

UNIVERZITA PARDUBICE
Fakulta zdravotnických studií

**POROVNÁNÍ ZNALOSTÍ PRVNÍ POMOCI STUDENTŮ STŘEDNÍCH
ZDRAVOTNICKÝCH ŠKOL**

Jana Bubnová

Bakalářská práce
2015

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2013/2014

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Jana Bubnová**
Osobní číslo: **Z12005**
Studijní program: **B5341 Ošetřovatelství**
Studijní obor: **Všeobecná sestra**
Název tématu: **Porovnání znalostí první pomoci studentů středních zdravotnických škol.**
Zadávající katedra: **Katedra ošetřovatelství**

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

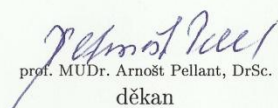
1. Studium literatury, sběr informací a popis současného stavu řešené problematiky.
2. Stanovení cílů a metodiky práce.
3. Příprava a realizace výzkumného šetření dle stanovené metodiky.
4. Analýza a interpretace získaných dat.
5. Zhodnocení výsledků práce.

Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucího**
Rozsah pracovní zprávy: **35 stran**
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**
Seznam odborné literatury:

1. BYDŽOVSKÝ, Jan. První pomoc. 2. přeprac. vyd. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0680-0.
2. BYDŽOVSKÝ, Jan. Předlékařská první pomoc. 1. vyd. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-802-4723-341.
3. KELNAROVÁ, Jarmila et al. První pomoc II: Pro studenty zdravotnických oborů. 2. přeprac. vyd. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4200-7.
4. KELNAROVÁ, Jarmila et al. První pomoc I: Pro studenty zdravotnických oborů. 2. přeprac. vyd. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4199-4.
5. POKORNÝ, Jan et al. Lékařská první pomoc. 2. přeprac. vyd. Praha: Galén, 2010. ISBN 978-807-2623-228.

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Jindra Holeková, DiS.**
Katedra ošetřovatelství

Datum zadání bakalářské práce: **1. prosince 2013**
Termín odevzdání bakalářské práce: **17. července 2015**


prof. MUDr. Arnošt Pellant, DrSc.
děkan

L.S.


PhDr. Kateřina Čermáková, DiS.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 2. dubna 2015

Čestné prohlášení:

Prohlašuji:

Tuto práci 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., autorský zákon, 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.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne

.....

Jana Bubnová

Poděkování

Mé poděkování patří Mgr. Veronice Lukešové za pomoc a rady při výběru tématu mé bakalářské práce. Ráda bych také poděkovala vedoucí Mgr. Jindře Holekové, DiS., za ochotu, trpělivost a cenné rady, které mi pomohly při zpracování této práce. Dále děkuji středním zdravotnickým školám za možnost provedení výzkumného šetření a všem respondentům za ochotu při vyplňování dotazníků. V neposlední řadě své rodině za podporu a pomoc během mého studia.

Anotace

Bakalářská práce „*Porovnání znalostí První pomoci studentů středních zdravotnických škol*“ se skládá ze dvou částí. Teoretická část je zaměřena na rozdělení první pomoci, na Integrovaný záchranný systém a dále na poskytování první pomoci při základních života ohrožujících stavech a první pomoci při neúrazových a ostatních stavech. Praktická část zkoumá a následně porovnává úroveň znalostí studentů dvou středních zdravotnických škol a jejich spokojenost s kvalitou výuky.

Klíčová slova

první pomoc, kardiopulmonální resuscitace, teoretické znalosti, střední zdravotnické školy

Title

The comparison of first aid knowledge of students of Secondary Health Schools.

Annotation

Bachelor thesis "The comparison of first aid knowledge of students of Secondary Health Schools" consists of two parts. The theoretical part is focused on the division of first aid, on the Integrated Rescue System and on the provision of first aid at the basic life-threatening conditions and first aid for traumatic and other states. The practical part researches and subsequently compares the standard of knowledge of students of two secondary medical schools and their contentment with the quality of teaching.

Keywords

first aid, cardiopulmonary resuscitation, theoretical knowledge, secondary health schools

Obsah

Úvod.....	9
Cíle práce	10
1 Teoretická část	11
1.1 První pomoc	11
1.1.1 Definice a cíle první pomoci	11
1.1.2 První pomoc a právní odpovědnost.....	11
1.1.3 Dělení první pomoci.....	12
1.2 Integrovaný záchranný systém České republiky /IZS/.....	13
1.2.1 Jednotlivé složky IZS	13
1.2.2 Linky tísňového volání.....	13
1.2.3 Zásady komunikace s dispečinkem	14
1.2.4 Nejčastější chyby v komunikaci s dispečinkem	14
1.3 Život zachraňující úkony.....	15
1.3.1 Kardiopulmonální resuscitace /KPR/	15
1.3.2 Zprůchodnění dýchacích cest.....	18
1.4 První pomoc při úrazových a ostatních naléhavých stavech.....	19
1.4.1 Rány	19
1.4.2 Zlomeniny	20
1.4.3 Krvácení	21
1.4.4 Šok	23
1.4.5 Poranění zvířaty	24
1.4.6 Otravy.....	25
1.4.7 Epilepsie.....	27
1.4.8 Polohování raněných.....	28
1.5 Výuka první pomoci na středních zdravotnických školách	30
1.5.1 Program Škola podporující zdraví /ŠPZ/	31
2 Výzkumná část.....	32
2.1 Metodika práce.....	32
2.1.1 Metoda šetření.....	32
2.1.2 Charakteristika zkoumaného souboru	33
2.1.3 Charakteristika dotazníku.....	33
2.1.4 Zpracování výsledků	33
2.2 Výzkumné otázky	34
2.3 Interpretace výsledků	35

3 Diskuse.....	57
4 Závěr	63
Seznam bibliografických citací.....	64
Seznam příloh	66
Seznam tabulek	67
Seznam zkratek	69

Úvod

Psát bakalářskou práci, která se zabývá problematikou první pomoci, jsem se rozhodla po zkušenostech, kdy jsem se během své praxe v nemocnici několikrát ocitla v situacích, kdy bylo potřeba neprodleně poskytnout první pomoc. V některých případech šlo o méně závažné stavy, jindy se jednalo o vážná ohrožení života, při kterých bylo zapotřebí například zahájit kardiopulmonální resuscitaci. Po těchto zkušenostech jsem si uvědomila, jak je nesmírně důležité v takto krizových situacích vhodně zareagovat a správně poskytnout pomoc. Kdy jindy než právě při těchto příležitostech člověk zúročí své získané znalosti a dovednosti. Bohužel jsem však byla svědkem, že ne všichni studenti byli schopni adekvátně zajistit odbornou péči, ačkoliv by poskytnutí první pomoci mělo v dnešní době patřit k základním dovednostem nejen každého zdravotnického pracovníka. Jsou to právě zdravotníci a studenti zdravotnických škol, kteří by měli základy první pomoci ovládat a vědět co je pro záchranu lidského života nejdůležitější. Dle mého názoru je také velice důležité, aby se studenti v této problematice neustále vzdělávali a své znalosti rozšiřovali. Na středních zdravotnických školách se první pomoc vyučuje ve druhém ročníku, a pokud se studenti této problematice dále nevěnují, může se právě stát, že nejsou na danou situaci připraveni a nevědí jak se vhodně zachovat.

Svou práci jsem zaměřila na studenty středních zdravotnických škol, kteří se na roli profesionálních zdravotníků teprve připravují. Do svého výzkumu jsem záměrně zařadila studenty čtvrtých ročníků obor Zdravotnický asistent, kteří již v rámci svého studia výuku první pomoci absolvovali a měli by tak mít v této problematice dostatečné znalosti. Proto jsem se rozhodla zjistit, zda jsou studenti dostatečně připraveni poskytnout první pomoc při základních situacích, se kterými se člověk může v běžném životě setkat a zachránit tak někomu zdraví a možná i život.

Cíle práce

Pro zpracování bakalářské práce jsem si stanovila následující cíle:

- 1) Teoreticky rozebrat základy první pomoci a s ní související dělení a termíny.
- 2) Charakterizovat základní život ohrožující stavy a uvést správné postupy jejich ošetření.
- 3) Porovnat obsah výuky první pomoci u dvou vybraných středních zdravotnických škol.
- 4) Zjistit úroveň teoretických znalostí u studentů 4. ročníků oboru Zdravotnický asistent na vybraných středních školách.
- 5) Porovnat, zda jsou znalosti studentů SZŠ, která je zapojena do projektu Zdravá škola na lepší úrovni, než u studentů jejichž škola do žádného projektu zapojena není.
- 6) Zjistit, zda jsou studenti spokojeni s kvalitou výuky první pomoci na jejich škole.

1 Teoretická část

1.1 První pomoc

1.1.1 Definice a cíle první pomoci

V odborné literatuře se můžeme setkat s celou řadou definic týkající se první pomoci. Jako příklad uvádím definici: „*První pomoc je definována jako soubor jednoduchých a účelných opatření, která při náhlém ohrožení nebo postižení zdraví či života cílevědomě a účinně omezují rozsah a důsledky poškození.*“ (Kelnarová a kol., 2012, s. 10)

Hlavním cílem první pomoci (dále jen PP) je záchrana lidského života. S tím souvisí snaha zabránit zhoršení zdravotního stavu postiženého a předejít výskytu možných komplikací. Při poskytování PP je nutné zajistit bezpečnost raněnému i zachránci. (Dobiáš, 2007)

1.1.2 První pomoc a právní odpovědnost

Poskytnout první pomoc je v České republice povinností každého občana. V případě zdravotnických pracovníků je tato povinnost zcela samozřejmá. Povinnost poskytnout první pomoc je stanovena zákonem č.40/2009 Sb., trestní zákoník, ve znění pozdějších předpisů, který stanovuje v § 150 a § 151 sankce za neposkytnutí PP. Tento zákon je platný od 1.1.2010.

Zákon č. 40/2009 Sb., trestní zákoník- §150 neposkytnutí pomoci

(1),*Kdo osobě, která je v nebezpečí smrti nebo jeví známky vážné poruchy zdraví nebo jiného vážného onemocnění, neposkytne potřebnou pomoc, ač tak může učinit bez nebezpečí pro sebe nebo jiného, bude potrestán odnětím svobody až na dvě léta.*“

(2),*Kdo osobě, která je v nebezpečí smrti nebo jeví známky vážné poruchy zdraví nebo vážného onemocnění, neposkytne potřebnou pomoc, ač je podle povahy svého zaměstnání povinen takovou pomoc poskytnout bude potrestán odnětím svobody až na tři léta nebo zákazem činnosti.*“

Zákon č. 40/2009 Sb., trestní zákoník - §151 neposkytnutí pomoci řidičem dopravního prostředku

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

(Bydžovský, 2004; Trestní zákoník)

1.1.3 Dělení první pomoci

První pomoc lze rozdělit na technickou, laickou zdravotnickou a odbornou zdravotnickou. (Bydžovský, 2004)

1.1.3.1 Technická první pomoc

Technická pomoc spočívá v ukončení působení škodlivé příčiny např. uhašení ohně, přerušení působení elektrického proudu, vytažení ze zamořeného prostoru atd. Cílem technické pomoci je vytvoření vhodných podmínek pro poskytnutí zdravotnické první pomoci. Mezi nejčastější poskytovatele zajišťující technickou PP patří hasičský záchranný sbor, horská nebo vodní záchranná služba.

1.1.3.2 Laická zdravotnická první pomoc

Laická první pomoc je soubor základních odborných a technických opatření bez specializovaného vybavení. Její nezbytnou součástí je přivolání odborné zdravotnické první pomoci a následná péče o postiženého až do jejího příjezdu. Jak píše Kelnarová (2012) záchránce, kterým může být laik nebo zdravotník má za úkol zachránit život postiženého, zabránit zhoršení jeho stavu, zajistit vhodné prostředí a bezpečnost raněnému i záchránci.

1.1.3.3 Odborná zdravotnická první pomoc

Jedná se o péči poskytovanou zdravotnickým personálem (lékaři, sestry, záchranáři). Zdravotnický tým provádí život zachraňující výkony, poskytne odbornou péči s použitím diagnostických a léčebných přístrojů a dále zajistí odborný transport do zdravotnického zařízení.

1.2 Integrovaný záchranný systém České republiky /IZS/

Integrovaný záchranný systém je systém vazeb zabezpečující koordinovaný postup záchranných, pohotovostních, odborných a jiných složek při přípravě na mimořádné události, při likvidaci havárií, hromadných neštěstí a katastrof. Při těchto situacích jako jsou například povodně, zemětřesení či požáry se setkáváme s hromadným výskytem zraněných, postižených případně mrtvých osob. Při provádění záchranných akcí je velmi důležitá vzájemná spolupráce a činnost všech složek IZS. (Štětina, 2000)

1.2.1 Jednotlivé složky IZS

Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů rozděluje složky IZS na základní a ostatní.

Mezi základní složky IZS patří Hasičský záchranný sbor České republiky (HZS), jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje jednotkami požární ochrany, Zdravotnická záchranná služba (ZZS), Policie České republiky (PČR). Kelnarová (2012) píše *“ Tyto základní složky mají nepřetržitou pohotovost pro příjem ohlášení, vyhodnocení a zásah v případě vzniku mimořádné události. “*

K ostatním složkám ISZ například patří vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil, ostatní ozbrojené bezpečnostní sbory, ostatní záchranné sbory, orgány ochrany veřejného zdraví, neziskové organizace a sdružení občanů.

1.2.2 Linky tísňového volání

V České republice je několik bezplatných telefonních čísel určených k přivolání záchranného systému. Tyto tísňové linky jsou spolu vzájemně propojeny a dle potřeby spolu spolupracují. Jedná se o tato telefonní čísla:

150 Hasičský záchranný sbor

155 Zdravotnická záchranná služba

158 Policie České republiky

112 Evropské mezinárodní tísňové číslo

(Zdravotník zotavovacích akcí, 2008)

1.2.3 Zásady komunikace s dispečinkem

Jak uvádí Srnský (2007) při komunikaci s dispečerem je nutné sdělit následující informace:

Své jméno, číslo telefonu, ze kterého voláte nebo číslo na které může ZZS zavolat zpět.

Přesné místo kde se nacházíte (adresa a číslo domu, ulice, číslo sloupu veřejného osvětlení, orientační bod v terénu, křižovatka...)

Informace o nehodě čas jejího vzniku a charakter nehody (např. autonehoda, otrava atd.)

Počet zraněných, závažnost jejich stavu popřípadě pohlaví a věk.

Vždy je nutné vyčkat na případné dotazy ze strany operátora.

Hovor vždy ukončuje operační středisko, nikdy volající neukončuje hovor dříve než operátor.

1.2.4 Nejčastější chyby v komunikaci s dispečinkem

Součástí kvalitně poskytnuté první pomoci je správné přivolání Zdravotnické záchranné služby. V některých případech se však volající při komunikaci s dispečinkem ZZS dopouští následujících chyb:

Volající sdělí jméno a adresu zraněné osoby, ale neuvědomí si, že není jméno uvedeno na domovním zvonku.

V panelových domech jsou uzamčeny hlavní vchody, zvonky bývají často nefunkční nebo na nich není uvedeno příjmení.

Při zásahu v terénu nečeká u výjezdu ze silnice či polní cesty kontaktní osoba.

1.3 Život zachraňující úkony

Mezi život zachraňující úkony řadíme kardiopulmonální resuscitaci, zprůchodnění dýchacích cest a zástavu masivního krvácení. V této kapitole je podrobně rozebrána kardiopulmonální resuscitace a zprůchodnění dýchacích cest. Život ohrožující krvácení je probráno v kapitole 1.4 První pomoc při úrazových o ostatních naléhavých stavech.

1.3.1 Kardiopulmonální resuscitace /KPR/

„Kardiopulmonální resuscitace je soubor úkonů směřujících k neprodlenému obnovení oběhu okysličené krve u osoby, u které došlo náhle k selhání jedné nebo více základních životních funkcí. Za základní životní funkce považujeme dýchání, oběh a vědomí.“ (Kasal, 2006, s. 86)

Cílem KPR je uchránit především mozek a myokard před jeho nezvratným poškozením. Již po 3 až 5 minutách bez kyslíku dochází k nenávratnému poškození nervových buněk a proto je nutné KPR zahájit co nejdříve. (Srnský, 2007)

1.3.1.1 Příčiny zástavy životních funkcí u dětí a dospělých

Bydžovský (2011) uvádí, že mezi nejčastější příčiny zástavy základních životních funkcí u dospělých osob jsou z 80 % srdeční onemocnění (infarkt myokardu, plicní embolie, srdeční selhání). Dále dušení, otravy, šok, úrazy elektrickým proudem, vdechnutí cizího tělesa, popálení dýchacích cest a poranění hrudníku.

Příčiny zástavy základních životních funkcí u dětí jsou výrazně odlišné od dospělých. Mezi nejčastější příčiny patří zástava dýchání z důvodu dušení, které může mít mnoho příčin. Převážně se jedná o aspiraci cizího tělesa nebo může být dušení způsobeno zánětlivým onemocněním dýchacích cest jako je např. laryngitida nebo epiglotitida. Dalšími důvody vedoucí k resuscitaci jsou úrazy. Především se jedná o úrazy centrální nervové soustavy. Na dalším místě se vyskytují otravy, tonutí a tepelná poranění. (Srnský, 2007)

1.3.1.2 Kontraindikace kardiopulmonální resuscitace v přednemocniční péči

Kardiopulmonální resuscitaci nezahajujeme, pokud jsou přítomny jisté známky smrti, ke kterým řadíme posmrtné skvrny, posmrtnou ztuhlost, mrtvolný zápach. KPR je kontraindikována u pacientů, kteří jsou v terminální fázi prognosticky nevléčitelného onemocnění. KPR také nezahajujeme, pokud došlo k úrazu zřetelně neslučitelného se životem a pokud hrozí reálné riziko ohrožení života zachránce. (Wichsová a kol., 2013)

1.3.1.3 Ukončení kardiopulmonální resuscitace v přednemocniční péči

Kardiopulmonální resuscitaci lze ukončit v případě obnovení spontánního krevního oběhu a dýchání.

Při předání pacienta kvalifikované osobě, která pokračuje v KPR.

Pokud dojde k fyzickému vyčerpání záchránce.

Pokud je záchránce v ohrožení života.

Pokud se objeví spolehlivé znaky smrti. (Dobiáš, 2007)

1.3.1.4 Dělení neodkladné resuscitace dle Guidelines 2010

Evropská rada pro resuscitaci aktualizuje od roku 2000 každých pět let nové postupy pro resuscitaci. Cílem nových postupů je zajistit kvalitní resuscitaci v praxi a tím zvýšit počet zachráněných osob. Nejnovější pravidla jsou platná od roku 2010. V České republice se těmto pravidlům „Guidelines“ věnuje Česká resuscitační rada (Czech Resuscitation Council). Jejím hlavním cílem je podporovat a koordinovat výuku neodkladné resuscitace v souladu s doporučenými postupy European Resuscitation Council. Česká resuscitační rada realizuje vzdělávací programy, kurzy neodkladné resuscitace, tvoří výukové materiály s oficiálními doporučenými postupy. (Česká resuscitační rada)

Neodkladná resuscitace se dělí na základní neodkladnou resuscitaci (Basic Life Support) a rozšířenou neodkladnou resuscitaci (Advanced Life Support).

Základní neodkladnou resuscitaci poskytují laici na místě nehody bez potřebných pomůcek. Musí být zahájena bezprostředně po vzniku život ohrožující příhody. Při neodkladné resuscitaci se postupuje podle třech základních kroků A (airway - zajištění průchodnosti dýchacích cest), B (breathing - zajištění dýchání), C (circulation - zajištění krevního oběhu).

Rozšířená neodkladná resuscitace navazuje na základní resuscitaci, je poskytována zdravotnickým personálem, který má k dispozici speciální pomůcky, přístroje, léky a zajistí transport do zdravotnického zařízení. (Kelnarová a kol., 2012)

1.3.1.5 Abeceda resuscitace

Kelnarová (2012) uvádí základní body, podle kterých postupujeme při poskytování resuscitace. Základní neodkladné resuscitace se týkají body A, B, C. Pokud je k dispozici automatický externí defibrilátor zahrnuje i krok D. Rozšířené neodkladné resuscitace se týkají body D, E a F.

A (Airway) obnovení a zajištění průchodnosti dýchacích cest

B (Breathing) umělé dýchání

C (Circulation) umělý krevní oběh

D (Defibrillation) automatický externí defibrilátor

(Drugs) podání léků a infuzních roztoků

E (electrocardiography) monitorace životních funkcí

F (fibrillationtreatment) elektrická defibrilace

1.3.1.6 Postup základní neodkladné resuscitace dospělých

Vždy než zahájíme KPR, zkontrolujeme okolí, zda nehrozí další nebezpečí (plyn, elektrický proud, požár...).

Zjistíme vědomí postiženého. Zhodnotíme odpověď a reakci. Hlasitě osobu oslovíme “Jste v pořádku?” nebo osobou lehce zatřese.

Pokud postižený nereaguje, otočíme ho na záda, a uložíme nejlépe na pevnou podložku.

Je-li to možné, zavoláme ke spolupráci další záchránce.

Provedeme záklon hlavy, otevřeme dutinu ústní a zkontrolujeme průchodnost dýchacích cest. Pozorujeme, zda postižený normálně dýchá (poslechem, pohledem). Kontrola dýchání by neměla trvat déle než 10 sekund. Pokud osoba nereaguje, nedýchá nebo jsou přítomné lapavé dechy tzv. „gasping“, voláme ZZS (tel. 155) a poté okamžitě zahájíme resuscitaci. V případě, že postižený normálně dýchá, uložíme ho do zotavovací polohy, kontaktujeme ZZS a nadále sledujeme jeho zdravotní stav.

Laický záchránce provádí nepřímou srdeční masáž následujícím způsobem. Ruce umístíme na střed hrudní kosti v úrovni prsních bradavek a provádíme stlačení hrudníku do hloubky alespoň 5 cm, s frekvencí nejméně 100 za minutu. Masáž provádíme nepřetržitě až do příjezdu zdravotnické záchranné služby.

V případě že poskytuje neodkladnou resuscitaci školený záchránce nebo zdravotník může být resuscitace prováděna tak, že po 30 kompresích hrudníku provedeme 2 umělé vdechy. Nadechneme se, svými rty těsně obemkneme ústa postiženého, je vhodné použít ochrannou pomůcku a plynule vdechneme do raněného. Jeho hrudník se po vdechnutí zvedne a poté, jakmile hrudník klesne, provedeme druhý vdech. Dále pokračujeme v 30 kompresích hrudníku. Stlačování hrudníku a umělé vdechy provádíme v poměru 30:2. V resuscitaci pokračujeme nepřetržitě až do příjezdu ZZS. (Česká resuscitační rada; Kelnarová a kol., 2012; Pokorný a kol., 2010)

1.3.2 Zprůchodnění dýchacích cest

Jednou z nejčastějších příčin náhle vzniklého dušení je zejména u dospělých osob vdechnutí sousta. U dětí dochází k dušení po vniknutí cizího tělesa např. korálků, malých součástek hraček do dýchacích cest. Zástava dechu se projevuje dušností, kašlem, úzkostí. Při nádechu můžeme slyšet hluboký pískavý zvuk, pozorujeme modrofialové zbarvení kůže a sliznic. Pokud nedojde k časnému uvolnění dýchacích cest, postižený upadá do bezvědomí a následně dochází k zástavě oběhu.

Pokud je postižený při vědomí a nedaří se vdechnuté těleso vykašlat, můžeme použít několik manévrů, kterými se pokusíme zprůchodnit dýchací cesty. V případě že se jedná o malé dítě, těhotnou ženu nebo obézní osobu provedeme *Gordonův úder*. Jedná se o úder mezi lopatky. U dospělých osob ho provádíme tak, že si záchránce stoupne zezadu k postiženému a pětkrát ho udeříme částí dlaně do zad mezi lopatky. Úder se snažíme směřovat ven z dýchacích cest. Malé děti jako jsou novorozenci a batolata, položíme na předloktí ruky obličejem směrem dolů, tak aby hlavička byla skloněná níže než tělo. Provedeme 3 až 5 přiměřených úderů dvěma prsty mezi lopatky. V případě, že se těleso nedaří uvolnit lze použít *Heimlichův manévr*. Jde o prudké stlačení nadbřišku směrem k bránici. Nesmí se provádět u těhotných žen, malých dětí, u podezření na vnitřní krvácení do dutiny břišní. Tento manévr lze provést u postiženého vleže na zádech nebo ve stoje. Ve stoje se postupujeme tak, že záchránce stojí za zády postiženého, svými rukama obejmě trup a provede stlačení pěstí mezi pupkem a mečovitým výběžkem směrem dovnitř a nahoru k bránici. U ležícího postiženého si záchránce klekne rozkročmo nad pánev, čelem k hlavě postiženého a provede opět stlačení pod mečovitým výběžkem směrem k bránici. Takto provádíme alespoň 5 stlačení za sebou. (Bydžovský, 2011; Kelnarová a kol., 2012; Pokorný, 2010)

1.4 První pomoc při úrazových a ostatních naléhavých stavech

1.4.1 Rány

Rána je porušení celistvosti kůže nebo sliznic. Podle svého rozsahu ohrožuje lidský organismus především krvácením, infekcí, poraněním životně důležitých orgánů a bolestí.

Rány mohou vzniknout na podkladě mechanického násilí, působením tepla, chladu nebo potřísněním chemickými látkami. Podle toho do jaké hloubky zasahují, dělíme rány na povrchové, hluboké a penetrující. (Kelnarová a kol., 2012)

1.4.1.1 Základní druhy ran a jejich ošetření

Řezné rány (vulnus scissum)

Řezné rány jsou nejčastěji způsobené poraněním o ostrý předmět (nůž, plech, sklo). Projevují se krvácením z ostrých okrajů a bolestivostí v místě rány.

Bodné rány (vulnus punctum)

Bodné rány vznikají při poranění ostrým bodným předmětem (jehla, nůž, hřebík). Projevují se bolestivostí v místě rány, rozvojem šoku. V tomto případě hrozí, že těleso zůstane zaklíněné v ráně.

Sečné rány (vulnus sectum)

Sečné rány jsou způsobené nejčastěji sekyrou. Často dochází ke ztrátovému poranění, jako je amputace nebo skalpace. Projevují se bolestivostí v místě rány, rozvojem šoku.

Tržné rány (vulnus lacerum)

Jsou rány způsobené strojem nebo pásem. Tento typ ran výrazně nekrvácí, často jsou tyto rány infikované a znečistěné.

Střelné rány (vulnus sclopetarium)

Jedná se o rány způsobené projektilem střelné zbraně. Mohou se projevit zevním krvácením nutné je však myslet i na krvácení vnitřní.

Při ošetření rány, která silně krvácí, se v první řadě snažíme zastavit krvácení nejčastěji přiložením tlakového obvazu. U ran, které krvácejí méně, provedeme dezinfekci rány a okolí např. peroxidem vodíku. Na postižené místo přiložíme sterilní krytí a obvážeme obinadlem. Nakonec postiženou část znehybníme a vyhledáme lékařské ošetření. Rány, které jsou znečistěné např. odřeniny, je důležité šetrně očistit a zbavit je nečistot. Nejlépe je vyčistíme kartáčkem a mýdlem s vodou, poté provedeme dezinfekci rány a okolí. Pokud se v ráně nachází zaklíněné cizí těleso, nikdy ho z rány neodstraňujeme. Pronikající předmět může v ráně uzavírat poškozenou cévu a jeho odstraněním bychom vyvolali krvácení. Zaklíněný

předmět obložíme ze všech stran sterilním materiálem a lehce zafixujeme obvazem tak, aby nedošlo k vtlačení tělesa do rány. U rány při které došlo k amputaci, nejprve zastavíme krvácení. Amputát zabalíme do igelitového sáčku, který vložíme do nádoby s vodou a ledem, následně zajistíme transport do zdravotnického zařízení. (Bydžovský, 2011; Kelnarová a kol., 2012; Zdravotník zotavovacích akcí, 2012)

1.4.2 Zlomeniny

Zlomeniny nejčastěji vznikají následkem působení hrubé síly přímo na kost, čímž dojde k částečnému nebo úplnému porušení celistvosti kosti a následnému vzniku zlomeniny neboli fraktury. V některých případech dojde k fraktuře nepřímo po působení hrubé síly, která se přenesse ze vzdáleného místa například kloubu a následně způsobí zlomeninu kosti. Podle toho, zda došlo porušení kožního krytu nad zlomeninou, dělíme zlomeniny na otevřené a uzavřené. V odborné literatuře se uvádí rozdělení zlomenin dle různých kritérií. Bydžovský (2011) uvádí rozdělení na nedislokované (bez posunutí kostních úlomků) a dislokované s posunem úlomků. Dále podle toho, zda se jedná o úplnou nebo neúplnou zlomeninu a zlomeniny příčné, šikmé, spirální a tříštivé.

Zlomeniny se projevují bolestivostí, otokem, omezenou pohyblivostí, vytvořením hematomu (krevní výron) v okolí poraněného místa. Všechny tyto příznaky řadíme k nejistým známkám zlomenin, které nám mohou signalizovat, že se jedná o frakturu. Za jisté známky považujeme změnu tvaru končetiny, u otevřených zlomenin vyčnívající kostní úlomky z rány a tzv. krepitaci „kostní drásot“. Jedná se o slyšitelné tření kostních úlomků, při prohmatání postižené části těla. (Bydžovský, 2011; Srnský, 2007)

1.4.2.1 Zásady první pomoci při zlomeninách

V rámci první pomoci je nejdůležitějším krokem postiženou končetinu znehybnit, čímž se zabrání dalšímu pohybu zlomené kosti a omezí se tak bolestivost zranění. Zlomeniny se nikdy nepokoušíme reponovat. Dlahu, kterou můžeme nahradit hůlkou nebo jiným vhodným předmětem přikládáme tak, aby byl znehybněn kloub nad i pod zlomeninou. U uzavřených zlomenin přikládáme dlahu přes oděv, abychom postiženému při svlékání nezpůsobovali zbytečnou bolest. U otevřených zlomenin je třeba dbát na sterilní ošetření, aby nedošlo k infikování kostní tkáně. V případě, že rána krvácí, zastavíme krvácení a následně na ránu přiložíme sterilní krytí. Pokud z rány vyčnívají kostní úlomky, nikdy se je nepokoušíme zasunovat zpět pod kůži, pouze je sterilně obložíme čistou gázou a lehce zafixujeme obvazem. U zlomenin dlouhých kostí (kost stehenní, pažní) hrozí vlivem vnitřního krvácení rozvoj

šokového stavu, proto je vhodné provést protišoková opatření. (Kelnarová a kol., 2013; Srnský, 2007)

1.4.3 Krvácení

Krvácení vzniká mechanickým nebo chemickým narušením stěny cév, při kterém nastává únik krve navenek mimo tělo nebo do tělních dutin. V organismu dospělého člověka proudí cca 5 litrů krve. Krevní ztráta okolo 10% objemu krve znamená pro organismus oslabení. V případě, že dojde ke ztrátě více než 30% krevního objemu, je zraněný ohrožen na životě. (Bydžovský, 2011)

1.4.3.1 Dělení krvácení

Jak uvádí Kelnarová (2012) krvácení lze rozdělit dle několika kritérií:

Podle intenzity krvácení je dělíme na malé (krevní ztráty nepřekročí 500ml), střední (od 500 do 1500ml) a velké (nad 1500ml).

Podle druhu postižené cévy na tepenné (arteriální), žilní (venózní), vlásečnicové (kapilární) a smíšené.

Podle směru krvácení na zevní (navenek, mimo tělo) a vnitřní (do tělních dutin).

Podle příčiny na úrazové (tržné, řezné rány) a neúrazové (krvácení z jícnových varixů).

1.4.3.2 První pomoc při zevním tepenném krvácení

Tepenné krvácení je nejnebezpečnějším typem krevní ztráty. Při porušení velké tepny jako je krční, pažní nebo stehenní tepna a bez poskytnutí první pomoci může zraněný velmi rychle vykrváct.

Mezi nejčastější příčiny způsobující tepenná krvácení patří hluboká bodná, řezná nebo sečná poranění, dopravní nehody nebo traumatické amputace. (Kelnarová a kol., 2012)

Tepenné krvácení se projevuje rytmickým vystřikováním jasně červené krve z rány. U postiženého pozorujeme slabost, mdloby, pocit chladu a studeného potu. Mezi další příznaky patří nízký krevní tlak (hypotenze), zrychlené dýchání (tachykardie) až rozvoj hypovolemického šoku.

První pomoc u tepenného krvácení musí být poskytnuta vždy co nejrychleji. Ošetření spočívá ve zmírnění přítoku krve k postižené části těla (stlačení tepny v tlakovém bodě), uzavření průsvitu poškozených cév (tlakem v ráně, přiložením tlakového obvazu) a celkovému snížení tlaku krve v postižené části (zvednutí končetiny nad úroveň srdce). (Dobiáš, 2007)

1.4.3.3 Příložení tlakového obvazu

Tlakový obvaz se skládá ze tří vrstev. První je vrstva *krycí* a přikládá se přímo na ránu. Měla by být sterilní, pokud není k dispozici sterilní materiál, je vhodné použít čistý materiál např. kapesník. Druhá vrstva je *tlaková*. Její funkce je stlačit cévu a zastavit krvácení. Měla by být dostatečně vysoká alespoň 3-5 cm. Třetí vrstva je *fixační*, tvoří ji pevné otáčky obinadla.

Tlakový obvaz nesmí působit bolest. Nelze ho přiložit na ránu s cizím tělesem. Obvaz nesmí být přiložen příliš silně. Je nutné pravidelně kontrolovat prokrvení končetiny (hmatný pulz, prokrvení nehtového lůžka). Pokud je končetina bledá či cyanotická je nutné obvaz povolit. V případě že první vrstva obvazu prosakuje a nedaří se krvácení zastavit lze použít další dvě tlakové vrstvy. Pokud prosákne i třetí vrstva obvazu použijeme zaškrcovadlo, které musí být alespoň 5 cm široké. Lze použít pruh látky (pásek, šátek, kravata). Nikdy zaškrcovadlo nepřikládáme na holou kůži, podložíme ho kusem oděvu např. kapesníkem, tak aby nedošlo k pohmoždění kůže. Končetinu zaškrcejeme nad krvácejícím místem vždy blíže k srdci. Při krvácení na horní končetině přikládáme zaškrcovadlo na paži, pokud jde o krvácení z dolní končetiny, přiložíme zaškrcovadlo na stehno. Zaškrcenou končetinu je vhodné znehybnit a chladit. Při použití je nutné zapsat čas přiložení. Správně zaškrcená končetina je bez hmatného pulzu, bledá a chladná. (Srnský, 2007; Kelnarová a kol., 2012; Bydžovský, 2004)

1.4.3.4 První pomoc při vnějším žilním krvácení

Nejčastějšími příčinami bývají řezná a bodná poranění, hluboké odřenininy nebo poraněné křečové žíly na noze. Žilní krvácení poznáme podle tmavě červené krve, která volně vytéká z rány. U raněného můžeme pozorovat zrychlený tep (tachykardii).

První pomoc spočívá v přiložení tlakového obvazu, zvednutí postižené končetiny do zvýšené polohy a transportu raněného do zdravotnického zařízení. V případě velkého rozsahu zranění voláme ZZS, zajistíme protišoková opatření a dále kontrolujeme stav raněného.

1.4.3.5 Vnitřní krvácení

Rizikem vnitřního krvácení je jeho pozdní rozpoznání díky chybějícímu pohledu na unikající krev. Na vnitřní krvácení je nutné pomýšlet vždy, když dojde ke zhoršení stavu nemocného. Nejčastěji se projevuje bolestivostí v místě poranění, bledostí, únavou, nízkým krevním tlakem (hypotenze), zrychleným špatně hmatným pulzem na periférii a zrychleným dýcháním.

K nejčastějším příčinám řadíme tupá poranění břicha nebo hrudníku, při kterých dochází k poranění břišních orgánů zejména jater či sleziny (pády z výšky, kopnutí do oblasti břicha a automobilové havárie). (Bydžovský, 2011; Zdravotník zotavovacích akcí, 2008)

1.4.4 Šok

„Šok je obranná reakce organismu na poruchu prokrvení a okysličení orgánů, kdy dodávka kyslíku nestačí krýt potřebu, na náhlý pokles krevního tlaku.“ Neléčený šok je život ohrožující stav, který vede k selhání orgánů až smrti. (Bydžovský, 2011)

Nejčastější příčinou šoku je snížení množství tekutiny cirkulující v krevním řečišti nebo selhání srdce jako pumpy.

Šok se projevuje zrychleným, špatně hmatným pulzem, studeným potem, chladnou kůží s namodralým zbarvením, pocitem žízně, nevolností, zvracením a neklidem. (Kasal, 2006)

1.4.4.1 Typy šoku

Rozdělení základních typů šoku podle různých příčin:

Hypovolemický – způsobený velkou ztrátou krve či vody (zvracení, průjem, popálení, krvácení)

Distribuční – dochází k dilataci cév, dále se dělí na šok *septický*, který vzniká při těžké infekci a šok *anafylaktický* ke kterému dochází při vystupňované alergické reakci

Obstrukční – způsobený mechanickou překážkou v krevním oběhu (plicní embolie)

Kardiogenní – poškození funkcí srdce jako pumpy (plicní embolie, infarkt myokardu)

1.4.4.2 První pomoc při šoku, protišoková opatření

Nejprve se snažíme odstranit příčinu šoku a ošetřit vzniklá poranění.

Postiženého uložíme do protišokové polohy. Jedná se o polohu vleže na zádech se zvednutými dolními končetinami alespoň o 30 cm oproti horní polovině těla.

U postiženého se snažíme udržet optimální tělesnou teplotu. V případě, že hrozí podchlazení, podložíme a přikryjeme raněného dekou. V opačném případě jedná-li se o přehřátí, uložíme jej do polostínu.

Snažíme se zajistit klid, neustále raněného uklidňujeme a udržujeme s ním slovní kontakt.

V žádném případě raněnému nepodáváme tekutiny, pocit žízně tlumíme otíráním rtů a obličeje vlhkým kapesníkem.

Postiženému nesmíme nikdy podat žádné léky na bolest. Bolest tlumíme především vhodným znehybněním raněného a správným ošetřením poranění.

Privoláme co nejrychleji ZZS. Zraněného člověka s příznaky šoku nikdy nedopravujeme do zdravotnického zařízení sami, během transportu hrozí zhoršení jeho zdravotního stavu. (Srnský, 2007; Kelnarová a kol., 2012)

1.4.5 Poranění zvířaty

1.4.5.1 Uštknutí hadem

V České republice je jediným volně žijícím hadem zmije obecná. Po uštknutí zůstávají na kůži dvě ranky vzdálené od sebe asi 1 cm. Místo je bolestivé, oteklé může mírně krváčet. U postiženého můžeme celkově pozorovat nevolnost, zvracení, zrychlený pulz, u alergiků až rozvoj anafylaktického šoku. Uštknutí zmijí většinou nebývá smrtelné. Rizikovou skupinou jsou starší lidé a malé děti. (Srnský, 2007)

První pomoc spočívá v uklidnění postiženého. Raněný by měl zůstat v klidu s minimem fyzické aktivity, tím se jed po těle šíří pomaleji. Raněného uložíme nejlépe do sedu nebo polosedu tak, aby postižené místo bylo pod úroveň srdce. Pokud je to možné ránu vydezinfikujeme a sterilně překryjeme. Uštknutou končetinu, není vhodné zaškrcovat. Rána se nesmí rozřezávat, nesnažíme se z ní vymačkávat jed, nevysávat jed ústy ani ránu nevypalovat. Po základním ošetření zajistíme transport do zdravotnického zařízení. (Bydžovský, 2011; Kelnarová a kol., 2012)

1.4.5.2 Poranění hmyzem

Bodnutí hmyzem se nejčastěji vyskytuje v letních měsících, jedná se zejména o včelí a vosí bodnutí. Obvykle bodnutí způsobuje pouze místní příznaky na kůži. Okolí místa vpichu bývá zarudlé, oteklé, bolestivé nebo mírně svědí. Ohroženou skupinou jsou vnímaví jedinci, u nichž může bodnutí způsobit těžkou alergickou reakci až anafylaktický šok. Velmi

nebezpečné je zejména bodnutí do dýchacích cest, jazyka a rtů. U alergiků dochází vlivem otoku sliznice k zúžení dýchacích cest, které následně způsobuje dušnost až dušení.

První pomoc se odvíjí podle toho, zda došlo k normální reakci na poštípání hmyzem nebo reakci alergické. V případě, že se nejedná o vnímavého jedince, postačí z rány odstranit zbytek žihadla, pokud je v kůži či sliznici stále přítomno a postižené místo chladit studenými obklady. Na kůži lze aplikovat lokální antihistaminikum např. Fenistil gel, který rychle snižuje pálení a svědění postiženého místa.

V opačném případě, jde-li o osobu, u které vyvolalo hmyzí bodnutí alergickou reakci, jedná se o život ohrožující stav. V těchto případech dochází k rychlému nástupu příznaků a rozvoji anafylaktického šoku. Jak uvádí Pokorný (2010) anafylaktickou reakci lze rozdělit podle závažnosti do 4 stádií. První stádium se projevuje, jako rychlý rozvoj kožních příznaků, zejména exantém, edém víček, svědění, kopřivka. Ve druhém stádiu dochází k expirační dušnosti provázející bronchospasmus, chrapotu, polykacím obtížím. V této fázi nejsou ještě bezprostředně ohroženy respirační a oběhové funkce. Třetí stadium je charakterizované těžkou hypotenzí, rychlým nitkovitým pulzem. Časté jsou poruchy vědomí, případně se vyskytují křeče. V této fázi dochází bezprostředně k ohrožení respiračních a oběhových funkcí. V posledním stádiu je postižený v bezprostředním ohrožení života. Dochází k selhání respiračního a kardiovaskulárního systému. Předlékařská první pomoc při rozsáhlém otoku a celkových obtížích spočívá v okamžitém podání celkových antihistaminik, které zmírňují alergickou reakci organismu. Nejčastěji se jedná o tablety určené k per orálnímu podání, jako je např. Dithiaden nebo Zyrtec. Alergikům, kteří u sebe mají adrenalinové pero např. EpiPen aplikujeme dávku do svalů. Dále je třeba zamezit dalšímu vstřebávání alergenu. Postiženého uložíme do polosedu a místo bodnutí chladíme studenou vodou. Zajistíme protišoková opatření, přivoláme ZZS a do jejího příjezdu nadále kontrolujeme vitální funkce. (Bydžovský, 2011; Pokorný, 2010)

1.4.6 Otravy

Intoxikace je vniknutí jedovaté látky do organismu člověka. Vstupní branou nejčastěji bývá trávicí trakt, dýchací cesty, cévní řečiště nebo vstřebání přes kůži. K intoxikaci může dojít náhodně (otrava houbami) nebo úmyslně (sebevražedné úmysly). Závažnost závisí na množství jedovaté látky, koncentraci jedu, rychlosti vstřebání a rychlosti vylučování. Nejčastěji jsou otravy způsobené alkoholem nebo kombinací alkoholu s léky, užíváním návykových látek, nadýchání se toxických zplodin a požití domácích chemikálií při záměně

lahví. Projevy záleží na druhu jedovaté látky. Intoxikace se mohou projevovat kvantitativními a kvalitativními poruchami vědomí, poruchami dýchání, poruchami krevního oběhu. U leptavých jedů změnami na kůži a sliznicích. Někdy se může objevit zvracení, průjem, změny tělesné teploty, křeče, pocení a slinění. Základní opatření při intoxikaci spočívá v přerušení expozice, zabránění dalšího vstřebávání, urychlení eliminace a podání antidot. V přednemocniční péči podáváme antidota pouze tehdy, pokud víme, jakou látkou byla otrava způsobena. V případě otravy neznámou látkou je vhodné zajistit obal a vzorek požití látky. V České republice je k dispozici telefonní nonstop linka (tel. 224 919 293) na Toxikologické informační středisko, které poskytne bližší informace a rady, jak při těchto situacích postupovat. (Dobiáš, 2007; Pokorný a kol., 2010; Bydžovský, 2011)

1.4.6.1 První pomoc při otravě oxidem uhelnatým

Oxid uhelnatý je bezbarvý plyn bez zápachu. Je obsažen ve výfukových plynech, svítiplynu může vznikat nedostatečným spalováním zemního plynu. Oxid uhelnatý se váže na hemoglobin a tím brání transportu kyslíku. Jedním z hlavních příznaků je tedy dechová tíseň, poruchy dýchání až úplná zástava dechu. Intoxikace se dále projevuje bolestmi hlavy, zvracením, nevolností, bušením srdce, nepravidelným pulzem a nápadně růžovou barvou kůže. Mohou se objevit zrakové poruchy a změny chování.

První pomoc spočívá ve vynesení postiženého ze zamořeného prostředí. Pokud je to možné, vždy však myslíme na svou vlastní bezpečnost, vyvětráme zamořený prostor. Nutné je myslet na nebezpečí výbuchu, nesmíme kouřit, rozsvěcovat elektrické světlo, nepoužívat zvonek nebo jiný elektrický přístroj. Pokud je postižený v bezvědomí, ale je zachováno dýchání, uložíme ho do zotavovací polohy a neprodleně voláme ZZS. Došlo-li k poruše dýchání a krevního oběhu zahájíme neodkladnou resuscitaci. (Christopher, 2004; Dobiáš 2007; Kelnarová a kol., 2012)

1.4.6.2 První pomoc při otravě léky

K otravě léky může dojít nešťastnou náhodou. Jedná se o nejčastější otravu u dětí, kdy se dítě domnívá, že se jedná o bonbóny. U dospělých patří intoxikace léky k častému úmyslnému jednání se suicidálním podtextem. Mnohdy se jedná o intoxikaci léky v kombinaci s alkoholem. Velmi vážné bývají otravy antidepresivy a antipyretiky. Příznaky se odvíjí podle množství a druhu požitého léku. Příznaky se mohou projevovat zmateností až deliriem, tachykardií, hypotenzí, mydriázou. Bydžovský (2011) uvádí, že v případě otravy paracetamolem, což je např. Paralen a Panadol, se objeví nevolnost, zvracení a při požití již

8-15g léků dochází k poškození jater eventuelně ledvin. Denní dávka paracetamolu by neměla překročit 4g tj. 8 tablet Paralenu.

První pomoc se odvíjí podle toho, zda je postižený při vědomí. Pokud ano pokusíme se u něho vyvolat zvracení a následně podat lék ACC v dávce přibližně 100mg/kg s trochou vody na zapití. Postiženého se snažíme udržet při vědomí a neustále s ním udržujeme slovní kontakt. Pokud postižený zvracel, pokusíme se uchovat vzorek zvratků pro případný laboratorní rozbor. Do příjezdu záchranné služby kontrolujeme vitální funkce a zajistíme protišoková opatření. V opačném případě je-li postižený v bezvědomí, nepodáváme nic ústy ani nevyvoláváme zvracení. Pokud je zachováno dýchání uložíme raněného do zotavovací polohy a neprodleně voláme ZZS. (Bydžovský, 2011; Srnský 2007)

1.4.6.3 První pomoc při požití žíraviny

V případě, že dojde k požití žíraviny, nikdy nevyvoláváme zvracení. Pokud postižený začne zvracet, žíravina se vrátí zpět ze žaludku do jícnu, hltanu, dutiny ústní a tím dojde k opětovnému poleptání sliznice. Základem první pomoci je podat co největší množství vody alespoň 2 litry, tím dojde k naředění obsahu žaludku. Nikdy nemocnému nepodáváme mléko, živočišné uhlí ani alkohol. Neprodleně voláme ZZS, zajistíme protišoková opatření a nadále sledujeme stav postiženého. (Bydžovský, 2011)

1.4.7 Epilepsie

Epilepsie je neurologické onemocnění, charakterizované záchvaty tonicko-klonických křečí spojené s poruchou vědomí. Záchvaty křečí jsou stavy spojené s abnormálními elektrickými výboji neuronů v mozku. (sestra a urgentní stavy, 2008)

Epilepsie se v literatuře rozděluje na malý záchvat tzv. petit mal, velký záchvat tzv. grand mal a status epilepticus. Malý záchvat je spojen s poruchou vědomí, ale neobjevují se křeče. Projevuje se zahleděním se před sebe, nemocný částečně nebo úplně ztrácí kontakt s okolím, náhle přestane vykonávat dosavadní činnost mluvit nebo psát. Záchvat mohou provázet tzv. automatismy (přešlapování, žvýkání, opakované pohyby rukou). Velký záchvat se projeví náhlým pádem na zem, postižený upadá do bezvědomí a má křeče celého těla. Nejprve dochází k tonickým křečím (dlouhodobé stahy) později nastupují křeče klonické (prudké záškuby). Dochází ke zvýšené tvorbě slin, pokousání jazyka či pomočení. Na bližící se záchvat mohou nemocného upozornit varovné příznaky tzv. aura, která se projevuje neklidem, poruchami nálad a halucinacemi. Status epilepticus je souvislý nebo rychle se opakující záchvat trvající déle než 30 min. Jedná se o život ohrožující stav. (Dobiáš, 2007)

1.4.7.1 První pomoc při epileptickém záchvatu

Postiženého uložíme na podlahu nebo měkkou podložku.

Odstraníme z jeho okolí nebezpečné předměty, o které by se mohl poranit.

Hlavu podložíme něčím měkkým například polštářem popřípadě smotaným kusem oblečení, tím ji chráníme před možným úrazem.

Uvolníme postiženému těsný oděv jako je např. šála, kravata nebo těsná košile. Sundáme mu brýle.

Zajistíme klid, nepoužíváme násilí, nesnažíme se omezit pacienta v průběhu záchvatu (nebráníme křečím, nesnažíme se mu nic vkládat do úst).

Záchvat necháme volně proběhnout, po celou dobu zůstáváme v přítomnosti postiženého a sledujeme průběh a délku záchvatu.

Po záchvatu zkontrolujeme dýchání, postiženého uložíme do stabilizované polohy a voláme ZZS. (Kelnarová a kol., 2012)

1.4.8 Polohování raněných

Polohování raněných je v první pomoci nesmírně důležité. Mezi základní polohy, které využíváme při velkém počtu zraněných osob nebo v případě, že musíme od raněného odejít, patří poloha *Zotavovací a Rautekova poloha*. Tyto polohy se používají při bezvědomí se zachováním životně důležitých funkcí, při poranění obličeje, krvácení z dutiny ústní. Nikdy se nepoužívají při zlomeninách pánve, dlouhých kostí, poranění páteře a otevřených poranění břicha. Cílem těchto poloh je zajistit průchodnost dýchacích cest a zabránit aspiraci. Zotavovací poloha je poloha na boku s pokrčenou horní končetinou. Hlava je v záklonu, podložená horní končetinou. Spodní horní končetina leží před tělem. Při Rautekově poloze leží postižený na boku, hlavu má v záklonu. Horní vrchní končetina je pokrčena v lokti a podkládá hlavu. Spodní horní končetina leží volně před tělem. Vrchní dolní končetina je pokrčena v koleni, druhá končetina leží rovně nebo je také mírně pokrčena.

V případě poranění páteře nebo při podezření na její poranění je nutné manipulovat se zraněným co nejméně. Vhodné je použít polohu vleže na zádech s nepodloženou hlavou a nataženými končetinami na tvrdé podložce. Pokud dojde k poranění mozku či míchy a je postižený při vědomí, využívá se poloha vleže na zádech s podloženou hlavou a nataženými dolními končetinami. Poloha vleže na zádech s podložením hlavy i dolních končetin se používá při zlomeninách dolních končetin.

Poloha na boku se skrčenými dolními končetinami je úlevová poloha při náhlých příhodách břišních.

U osob u kterých došlo k popáleninám zad nebo krvácejí z úst a obličeje používáme polohu na břicho s podložením čela a ramen.

Polohy vsedě se využívají u osob s dušností, poruchami dýchání, poraněním hrudníku, obličeje, horních a dolních končetin. Řadíme do nich *Fowlerovu* polohu, jedná se o polohu vpolosedě s pokrčenými dolními končetinami v kolenou a polohu *Ortopnoickou*, kdy postižený zcela sedí a má podložené horní končetiny.

Při velkých krevních ztrátách raněného uložíme do protišokové polohy. Postižený leží na zádech a dolní končetiny má vyvýšené alespoň o 30 cm nad úroveň těla. Pokud nepomáhá protišoková poloha, uložíme postiženého na záda a zvedneme dolní i horní končetiny kolmo k tělu. Tím se krev dostane k životně důležitým orgánům. (Kelnarová a kol., 2012)

1.5 Výuka první pomoci na středních zdravotnických školách

Pro vzdělávací obor Zdravotnický asistent vydalo v roce 2008 Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy rámcový vzdělávací program, který zahrnuje následující vzdělávací oblasti: vzdělávání a komunikace v českém jazyce, vzdělávání a komunikace v cizím jazyce, společenskovední vzdělávání, přírodovědné vzdělání, estetické vzdělání, matematické vzdělání, vzdělání pro zdraví, vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích, ekonomické vzdělávání, základ pro poskytování ošetrovatelské péče, ošetrovatelství a ošetrovatelská péče, sociální vztahy a dovednosti.

Výuka první pomoci je zahrnuta do oblasti vzdělání pro zdraví. V rámci denního studia čtyřletého oboru Zdravotnický asistent probíhá výuka předmětu První pomoc ve 2 ročníku a je vyučována 1 hodinu týdně. Dle tematického plánu, který mi poskytly obě oslovené školy, mají studenti základní učivo rozděleno do několika celků (viz. Tab. 1). První pomoc je teoreticko-praktický předmět. Výuka probíhá formou přednášek s využitím didaktických pomůcek, jako jsou např. resuscitační modely, lékárníčka, nástěnné obrazy. Ve druhém pololetí se pro žáky realizují modelové situace. (Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, 2008)

Tabulka č. 1- Okruhy první pomoci vyučované na středních zdravotnických školách

Tematický plán První pomoc
Úvod do první pomoci
Pomůcky a materiál pro první pomoc
Jednotný postup při poskytování první pomoci
Polohování a transport raněných
Neodkladná resuscitace
Bezvědomí
Šok
Krvácení
Rány
Poškození teplem, chladem a chemickými látkami
Poranění různých částí těla
Akutní stavy v gynekologii
Akutní otravy
První pomoc při mimořádných událostech

1.5.1 Program Škola podporující zdraví /ŠPZ/

V rámci své bakalářské práce jsem do výzkumu zahrnula střední zdravotnickou školu, která je zapojena do projektu Zdravá škola. Projekt Škola podporující zdraví je program Světové zdravotnické organizace, který je od roku 1992 zaváděn do českých škol. Garantem tohoto projektu je Státní zdravotní ústav /SZÚ/ v Praze. Projekt, který je realizován pro střední školy, spočívá ve třech základních pilířích: *Pohoda prostředí, Zdravé učení a Otevřené partnerství*. Střední zdravotnická škola, kterou jsem do svého výzkumu zařadila je v tomto projektu začleněna od roku 2005. (Státní zdravotní ústav)

Díky tomuto projektu a dotacím má škola možnost zlepšovat výuku novým vybavením a moderními pomůckami. V rámci toho programu byl vytvořen Integrovaný manuál první pomoci a natočeno instruktážní DVD. Pro studenty je tu možnost rozšířené nabídky nepovinných předmětů. Škola se účastní akcí, jako jsou Dny zdraví nebo Národní dny bez úrazu. Dále jsou pro studenty pořádány soutěže v první pomoci a demonstrace modelových situací. Studenti samotní se podílejí na tvorbě preventivních programů, které poté realizují v praxi a předávají tak své znalosti mladším žákům. Studenti mají také možnost využít interaktivní testy na stránkách své školy, které přispívají ke zkvalitnění a zefektivnění výuky.

2 Výzkumná část

2.1 Metodika práce

2.1.1 Metoda šetření

Pro svůj výzkum jsem zvolila metodu dotazníku. K získání potřebných informací jsem vytvořila anonymní dotazník. Výhodou této metody je jednoduché, přehledné a rychlé získání údajů v krátkém časovém období. Nevýhodou může být nepochopení otázek, poskytnutí nepravdivých odpovědí nebo nízká návratnost dotazníků. (Žiaková a kol., 2009)

Dotazníkové šetření proběhlo na dvou středních zdravotnických školách v rámci jednoho kraje. Do výzkumu byla záměrně vybrána střední zdravotnická škola, která je zapojena do projektu „Zdravá škola“ a dále střední škola, která se žádného projektu neúčastní. Průzkum byl proveden se souhlasem zástupců ředitelů jednotlivých škol. Ředitelé škol si nepřáli, aby byly školy v mé práci zveřejněny, proto je dále označuji jako SZŠ A a SZŠ B. Před zahájením samotného výzkumu jsem provedla pilotáž, tak abych si ověřila správnou formulaci otázek a jejich srozumitelnost. V předvýzkumu jsem rozdala dotazníky 10-ti respondentům. Vzhledem k tomu, že s vyplněním dotazníku neměli studenti problém, tak jsem dotazník dále neupravovala a mohla jsem ho použít pro svůj výzkum. Výzkumné šetření probíhalo od prosince 2014 do ledna 2015. Celkem bylo rozdáno 48 dotazníků, vráceno bylo 42 dotazníků, návratnost byla 87,5%. Pro zpracování bylo použito 40 dotazníků, 2 dotazníky byly pro neúplnost vyřazeny.

Samotný výzkum probíhal následovně. Na SZŠ A jsem dotazníky předala třídnímu učiteli. Na SZŠ B jsem po osobní domluvě předala dotazníky zástupkyni ředitele školy, která zároveň zastává funkci řídící odborné praxe. Oba vyučující byli s dotazníky seznámeni, tak aby byli schopni respondentům poskytnout nezbytné informace. Vzhledem k tomu, že jsem nebyla u vyplňování dotazníků osobně přítomna, požádala jsem vyučující, aby zajistili samostatnou práci při vyplňování dotazníku a nijak studentům nepomáhali. Celkový čas na vyplnění dotazníku jsem stanovila na 25 min. Po vyplnění dotazníků mne vyučující kontaktovali a následně jsem si dotazníky ve školách osobně vyzvedla.

2.1.2 Charakteristika zkoumaného souboru

Výzkum byl zaměřen na studenty čtvrtých ročníků obor Zdravotnický asistent. Záměrně jsem volila studenty čtvrtých ročníků, protože již v rámci studia absolvovali ve druhém ročníku výuku první pomoci. Dotazník tedy sloužil ke zjištění dosažených znalostí v oblasti první pomoci získaných během studia. Celkem se šetření zúčastnilo 19 studentů ze SZŠ A a 23 studentů ze SZŠ B. Vzhledem k tomu, že není počet respondentů stejný, jsou výsledky ve výzkumné části přepočítány na procenta.

2.1.3 Charakteristika dotazníku

Dotazník celkem obsahoval 24 otázek a byl členěn do čtyř částí. V úvodu dotazníku byli respondenti seznámeni, k jakému účelu průzkum slouží a dále jak mají dotazník správně vyplňovat. První dvě otázky byly identifikační. Ve třetí části jsem zjišťovala rozsah teoretických znalostí v první pomoci (otázka 3-18). V závěru dotazníku jsem se zajímala, jak jsou respondenti spokojeni s kvalitou výuky první pomoci na jejich školách (otázka 19-24).

V dotazníku, který je k dispozici v příloze A, byly použity tyto druhy otázek:

Uzavřené: jedná se o typ otázek, kdy dotazovaný vybírá jednu z nabízených odpovědí, v dotazníku jsou to např. otázky č. (2,6,7,10,13,18 atd.)

Otevřené: na tyto otázky dotazovaný použije své vlastní formulace, jedná se o otázky č. (1,12,24)

Polouzavřené: je typ otázky, kdy je dotazovanému nabídnuta kategorie odpovědí a mimo to je poskytnuta možnost odpovědět volně mimo např. otázka č. 23, (Žiaková a kol., 2009)

2.1.4 Zpracování výsledků

Získané výsledky jsou zaznamenány do tabulek a grafů pomocí Microsoft Word a Microsoft Excel. Získaná data jsou interpretována v tabulkách vyjádřena absolutní četností a relativní četností v procentech.

Ve výzkumné části uvádím jednotlivé otázky z dotazníku každou zvlášť. Ke každé položce jsem uvedla možnosti nabízených odpovědí. Správné odpovědi v textu zvýrazňuji tučným písmem. Jednotlivé otázky vyhodnocuji tabulkou. Otázky č. 5, 11, 12, 14, 17 a 21 jsou vyhodnoceny grafem. Na závěr uvádím ke každé otázce slovní vyhodnocení.

2.2 Výzkumné otázky

Výzkumná otázka č. 1:

Budou mít studenti středních zdravotnických škol dostatečné znalosti v poskytování neodkladné resuscitace dle stanovených pravidel Guidelines 2010?

Výzkumná otázka č. 2:

Budou mít studenti SZŠ B vyšší úroveň znalostí v otázkách týkajících se poskytnutí první pomoci při úrazových stavech než studenti SZŠ A?

Výzkumná otázka č. 3:

Budou znát studenti SZŠ A a SZŠ B zásady týkající se znalosti protišokových opatření a budou umět správně poskytnout první pomoc při epileptickém záchvatu?

Výzkumná otázka č. 4:

Považují studenti výuku první pomoci na své střední škole za dostačující?

2.3 Interpretace výsledků

Otázka č. 1: Věk

Tabulka č. 2 - Zastoupení respondentů dle věku

Odpověď	SZŠ A		SZŠ B	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
17	0	0	0	0
18	10	59	14	61
19	5	29	8	35
20	2	12	1	4

Z tabulky vyplývá, že nejpočetněji zastoupenou skupinou byla skupina respondentů ve věku 18 let. Ve věku 18- ti let bylo 10 studentů ze SZŠ A a 14 studentů ze SZŠ B. Druhou nejvíce zastoupenou skupinou byli respondenti ve věku 19 let. Nejméně zastoupenou kategorií byli respondenti ve věku 20 let.

Otázka č. 2: Pohlaví

Tabulka č. 3 - Zastoupení respondentů dle pohlaví

Odpověď	SZŠ A		SZŠ B	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní Četnost	Relativní četnost (%)
Žena	15	88	22	96
Muž	2	12	1	4

Cílem této identifikační otázky bylo zjistit, jaký bude poměr mezi počtem dívek a chlapců. Z celkového počtu 40 respondentů se výzkumu zúčastnilo 37 dívek a 3 chlapci.

Otázka č.3: Pokud zdravotnický pracovník provádí KPR u dospělého člověka, jaký použije správný poměr stlačování hrudníku a umělých dechů?

Možnosti:

- a) **30:2**
- b) 15:2
- c) 2:30

Tabulka č. 4 - Správný poměr KPR

Odpověď	SZŠ A		SZŠ B	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní Četnost	Relativní četnost (%)
A	17	100	22	96
B	0	0	1	4
C	0	0	0	0

Cílem této otázky bylo zjistit, zda studenti znají správný poměr kompresí a umělých dechů při KPR. Správnou odpověď 30 stlačení hrudníku ke 2 vdechům správně označilo 100% dotazovaných studentů SZŠ A. Ze SZŠ B odpovědělo správně 96 % studentů. Pouze 1 respondent ze SZŠ B uvedl špatnou odpověď 15 stlačení hrudníku ke dvěma vdechům, která se již podle nových pravidel Guidelines z roku 2010 nepoužívá.

Otázka č. 4: Jaká je doporučená frekvence stlačení hrudníku při nepřímé srdeční masáži?

Možnosti:

- a) 80/min
- b) 100/min**
- c) 140/min

Tabulka č. 5 - Frekvence stlačování hrudníku

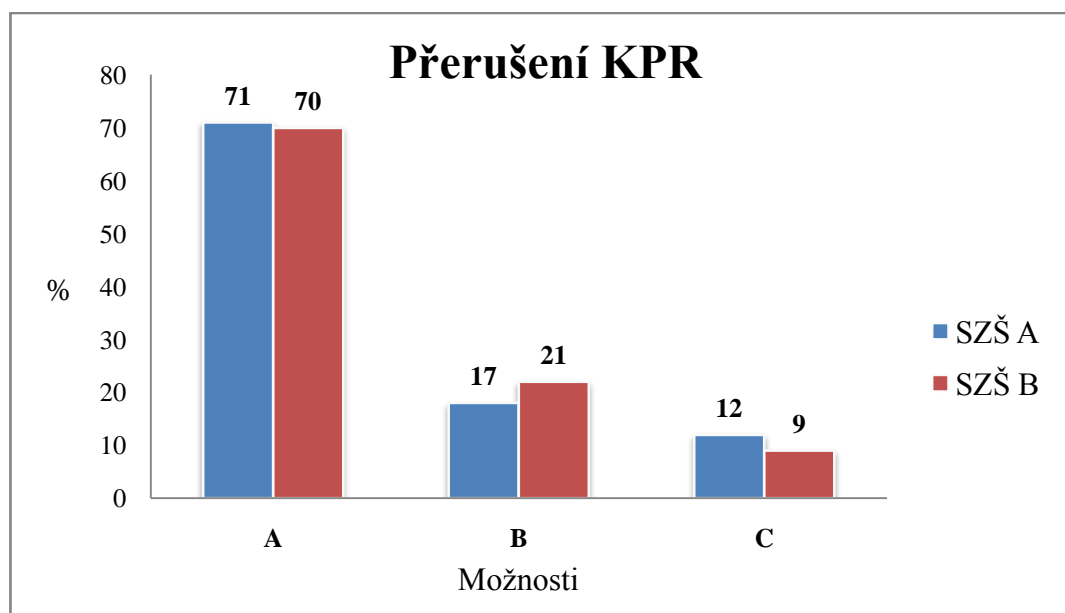
Odpověď	SZŠ A		SZŠ B	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
A	0	0	1	4
B	16	94	22	96
C	1	6	0	0

Cílem čtvrté otázky bylo zjistit, zda studenti znají doporučenou frekvenci stlačování hrudníku při nepřímé srdeční masáži. Z uvedené tabulky je zřejmé, že správnou odpověď 100 stlačení hrudníku za minutu volila téměř většina respondentů. Ze SZŠ A označilo tuto možnost 94% studentů a ze SZŠ B 96 % studentů. Špatnou odpověď 80 kompresí za minutu volil pouze 1 respondent se SZŠ B a možnost s frekvencí 140 za minutu označil 1 respondent ze SZŠ A.

Otázka č. 5: Na jak dlouho můžete přerušit KPR a zkontrolovat zda došlo k obnovení dýchání?

Možnosti:

- a) <5 sec
- b) <10 sec
- c) <15 sec



Obrázek 1: Maximální doba přerušení KPR

Tato otázka měla zjistit, zda studenti vědí, na jak dlouho mohou přerušit KPR. Z uvedeného grafu (viz. Obr. 1) vidíme, že správnou odpověď přerušení KPR na maximálně 5 sekund volilo 71% respondentů SZŠ A. Ze SZŠ B tuto možnost volilo 70% respondentů. Procento respondentů, z obou středních zdravotnických škol, kteří odpověděli správně, bylo téměř totožné.

Otázka č. 6: Jaké je správné místo pro stlačování hrudníku při KPR u dospělého člověka?

Možnosti:

- a) *v levé polovině hrudníku*
- b) ***střed hrudní kosti (na spojnici prsních bradavek)***
- c) *3 cm pod hrudní kostí*

Tabulka č. 6 - Správné místo stlačování hrudníku při KPR

Odpověď	SZŠ A		SZŠ B	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
A	0	0	0	0
B	15	88	23	100
C	2	12	0	0

Cílem poslední otázky zabývající se problematikou KPR bylo zjistit, zda studenti znají vhodné místo na hrudníku u dospělé osoby k provedení KPR. Z celkového počtu dotazovaných respondentů uvedlo 88% studentů SZŠ A správně, že vhodné místo pro KPR se nachází na spojnici prsních bradavek. Ze SZŠ B na tuto otázku odpovědělo 100% studentů správně. Pouze 2 respondenti SZŠ A se domnívají, že vhodné místo pro KPR se nachází 3 cm pod hrudní kostí.

Otázka č. 7: U poraněného s podezřením na úraz páteře:

Možnosti:

- a) *manipulujete s poraněným co nejméně, pouze v souvislosti se zajištěním základních životních funkcí*
- b) *s poraněným v žádném případě nemanipulujete*
- c) *s poraněným smíte manipulovat bez omezení, zraněného posadíte, aby se mu lépe dýchalo*

Tabulka č. 7 - Manipulace s podezřením na poranění páteře

Odpověď	SZŠ A		SZŠ B	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
A	14	82	22	96
B	3	18	1	4
C	0	0	0	0

Tato otázka měla zjistit, zda studenti vědí, jak manipulovat se zraněným u kterého je podezření na úraz páteře. Z výsledků v uvedené tabulce vyplývá, že 82% studentů ze SZŠ A a 96% studentů SZŠ B by s raněným manipulovalo co nejméně, pouze v souvislosti se zajištěním základních životních funkcí, jedná se tedy o správnou odpověď. 3 studenti SZŠ A a 1 student SZŠ B by se rozhodli s raněným v žádném případě nemanipulovat, jedná se tedy o špatnou odpověď.

Otázka č. 8: K vypuzení cizího tělesa z dolních cest dýchacích provedete:

Možnosti:

- a) *Rautékův hmat*
- b) ***Heimlichův manévr***
- c) *Sellickův hmat*

Tabulka č. 8 - Uvolnění dýchacích cest

Odpověď	SZŠ A		SZŠ B	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
A	2	12	0	0
B	14	82	23	100
C	1	6	0	0

Cílem otázky číslo osm bylo zjistit, zda studenti vědí jak odstranit vdechnuté cizí těleso z dolních dýchacích cest. Z výsledků šetření vyplývá, že na tuto otázku odpovědělo 100% studentů SZŠ B správně a k odstranění vdechnutého tělesa by použili Heimlichův manévr. Ze SZŠ A volilo tuto odpověď 82% studentů. Rautékův hmat by použili 2 studenti SZŠ A. Z této školy dále 1 respondent odpověděl, že by použil Sellickův hmat.

Otázka č. 9: Pokud z rány volně vytéká tmavě červená krev bez pulzace, o jaké krvácení se jedná?

Možnosti:

- a) *arteriální*
- b) *vlásečnicové*
- c) *venózní*

Tabulka č. 9 - Typ krvácení

Odpověď	SZŠ A		SZŠ B	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
A	3	18	2	9
B	0	0	0	0
C	14	82	21	91

V této otázce měli respondenti určit, o jaký typ krvácení se jedná. Z uvedené tabulky vyplývá, že by žilní krvácení poznalo 82% studentů SZŠ A a 91% studentů SZŠ B. Dále je zřejmé, že by 3 studenti SZŠ A a 2 studenti SZŠ B považovali tyto příznaky chybně za tepenné krvácení. Možnost kapilárního krvácení nezvolil žádný student.

Otázka č. 10: Jaké jsou projevy vnitřního krvácení?

Možnosti:

- a) *tachykardie, hypotenze, tachypnoe, postupná ztráta vědomí*
- b) *hypertenze, bledost, teplá akra, studený pot*
- c) *neklid, studená akra, bradypnoe, červený obličej*

Tabulka č. 10 - Vnitřní krvácení

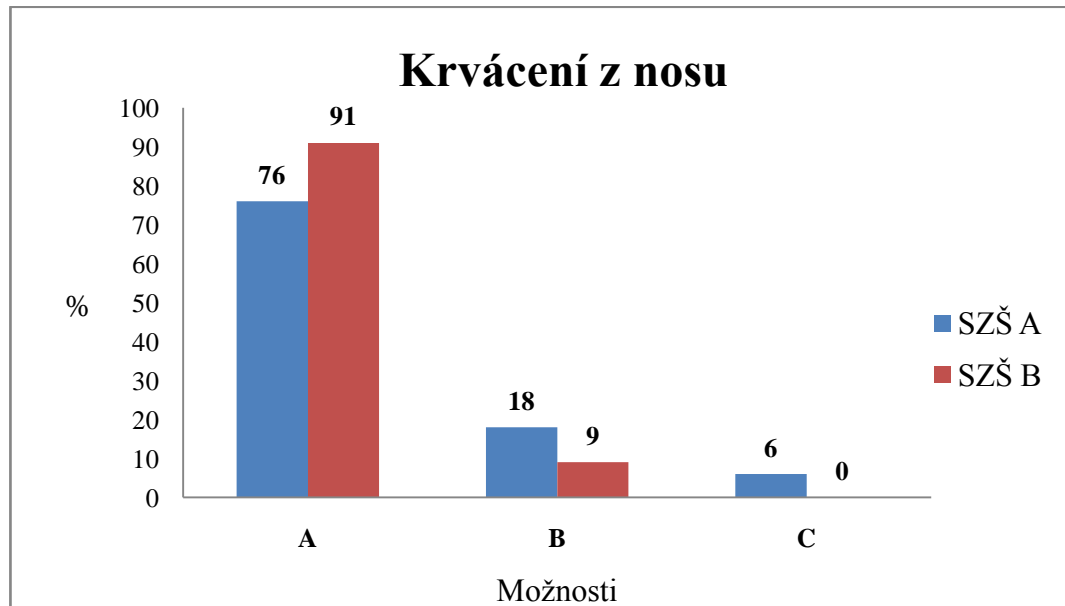
Odpověď	SZŠ A		SZŠ B	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
A	13	76	13	57
B	4	24	10	43
C	0	0	0	0

Tato otázka zjišťovala, zda studenti znají projevy vnitřního krvácení. Výsledky z uvedené tabulky ukazují, že správné příznaky vnitřního krvácení tedy tachykardii, hypotenzi, tachypnoe až postupnou ztrátu vědomí označilo 76% studentů SZŠ A. Ze SZŠ B vědělo správnou odpověď pouze 57% studentů. Ostatní žáci SZŠ A i SZŠ B volili chybně odpověď „b“.

Otázka č. 11: Jaká je první pomoc při krvácení z nosu?

Možnosti:

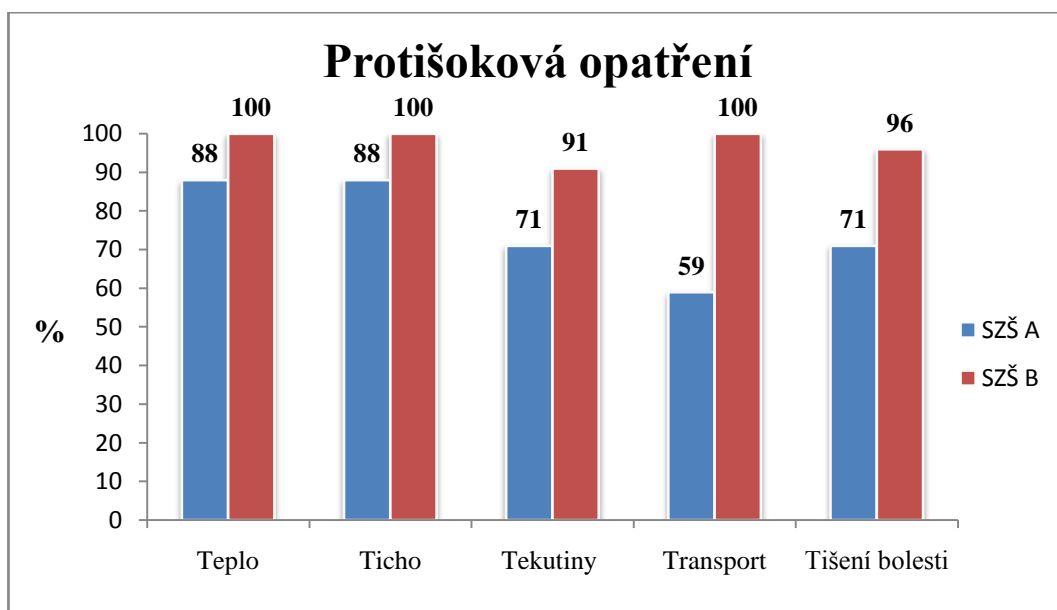
- a) poraněného posadíte, předkloníte mu hlavu, na čelo a týl přiložíte studený obklad
- b) poraněného posadíte, zakloníte mu hlavu, na čelo a týl přiložíte studený obklad
- c) poraněného posadíte, nosní dírky ucpete mulem a pod jazyk vložíte kostku ledu



Obrázek 2: První pomoc při krvácení z nosu

Cílem této otázky bylo zjistit, zda studenti středních zdravotnických škol umí správně poskytnout první pomoc při krvácení z nosu. Z uvedené grafu (viz. Obr. 2) vidíme, že na tuto otázku lépe odpovídali studenti SZŠ B, správnou odpověď vědělo 21 (91%) respondentů. Ze SZŠ A volilo správnou odpověď 13 (76%) studentů.

Otázka č. 12: Jaká znáte protišoková opatření?



Obrázek 3: Protišoková opatření

Tato otázka byla otevřeného typu, respondenti zde měli uvést, co patří do protišokových opatření. Z výsledků znázorněných v grafu, kde uvádím všechny jejich odpovědi (viz. Obr. 3) vyplývá, že na tuto otázku lépe odpovídali studenti SZŠ B. K protišokovým opatřením řadíme následujících 5 bodů (teplo, ticho, tekutiny, transport a tišení bolesti). Z těchto pěti opatření uvedlo ze SZŠ B teplo, ticho a transport 100% studentů. Tišení bolesti uvedlo 96% a zákaz podání tekutin 91%. U SZŠ A vidíme, že 88% studentů uvedlo teplo a ticho. Dále pak 71% napsalo tekutiny a tišení bolesti. Nejméně studentů uvedlo transport postiženého.

Otázka č. 13: Postiženého s poraněním břicha, který je při vědomí uložíte do jaké polohy?

Možnosti:

- a) *vleže na zádech s nepodloženou hlavou a nataženými dolními končetinami*
- b) *v polosedě s pokrčenými dolními končetinami v kolenou*
- c) *vleže na zádech s podloženými nebo pokrčenými dolními končetinami*

Tabulka č. 11 - Poloha při poranění břicha

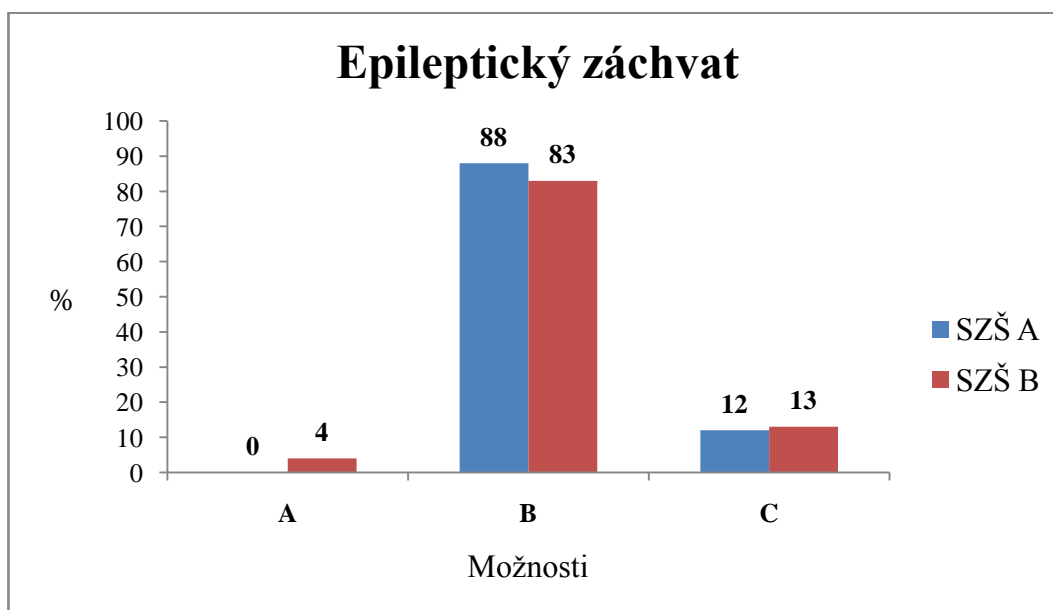
Odpověď	SZŠ A		SZŠ B	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
A	2	12	0	0
B	2	12	3	13
C	13	76	20	87

Tato otázka měla zjistit, zda studenti vědí, do jaké polohy mají uložit postiženého s poraněným břicha. Z výsledků výzkumu vyplývá, že nejčastěji volili studenti možnost, kdy by postiženého s poraněním břicha uložili do polohy na zádech s podloženými či pokrčenými končetinami, jedná se tak o správnou odpověď, kterou volilo 76% studentů SZŠ A a 87% studentů SZŠ B. 2 studenti SZŠ A a 3 studenti SZŠ B by raněného uložili, do polohy vsedě s pokrčenými dolními končetinami v kolenou.

Otázka č. 14: Jak se zachováte v případě, že jste svědkem epileptického záchvatu vašeho spolužáka?

Možnosti:

- a) *postiženého uložíte na záda, vytáhnete mu jazyk z úst, aby mu nezapadl, současně bráníte křečím, po záchvatu voláte ZZS*
- b) *odstraníte z jeho okolí všechny předměty, aby se neporanil, sundáte mu brýle, podložíte hlavu, necháte záchvat volně proběhnout a poté voláte ZZS*
- c) *snažíte se mu vložit mezi zuby nějaký předmět, aby si nepřekousl jazyk, uvolníte postiženému těsný oděv např. šálu, po záchvatu zajistíte 5T a voláte ZZS*



Obrázek 4: První pomoc při epileptickém záchvatu

Tato otázka zjišťovala, zda studenti vědí jak se správně zachovat v případě, že jsou svědkem epileptického záchvatu. Z odpovědí na tuto otázku znázorněných v grafu (viz. Obr. 4) je patrné, že téměř stejné procento studentů SZŠ A i SZŠ B volilo správnou odpověď, kdy by z okolí postiženého odstranili všechny předměty, sundali by mu brýle, podložili hlavu a nechali záchvat volně proběhnout. Špatnou odpověď „c“ zvolili 2 studenti SZŠ A a 3 studenti SZŠ B. Těchto pět studentů by se snažilo postiženému vložit mezi zuby nějaký předmět, aby si postižený nepřekousl jazyk.

Otázka č. 15: Poraněný má v ráně na předloktí zaklíněný velký kus skleněného střepe. Co uděláte?

Možnosti:

- a) těleso opatrně odstraníte, dezinfikujete ránu, zastavíte krvácení tlakovým obvazem a vyhledáte lékařskou pomoc
- b) těleso ponecháte v ráně, obložíte ze stran čistou gázou, kterou zafixujete obvazem a zajistíte transport do nemocnice
- c) těleso může být zdrojem infekce, proto ho opatrně odstraníte, ránu necháte volně krváčet, aby krev odplavila nečistoty, poté ránu dezinfikujete, přiložíte sterilní krytí a zajistíte transport do nemocnice

Tabulka č. 12 - Cizí těleso v ráně

Odpověď	SZŠ A		SZŠ B	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
A	0	0	0	0
B	17	100	23	100
C	0	0	0	0

Cílem této otázky bylo zjistit, jak by studenti postupovali, při ošetření rány, ve které se nachází cizí těleso. V uvedené tabulce vidíme, že na tuto otázku odpověděli všichni respondenti správně. Studenti SZŠ A i SZŠ B vědí, že zaklíněný střepe v předloktí ponechají v ráně, obloží čistou gázou, zafixují obvazem a zajistí lékařské ošetření. Rozdíl znalostí na tuto otázku nebyl žádný.

Otázka č. 16: Jak ošetříte popáleninu prvního stupně rozsahu 1% na dolní končetině?

Možnosti:

- a) *postižené místo chladíte co nejdéle pod studenou tekoucí vodou*
- b) *popáleninu chladíte studeným obkladem, potřete vazelínou a překryjete obvazem*
- c) *popáleninu chladíte kostkami ledu, kůži zasypete dezinfekčním prostředkem a sterilně překryjete*

Tabulka č. 13 - Popáleniny prvního stupně

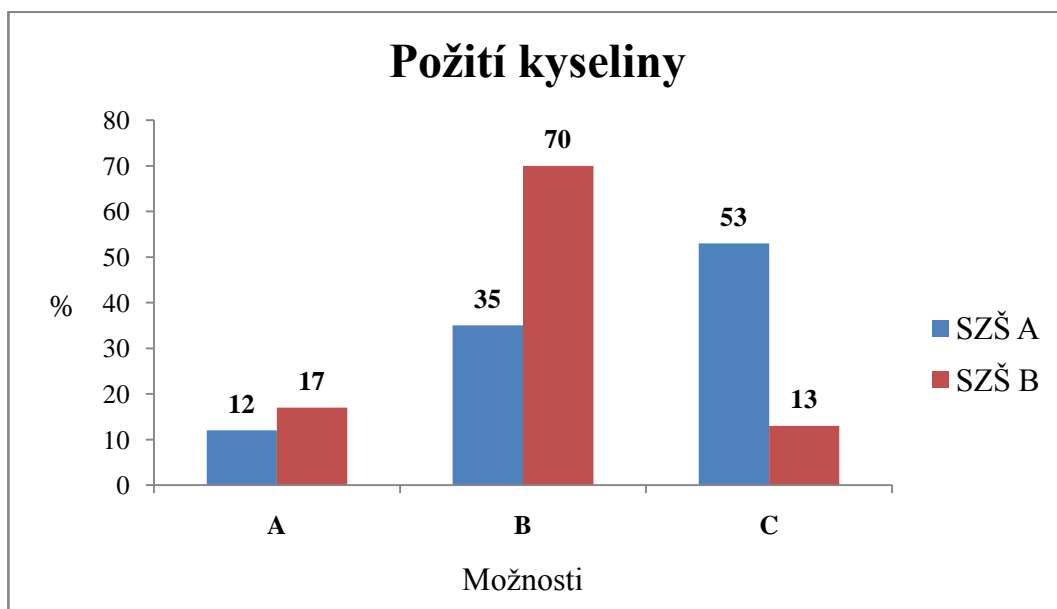
Odpověď	SZŠ A		SZŠ B	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
A	14	82	20	87
B	3	18	3	13
C	0	0	0	0

V této otázce jsem se zajímala o to, zda studenti vědí jak správně ošetřit popáleninu prvního stupně. Z uvedené tabulky vyplývá, že 82% respondentů ze SZŠ A a 87% respondentů SZŠ B věděli správnou odpověď. Popáleniny 1. stupně postačí dostatečně dlouho chladit studenou vodou. 3 studenti SZŠ A stejně tak jako 3 studenti SZŠ B by tuto popáleninu chladili studeným obkladem, potřeli vazelínou a překryli obvazem.

Otázka č. 17: Jaká je první pomoc při požití kyseliny?

Možnosti:

- a) vyvoláte zvracení, podáte 3 tablety černého uhlí a voláte RLP*
- b) podáte min. 0,5 l mléka, které kyselinu zneutralizuje*
- c) podáte alespoň 2 l čisté vody*



Obrázek 5: První pomoc při požití kyseliny

Cílem otázky číslo deset bylo zjistit, jak by studenti poskytli první pomoc při požití kyseliny. Ze získaných výsledků znázorněných v grafu (viz. Obr. 5) vyplývá, že správnou odpověď vědělo pouze 9 (53%) studentů SZŠ A a 3 (13%) studenti SZŠ B. 6 (35%) studentů SZŠ A a 16 (70%) studentů SZŠ B by postiženému podali mléko. 2 studenti SZŠ A a 4 studenti SZŠ B by vyvolali po požití kyseliny zvracení a následně by podali tablety černého uhlí.

Otázka č. 18: Při uštknutí zmijí do horní končetiny:

Možnosti:

- a) ránu dezinfikujete, končetinu znehybníte, necháte ji volně viset, tak aby bylo postižené místo pod úrovní srdce, a zajistíte příjezd ZZS*
- b) nad ránu přiložíte škrtidlo, na ránu přiložíte sterilní obvaz, zajistíte minimální pohyb postiženého a transportujete zraněného do zdravotnického zařízení*
- c) ránu rozříznete, odsajete jed, přiložíte obvaz, končetinu znehybníte a voláte ZZS*

Tabulka č. 14 - První pomoc při uštknutí zmijí

Odpověď	SZŠ A		SZŠ B	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
A	2	12	4	17
B	15	88	19	83
C	0	0	0	0

Cílem poslední otázky z teoretických znalostí bylo zjistit, zda studenti vědí, jak poskytnout první pomoc při uštknutí hadem, konkrétně zmijí obecnou. V uvedené tabulce vidíme, že správnou odpověď věděli pouze 2 studenti SZŠ A a 4 studenti SZŠ B. Zbývajících 15 (88%) studentů SZŠ A a 19 (83%) studentů SZŠ B označilo nesprávnou odpověď „b“.

Otázka č. 19: Měl/a jste si možnost vyzkoušet v rámci praktické výuky nácvik KPR na figuríně?

Možnosti:

- a) *Ano*
- b) *Ne*

Tabulka č. 15 - Nácvik KPR na figuríně

Odpověď	SZŠ A		SZŠ B	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
ANO	17	100	23	100
NE	0	0	0	0

Z celkového počtu 40 respondentů odpovědělo všech 17 studentů SZŠ A a 23 studentů SZŠ B kladně. Všichni studenti si měli možnost v rámci výuky první pomoci vyzkoušet nácvik KPR na figuríně.

Otázka č. 20: Uvítal/a byste více vyučovacích hodin první pomoci na Vaší škole?

Možnosti:

- a) *Ano*
- b) *Ne*

Tabulka č. 16 - Více hodin první pomoci ve výuce

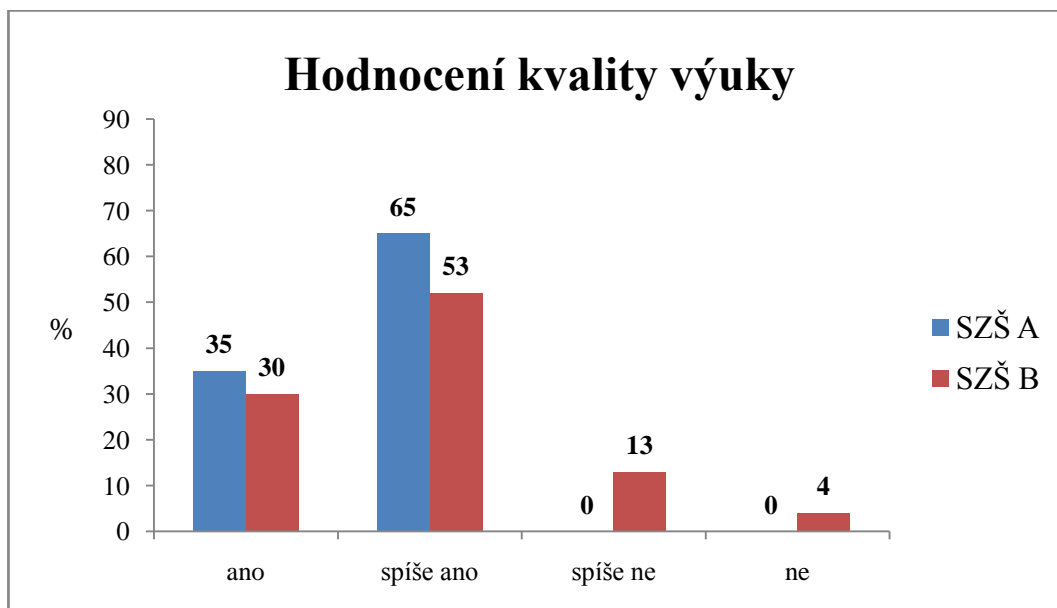
Odpověď	SZŠ A		SZŠ B	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
ANO	16	94	14	61
NE	1	6	9	39

Na otázku zda by studenti uvítali více vyučovacích hodin první pomoci na jejich škole, odpovědělo ANO 16 studentů SZŠ A, pouze 1 student z této školy neměl o více hodin zájem. Na SZŠ B by uvítalo více hodin 14 studentů, 9 studentů považuje výuku za dostačující a nemají o rozšíření výuky zájem.

Otázka č. 21: Jste spokojen/a s kvalitou výuky první pomoci na Vaší škole?

Možnosti:

- a) *Ano*
- b) *Spíše, ano*
- c) *Spíše, ne*
- d) *ne*



Obrázek 6: Spokojenost s kvalitou výuky první pomoci

Tato otázka byla položena, aby studenti vyjádřili, do jaké míry jsou spokojeni s kvalitou výuky první pomoci na jejich škole. Z uvedeného grafu (viz. Obr. 6) se dá říci, že studenti SZŠ A jsou s kvalitou výuky na jejich střední škole spokojeni. V tabulce vidíme, že 35% studentů označilo možnost „ano“. Zbytek dotazovaných 65% volilo možnost „spíše, ano“. Názor na kvalitu výuky u studentů SZŠ B byl o něco rozdílnější, 30% studentů uvedlo plnou spokojenost, 53% označilo možnost „spíše, ano“. Zbývajících 13% studentů byli s kvalitou výuky spíše nespokojeni a 1 student uvedl, že je nespokojen.

Otázka č. 22: Konají se na Vaší škole v rámci praktické výuky modelové situace v poskytování první pomoci?

Možnosti:

- a) *Ano*
- b) *Ne*

Tabulka č. 17 - Modelové situace v praktické výuce

Odpověď	SZŠ A		SZŠ B	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
ANO	17	100	23	100
NE	0	0	0	0

Z výsledků šetření vyplývá, že se na obou uvedených zdravotnických školách konají v rámci výuky modelové situace v poskytování první pomoci.

Otázka č. 23: Zúčastnil/a jste se některého kurzu první pomoci?

Možnosti:

- a) *Ano*
- b) *Ne*

Tabulka č. 18 - Účastna kurzu první pomoci

Odpověď	SZŠ A		SZŠ B	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
ANO	4	24	10	43
NE	13	76	13	57

Tato otázka zjišťovala, zda se studenti zúčastnili některého z kurzů první pomoci. Z uvedené tabulky vyplývá, že 76% studentů SZŠ A a 57% studentů SZŠ B nenavštívili žádný kurz první pomoci. Pouze 4 studenti SZŠ A a 10 studentů SZŠ B se zúčastnili některého z kurzů první pomoci.

Na tuto otázku měli studenti uvést, pokud odpověděli kladně, jakého kurzu se konkrétně zúčastnili. Studenti uváděli různé sportovně zdravotnické kurzy, kurzy pořádané školou. Dále jeden respondent uvedl účast na kurzu pořádaný nemocnicí.

Otázka č. 24: Máte nějaký návrh na zlepšení výuky první pomoci na Vaší škole?

Cílem této otázky bylo zjistit od studentů, jak by zlepšili výuku první pomoci na jejich škole. Na tuto otázku studenti nejvíce odpovídali, že by během studia uvítali více vyučovacích hodin první pomoci. Na středních zdravotnických školách se vyučuje předmět První pomoc ve druhém ročníku pouze 1 hodinu týdně. Dle studentů oslovených v dotazníkovém šetření by se měla vyučovat více jak jedna hodina týdně. Někteří uváděli, že nemají dostatek času na praktický nácvik, opakování získaných znalostí a procvičování. Dále studenti zmiňovali, že by uvítali změnu vyučujícího. V dotazníku se objevily odpovědi, ve kterých studenti navrhovali zpestření výuky jako je např. odborné video nebo přednáška.

Tabulka č. 19 - Porovnání škol, celkové výsledky z teoretických otázek

Otázka	SZŠ A	SZŠ B
	Relativní četnost (%)	Relativní četnost (%)
č. 3	100	96
č. 4	94	96
č. 5	71	70
č. 6	88	100
č. 7	82	96
č. 8	82	100
č. 9	82	91
č. 10	76	57
č. 11	76	91
č. 12	75	97
č. 13	76	87
č. 14	88	83
č. 15	100	100
č. 16	82	87
č. 17	53	13
č. 18	12	17

Na závěr uvádím tabulku, ve které shrnuji procentuální úspěšnost odpovědí studentů SZŠ A a SZŠ B na jednotlivé otázky z dotazníku, které se týkaly teoretických znalostí. Celková úspěšnost studentů SZŠ A byla 77%, u studentů SZŠ B byla úspěšnost 80%.

3 Diskuse

Výzkumná otázka č. 1 :

Budou mít studenti středních zdravotnických škol dostatečné znalosti v poskytování neodkladné resuscitace dle stanovených pravidel Guidelines 2010?

Na začátku svého výzkumného šetření jsem se nejprve zaměřila na znalosti v oblasti KPR. V dotazníkovém šetření se k této výzkumné otázce vztahovaly otázky č. 3, 4, 5 a 6 (viz. Příloha A). V otázce č. 3 mne zajímalo, zda studenti znají správný poměr stlačování hrudníku a umělých dechů při KPR u dospělého člověka, prováděnou zdravotnickým pracovníkem. Na základě odpovědí bylo zjištěno, že správný poměr kompresí a vdechů při KPR zná 100% studentů SZŠ A. Ze SZŠ B byla úspěšnost 96%, chybně odpověděl pouze jeden respondent, který uvedl možnost 15 kompresí ke dvěma vdechům. Tento postup se však dle nejnovějších pravidel Guidelines z roku 2010 nedoporučuje. V další otázce jsem se ptala na doporučenou frekvenci stlačování hrudníku při nepřímé srdeční masáži. Na tuto otázku vědělo 94% respondentů SZŠ A a 96% respondentů SZŠ B správnou odpověď, tedy 100 stlačení za minutu. Méně uspokojivý výsledek jsem zaznamenala u otázky číslo 5, ve které jsem se zajímala, zda studenti vědí, na jak dlouho je možné přerušit KPR. Procento správných odpovědí respondentů z obou středních zdravotnických škol bylo téměř totožné. 71% dotazovaných respondentů ze SZŠ A a 70% respondentů SZŠ B vědělo, že KPR lze přerušit maximálně na dobu 5 sekund. Poslední část této výzkumné otázky se zaměřovala na vhodné místo k provedení KPR u dospělé osoby. Správnou odpověď na tuto otázku vědělo 88% respondentů SZŠ A a 100% respondentů SZŠ B.

Ze zjištěných výsledků lze tedy říci, že znalosti studentů obou středních zdravotnických škol v poskytování neodkladné resuscitace jsou na dobré úrovni.

Výzkumná otázka č. 2 :

Budou mít studenti SZŠ B vyšší úroveň znalostí v otázkách týkajících se poskytnutí první pomoci při úrazových stavech než studenti SZŠ A?

Cílem této výzkumné otázky bylo zjistit, zda studenti SZŠ zapojené do projektu Zdravá škola vykazují vyšší úroveň znalostí v jednotlivých otázkách dotazníku, týkajících se poskytováním první pomoci při úrazových stavech. K této výzkumné otázce se vztahovalo nejvíce otázek z dotazníkového šetření. Výsledky některých otázek jsem porovnávala s podobným výzkumem, kterým se zabývala Bc. Monika Sovišová. Její diplomová práce s názvem

„Znalosti o poskytování první pomoci žáků ZŠ v Šumperku“ byla vytvořena v roce 2013 v Brně. Ve své práci porovnávala, zda žáci ZŠ zapojené do programu Škola podporující zdraví vykazují vyšší úroveň znalostí než žáci ZŠ, která do tohoto projektu zapojena není.

V první otázce týkající se této výzkumné otázky jsem zjišťovala, jak by respondenti zacházeli s raněným, který má podezření na poranění páteře. Na tuto otázku lépe odpovídali studenti ze SZŠ B, 96% studentů z této školy vědělo, že smí manipulovat se zraněným tak, aby byly zajištěny jeho základní životní funkce. Ze SZŠ A na toto otázku správně odpovědělo 82% studentů. Zbývající studenti by se rozhodli s raněným v žádném případě nemanipulovat, což znamenalo špatnou odpověď. Domnívám se, že se tak studenti rozhodli, aby raněnému v této situaci ještě více nepřitížili. V tomto případě je však našim prioritním cílem zajistit základní životní funkce, do kterých řadíme dýchání, krevní oběh a vědomí.

V otázce č. 8 jsem se ptala studentů na to, jakým nejvhodnějším způsobem by pomohli postiženému odstranit vdechnuté cizí těleso z dýchacích cest. V dotazníku jsem uvedla názvy třech hmatů. Předpokládala jsem, že studenti vědí, jakou technikou se jednotlivé hmaty provádí. Zjistila jsem, že by nejvhodnějším způsobem použili studenti ze SZŠ B. Všechny 100% studentů této školy se rozhodlo pro tzv. Heimlichův manévr. Ze SZŠ A by tento hmat použilo 82% studentů. Zbývající 2 studenti SZŠ A zvolili provedení Rautékova hmatu. Tento hmat však neslouží k uvolnění dýchacích cest, ale používá se při vyprošťování zraněných u dopravních nehod.

Další tři otázky se zabývaly problematikou krvácení. V otázce č. 9 měli studenti poznat, o jaký typ krvácení se jedná. Většina respondentů na základě určených příznaků poznala, že se jedná o venózní krvácení. Ze SZŠ A by tyto příznaky považovalo za žilní krvácení 82% studentů ze SZŠ B 91%. Zbývající studenti uvedli, že se jedná o tepenné krvácení, to se však projevuje jasně červenou krví, která vytéká z rány v rytmu srdečního tepu. Ne již tak dobré znalosti prokázali studenti u otázky č. 10, kde měli rozeznat projevy vnitřního krvácení. V této otázce odpovídali lépe studenti SZŠ A. Správně odpovědělo 76% respondentů z této školy. Ze SZŠ B by příznaky vnitřního krvácení poznalo pouhých 57%. Zbývajících 43% studentů SZŠ B se chybně domnívalo, že mezi příznaky vnitřního krvácení řadíme hypertenzi a teplá akrální části těla. Poslední otázka z této problematiky se týkala první pomoci při krvácení z nosu. Základem první pomoci je postiženého posadit, předklonit mu hlavu, stisknout nosní křídla a případně přiložit na čelo a týl studený obklad. Ve výzkumu, který prováděla Bc. Simona Sovišová vědělo správnou odpověď 65,3% žáků základních škol. Sovišová ve své práci dospěla k závěru, že by více jak polovina žáků obou základních škol

uměla správně ošetřit krvácení z nosu, avšak velká část jejích respondentů by postiženého posadila a zaklonila mu hlavu. Tím může dojít k zatékání krve do úst, následnému polykání krve a možnému zvracení. V mém výzkumu označilo správnou odpověď, tedy posazení postiženého s předkloněním hlavy 91% studentů SZŠ B a 76% respondentů SZŠ A. Výsledky z mého výzkumu jsou oproti výzkumu Sovišové mnohem příznivější.

V otázce č. 13 jsem zjišťovala, do jaké polohy by respondenti uložili postiženého s poraněním břicha. Z výsledků výzkumu vyplývá, že by nejčastěji respondenti využili polohu vleže na zádech s podloženými nebo pokrčenými dolními končetinami. Takto by postupovalo 87% studentů SZŠ B a 76% studentů SZŠ A. Procento správných odpovědí na tuto otázku bylo opět vyšší u studentů SZŠ B. Zbývající 2 studenti ze SZŠ A a 3 studenti SZŠ B, kteří odpověděli nesprávně, by postiženého uložili do polohy v polosedě s pokrčenými dolními končetinami v kolenou. Tato poloha nazývaná též jako Fowlerova poloha se využívá především u pacientů, kteří trpí dušností nebo při úrazech hrudníku. Využití této polohy při zranění břicha by mohlo u postiženého způsobit zhoršení jeho zdravotního stavu.

Otázka č. 15 se týkala ošetření rány se zaklíněným cizím tělesem. U této otázky nebyl zjištěn žádný rozdíl ve znalostech. Všichni, tedy 100% studentů oslovených středních škol správně odpověděli, že zaklíněné těleso z rány nikdy neodstraňujeme.

U otázky č. 16 jsem zjišťovala, jak by respondenti ošetřili popáleninu prvního stupně. Podobnou otázku položila ve své diplomové práci Sovišová. Výsledky z obou výzkumů, týkající se této otázky jsou velmi podobné. Sovišová došla k závěru, že popáleniny by umělo ošetřit 84,7% žáků ZŠ. V mém výzkumu volilo nejvíce respondentů možnost, kdy by postižené místo chladili co nejdéle proudem studené tekoucí vody. Správně by takto ošetřilo popáleninu 87% studentů SZŠ B a 82% studentů SZŠ A. Druhou nejčastější odpovědí bylo, chladit popáleninu studeným obkladem, potřít vazelínou a překrýt obvazem. Vzhledem k tomu že se jedná o popáleninu prvního stupně, u které nebývá porušené podkoží, není nutné postižené místo krýt obvazem.

Velmi překvapivý výsledek byl u otázky č. 17, ve které jsem se zaměřila na to, zda studenti vědí jak poskytnout první pomoc při požití kyseliny. Ze získaných výsledků jsem zjistila, že poskytnout správně první pomoc by bylo schopných pouze 9 studentů SZŠ A, ze SZŠ B se jednalo o pouhé 3 studenty. Tito studenti věděli, že mají podat co největší množství čisté vody, tak aby došlo k naředění obsahu polknuté kyseliny. Velice mne překvapilo, že 70% studentů SZŠ B a 35% studentů SZŠ A by se v tomto případě snažilo kyselinu zneutralizovat

podáním mléka. Zbylí 2 studenti SZŠ A a 4 studenti SZŠ B by se snažili u postiženého vyvolat zvracení, čímž by mu spíše ublížili. Vyvolaným zvracením by tak došlo k opětovnému naleptání sliznice trávicí soustavy a hrozila by její perforace. Z výsledků této otázky můžeme usoudit, že podstatná část studentů nemá dostatečné znalosti jak správně poskytnout první pomoc při takto závažné situaci.

Podobně nepříznivý výsledek jsem zaznamenala u otázky č. 18, ve které jsem se zajímala o to, jak by studenti postupovali u poranění způsobeného uštknutím hadem, konkrétně se jednalo o zmiji obecnou. Z výzkumu vyplynulo, že by převážná část studentů neuměla správně ošetřit, takto vzniklé zranění. Ze všech dotázaných studentů by byli schopni poskytnout správně první pomoc pouze 2 studenti SZŠ A a 4 studenti SZŠ B. Těchto 6 studentů by jako jediní ránu neošetřili přiložením škrtidla. Zbývajících 15 (88%) studentů SZŠ A a 19 (83%) studentů SZŠ B by se snažilo zabránit šíření toxinů krví přiložením škrtidla. Výsledek této otázky mne překvapil. Domnívám se, že problematiku ošetření ran způsobených kontaktem se zvířaty by měli studenti čtvrtých ročníků ovládat ve větším počtu než je jen 6 správných odpovědí.

Z odpovědí na jednotlivé otázky týkající se poskytnutí první pomoci při úrazových stavech by se dalo říci, že vyšší úroveň znalostí prokázali studenti SZŠ B. Z deseti položených otázek, které se týkaly této výzkumné části, dosáhli vyššího procenta správných odpovědí právě studenti této školy. Jednalo se o otázky č. 7, 8, 9, 11, 13, 16 a 18. Studenti SZŠ A měli více správných odpovědí u otázek č. 10 a 17. Na otázku č. 15 odpovědělo správně stejný počet studentů SZŠ A i SZŠ B.

Pokud bychom však zkoumali jednotlivé otázky dotazníku každou zvlášť, zjistíme, že ve většině otázek byla úspěšnost mezi školami téměř stejná. Na otázku č. 15 odpovědělo správně 100% studentů SZŠ A i SZŠ B. U otázek č. 16 a 18 nebyl rozdíl větší jak 5%. U všech ostatních otázek byl rozdíl do 20%. Pouze u otázky č. 17 byl rozdíl správných odpovědí SZŠ A oproti SZŠ B větší jak 40%. I přesto, že se u studentů SZŠ B vyskytlo ve většině otázek více správných odpovědí, byla celková úspěšnost studentů SZŠ A 72% a u studentů SZŠ B 74%. Z těchto výsledků můžeme usoudit, že znalosti studentů obou zdravotnických škol jsou na stejné úrovni.

Výzkumná otázka č. 3:

Budou znát studenti SZŠ A a SZŠ B zásady týkající se znalosti protišokových opatření a budou umět správně poskytnout první pomoc při epileptickém záchvatu?

Odpovědi na tuto výzkumnou otázku jsem zjišťovala z otázek č. 12 a 14. V otevřené otázce č. 12 měli studenti uvést, jaká znají protišoková opatření dříve označovaných jako „5T“. V každé odborné literatuře zabývající se první pomocí se do těchto zásad řadí teplo, ticho, tekutiny, transport a tišení bolesti. Z výše uvedeného obrázku (viz. Obr. 3 - Protišoková opatření) jsem zjistila, že na zajištění tepelného komfortu by pomýšlelo 88% studentů SZŠ A a 100% studentů SZŠ B. Dostatečný klid a ticho by zajistilo rovněž 88% studentů SZŠ A a 100% studentů SZŠ B. Tišení bolesti uvedlo 71% studentů SZŠ A a 96% studentů SZŠ B. Zákaz podání tekutin napsalo 71% studentů SZŠ A a 91% studentů SZŠ B. Posledním opatřením, kterým je transport uvedlo pouze 59% studentů SZŠ A oproti tomu transport raněného uvedlo 100% studentů SZŠ B.

Další část této výzkumné otázky byla zaměřena na správný postup při poskytnutí první pomoci u epileptického záchvatu. Získané výsledky jsem porovnávala s výzkumem, který v roce 2012 zpracovala studentka Univerzity Pardubice Kristýna Novotná ve své bakalářské práci na téma „*Srovnání úrovně znalostí zásad základů první pomoci u žáků základních škol ve vybraném kraji*“. Ta se ve svém výzkumu zabývala podobnou otázkou, ve které zjišťovala, jak by v takové situaci postupovali žáci základních škol. V jejím dotazníku téměř polovina respondentů uvedla, že by se snažili vytáhnout postiženému jazyk, aby se při záchvatu neudusil a zároveň by bránili probíhajícím křečím, čímž by se ho snažili udržet v klidu. V mém výzkumu zvolil, takovýto postup 1 respondent ze SZŠ B. Další 2 studenti SZŠ A a 3 studenti SZŠ B by se zachovali tak, že by se snažili vložit mezi zuby nějaký předmět, aby nedošlo k poranění jazyka. Zbývajících 15 studentů SZŠ A a 19 studentů SZŠ B vědělo správnou odpověď, že musí nechat záchvat volně proběhnout, nesnažit se vkládat nic do úst ani se nepokoušet vytáhnout jazyk.

Z výzkumu, který prováděla studentka Novotná je zřejmé, že by se velká část žáků v této situaci zaměřila na vytažení jazyka. U studentů středních zdravotnických škol, bych však předpokládala, že budou vzhledem ke svému odbornému vzdělání vědět správnou odpověď všichni dotazovaní studenti.

Zásady protišokových opatření lépe ovládali studenti SZŠ B výsledky studentů SZŠ A byly poněkud horší. U otázky týkající se epileptického záchvatu prokázali studenti obou škol téměř

stejně znalosti. I přes relativně vysokou úspěšnost správných odpovědí SZŠ A (88%) a SZŠ B (83%) však činila tato otázka zbývajícím studentům obtíže. Ukázalo se, že někteří studenti mají v této oblasti nedostatečné znalosti.

Výzkumná otázka č. 4:

Považují studenti kvalitu výuky první pomoci na své střední škole za dostačující?

Cílem poslední výzkumné části bylo zjistit, do jaké míry jsou studenti spokojeni s kvalitou a rozsahem výuky první pomoci na jejich střední škole. V otázce č. 19 byli studenti dotazováni, jestli měli možnost praktického nácviku KRP na výcvikovém modelu. V případě obou škol odpovědělo 100% studentů, že tuto možnost měli. Dle mého názoru je velmi důležitá nejen teoretická znalost, ale i praktická dovednost KRP. V otázce č. 20 jsem se dotazovala, jestli by studenti uvítali více vyučovacích hodin první pomoci v rámci výuky. Z jejich odpovědí vyplynulo, že 94% studentů SZŠ A a 61% studentů SZŠ B by projevilo zájem o navýšení počtu vyučovacích hodin. Následující otázka č. 21 dotazující se na spokojenost s kvalitou výuky první pomoci, by měla být směrodatná při zlepšení výuky na jednotlivých školách. Žádný student SZŠ A nevyjádřil nespokojenost s kvalitou výuky. V případě SZŠ B vyjádřili nespokojenost 4 studenti, z toho 1 byl zcela nespokojen. V dotazníku jsem dále nerozváděla důvod nespokojenosti, ale studenti mohli vyjádřit svůj názor v otevřené otázce č. 24. Nejčastěji zmiňovaným důvodem byl nedostatek času na procvičování získaných znalostí. Otázka č. 22 týkající se praktického nácviku při modelových situacích v poskytování první pomoci byla zodpovězena jednotně na obou dotazovaných školách s výsledkem 100% odpovědí Ano. Na otázku č. 23, ve které byla položena otázka účasti na některém z kurzů první pomoci, bylo procentní vyjádření příznivější pro SZŠ B, kde se studenti v 43% zúčastnili některého z kurzů. Oproti tomu studenti SZŠ A měli 24% účast na těchto kurzech.

Ze získaných výsledků mého výzkumu plyne, že většina studentů oslovených středních zdravotnických škol je s kvalitou výuky první pomoci spokojena. Záporně hodnotil výuku nízký počet respondentů SZŠ B. Překvapilo mne však, že i přes velkou míru spokojenosti, by převážná část studentů ocenila rozšíření výuky navýšením počtu vyučovacích hodin.

4 Závěr

V mé bakalářské práci na téma „Porovnání znalostí první pomoci studentů středních zdravotnických škol“ jsem hodnotila znalosti studentů dvou vybraných středních zdravotnických škol jednoho kraje v oblasti týkající se první pomoci. Rozdíl mezi těmito středními školami byl následující, SZŠ A disponovala pouze znalostmi z předmětu první pomoci probraných v rámci povinného studia, oproti tomu SZŠ B měla výuku rozšířenou v rámci projektu „Zdravá škola“.

Za účelem porovnání těchto středních škol jsem vytvořila dotazník, který obsahoval 24 otázek na dané téma. Dotazník byl pojat jako výběrový s jednou správnou odpovědí, kromě otázky č. 1, která se dotazovala na věk studenta, otázky č. 12, ve které měli studenti prokázat znalost protišokových opatření doplněním správných odpovědí a otázky č. 24, ve které mohli studenti vyjádřit svůj vlastní názor na zlepšení výuky první pomoci na jejich škole. Celý dotazník byl anonymní a po domluvě se zástupci obou škol byl dotazník rozdán v každé škole do jedné třídy. Učitele obou tříd jsem informovala o důležitosti dotazníku pro výzkum k mé bakalářské práci a získala jejich příslib dohledu na korektní vyplnění dotazníků. Časový limit pro vyplnění dotazníku jsem stanovila po zkušebním vyplnění při pilotáži na 25 minut. O úspěšném vyplnění dotazníků jsem byla informována vedoucími škol a následně jsem si dotazníky osobně vyzvedla. V praktické části mé bakalářské práce byla pro každou otázku zvlášť vyhodnocena data v tabulce, kde vystupovala absolutní četnost jako počet žáků, kteří zvolili danou odpověď a relativní četnost jako procentní vyjádření počtu odpovědí na danou otázku. Dále jsem u otázek, kde se nacházel větší počet odlišných odpovědí, zpracovala grafické vyjádření pro vizuální porovnání. Po celkovém zhodnocení zodpovězených otázek z dotazníku jsem došla k závěru, že jsou obě školy ve znalostech první pomoci na podobné úrovni. Celková úspěšnost obou zdravotnických škol byla kolem 80%. Výsledky výzkumu mé bakalářské práce jsem poskytla vyučujícím na obou středních školách. Předané výsledky by mohli vyučujícím sloužit jako zpětná vazba a pozitivně přispět ke zlepšení znalostí první pomoci, která je základem nejen v učivu na středních školách, ale i ve všeobecném přehledu každého člověka, jenž může tyto znalosti někdy potřebovat.

Seznam bibliografických citací

1. BYDŽOVSKÝ, Jan. *První pomoc*. 2., přeprac. vyd. Praha: Grada, 2004, 75s. ISBN 80-247-0680-0.
2. BYDŽOVSKÝ, Jan. *Předlékařská první pomoc*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 117s. ISBN 978-80-247-2334-1.
3. Česká resuscitační rada. *Základní neodkladná resuscitace* [online]. 2015 [cit. 2015-06-20]. Dostupné z: http://www.resuscitace.cz/?page_id=42
4. DOBIÁŠ, Viliam. *Urgentní zdravotní péče*. 1. vyd. Martin: Osveta, 2007, 178 s. ISBN 978-80-8063-258-8.
5. DOBIÁŠ, Viliam a kol. *Prednemocničná urgentná medicína*. 1. vyd. Martin: Osveta, 2007, 381 s. ISBN 978-80-8063-255-7.
6. CHRISTOPHER M. BALL, CHRISTOPHER M. ROBERT S. *Akutní medicína do kapsy: na základě medicíny založené na důkazech*. 1. Vyd. Praha: Grada, 2004, 208 s. ISBN 978-802-4709-284.
7. KASAL, Eduard a kol. *Základy anesteziologie, resuscitace, neodkladné medicíny a intenzivní péče: pro lékařské fakulty*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2006, 197 s. ISBN 80-246-0556-2.
8. KELNAROVÁ, Jarmila a kol. *První pomoc II: Pro studenty zdravotnických oborů*. 2., přeprac. vyd. Praha: Grada, 2013, 180 s. ISBN 978-80-274-4200-7.
9. KELNAROVÁ, Jarmila a kol. *První pomoc I: Pro studenty zdravotnických oborů*. 2., přeprac. vyd. Praha: Grada, 2012, 100 s. ISBN 978-80-247-4199-4.
10. KOLEKTIV AUTORŮ, *Zdravotník zotavovacích akcí*. 5., přeprac. vyd. Praha: Český červený kříž, 2008, 154 s. ISBN 978-80-87036-25-9.
11. KOLEKTIV AUTORŮ, *Zdravotník zotavovacích akcí*. 7., přeprac. vyd. Praha: Český červený kříž, 2013, 184 s. ISBN 978-80-87729-03-8.
12. Novotná, Kristýna. *Srovnání úrovně znalostí zásad první pomoci u žáků základních škol ve vybraném regionu*. Pardubice, 2012. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce Mgr. Mlatečková Lucie.
13. POKORNÝ, Jan a kol. *Lékařská první pomoc*. 2., přeprac. vyd. Praha: Galén, 2010, 474 s. ISBN 978-807-2623-228.

14. *Rámcový vzdělávací program pro obor vzdělání 53-41-M/01 Zdravotnický asistent*. [online]. Praha: Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, 2008, 76 s.
[cit. 2015-06-20]. Dostupné z:
<http://zpd.nuov.cz/RVP/ML/RVP%205341M01%20Zdravotnický%20asistent.pdf>
15. *Sestra a urgentní stavy*. 1. české vyd. Překlad Libuše Čížková. Praha: Grada, 2008, 552 s. ISBN 978-80-247-2548-2.
16. SOVIŠOVÁ, Monika. *Znalosti o poskytování první pomoci žáků ZŠ v Šumperku*. Brno, 2013. Diplomová práce. Masarykova Univerzita v Brně, Pedagogická Fakulta Vedoucí práce PhDr. Mgr. Jitka Reissmannová, Ph.D.
17. SRNSKÝ, Pavel. *První pomoc u dětí*. 2., přeprac. vyd. Praha: Grada, 2007, 112 s. ISBN 978-80-247-1824-8.
18. Státní zdravotní ústav. *Program škola podporující zdraví*. [online]. 2015, [cit. 2015-06-20]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/program-skola-podporujici-zdravi>
19. ŠTĚTINA, Jiří a kol. *Medicína katastrof a hromadných neštěstí*. 1. vyd. Praha: Grada, 2000, 436 s. ISBN 80-7169-688-9.
20. TRUHLÁŘ, Anatolij a Šeblová Jana. Aktuality České resuscitační rady. Urgentní medicína: Časopis pro neodkladnou lékařskou péči. 2014, 17(1), 32-33. ISSN 1212-1924.
21. VITAE. „Nebud’me lhostejní, pomáhejme druhým“ [online]. 2015 [cit. 2015-06-20]. Dostupné z: <http://www.vitae.ic.cz/prvni-pomoc.html>
22. WICHSOVÁ, Jana a kol. *Sestra a perioperační péče*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013, 192 s. ISBN 978-80-247-3754-6.
23. *Zákony pro lidi.cz*. Trestní zákoník [online]. 2015 [cit. 2015-06-20]. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-40>
24. ŽIAKOVÁ, Katarína a kol. *Ošetrovatelstvo: teória a vedecký výskum*. 2., přeprac. vyd. Martin: Osveta, 2009, 322 s. ISBN 978-80-8063-304-2.

Seznam příloh

Příloha A- Teoretický dotazník

Příloha B- Algoritmus základní neodkladné resuscitace

Seznam tabulek

Tabulka 1 – Okruhy první pomoci vyučované na středních zdravotnických školách	30
Tabulka 2 – Zastoupení respondentů dle věku	35
Tabulka 3 – Zastoupení respondentů dle pohlaví	36
Tabulka 4 – Správný poměr KRP	36
Tabulka 5 – Frekvence stlačování hrudníku	37
Tabulka 6 – Správné místo stlačování při KRP	39
Tabulka 7 – Manipulace s podezřením na poranění páteře	40
Tabulka 8 – Uvolnění dýchacích cest	41
Tabulka 9 – Typ krvácení	42
Tabulka 10 – Vnitřní krvácení	43
Tabulka 11 – Poloha při poranění břicha	46
Tabulka 12 – Cizí těleso v ráně.....	48
Tabulka 13 – Popáleniny prvního stupně.....	49
Tabulka 14 – První pomoc při uštknutí zmijí	51
Tabulka 15 – Návčik KRP na figuríně	52
Tabulka 16 – Více hodin první pomoci ve výuce	52
Tabulka 17 – Modelové situace v praktické výuce	54
Tabulka 18 – Účast na kurzu první pomoci	55
Tabulka 19 – Porovnání škol, celkové výsledky z teoretických otázek	56

Seznam obrázků

Obrázek 1 – Maximální doba přerušení KPR.....	38
Obrázek 2 – První pomoc při krvácení z nosu.....	44
Obrázek 3 – Protišoková opatření.....	45
Obrázek 4 – První pomoc při epileptickém záchvatu.....	47
Obrázek 5 – První pomoc při požití kyseliny.....	50
Obrázek 6 – Spokojenost s kvalitou výuky první pomoci.....	53
Obrázek 7 – Algoritmus základní neodkladné resuscitace.....	75

Seznam zkratek

„A“ - airway

„B“ - breathing

„C“ - circulation

ČRR - Česká resuscitační rada

„D“ - defibrillation

„E“ - electrocardiography“

„F“ - fibrillation treatment

HZS - Hasičský záchranný sbor

IZS - Integrovaný záchranný systém

KPR - kardiopulmonální resuscitace

PČR - Policie České republiky

PP - první pomoc

SZŠ – střední zdravotnická škola

SZÚ – Státní zdravotní ústav

ŠPZ – Škola podporující zdraví

ZZS - Zdravotnická záchranná služba

Příloha A – Teoretický dotazník

Dotazník

Vážené studentky, vážení studenti,

jmenuji se Jana Bubnová a jsem studentkou třetího ročníku Fakulty zdravotnických studií Univerzity Pardubice, obor Všeobecná sestra. Tímto bych Vás chtěla požádat o vyplnění tohoto dotazníku, který je zaměřen na vědomosti z první pomoci. Dotazník je anonymní a bude sloužit pouze ke zpracování mé bakalářské práce.

Děkuji Vám za spolupráci

Instrukce k vyplnění:

- u každé otázky je jen jedna správná odpověď
 - Vámi vybranou odpověď zakroužkujte
 - u otázek s tečkovaným řádkem odpověď doplňte
 - prosím neopisujte
-
-

1. Věk:

2. Pohlaví:

- a) žena
- b) muž

3. Pokud zdravotnický pracovník provádí KPR u dospělého člověka, jaký použije správný poměr stlačování hrudníku a umělých dechů?

- a) 30:2
- b) 15:2
- c) 2:30

4. Jaká je doporučená frekvence stlačení hrudníku při nepřímé srdeční masáži?

- a) 80/min
- b) 100/min
- c) 140/min

5. Na jak dlouho můžete přerušit KPR a zkontrolovat zda došlo k obnově dýchání?

- a) < 5 sec
- b) < 10 sec
- c) < 15 sec

- 6. Jaké je správné místo pro stlačování hrudníku při KPR u dospělého člověka?**
- v levé polovině hrudníku
 - střed hrudní kosti (na spojnici prsních bradavek)
 - 3 cm pod hrudní kostí
- 7. U poraněného s podezřením na úraz páteře:**
- manipulujete s poraněným co nejméně, pouze v souvislosti se zajištěním základních životních funkcí
 - s poraněným v žádném případě nemanipulujete
 - s poraněným smíte manipulovat bez omezení, zraněného posadíte, aby se mu lépe dýchalo
- 8. K vypuzení cizího tělesa z dolních cest dýchacích provedete:**
- Rautékův hmat
 - Heimlichův manévr
 - Sellickův manévr
- 9. Pokud z rány volně vytéká tmavě červená krev bez pulzace, o jaké krvácení se jedná?**
- arteriální
 - vlásečnicové
 - venózní
- 10. Jaké jsou projevy vnitřního krvácení?**
- tachykardie, hypotenze, tachypnoe, postupná ztráta vědomí
 - hypertenze, bledost, teplá akra, studený pot
 - neklid, studená akra, bradypnoe, červený obličej
- 11. Jaká je první pomoc při krvácení z nosu?**
- poraněného posadíte, předkloníte mu hlavu, na čelo a týl přiložíte studený obklad
 - poraněného posadíte, zakloníte mu hlavu, na čelo a týl přiložíte studený obklad
 - poraněného posadíte, nosní dírky ucpete mulem a pod jazyk vložíte kostku ledu

12. Jaká znáte protišoková opatření?

- a)
- b)
- c)
- d)
- e)

13. Postiženého s poraněním břicha, který je při vědomí, uložíte do polohy:

- a) vleže na zádech s nepodloženou hlavou a nataženými dolními končetinami
- b) v polosedě s pokrčenými dolními končetinami v kolenou
- c) vleže na zádech s podloženými nebo pokrčenými dolními končetinami

14. Jak se zachováte v případě, že jste svědkem epileptického záchvatu vašeho spolužáka?

- a) postiženého uložíte na záda, vytáhnete mu jazyk z úst, aby mu nezapadl, současně bráníte křečím, po záchvatu voláte ZZS
- b) odstraníte z jeho okolí všechny předměty, aby se neporanil, sundáte mu brýle, podložíte hlavu, necháte záchvat volně proběhnout a poté voláte ZZS
- c) snažíte se mu vložit mezi zuby nějaký předmět, aby si nepřekousl jazyk, uvolníte postiženému těsný oděv např. šálu, po záchvatu zajistíte 5T a voláte ZZS

15. Poraněný má v ráně na předloktí zaklíněný velký kus skleněného střepu. Co uděláte?

- a) těleso opatrně odstraníte, dezinfikujete ránu, zastavíte krvácení tlakovým obvazem a vyhledáte lékařskou pomoc
- b) těleso ponecháte v ráně, obložíte ze stran čistou gázou, kterou zafixujete obvazem a zajistíte transport do nemocnice
- c) těleso může být zdrojem infekce, proto ho opatrně odstraníte, ránu necháte volně krváčet, aby krev odplavila nečistoty, poté ránu dezinfikujete, přiložíte sterilní krytí a zajistíte transport do nemocnice

16. Jak ošetříte popáleninu prvního stupně rozsahu 1% na dolní končetině?

- a) postižené místo chladíte co nejdéle studenou tekoucí vodou
- b) popáleninu chladíte studeným obkladem, potřete vazelínou a překryjete obvazem
- c) popáleninu chladíte kostkami ledu, kůži zasypete dezinfekčním prostředkem a sterilně překryjete

17. Jaká je první pomoc při požití kyseliny?

- a) vyvoláte zvracení, podáte 3 tablety černého uhlí a voláte RLP
- b) podáte min 0,5 l mléka, které kyselinu zneutralizuje
- c) podáte alespoň 2 litry čisté vody

18. Při uštknutí zmijí do horní končetiny:

- a) ránu dezinfikujete, končetinu znehybníte, necháte ji volně viset, tak aby bylo postižené místo pod úrovní srdce, a zajistíte příjezd ZZS
- b) nad ránu přiložíte škrtidlo, na ránu přiložíte sterilní obvaz, zajistíte minimální pohyb postiženého a transportujete zraněného do zdravotnického zařízení
- c) ránu rozříznete, odsajete jed, přiložíte sterilní obvaz, končetinu znehybníte a voláte ZZS

19. Měl/a jste možnost si vyzkoušet v rámci praktické výuky nácvik KPR na figuríně?

- a) Ano
- b) Ne

20. Uvítal/a byste více vyučovacích hodin první pomoci na Vaší škole?

- a) Ano
- b) Ne

21. Jste spokojen/a s kvalitou výuky první pomoci na Vaší škole?

- a) ano
- b) spíše, ano
- c) spíše, ne
- d) ne

22. Konají se na Vaší škole v rámci praktické výuky modelové situace v poskytování první pomoci?

- a) ano
- b) ne

23. Zúčastnil/a jste se nějakého kurzu první pomoci?

- a) ano (pokud ano, uveďte, který to byl)

.....
.....

- b) ne

24. Máte nějaký návrh na zlepšení výuky první pomoci na Vaší škole?

.....

.....

.....

.....



Základní neodkladná resuscitace & automatizovaná externí defibrilace



Zkontrolujte vědomí

Jemně postiženým zatřeste
Hlasitě jej oslovte: „Jste v pořádku?“



Pokud nereaguje

Zprůchodněte dýchací cesty a zkontrolujte dýchání

Pokud nedýchá normálně nebo nedýchá vůbec

Volejte 155 & přineste AED
(pokud je k dispozici)

Okamžitě zahajte resuscitaci

- Položte svoje ruce na střed hrudníku postiženého a proveďte 30 stlačení hrudníku:
- Hrudník stlačujte do hloubky alespoň 5 cm frekvencí nejméně 100/min
 - Obemkněte svými rty ústa postiženého
 - Plynule do nich vdechujte, dokud se nezvedne hrudník
 - Jakmile hrudník klesne, vdech zopakujte
 - Pokračujte v resuscitaci

KPR 30:2



Pokud normálně dýchá

* Otočte postiženého do zotavovací polohy na boku

- Volejte 155
- Neustále kontrolujte, zda normálně dýchá



Zapněte AED & nalepte elektrody

Postupujte neprodleně podle hlasových pokynů přístroje
Nalepte jednu elektrodu pod levé podpaží
Nalepte druhou elektrodu pod pravou klíční kost, vpravo od hrudní kosti
Pokud je na místě více zachránců, nepřerušujte KPR během nalepování elektrod



Odstupte & proveďte defibrilaci

- Postiženého by se nikdo neměl dotýkat:
- během analýzy srdečního rytmu
 - při defibrilačním výboji

Resuscitaci ukončete, pokud se postižený začne probouzet (hýbe se, otevírá oči a normálně dýchá).
Pokud zůstává v bezvědomí a normálně dýchá, otočte jej do zotavovací polohy*.

Obrázek 7: Algoritmus základní neodkladné resuscitace (Česká resuscitační rada, 2010)