytvořili vzdělávací materiály přizpůsobené potřebám dětí v subsaharské Africe.

Výsledky: Výzkum ukázal, že školení první pomoci výrazně zlepšuje znalosti a dovednosti dětí v oblasti ošetření krvácení, kožních ran a jiných poranění. Výrazné zlepšení bylo patrné jak krátkodobě (po jednom týdnu), tak i dlouhodobě (po osmi týdnech).

Například podíl správně informovaných dětí o ošetření ran vzrostl z 69 % na 90 % po týdnu a na 93 % po osmi týdnech. U těžkého krvácení se znalosti zvýšily z 34 % na 97 % bezprostředně po školení a na 92 % po dvou měsících.

V oblasti dovedností byla zjištěna zlepšení, přičemž děti, které absolvovaly školení, vykazovaly lepší reakce v scénářích s vážnými zraněními. Výsledky byly statisticky významné v porovnání s kontrolními skupinami.

Závěr: Na základě dostupných důkazů a odborných konzultací byl vytvořen vzdělávací model pro výuku první pomoci u dětí ve věku 5–18 let v subsaharské Africe. Tento model stanovuje dosažitelné vzdělávací cíle pro různé věkové skupiny a poskytuje podklad pro tvorbu učebních plánů zaměřených na první pomoc. Přestože kvalita a množství dostupných důkazů byly omezená, výsledky poskytují užitečný rámec pro tvorbu vzdělávacích materiálů.

Tabulka 10 - Zdroj De Buck et al., 2020

Číslo	Otázka	Výsledek	Komentář
1	Je popsána metodika sběru dat?	ANO	
2	Je uvedený věk respondentů?	ANO	
3	Zohledňuje studie změnu znalostí před a po intervenci?	ANO	
4	Jsou výsledky jasně prezentovány?	ANO	
5	Jsou studie relevantní pro české prostředí?		Studie byla provedena v kontextu subsaharské Afriky, avšak některé principy a přístupy k výuce první pomoci mohou být adaptovatelné i pro české prostředí, zejména pokud jde o strukturování výukového obsahu podle věkových skupin.
6	Poskytuje studie praktická doporučení pro školní výuku?	ANO	

6. FREQUENCY AND QUALITY OF FIRST AID OFFERED BY OLDER ADOLESCENTS: A CLUSTER RANDOMISED CROSSOVER TRIAL OF SCHOOL-BASED FIRST AID COURSES

Studie byla publikována autory Rossetto et al. (2020) s cílem posoudit účinky dvou různých typů školení první pomoci: PFA (*Psychological First Aid*, neboli psychologická první pomoc) a tMHFA (*teen Mental Health First Aid*, neboli první pomoc v oblasti duševního zdraví pro teenagery). Byl posuzován vliv na frekvenci a vhodnost chování starších adolescentů v oblasti poskytování první pomoci vůči jejich vrstevníkům 12 měsíců po absolvování školení.

Metodika: Byl proveden pokus, který zahrnoval čtyři australské školy mezi lety 2014 a 2017. Každá škola představovala jeden kolektiv studentů. Studenti absolvovali jeden ze dvou programů – PFA, nebo tMHFA. Programy se skládaly z tří 75minutových třídních lekcí, přičemž lekce byly zahájeny týden po počátečním dotazníku, a probíhaly v týdenních intervalech. Každý program vedli školení externí instruktoři. Obsah kurzů zahrnoval správný postup při ošetřování ran, dále například volání záchranné služby, provádění kardiopulmonální resuscitace a reakce na expozici chladu nebo horku.

Výsledky: Výsledky porovnávají efektivitu dvou různých školení první pomoci. Skupina, která absolvovala školení PFA, poskytla signifikantně více vhodné první pomoci než skupina, která absolvovala školení tMHFA.

Analýza správně poskytnuté první pomoci ukázala, že správná první pomoc byla nejčastěji poskytována při zraněních, jako jsou rány, vyvrtnutí a zlomeniny.

Z celkového počtu otevřených odpovědí popisujících poskytnutí první pomoci spolužákovi bylo 60,3 % označeno jako nedostatečné nebo neúčinné. Mezi tyto odpovědi patřilo například: mluvení s postiženým, uklidnění nebo utěšování osoby bez zmínky o dalších provedených akcích, odvedení spolužáka k školnímu zdravotníkovi nebo do ošetrovny, nabídnutí pomoci až po skončení nouzové situace.

Závěr: Kromě porovnávání účinnosti 2 různých kurzů studie také podtrhuje význam nabídky kurzů první pomoci pro mladé lidi, které se zaměřují na zranění a onemocnění běžná v adolescenci. Školy by měly usilovat o to, aby jejich programy první pomoci obsahovaly témata, která jsou vhodná a užitečná pro cílovou věkovou skupinu. Dále by školy měly zvážit zavedení vzdělávacího programu první pomoci do školního kurikula, který by umožnil studentům se učit vhodné dovednosti první pomoci každý školní rok.

Tabulka 11 - Zdroj Rossetto et al., 2020

Číslo	Otázka	Výsledek	Komentář
1	Je popsána metodika sběru dat?	ANO	
2	Je uvedený věk respondentů?	ANO	
3	Zohledňuje studie změnu znalostí před a po intervenci?	ANO	
4	Jsou výsledky jasně prezentovány?	ANO	
5	Jsou studie relevantní pro české prostředí?		Studie byla provedena v Austrálii, což může naznačovat určitou relevanci výsledků pro české prostředí. Nicméně kulturní a systémové rozdíly je třeba brát v úvahu.
6	Poskytuje studie praktická doporučení pro školní výuku?	ANO	

7. HIGH-SCHOOL STUDENTS CAN STOP THE BLEED: A RANDOMIZED, CONTROLLED EDUCATIONAL TRIAL

Studie byla publikována autory Goolsby et al. (2020) s cílem zhodnotit schopnost amerických středoškolských studentů naučit se dovednosti a znalosti v oblasti kontroly krvácení prostřednictvím 3 vzdělávacích způsobů.

Metodika: Tato randomizovaná kontrolovaná studie zahrnovala 248 studentů z amerických středních škol z 39 států, kteří se účastnili národní konference v roce 2019. Po počátečním dotazníku o ochotě používat turnikety byli účastníci rozděleni do tří vzdělávacích skupin: výuka vedená instruktorem, pouze online výuka, kombinovaná výuka (online + instruktor).

Studenti byli následně hodnoceni podle schopnosti správně aplikovat turniket a identifikovat rány, které jeho použití vyžadují. Po absolvování školení vyplnili dotazník o svých postojích.

Výsledky: Celkově 82 % účastníků aplikovalo turniket správně: z toho 88 % ve skupině vedené instruktorem, 61 % ve skupině pouze online a 94 % v kombinované skupině. Skupiny vedené instruktorem a kombinované dosáhly lepších výsledků než skupina pouze online. Téměř všichni účastníci úspěšně splnili hodnocení zaměřené na identifikaci ran vyžadujících použití turniketu: 99 % ve skupinách vedených instruktorem a kombinovaných, 98 % ve skupině pouze online. Všechny výukové metody zlepšily účastníkům jejich subjektivně vnímanou ochotu a jistotu při používání turniketů.

Závěr: Autoři uvádí, že tato studie jako první prokázala, že středoškolští studenti se mohou efektivně naučit zvládat život ohrožující krvácení různými výukovými metodami. Nejlepších výsledků dosáhly kombinované a instruktorem vedené přístupy. Autoři doporučují začlenění výuky kontroly krvácení do školních osnov, přičemž by se měly využívat různé vzdělávací přístupy pro maximální efektivitu.

Tabulka 12 - Zdroj Goolsby et al., 2020

Číslo	Otázka	Výsledek	Komentář
1	Je popsána metodika sběru dat?	ANO	
2	Je uvedený věk respondentů?	ANO	
3	Zohledňuje studie změnu znalostí před a po intervenci?	ANO	
4	Jsou výsledky jasně prezentovány?	ANO	
5	Jsou studie relevantní pro české prostředí?		Studie byla provedena v USA, což může naznačovat určitou relevanci výsledků pro české prostředí. Nicméně kulturní a systémové rozdíly je třeba brát v úvahu.
6	Poskytuje studie praktická doporučení pro školní výuku?	ANO	

8. NON-RESUSCITATIVE FIRST AID TRAINING AND ASSESSMENT FOR JUNIOR SECONDARY SCHOOL STUDENTS

Tato studie byla publikována autory Cheng et al. (2021) s cílem zhodnotit efektivitu úvodního kurzu první pomoci zaměřeného na neresuscitační úkony pro studenty středních škol.

Metodika: Studie se zúčastnili studenti prvních ročníků středních škol v Hongkongu v roce 2019. Zapojeny byly 4 třídy, dohromady 140 studentů ve věku 11 až 13 let. Studenti před absolvováním kurzu a následně i po jeho dokončení vyplnili identický dotazník se 14 otázkami. Dotazník obsahoval 8 otázek zaměřených na obecné znalosti první pomoci, 5 otázek hodnotících postoje respondentů k první pomoci a jejich sebedůvěru při poskytování pomoci druhým.

Úspěšnost znalostního testu byla stanovena na 50 %, přičemž za významné zlepšení autoři považovali nárůst skóre o 20 %. Sběr dat zahrnoval také informace o věku, pohlaví a předchozí účasti na kurzu první pomoci.

Výsledky: Z celkového počtu 140 respondentů již mělo 13,7 % studentů zkušenost s první pomocí z předchozího školení. Celková míra úspěšnosti podle kritérií HKRC (Hong Kong Red Cross) byla před kurzem: 63,0 % a po kurzu: 96,4 %.

Dotazník obsahoval také dvě otázky týkající se krvácení. První otázka zněla: *Jak poskytnout první pomoc při pořezání nožem?* Před kurzem správně odpovědělo 56,6 % studentů, po kurzu se úspěšnost zvýšila na 85,6 %. Druhá otázka zněla: *Jak správně ošetřit krvácení z nosu?* Před kurzem správně odpovědělo 66,4 % studentů, po kurzu se úspěšnost zvýšila na 97,1 %.

Úroveň sebedůvěry byla hodnocena na škále 0–10, kde 10 znamenalo maximální jistotu v poskytování první pomoci. Před kurzem byla průměrná úroveň sebedůvěry 4,9. Po kurzu se zvýšila na 7,0.

Závěr: Studie ukázala, že absolvování kurzu první pomoci vedlo k významnému zlepšení znalostí, postojů a sebedůvěry studentů při poskytování první pomoci. Před kurzem byla úroveň znalostí poměrně nízká, což naznačuje, že studenti bez formálního školení mohli mít mylné představy o první pomoci získané například od rodičů nebo z médií. Celkově bylo zaznamenáno výrazné zlepšení díky školení, přičemž 75 % studentů si uvědomilo důležitost vzdělávání v oblasti první pomoci. Studie doporučuje začlenění výuky první pomoci do školních osnov a zdůrazňuje význam praktického nácviku a pravidelného opakování pro udržení dovedností.

Tabulka 13 - Zdroj Cheng at al., 2021

Číslo	Otázka	Výsledek	Komentář
1	Je popsána metodika sběru dat?	ANO	
2	Je uvedený věk respondentů?	ANO	
3	Zohledňuje studie změnu znalostí před a po intervenci?	ANO	
4	Jsou výsledky jasně prezentovány?	ANO	
5	Jsou studie relevantní pro české prostředí?		Studie byla provedena v Hongkongu, což může naznačovat určitou relevanci výsledků pro české prostředí. Nicméně kulturní a systémové rozdíly je třeba brát v úvahu.
6	Poskytuje studie praktická doporučení pro školní výuku?	ANO	

9. FIRST AID WILLINGNESS QUESTIONNAIRE FOR SCHOOLCHILDREN: AN EXPLORATORY FACTOR ANALYSIS AND CORRELATION STUDY

Studie byla publikována autory Katona et al. (2022) s cílem vytvořit dotazník, který by identifikoval znalosti a postoje jednotlivců k první pomoci. Dále se zaměřuje na rozdíly podle věku a pohlaví a na vliv sportovní aktivity na znalosti a postoje.

Metodika: Sběr dat probíhal ve školním roce 2018/19 v Szegedu v Maďarsku. Do studie bylo zapojeno šest škol a celkem se jí zúčastnilo 414 adolescentů ve věku 13 až 16 let. Účastníci uvedli své předchozí zkušenosti s první pomocí (např. ve školních hodinách nebo při sportovních aktivitách). kromě toho byli požádáni, aby popsali své mimoškolní sportovní aktivity a ohodnotili úroveň fyzické aktivity své rodiny.

Dotazník obsahoval 18 položek zaměřených na zkoumání ochoty poskytovat první pomoc, vztahy mezi jednotlivými faktory, sociodemografické proměnné a účast ve sportu.

Výsledky: Analýza výsledků identifikovala čtyři hlavní faktory ovlivňující ochotu poskytovat první pomoc: pomoc přátelům, pomoc cizím lidem, negativní emoce, znalosti.

Krvácení bylo jedním z hodnocených scénářů, konkrétně situace, kdy spolužák utrpí řeznou ránu. Výsledky ukázaly, že studenti s vyššími znalostmi první pomoci vykazovali větší ochotu pomoci a méně negativních emocí, jako je strach nebo panika, v situacích zahrnujících krvácení.

Ukázalo se, že znalosti hrají klíčovou roli v ochotě poskytovat první pomoc – vyšší úroveň znalostí byla spojena s větší ochotou pomáhat vrstevníkům i cizím lidem. Naopak nižší úroveň znalostí vedla k silnějším negativním emocím při poskytování první pomoci.

Faktory, které ovlivňovaly vztahy mezi proměnnými v dotazníku, zahrnovaly pohlaví, věk a sportovní činnost. Studie ukázala, že děti s vyšší úrovní znalostí první pomoci byly ochotnější pomoci druhým a zároveň zažívaly méně negativních emocí v krizových situacích. Děti, které měly vyšší míru negativních emocí, měly tendenci mít negativní postoj k poskytování první pomoci neznámým lidem. Autoři identifikovali několik klíčových bariér, které mohou snižovat ochotu pomáhat: strach ze selhání, obava z ublížení oběti, strach z přenosu nemoci, nepříjemné podmínky (např. krev, zvratky, nepříjemný zápach), vážná zranění, nebezpečí pro zachránce, kontakt s neznámou osobou, narkomanem nebo poskytování pomoci na veřejném místě

Zajímavým zjištěním bylo, že ochota pomoci vrstevníkům a cizím lidem je silně korelovaná. To znamená, že děti, které jsou ochotné pomáhat přátelům a rodině, mají větší tendenci pomáhat i neznámým lidem.

V další části studie autoři testovali čtyřfaktorový dotazník v kontextu sociodemografických proměnných a sportovních aktivit. Zjistili, že dívky vykazují vyšší ochotu pomoci vrstevníkům než chlapci, což může být spojeno s vyšší mírou empatie. Starší děti (15–16 let) měly vyšší úroveň znalostí než mladší děti. Významným faktorem bylo také předchozí školení první pomoci, které pozitivně ovlivnilo všechny faktory kromě negativních emocí.

Autoři zdůrazňují důležitost zařazení školení první pomoci do školních osnov. Zároveň naznačují, že sportovní prostředí může přispět k pozitivnímu přístupu k první pomoci – sportovci se totiž učí předcházet úrazům a vzájemně si pomáhat při zraněních. Studie ukázala, že nejen individuální sportovní aktivity, ale také sportovně aktivní rodiny častěji zažívají situace, kdy je třeba poskytnout první pomoc, což je činí lépe připravenými na krizové situace.

Závěr: Studie potvrdila, že znalosti hrají zásadní roli ve všech aspektech poskytování první pomoci. Ochota pomáhat vrstevníkům je úzce spojena s ochotou pomoci cizím lidem, zatímco negativní emoce tuto ochotu snižují. Sociodemografické faktory a účast na sportovních aktivitách mají vliv na postoje a chování dětí v oblasti první pomoci. Výsledky podporují myšlenku, že výuka první pomoci by měla být pevnou součástí školního vzdělávání a že sportovní aktivity mohou přispět k lepší připravenosti na krizové situace.

Tabulka 14 - Zdroj Katona et al., 2022

Číslo	Otázka	Výsledek	Komentář
1	Je popsána metodika sběru dat?	ANO	
2	Je uvedený věk respondentů?	ANO	
3	Zohledňuje studie změnu znalostí před a po intervenci?	ANO	
4	Jsou výsledky jasně prezentovány?	ANO	
5	Jsou studie relevantní pro české prostředí?		Studie byla provedena v Maďarsku, což může naznačovat určitou relevanci výsledků pro české prostředí. Nicméně kulturní a systémové rozdíly je třeba brát v úvahu.
6	Poskytuje studie praktická doporučení pro školní výuku?	ANO	

10. DETERMINANTS OF KNOWLEDGE AND ATTITUDE TOWARD FIRST AID AMONG FINAL YEAR STUDENTS AT TECHNICAL AND VOCATIONAL SCHOOLS IN ADDIS ABABA, ETHIOPIA

Studie byla publikována autory Adere et al. (2022) s cílem posoudit znalosti, postoje a faktory ovlivňující první pomoc mezi studenty závěrečných ročníků technických a odborných škol v Addis Abebě, Etiopie.

Metodika: Výzkum probíhal 3 měsíce v roce 2019 s využitím techniky jednoduchého náhodného výběru. Data byla zadána do programu Epi-info a následně analyzována statistickými metodami.

Výsledky: Výsledky studie ukázaly, že většina z 10 000 respondentů (93,5 %) reagovala správně na první pomoc při zástavě krvácení.

Dále, že 53,2 % respondentů vykazovalo dobré znalosti a 60,3 % mělo příznivý postoj k první pomoci. 41 % respondentů mělo trénink v první pomoci a 65,5 % se zúčastňovali klubu první pomoci. Významné faktory spojené se znalostmi zahrnovaly školení, účast v klubu první pomoci a úroveň vzdělání matky respondentů. Postoj byl spojen s pohlavím, školením a účastí v klubu první pomoci. Tyto faktory měly statisticky významné souvislosti podle upravených poměrů šancí a intervalů spolehlivosti.

Závěr: Studie ukázala, že pouze polovina studentů má dobré znalosti první pomoci, i když většina z nich vykazuje pozitivní postoj. Faktory jako školení, účast v klubu první pomoci a vzdělaná matka výrazně zvyšují pravděpodobnost lepších znalostí a postojů. Autoři doporučují začlenění pravidelných školení a klubů první pomoci do školních osnov, což by mohlo výrazně zlepšit připravenost studentů na krizové situace.

Tabulka 15 - Zdroj Adere et al., 2022

Číslo	Otázka	Výsledek	Komentář
1	Je popsána metodika sběru dat?	ANO	
2	Je uvedený věk respondentů?	ANO	
3	Zohledňuje studie změnu znalostí před a po intervenci?	NE	
4	Jsou výsledky jasně prezentovány?	ANO	
5	Jsou studie relevantní pro české prostředí?		Studie byla provedena v Etiopii, což může naznačovat určitou relevanci výsledků pro české prostředí. Nicméně kulturní a systémové rozdíly je třeba brát v úvahu.
6	Poskytuje studie praktická doporučení pro školní výuku?	ANO	

11. EDUCATING AND EMPOWERING INNER-CITY HIGH SCHOOL STUDENTS IN BLEEDING CONTROL

Studie byla publikována autory Okereke et al. (2022) s cílem naučit studenty středních škol z Brownsville v Brooklynu kontrolu krvácení a zjistit, zda tento kurz zvýší jejich úroveň komfortu, ochoty a připravenosti zasáhnout při kontrolování krvácení.

Metodika: Tato pilotní studie probíhala na střední škole v Brooklynu, kde se 286 studentů zúčastnilo 50minutového kurzu první pomoci zaměřeného na kontrolu krvácení – *The Stop The Bleed (STB)*. Studenti byli rozděleni do skupin po 20 až 25 a školeni 2-3 instruktory z oblasti urgentní medicíny, pediatrie nebo traumatologie. Kurz zahrnoval stanice zaměřené na nasazení turniketu, výplň ran a tlakovou kontrolu.

Výsledky: Výsledky ukázaly, že před kurzem pouze 43,8 % studentů bylo ochotných pomoci osobě s krvácením. Po kurzu se tento podíl zvýšil na 80,8 %, i když nebyly k dispozici žádné materiály na kontrolu krvácení. Dále se významně zlepšila sebehodnocená úroveň komfortu (45,4 % na 76,5 %) a připravenosti (25,1 % na 83,8 %). Všechny tři ukazatele vykazaly statisticky významné zlepšení.

Závěr: V této studii se ukázalo, že studenti středních škol, kteří absolvovali kurz STB, vykazali zvýšení úrovně pohodlí, ochoty a připravenosti zasáhnout při život ohrožujícím krvácení. I když kurz STB nebyl speciálně validován pro adolescenty, výsledky ukazují, že různé formy výuky (učitelé, webové kurzy nebo kombinace) zlepšily ochotu a pohodlí studentů používat turnikety. Studie naznačuje, že školení STB může zvýšit připravenost a sebedůvěru studentů v krizových situacích.

Tabulka 16 - Zdroj Okereke et al., 2022

Číslo	Otázka	Výsledek	Komentář
1	Je popsána metodika sběru dat?	ANO	
2	Je uvedený věk respondentů?	ANO	
3	Zohledňuje studie změnu znalostí před a po intervenci?	ANO	
4	Jsou výsledky jasně prezentovány?	ANO	
5	Jsou studie relevantní pro české prostředí?		Studie byla provedena v USA, což může naznačovat určitou relevanci výsledků pro české prostředí. Nicméně kulturní a systémové rozdíly je třeba brát v úvahu.
6	Poskytuje studie praktická doporučení pro školní výuku?	ANO	

12. CAPACITY BUILDING INITIATIVE FOR FIRST-AID TRAINERS AND PROVIDERS FROM THE COMMUNITY AND FOR THE COMMUNITY: A QUASIEXPERIMENTAL PILOT STUDY IN SCHOOLS

Studie byla publikována autory Khapre et al. (2024) s cílem vyhodnotit účinnost strukturované výuky první pomoci vyškolenými učiteli na znalosti a praxi první pomoci mezi školními dětmi v Uttarakhandu, Indie.

Metodika: Jednalo se o školní studii s testem před a po intervenci, do které bylo zapojeno 109 studentů. První fáze zahrnovala posouzení potřeb prostřednictvím diskusí s učiteli a studenty, následované vytvořením a validací výukového modulu a dotazníku. V implementační fázi byli učitelé proškoleni v poskytování první pomoci a dovednostech, poté následovalo školení studentů. Bylo provedeno hodnocení znalostí a dovedností a získána zpětná vazba od účastníků.

Výsledky: Výsledky ukázaly, že díky testování byli účastníci schopni v oblasti zvládnutí krvácení lépe identifikovat typy krvácení a správně reagovat na tyto situace.

Účinnost školení první pomoci vedeného vyškolenými učiteli byla značná. Průměrné skóre znalostí po testu se zvýšilo na 16 z 20 oproti původnímu skóre 6 z 20, což představuje statisticky významné zlepšení. Celková účinnost školení byla 71,4 %.

Závěr: Výsledky ukázaly, že učitelé mohou být efektivními facilitátory školení první pomoci pro školní děti. Studenti byli s kurzem velmi spokojeni – 99 % účastníků uvedlo, že cíl školení byl jasně definován v materiálech, 94 % považovalo výukové materiály za dobře organizované, 97 % potvrdilo jejich srozumitelnost a 80 % uvedlo, že délka kurzu byla přiměřená. Pouze 28,6 % souhlasilo s tím, že podpůrné studijní materiály významně pomohly při učení. Studie zdůrazňuje význam školení učitelů jako školitelů první pomoci, což by mohlo vést ke zlepšení bezpečnosti a připravenosti školních komunit na krizové situace.

Tabulka 17 - Zdroj Kaphre et al., 2024

Číslo	Otázka	Výsledek	Komentář
1	Je popsána metodika sběru dat?	ANO	
2	Je uvedený věk respondentů?	ANO	
3	Zohledňuje studie změnu znalostí před a po intervenci?	ANO	
4	Jsou výsledky jasně prezentovány?	ANO	
5	Jsou studie relevantní pro české prostředí?		Studie byla provedena v Indii, což může naznačovat určitou relevanci výsledků pro české prostředí. Nicméně kulturní a systémové rozdíly je třeba brát v úvahu.
6	Poskytuje studie praktická doporučení pro školní výuku?	ANO	

Souhrn

Při zpracování literární rešerše bylo zjištěno, že studií zabývajících se zdravotní gramotností dětí v oblasti první pomoci při krvácení je v současné době relativně málo. Téma se tak jeví spíše jako doplňující oblast v rámci edukace první pomoci než jako její hlavní nosný pilíř. Přesto je tato problematika významná, zejména s ohledem na věkovou skupinu dětí, u které může často docházet k incidenci úrazů. Rešerše dále ukázala, že v dostupné odborné literatuře nebyla identifikována žádná studie pocházející z českého prostředí, která by se specificky zaměřovala na tuto oblast. Zahraniční studie však poskytují důležitý teoretický rámec a praktická doporučení, která mohou být inspirací pro další rozvoj vzdělávání v první pomoci v České republice.

Po analýze vybraných studií lze pozorovat několik společných i rozdílných závěrů v přístupu k hodnocení zdravotní gramotnosti dětí v oblasti první pomoci při krvácení. Všechny publikace však zdůrazňují význam cílené výuky, která je věkově přiměřená a zahrnuje praktický nácvik.

Kolektiv autorů Banfai et al. (2017) uvádí, že i po čtyřech měsících od absolvování kurzu zůstávají znalosti dětí na vyšší úrovni než před jeho absolvováním. Podobně kolektiv autorů Bandyopadhyay et al. (2017) hodnotící znalosti dětí 14 dní po kurzu zjistili jejich dobré udržení.

Studie autorů Bandyopadhyay et al. (2017) a Cheng et al. (2021) potvrzují, že děti jsou schopné si informace osvojit a udržet si je i bez bezprostředního testování. Cheng et al. zároveň upozorňují na pozitivní vliv vzdělávání na sebedůvěru, což může mít zásadní vliv na ochotu pomoci.

Kolektiv autorů Goolsby et al. (2020) prokázali, že nejlepší výsledky v oblasti zvládnutí krvácení a aplikace turniketu dosahuje kombinace online výuky a přímé interakce s instruktorem. Nebo pokud děti jeví zájem o zdravotní gramotnost i v mimoškolním prostředí. Podle studie Adere et al. (2022) děti, které se dobrovolně účastní kurzů nebo aktivit souvisejících s první pomocí, dosahují vyšší úrovně vědomostí.

Z evropského hlediska jsou významné studie Katona et al. (2022) a Banfai et al. (2017), které zahrnují respondenty z Maďarska. Výsledky těchto studií jsou potenciálně přenositelnější do českého prostředí. Studie Katona et al. ukazuje, že vyšší úroveň znalostí vede k větší ochotě pomáhat, přičemž pozitivní vliv mají i sportovní aktivity v rodině. Sportující děti a děti ze sportovně aktivních rodin častěji přicházejí do kontaktu se situacemi vyžadujícími první pomoc, a tím se lépe připravují na krizové situace.

Doporučení uvedená ve studii De Buck et al. (2015) zahrnují seznámení dětí s rozpoznáním různých typů krvácení a nácvik správných postupů jejich ošetření, jako je přímý tlak na ránu a použití obvazů. Kolektiv autorů Reveruzzi et al. (2016) zdůrazňují, že lepších výsledků při výuce první pomoci dosahují kurzy s delší dobou trvání, a to alespoň 3 hodiny. Zkušenosti školitele se přitom neukázaly jako klíčový faktor ovlivňující výsledky studentů. Naopak, efektivní osvojení znalostí a dovedností bylo spojeno s kombinací praktických nácviků a teoretických výkladů. Důležitým prvkem úspěšných školení bylo také využití kvalitních vzdělávacích materiálů a zajištění odborného školení lektorů. Výsledky naznačují, že výuka první pomoci může mít širší přínosy, než je pouze osvojení a udržení znalostí a dovedností – může například podpořit ochotu studentů poskytovat pomoc v reálných situacích. Rozvoj pozitivního postoje k poskytování pomoci a posilování sebedůvěry studentů tak představují klíčové faktory, které mohou zásadně ovlivnit jejich ochotu jednat v případě nouze.

Studie Rossetto et al. (2020) se zaměřuje spíše na srovnání různých výukových přístupů a nepokrývá přímo problematiku krvácení, proto má v rámci této práce omezený přínos.

Všechny sledované studie se shodují na tom, že vzdělávání dětí v oblasti první pomoci, především ve školním prostředí, je nezbytné. Studie De Buck et al. (2015) zdůrazňuje potřebu začít s výukou první pomoci již na základní škole a pravidelně tyto dovednosti opakovat. Studie by měly hodnotit nejen bezprostřední efekt školení, ale také dlouhodobé udržení znalostí a dovedností, jak to činí například kolektiv autorů Banfai et al. (2017) a De Buck et al. (2020). Tyto studie prokazují, že i když dochází k určitému poklesu znalostí po čase, jejich úroveň je stále výrazně vyšší než před výukou.

4 ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce bylo popsat zdravotní gramotnost dětí v oblasti první pomoci se zaměřením na zvládání krvácení, a to prostřednictvím metody literárního přehledu.

Většina analyzovaných studií se shoduje na tom, že úroveň zdravotní gramotnosti dětí v oblasti první pomoci, zejména při krvácení, je nedostatečná. Výchozí znalosti dětí jsou často velmi nízké, a to především u těch, které neabsolvovaly žádné odborné školení a čerpaly informace pouze z rodinného nebo neformálního prostředí. Z dostupných dat vyplývá, že odborně vedené kurzy první pomoci vedou ke zlepšení znalostí i praktických dovedností dětí. Děti si dokáží uchovat získané znalosti i s delším časovým odstupem od absolvování kurzu, avšak k jejich dlouhodobému udržení je nezbytné pravidelné opakování a navazující vzdělávání.

Dalším důležitým zjištěním je, že výuka první pomoci by neměla být omezena pouze na několik specifických úrazů, ale měla by pokrývat širší spektrum situací – například krvácení z nosu, řezná poranění, zlomeniny a výrony. Zároveň se ukazuje, že úroveň znalostí úzce souvisí s ochotou pomoci. Vyšší úroveň zdravotní gramotnosti může vést k větší ochotě a sebedůvěře v situaci, kdy je potřeba pomoci. Výsledky ukázaly, že studenti s vyššími znalostmi první pomoci vykazovali větší ochotu pomoci a méně negativních emocí, jako je strach nebo panika. Obavy studentů často zahrnovaly strach ze selhání, obavu z ublížení oběti, strach z přenosu nemocí, nepříjemné podmínky (například kontakt s krví, zvratky, nepříjemným zápachem), setkání s vážnými zraněními, nebezpečí pro záchránce nebo nutnost pomoci neznámé osobě, narkomanovi či zasahování na veřejném místě. Ukazuje se však, že výuka, zejména ta založená na praktickém nácviku, výrazně zvyšuje nejen znalosti, ale i důvěru dětí ve vlastní schopnosti. Některé děti sice sebevědomí mají, ale jejich praktické dovednosti nejsou dostatečné, což může vést k neadekvátní péči.

Studie potvrzují, že děti jsou schopné si informace osvojit a udržet si je i bez bezprostředního testování. Vzdělání má pozitivní vliv na sebedůvěru, což může mít zásadní vliv na ochotu pomoci. Děti dosahovaly nejlepších výsledků při kombinaci online výuky a přímé interakce s instruktorem. Vzhledem k tomu, že děti a dospívající jsou dnes každodenně obklopeni moderními technologiemi, je vhodné začlenit tyto nástroje i do výuky první pomoci. Interaktivní aplikace, výuková videa, animace nebo dokonce simulace ve virtuální realitě mohou zpestřit výuku, zvýšit její atraktivitu a podpořit dlouhodobé udržení znalostí. Využití tabletů, chytrých telefonů nebo školních interaktivních tabulí může výuku první pomoci výrazně zatraktivnit a přiblížit dětem pomocí formy, která jim je blízká. Takový přístup rovněž

reflektuje realitu současné generace, která s elektronikou běžně komunikuje a učí se skrze digitální prostředí.

Vyšší úroveň znalostí vede navíc k větší ochotě pomáhat, přičemž pozitivní vliv mají i sportovní aktivity v rodině. Sportující děti a děti ze sportovně aktivních rodin častěji přicházejí do kontaktu se situacemi vyžadujícími první pomoc, a tím se lépe připravují na krizové situace. V této souvislosti je také důležité zdůraznit roli rodičů v procesu vzdělávání. Zapojení rodičů do výuky první pomoci může výrazně přispět k upevnění znalostí a motivaci dítěte. Rodiče mohou být podporováni ke společnému opakování základních postupů, sdílení osobních zkušeností nebo účasti na školních či komunitních aktivitách zaměřených na první pomoc. Tímto způsobem se první pomoc stává přirozenou součástí každodenního života dítěte a zároveň se posiluje celkové rodinné povědomí o její důležitosti.

Všechny sledované studie se shodují na tom, že vzdělávání dětí v oblasti první pomoci, především ve školním prostředí, je nezbytné. Z toho vyplývá potřeba kvalitně proškolených pedagogů, kteří budou schopni předávat správné informace a vést praktický nácvik. Zároveň však zlepšení zdravotní gramotnosti dětí v oblasti první pomoci by nemělo být výlučně v kompetenci pedagogů. Efektivní vzdělávání vyžaduje spolupráci mezi učiteli, zdravotnickými pracovníky, psychologickými poradci, pracovníky neziskových organizací a dalšími odborníky. Zdravotníci mohou přinést praktické zkušenosti a aktuální odborné znalosti, pedagogové zajistí vhodné didaktické zpracování a psychologové mohou pomoci s rozvojem sebedůvěry a odbouráním strachu z poskytnutí pomoci. Tento komplexní přístup by mohl vést k vytvoření uceleného a efektivního systému výuky první pomoci, který bude reagovat na potřeby dětí a připraví je na krizové situace jak po stránce vědomostní, tak i emoční.

Celkově lze konstatovat, že výuka první pomoci, pokud je věkově přizpůsobená, komplexní a zahrnuje praktický nácvik, významně přispívá ke zvýšení zdravotní gramotnosti dětí, nejen v oblasti krvácení. Důraz by měl být kladen nejen na předání informací, ale také na rozvoj motivace, budování sebedůvěry a pravidelné opakování získaných znalostí.

Tato práce poskytuje ucelený přehled současného stavu zdravotní gramotnosti dětí v oblasti první pomoci a může sloužit jako podklad pro další výzkum i jako výzva ke zlepšení vzdělávání v této oblasti. Výsledky podtrhují důležitost začlenění prakticky zaměřených kurzů do školního kurikula a poukazují na potřebu zaměřit se nejen na předání znalostí, ale i na posílení sebevědomí a ochoty dětí zasáhnout v krizových situacích. Budoucí výzkum by se měl zaměřit

na identifikaci bariér, které vedou k tomu, že se děti i přes absolvovaný výcvik zdráhají pomoci, a hledat efektivní strategie pro jejich odstranění.

Jednou z hlavních limitací této práce je skutečnost, že žádná z analyzovaných studií nehodnotí úroveň zdravotní gramotnosti v oblasti první pomoci při krvácení u českých dětí. Všechny zahrnuté výzkumy byly prováděny v zahraničí, a to převážně mimo evropský kontext. To znamená, že výsledky nelze plně zobecnit na českou populaci dětí, neboť úroveň zdravotní gramotnosti, dostupnost kurzů první pomoci, způsob výuky i kulturní a vzdělávací zvyklosti se mohou významně lišit. Tato skutečnost snižuje validitu závěrů této práce ve vztahu ke konkrétním podmínkám v České republice.

Z tohoto důvodu je vhodné, aby budoucí výzkum cílil na české děti a školní prostředí. Studie by měly hodnotit nejen bezprostřední efekt školení, ale také dlouhodobé udržení znalostí a dovedností. Studie prokazují, že i když dochází k určitému poklesu znalostí po čase, jejich úroveň je stále výrazně vyšší než před výukou.

5 POUŽITÁ LITERATURA

BERNATOVÁ, Eva, JUKL, Marek a MARKOVÁ, Jaroslava. *Základy první pomoci*. 2. vydání. Praha: Český červený kříž, 2017. ISBN 978-80-87729-22-9.

BYDŽOVSKÝ, Jan. *Předlékařská první pomoc*. Praha: Grada Publishing, 2011. ISBN 978-80-247-2334-1. [cit. 2025-04-14].

ČELEDOVÁ, Libuše a Jan HOLČÍK. *Nové kapitoly ze sociálního lékařství a veřejného zdravotnictví*. Plzeň: Karolinum, 2017. ISBN 978-80-246-3909-6. [cit. 2025-04-14].

FRANĚK, Ondřej. *Výuka první pomoci na základních školách nově* [online]. 2021. [cit. 2025-04-26]. Dostupné z: https://zachrannasluzba.cz/vyuka-prvni-pomoci-na-zakladnich-skolach-nove-vsichni-vsechno-nikdo-nic/?utm_source=chatgpt.com

FRANĚK, Ondřej. *Zbytečné výjezdy záchranné služby* [online]. 2019. [cit. 2025-04-20]. Dostupné z: https://zachrannasluzba.cz/zbytecne-vyjezdy-zachranne-sluzby-emoce-vs-fakta/?utm_source=chatgpt.com.

HALUZÍKOVÁ, Jana. *Základy první pomoci a přednemocniční péče pro nelékařské obory*. Praha: Grada Publishing, 2023. ISBN 978-80-247-4903-7. [cit. 2025-04-14].

HASÍK, Juljo, et al (. *Standardy první pomoci* [online]. 2. vydání. Praha: Český červený kříž, 2023. ISBN 978-80-87729-53-3. [cit. 2025-04-26]. Dostupné z: <https://www.cervenykriz.eu/files/files/cz/standardy/standardy-prvni-pomoci-2023.pdf>.

HYBAŠEK, Ivan. *EOTORINOLARYNGOLOGIE: Akutní krvácení v ORL*. 3. vydání. 2020. ISSN 1803-280X. [cit. 2025-04-14].

KLUGAR, Miloslav. *Systematická review ve zdravotnictví*. Univerzita Palackého v Olomouci: Olomouc, 2015. ISBN 978-80-244-4783-4.

MIŽENKOVÁ, Ludmila, Ivana ARGAYOVÁ a Jozef BUJŇÁK. *Obecná traumatologie pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada Publishing, 2022. ISBN 978-80-271-3128-0. [cit. 2025-04-14].

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY. *Oficiální stránky MŠMT ČR* [online]. [cit. 2025-04-08]. Dostupné z: <https://msmt.gov.cz>

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY. *Zdraví 2020* [online]. 2014. [cit. 2025-04-20]. Dostupné z: <https://mzd.gov.cz/zdravi-2020-narodni-strategie-ochrany-a-podpory-zdravi-a-prevence-nemoci-2/>.

NÁRODNÍ PEDAGOGICKÝ INSTITUT ČR. *Propojení formálního a neformálního vzdělávání* [online]. 2023. [cit. 2025-04-20]. Dostupné z: <https://zapojmevsechny.cz/clanek/propojeni-formalniho-a-neformalniho-vzdelavani-klic-k-inovativni-pedagogice>

NÁRODNÍ ZDRAVOTNICKÝ INFORMAČNÍ PORTÁL. *Zdravotní gramotnost* [online]. 24. 6. 2024 [cit. 2025-04-14]. Dostupné z: <https://www.nzip.cz/clanek/226-zdravotni-gramotnost>

PEDIATRIE NA VLASTNÍ KŮŽI. *První pomoc při krvácení* [online]. 12. 11. 2024 [cit. 2025-04-14]. Dostupné z: <https://www.pediatrienavlastnikuzi.cz/epizody/EBB39507-DF9A-429B-9B83-296A8B3BB4D6>

PETRŽELA, Michal Daniel. *První pomoc pro každého*. 2. doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-247-5556-4. [cit. 2025-04-14].

PRVNÍ POMOC PROŽITKEM. *Didaktické aktivity* [online]. [cit. 2025-04-14]. Dostupné z: <https://ppp.mimoni.cz/nappadnik/didakticke-aktivity/>

ZDRAVOTNICKÁ ROČENKA ČESKÉ REPUBLIKY. 2022, roč. 2021. ISSN 1210-9991. [cit. 2025-04-14].

ZDRAVOTNICKÉ ZAŘÍZENÍ MINISTERSTVA VNITRA. *První pomoc při masivním krvácení* [online]. [cit. 2025-04-14]. Dostupné z: <https://www.zzmv.cz/prvni-pomoc-pri-masivnim-krvaceni>

5.1 Odborné studie

ADERE, Abera, et al. Determinants of knowledge and attitude toward first aid among final year students at technical and vocational schools in Addis Ababa, Ethiopia. *SAGE Open Med* [online]. 2022 [cit. 2025-04-14]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1177/20503121221107479>

BANFAI, Balint, et al. The year of first aid': effectiveness of a 3-day first aid programme for 7-14-year-old primary school children. *Emergency medicine journal* [online]. 2017 [cit. 2025-04-14]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1136/emmermed-2016-206284>

BANDYOPADHYAY, Lina, et al. Effectiveness of first-aid training on school students in Singur Block of Hooghly District, West Bengal. *Journal of family medicine and primary care* [online]. 2017 [cit. 2025-04-14]. Dostupné z: <https://doi.org/10.4103/2249-4863.214960>

CHENG, Han, Yee, et al. Non-resuscitative first aid training and assessment for junior secondary school students. *Medicine* [online]. 2021 [cit. 2025-04-14]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000027051>

DE BUCK, Emmy, et al. Evidence-based educational pathway for the integration of first aid training in school curricula. *Resuscitation* [online]. 2015 [cit. 2025-04-14]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.06.008>

DE BUCK, Emmy, et al. An educational pathway and teaching materials for first aid training of children in sub-Saharan Africa based on the best available evidence. *BMC Public Health* [online]. 2020 [cit. 2025-04-14]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1186/s12889-020-08857-5>

GOOLSBY, Craig, et al. High-School Students Can Stop the Bleed: A Randomized, Controlled Educational Trial. *Academic Pediatrics* [online]. 2021 [cit. 2025-04-14]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.acap.2020.05.012>

KATONA, Zsolt, Klára TARKÓ a Tamás BERKI. First Aid Willingness Questionnaire for Schoolchildren: An Exploratory Factor Analysis and Correlation Study. *Children* [online]. 2022 [cit. 2025-04-14]. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/children9070955>

KHAPRE, Meenakshi, et al. Capacity building initiative for first-aid trainers and providers from the community and for the community: A quasiexperimental pilot study in schools. *Family Med Prim Care* [online]. 2024 [cit. 2025-04-14]. Dostupné z: https://doi.org/10.4103/jfmprc.jfmprc_236_24

OKEREKE, Millicent, et al. Educating and Empowering Inner-City High School Students in Bleeding Control. *Department of Emergency Medicine* [online]. 2022 [cit. 2025-04-14]. Dostupné z: <https://doi.org/10.5811/westjem.2021.12.52581>

REVERUZZI, Bianca, et al. School-Based First Aid Training Programs: A Systematic Review. *Wiley Periodicals, Inc.* [online]. 2016 [cit. 2025-04-14]. ISSN 0022-4391. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/josh.12373>

ROSSETTO, Alyssia, et al. Frequency and quality of first aid offered by older adolescents: a cluster randomised crossover trial of school-based first aid courses. *PeerJ* [online]. 2020 [cit. 2025-04-14]. Dostupné z: <https://doi.org/10.7717/peerj.9782>