

**Vysoká škola zdravotnická, o. p. s., Praha 5**

**ZNALOSTI STUDENTŮ STŘEDNÍCH ŠKOL  
LIBERECKÉHO KRAJE V POSKYTOVÁNÍ LAICKÉ  
PRVNÍ POMOCI**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**VERONIKA PACHTOVÁ**

**Praha 2019**

**VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o. p. s., PRAHA 5**

**ZNALOSTI STUDENTŮ STŘEDNÍCH ŠKOL  
LIBERECKÉHO KRAJE V POSKYTOVÁNÍ LAICKÉ  
PRVNÍ POMOCI**

Bakalářská práce

VERONIKA PACHTOVÁ

Stupeň vzdělání: bakalář

Název studijního oboru: Zdravotnický záchranář

Vedoucí práce: Mgr. Jaroslav Pekara, Ph.D.

Praha 2019



VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o.p.s.  
se sídlem v Praze 5, Duškova 7, PSČ 150 00

PACHTOVÁ Veronika

3CZZ

Schválení tématu bakalářské práce

Na základě Vaší žádosti Vám oznamuji schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:


Znalosti studentů středních škol Libereckého kraje v poskytování laické první pomoci

*First Aid Knowledge of High School Students of Liberec Region*

...

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Jaroslav Pekara, Ph.D.

V Praze dne 5. července 2018

  
doc. PhDr. Jiřka Němcová, PhD.

rektorka

## **PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně, že jsem řádně citovala všechny použité prameny a literaturu, a že tato práce nebyla využita k získání stejného nebo jiného titulu.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne 28. listopadu 2018

.....

*Veronika Pachtová*

## **PODĚKOVÁNÍ**

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucímu práce, Mgr. Jaroslavovi Pekarovi, Ph.D., za odborné vedení, ochotu a vynaložený čas při vytváření méj bakalářské práce.

Pár děkovných slov patří studentům, kteří byli velmi ochotní a spolupracovali se mnou na dotazníkovém šetření v rámci této práce.

V neposlední řadě patří obrovské díky Mgr. Matějovi Kucovi za cenné rady v oblasti statistiky a celé mojí rodině, zejména dětem, za nekonečnou trpělivost během mého studia.

V Praze dne 28. listopadu 2018

.....

*Veronika Pachtová*

## **ABSTRAKT**

PACHTOVÁ, Veronika. *Znalosti studentů středních škol Libereckého kraje v poskytování laické první pomoci*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: Mgr. Jaroslav Pekara, Ph.D. Praha. 2019. 44 s.

Tématem bakalářské práce je zhodnocení poskytování laické první pomoci u studentů vybraných středních škol Libereckého kraje.

V teoretické části je popsána charakteristika laické první pomoci a průběh její výuky na středních školách, ale i ve veřejné sféře. Dále teoretická část této bakalářské práce popisuje základní postupy kardiopulmonální resuscitace a další postupy při závažných ohrožujících stavech.

Praktická část obsahuje kvantitativní průzkum. V rámci tohoto průzkumného šetření byl použit dotazník. Dotazník v tištěné podobě má charakter výstupního testu na dané téma. Účelem bylo zjistit, zda mají studenti středních škol Libereckého kraje dostatečné znalosti v poskytování laické první pomoci. Součástí praktické části je pexeso s tematikou první pomoci.

### **Klíčová slova**

Bezvědomí. Kardiopulmonální resuscitace. Krvácení. První pomoc. Život ohrožující stavy.

## **ABSTRACT**

PACHTOVÁ, Veronika. *First Aid Knowledge of High School Students of Liberec Region*. Medical College. Degree: Bachelor (Bc.). Supervisor: Mgr. Jaroslav Pekara, Ph.D. Prague. 2019. 44 pages.

This bachelor thesis is focused on the knowledge of non-professional first aid skills among selected secondary school students in the Liberec Region.

The theoretical part describes the characteristics of non-professional first aid, its training at secondary schools and also in the public sphere. It describes basic procedures of cardiopulmonary resuscitation and other procedures in severe threatening conditions.

The practical part contains a quantitative survey. A questionnaire is used within this research. The printed questionnaire is arranged like an output test on the subject. The purpose is to find out whether the secondary school students of the Liberec Region have sufficient knowledge in providing non-professional first aid. The practical part contains a simple brief guide to providing first aid.

### **Keywords**

Bleeding. Cardiopulmonary resuscitation. First aid. Life-threatening conditions. Unconsciousness.

# OBSAH

<b>SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK .....</b>	<b>10</b>
<b>SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ .....</b>	<b>11</b>
<b>SEZNAM TABULEK A OBRÁZKŮ .....</b>	<b>12</b>
<b>ÚVOD .....</b>	<b>14</b>
<b>1 PRVNÍ POMOC .....</b>	<b>17</b>
1.1 ROZDĚLENÍ PRVNÍ POMOCI .....	17
1.1.1 TECHNICKÁ PRVNÍ POMOC .....	17
1.1.2 LAICKÁ PRVNÍ POMOC .....	18
1.1.3 ODBORNÁ PRVNÍ POMOC .....	18
1.2 ZÁCHRANNÝ ŘETĚZEC .....	18
1.2.1 PŘÍSTUP K RANĚNÉMU .....	18
1.2.2 POSOUZENÍ SITUACE .....	19
1.2.3 PŘIVOLÁNÍ POMOCI .....	19
1.2.4 NEPOSKYTNUTÍ POMOCI .....	19
1.3 ZÁCHRANNÉ SLOŽKY, TÍSŇOVÉ VOLÁNÍ .....	20
1.3.1 ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA ČESKÉ REPUBLIKY ...	21
1.3.2 HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR ČESKÉ REPUBLIKY .....	23
1.3.3 POLICIE ČESKÉ REPUBLIKY .....	23
1.3.4 OSTATNÍ SLOŽKY IZS .....	23
1.4 VÝUKA LAICKÉ PRVNÍ POMOCI .....	23
1.4.1 VÝUKA PRVNÍ POMOCI NA STŘEDNÍCH ŠKOLÁCH .....	23
1.4.2 VÝUKA PRVNÍ POMOCI V AUTOŠKOLÁCH .....	24
1.4.3 MOŽNOSTI INTERNETU .....	24
1.5 ZÁKLADNÍ ŽIVOT ZACHRAŇUJÍCÍ ÚKONY .....	26
1.5.1 NEODKLADNÁ RESUSCITACE .....	26



1.5.2	ZÁSTAVA MASIVNÍHO KRVÁCENÍ.....	31
1.5.3	BEZVĚDOMÍ.....	34
1.6	CÉVNÍ MOZKOVÁ PŘÍHODA.....	34
1.7	PRVNÍ POMOC PŘI BOLESTECH NA HRUDI .....	35
1.8	PRVNÍ POMOC PŘI POPÁLENINÁCH.....	35
<b>2</b>	<b>PRAKTICKÁ ČÁST .....</b>	<b>37</b>
2.1	HLAVNÍ CÍL PRŮZKUMU.....	37
2.2	DÍLČÍ CÍLE PRŮZKUMU.....	37
2.3	PRŮZKUMNÉ OTÁZKY .....	37
2.4	METODIKA PRŮZKUMU .....	38
2.5	SOUBOR RESPONDENTŮ.....	39
2.6	INTERPRETACE VÝSLEDKŮ .....	39
	<b>DISKUZE .....</b>	<b>54</b>
	<b>DOPORUČENÍ PRO PRAXI.....</b>	<b>57</b>
	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>58</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>	<b>59</b>
	<b>PŘÍLOHY.....</b>	<b>62</b>

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

<b>AED</b>	Automatizovaný externí defibrilátor
<b>ALS</b>	Advanced life support
<b>BLS</b>	Basic life support
<b>ČČK</b>	Český červený kříž
<b>HZS</b>	Hasičský záchranný sbor
<b>IZS</b>	Integrovaný záchranný systém
<b>KPR</b>	Kardiopulmonální resuscitace
<b>MŠMT</b>	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
<b>NR</b>	Neodkladná resuscitace
<b>PČR</b>	Policie České republiky
<b>PP</b>	První pomoc
<b>RLP</b>	Rychlá lékařská pomoc
<b>RZS</b>	Rychlá záchranná služba
<b>TANR</b>	Telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace
<b>ZZS</b>	Zdravotnická záchranná služba
<b>ZZS</b>	Zdravotnická záchranná služba

(VOKURKA, HUGO a kol., 2016)

## SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

<b>Asfyxie</b>	dušení způsobené nedostatkem vzduchu
<b>Cyanóza</b>	namodralé zbarvení kůže z nedostatku kyslíku
<b>E-learning</b>	elektronická podpora studia
<b>Etiologie</b>	příčina nemoci
<b>Gasping</b>	lapavé dechy
<b>Kardiopulmonální resuscitace</b>	nepřímá srdeční masáž a umělá plicní ventilace
<b>Pneumotorax</b>	přítomnost vzduchu v pohrudniční dutině

(VOKURKA, HUGO a kol., 2016)

# SEZNAM TABULEK A OBRÁZKŮ

## Seznam tabulek

Tabulka 1: Tísňové linky v ČR.....	21
Tabulka 2: Poměr stlačení a umělých vdechů při KPR.....	28
Tabulka 3: Přehled krevních ztrát .....	31
Tabulka 4: Nejsnadnější způsob uvolnění dýchacích cest u dospělého .....	39
Tabulka 5: Nejsnadnější způsob uvolnění dýchacích cest u dospělého .....	40
Tabulka 6: Nejlepší poloha pro postiženého při vědomí s dýchacími obtížemi.....	41
Tabulka 7: Nejlepší poloha pro postiženého při vědomí s dýchacími obtížemi.....	41
Tabulka 8: Nejvhodnější telefonní číslo na přivolání ZZS ČR.....	42
Tabulka 9: Nejvhodnější telefonní číslo na přivolání ZZS ČR.....	42
Tabulka 10: Ošetření popáleného předloktí vroucí vodou před příjezdem ZZS ČR .....	43
Tabulka 11: Ošetření popáleného předloktí vroucí vodou před příjezdem ZZS ČR .....	43
Tabulka 12: První pomoc při krvácení z nosu .....	44
Tabulka 13: První pomoc při krvácení z nosu .....	44
Tabulka 14: Hmatání pulsu u nedýchající osoby .....	45
Tabulka 15: Hmatání pulsu u nedýchající osoby .....	45
Tabulka 16: Normální klidová dechová frekvence dospělého.....	46
Tabulka 17: Normální klidová dechová frekvence dospělého.....	46
Tabulka 18: Jaké poranění ošetřujeme nejdříve.....	47
Tabulka 19: Jaké poranění ošetřujeme nejdříve.....	47
Tabulka 20:: Z popálené plochy nic neodstraňujeme.....	48
Tabulka 21: Z popálené plochy nic neodstraňujeme.....	48
Tabulka 22: První pomoc při zasažení el. proudem.....	49
Tabulka 23: První pomoc při zasažení el. proudem.....	49
Tabulka 24: Poměr stlačování/dýchání při oživování dospělého.....	50
Tabulka 25: Poměr stlačování/dýchání při oživování dospělého.....	50
Tabulka 26: Cizí těleso v ráně .....	51
Tabulka 27: Cizí těleso v ráně .....	51
Tabulka 28: Vyhodnocení správných odpovědí vzhledem k pohlaví .....	52
Tabulka 29: Vyhodnocení správných odpovědí vzhledem k typu školy.....	53

## **Seznam obrázků**

Obrázek 1: Uvolnění dýchacích cest.....	29
Obrázek 2: Správná poloha při resuscitaci .....	29
Obrázek 3: KPR u kojenců a dětí.....	30
Obrázek 4: Mezinárodní označení AED.....	31
Obrázek 5: Tlakový obvaz.....	32
Obrázek 6: Stlačení rány prsty.....	33

# ÚVOD

Tématem této bakalářské práce je „Znalosti studentů středních škol Libereckého kraje v poskytování laické první pomoci“. Toto téma bylo zvoleno hlavně kvůli osobnímu zájmu o zmíněnou problematiku. Nejen kardiopulmonální resuscitace, ale obecně první pomoc by měla být ovládanou znalostí laickou veřejností. Z tohoto důvodu existují postupy, díky kterým by měla být záchrana lidského života co nejrychlejší a nejefektivnější. V roce 1957 rakouský lékař českého původu, Peter Safar, byl první, kdo se soustředil na resuscitaci mimo nemocnici, konkrétně na první pomoc mezi lidmi bez lékařského vzdělání. A vytvořil tak mnemotechnickou pomůcku, která slouží dodnes. Jednotlivé kroky používané v laické resuscitaci označil v angličtině písmeny A, B, C. A (airway) – zajištění průchodnosti dýchacích cest, B (breathing) – umělá ventilace, C (circulation) – zajištění krevního oběhu. Dále resuscitaci rozšířil o další kroky, které se potom používají při rozšířené neodkladné resuscitaci ([www.resuscitace.cz](http://www.resuscitace.cz), 2018).

S poskytnutím první pomoci se může setkat každý člověk ve svém životě, kdy někdo z jeho kamarádů či blízkých může být ve stavu, ve kterém bude potřebovat rychlý zásah blízké osoby, aby byl jeho život zachován a byli přivoláni profesionální zdravotničtí pracovníci.

Dle nových Guidelines 2015 vyplývá, že pokud není včas zahájena KPR, tak šance člověka klesá každou minutou o 10-15 % ([www.cprguidelines.eu](http://www.cprguidelines.eu), 2018).

Autor práce byl při výběru tématu ovlivněn tím, že dlouhodobě sám působil jako mladý zdravotník Oblastního spolku Českého červeného kříže v Liberci.

V teoretické části této práce je uvedeno rozdělení první pomoci, popis záchranných složek a průběh tísňového volání. Dále základní neodkladná resuscitace, zástava masivního krvácení, bezvědomí a další úrazové i neúrazové stavy, jejich popis a následné ošetření.

V praktické části jsme vycházeli z výsledků anonymního dotazníku, který zjišťoval u studentů středních škol v Libereckém kraji znalosti v poskytování první pomoci.

Cílem bylo zmapovat znalosti respondentů v poskytování první pomoci obecně, ale i podle skupin či pohlaví. Výstupem této bakalářské práce je pexeso.

*Preventivní opatření a znalost první pomoci může často zachránit člověku život. Pro další osud člověka je velmi významné a rozhodující, zda odborné lékařské pomoci předchází včas, rychle a kvalitně provedená první pomoc (KELNAROVÁ a kol., 2012, s. 9).*

#### **Pro tvorbu teoretické části bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:**

- **Cíl 1:** Popsat výuku laické první pomoci na vybraných středních školách Libereckého kraje;
- **Cíl 2:** Popsat základní život ohrožující stavy a další úrazová i neúrazová poranění včetně postupů poskytování laické první pomoci.

#### **Pro tvorbu praktické části bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:**

- **Hlavní cíl:** Zmapovat znalosti studentů vybraných středních škol Libereckého kraje v poskytování laické první pomoci;
- **Dílčí cíl 1:** Zjistit, jaké jsou znalosti v oblasti laické první pomoci u dotazovaných studentů středních škol;
- **Dílčí cíl 2:** Zjistit, zda pohlaví respondentů ovlivňuje znalosti v poskytování laické první pomoci u studentů středních škol Libereckého kraje.

#### **Vstupní literatura**

LEJSEK, Jan, 2013. *První pomoc*. 2. přepr. vyd. Praha: Univerzita Karlova – Nakladatelství Karolinum. ISBN 978-80-246-2090-9.

KELNAROVÁ, Jarmila, 2012. *První pomoc I: pro studenty zdravotnických oborů*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-4199-4.

ŠEBLOVÁ, Jana a Jiří KNOR, 2013. *Urgentní medicína v klinické praxi lékaře*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4434-6.

KELNAROVÁ, Jarmila, Jana TOUFAROVÁ, Zuzana ČÍKOVÁ, Eva MATĚJKOVÁ a Jana VÁŇOVÁ, 2013. *První pomoc II: pro studenty zdravotnických oborů*. 2., přeprac. a dopln. vyd. Praha: GRADA Publishing. Sestra. ISBN 978-80-247-4200-7.

## **Popis rešeršní strategie**

Vyhledávání odborných publikací, které byly následně použity pro tvorbu bakalářské práce s názvem Znalosti studentů středních škol Libereckého kraje v poskytování laické první pomoci, proběhlo v časovém období listopad 2017 až únor 2018. Pro vyhledávání bylo použito elektronických databází Bibliographia medica Čechoslovaca, Medvik, Thesis, PubMed a vyhledávače Google Scholar.

Hlavní kritéria pro zařazení dohledaných článků do zpracovávání bakalářské práce byla – plnotext odborné publikace (meta-analýza, systematické přehledy nebo randomizovaná kontrolovaná studie), tematicky odpovídající stanoveným cílům bakalářské práce v českém, slovenském nebo anglickém jazyce, vydaný odbornými recenzovanými periodiky v časovém období 2007 až současnost.

Vyřazovacími kritérii byla obsahová nekompatibilita se stanovenými cíli bakalářské práce, publikace s nízkým stupněm důkaznosti (odborné názory jednotlivců) nebo duplicitní nálezy publikace.



# 1 PRVNÍ POMOC

První pomoc je definována jako soubor jednoduchých a účelných opatření, jejichž cílem je záchrana života anebo zdraví. Jde o první zásah nebo léčbu, kterou postiženému úrazem či náhlou poruchou zdraví poskytuje každá osoba znalá postupů první pomoci před příjezdem zdravotnické záchranné služby (ZZS) nebo jiného kvalifikovaného odborníka, zpravidla na místě vzniku události (kdekoli a kdykoli), často bez specializovaného vybavení (KELNAROVÁ a kol., 2012), (LEJSEK, 2013).

Cílem první pomoci je ochrana postiženého před dalším poškozením, zajištění co nejpříjemnějšího prostředí pro zlepšení stavu a zajištění podmínek pro transport (KELNAROVÁ a kol., 2012), (LEJSEK, 2013).

## 1.1 ROZDĚLENÍ PRVNÍ POMOCI

Při poskytování první pomoci postiženému lze první pomoc rozdělit na tři fáze:

- technická první pomoc;
- laická první pomoc;
- odborná první pomoc

(KELNAROVÁ a kol., 2012).

### 1.1.1 TECHNICKÁ PRVNÍ POMOC

Odstranění příčiny úrazu a vytvoření základních podmínek pro poskytování zdravotnické první pomoci. Tato pomoc je nejčastěji poskytována Hasičským záchranným sborem ČR, horskou nebo vodní záchrannou službou nebo ostatními složkami IZS, ale také svépomocí, je-li jí potřeba (www.hzscr.cz,2009), (www.vitae.ic.cz, 2018).

Důležitou součástí technické první pomoci je zhodnocení situace zachráncem tak, aby nevystavil nebezpečí svůj život a zdraví, postiženého, ale ani ostatních zachránců a přihlížejících osob.

### **1.1.2 LAICKÁ PRVNÍ POMOC**

Soubor základních opatření bez specializovaného vybavení. Je poskytována každým, kdo je svědkem úrazu nebo poškození zdraví a přijde s postiženým do kontaktu. Součástí laické první pomoci je přivolání odborné zdravotnické pomoci. Proto trvá až do příjezdu ZZS (KELNAROVÁ a kol., 2012), (LEJSEK, 2013).

### **1.1.3 ODBORNÁ PRVNÍ POMOC**

Odborná první pomoc zahrnuje přednemocniční neodkladnou péči, která je poskytována v místě mimořádné události a během transportu do cílového zdravotnického zařízení. Dále navazuje nemocniční neodkladná péče, kterou poskytují cílové nemocnice. Na nemocniční neodkladnou péči dále navazuje péče specializovaná a rehabilitační (LEJSEK, 2013).

## **1.2 ZÁCHRANNÝ ŘETĚZEC**

Záchranný řetězec je systémem návaznosti a spojitosti záchranných úkonů a výkonů k záchraně zraněného. Úspěšnost záchrany a její konečný efekt je závislý na každém jeho článku (LEJSEK, 2013).

### **1.2.1 PŘÍSTUP K RANĚNÉMU**

Vybudování vztahu mezi zachráncem a raněným je základem pro uskutečnění cílů první pomoci. Raněný se zachovalým vědomím by měl získat důvěru, že je mu poskytována adekvátní pomoc, která zmírní následky úrazu či onemocnění a nebo odvrátí smrt. Proto by měl zachránce, ačkoli bude vystresovaný, vystupovat sebejistě, klidně a rozvážně, měl by jednat rychle, ale rozvážně s chladnou hlavou (LEJSEK, 2013).

Po celou dobu poskytování první pomoci postiženému je vhodné s obětí udržovat kontakt jak vizuální, tak i verbální. Zrakem může postižený pozorovat, co zachránce právě dělá a zachránce může očním kontaktem pozorovat postiženého v průběhu vyšetření.

Zachránce může sledovat grimasy oběti, které mohou upozornit na případnou bolest, barvu kůže, celkově si může všimnout dalších poranění. Verbální komunikace je samozřejmě důležitá kvůli získání důležitých informací a anamnézy, ale informuje i o stavu vědomí postiženého. V neposlední řadě může rozhovor v tom nejlepším případě odvézt pozornost (LEJSEK, 2013).

### **1.2.2 POSOUZENÍ SITUACE**

*První zhodnocení situace s posouzením bezpečnostních rizik a zdravotnických následků události je výchozím bodem poskytování první pomoci. Zabezpečení bezpečnosti záchránců, postižených i přihlížejících je úkolem zásadní priority (LEJSEK, 2013, s. 15).*

### **1.2.3 PŘIVOLÁNÍ POMOCI**

Velmi často se stává, že se na místě události vyskytnou svědci, kolemjdoucí či přihlížející. Ještě častěji se stává, že tyto osoby nevěnují žádnou pozornost postiženému. Ne snad ani z důvodu, že by nebyli ochotní, ale většinou kvůli neznalosti poskytování první pomoci, ale hlavně kvůli strachu. V mnoha případech svědci události pocíťují strach, že by postiženému svojí pomocí ublížili ještě více.

Často je nezbytně nutné zapojit do záchrany právě přihlížející nebo kolemjdoucí. Například když se jedná o vážnější úrazy nebo událost s více zraněnými. Takový člověk se dá využít k opoře postiženého, ke kontrole ošetřených v případě události s více zraněnými a podobně.

V neposlední řadě lze využít svědka události k aktivaci ZZS. Zejména v případě, když je potřeba odběhnout na vzdálenější místo (KELNAROVÁ a kol., 2012), (LEJSEK, 2013).

### **1.2.4 NEPOSKYTNUTÍ POMOCI**

První pomoc by měl poskytnout každý občan, protože se jedná o povinnost danou zákonem. Pokud občan České republiky neposkytne adekvátní první pomoc, jedná se o trestní čin podle trestního zákoníku č. 40/2009 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Tento zákon dále stanovuje sankce za neposkytnutí první pomoci v § 150 a § 151 (www.zakony.kurzy.cz, 2018).

*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 (www.zakony.kurzy.cz, 2018).*

*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 (www.zakony.kurzy.cz, 2018).*

### **Neposkytnutí pomoci řidičem dopravního prostředku**

*Řidič dopravního prostředku, který po dopravní nehodě, na niž 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 (www.zakony.kurzy.cz, 2018).*

## **1.3 ZÁCHRANNÉ SLOŽKY, TÍSŇOVÉ VOLÁNÍ**

Integrovaný záchranný systém (IZS) je vymezen zákonem o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů v zákoně č. 239/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Již v historii bylo potřeba spolupracovat mezi jednotlivými složkami (Hasičský záchranný sbor České republiky, Zdravotnická záchranná služba České republiky, Policie České republiky apod.) při mimořádných událostech, aby záchrana postižených byla co nejadekvátnější, nejefektivnější a nejrychlejší. Výše uvedený zákon č. 239/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů, rozděluje složky IZS na dvě hlavní skupiny – základní a ostatní.

## **Základní složky IZS**

- Hasičský záchranný sbor České republiky;
- jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje jednotkami požární ochrany;
- Zdravotnická záchranná služba České republiky;
- Policie České republiky.

Tabulka 1: Tísňové linky v ČR

Zdravotnická záchranná služba	<b>155</b>
Hasičský záchranný sbor České republiky	<b>150</b>
Policie České republiky	<b>158</b>
Jednotné evropské číslo tísňového volání	<b>112</b>

Zdroj: Pachtová, 2018

## **Ostatní složky IZS**

- obecní/městské policie;
- vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil;
- ostatní ozbrojené bezpečnostní sbory;
- ostatní záchranné sbory;
- orgány ochrany veřejného zdraví;
- havarijní, pohotovostní, odborné a jiné služby;
- Český červený kříž;
- zařízení civilní ochrany;
- neziskové organizace a sdružení občanů, která lze využít k záchranným a likvidačním pracím;

(VLK, 2015), (www.hzscr.cz, 2009).

### **1.3.1 ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA ČESKÉ REPUBLIKY**

V České republice zajišťuje neodkladnou přednemocniční péči Zdravotnická záchranná služba. Zřizovatelem ZZS jsou kraje, které musí zajistit pokrytí celé České republiky.

V každém kraji je ZZS členěna na jednotlivé oblasti a výjezdové stanoviště. Výjezdové skupiny jsou nepřetržitě řízeny operačním střediskem, které koordinuje

jejich činnost v dané oblasti. Výjezdové skupiny se dělí na dvě kategorie – RLP a RZP. RLP – rychlá lékařská pomoc, kde je členem výjezdové skupiny i lékař. RZP – rychlá zdravotnická pomoc, posádka, jejíž členy jsou zdravotničtí pracovníci nelékařského zdravotnického povolání (FREI, 2015), (VLK, 2015).

### 1.3.1.1 Tísňové volání – 155

Krajské zdravotnické operační středisko (KZOS) předává přijaté a vyhodnocené výzvy na tísňovou linku 155 zdravotnickým posádkám v rámci daného území. V současné době je dle platné legislativy ZZS povinna od převzetí výzvy dojet na místo události do 20 minut. Proto jsou výjezdová stanoviště v kraji rozmístěna tak, aby dojezdová doba byla pro zdravotnické posádky splnitelná.

V celé České republice je pro ZZS jednotné číslo 155. Volání na tuto linku je bezplatné a lze jej volat z jakékoli telefonní či mobilní sítě bez předvolby. Vždy s Vámi budou hovořit operátoři se zdravotnickým vzděláním. Hovory na linku 155 jsou z důvodu zkvalitňování služeb nahrávány.

Co je potřeba operátorovi sdělit:

- 1) **Přesné místo a adresa události** - Jako první je třeba, abyste uvedli název města či obce, dále ulici, číslo popisné a orientační, jméno na zvonku, patro, popř. číslo bytu. Zkrátka je potřeba místo události co nejvíce zkonkretizovat a dále operátorovi sdělit, kde na ZZS budete čekat. Na místech s nejasnou polohou je možné uvést číslo pouličního osvětlení, číslo mostu, mimo obydlenu oblast číslo silnice apod.;
- 2) **Co se stalo** - Uveďte počet zraněných a jejich stav (vědomí, dýchání, krvácení, co je bolí a jestli se s něčím léčí). Pokud víte, uveďte i příčinu poranění. U dopravních nehod uveďte počet zraněných, a jestli je někdo zaklíněný ve voze. V neposlední řadě sdělte operátorovi, pokud víte, jméno a přibližný věk postiženého a zda se jedná o muže, ženu nebo dítě;
- 3) **Jméno a telefonní číslo** - Sdělte operátorovi své celé jméno a telefonní číslo, aby se s Vámi mohl v případě potřeby spojit;
- 4) **Doplňující otázky ze strany operátora** - Operátor vám může klást doplňující otázky, které mu pomohou ke správnému vyhodnocení výzvy;
- 5) **Instrukce** - Operátor vám poskytne instrukce, jak postiženému v danou chvíli pomoci, než na místo události přijede ZZS;

- 6) **Ukončení hovoru** - Nikdy nepokládejte telefon jako první. Telefon nevypínejte ani neblokuje dalšími hovory. V případě potřeby Vás totiž může operační středisko či výjezdová skupina kontaktovat ([www.zzslk.cz](http://www.zzslk.cz), 2018).

### **1.3.2 HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR ČESKÉ REPUBLIKY**

Působnost HZS ČR, jeho úkoly i kompetence v oblasti požární ochrany, krizového řízení, civilního nouzového plánování, ochrany obyvatelstva a IZS upravuje zákon č. 320/2015 Sb., o Hasičském záchranném sboru a změně některých zákonů.

### **1.3.3 POLICIE ČESKÉ REPUBLIKY**

Policie ČR je ozbrojený bezpečnostní sbor zřízený zákonem České národní rady ze dne 21. června 1991. Úkolem PČR je chránit bezpečnost osob, majetku a veřejný pořádek a předcházet trestní činnosti. Plní rovněž úkoly podle trestního řádu a další úkoly na úseku vnitřního pořádku a bezpečnosti svěřené jí zákony, předpisy Evropských společenství a mezinárodními smlouvami, které jsou součástí právního řádu České republiky ([www.pcr.cz](http://www.pcr.cz), 2018).

### **1.3.4 OSTATNÍ SLOŽKY IZS**

Nejčastěji využívanými složkami jsou jednotky dobrovolných hasičů a nestátní neziskové organizace zařazené do složek IZS.

Ostatní složky IZS pomáhají při záchranných a likvidačních pracích na vyžádání.

## **1.4 VÝUKA LAICKÉ PRVNÍ POMOCI**

Existuje celá řada organizací a společností, které se zabývají výukou laické první pomoci a organizováním zážitkových kurzů na dané téma. Certifikované kurzy pořádá samozřejmě Český červený kříž nebo Hasičský záchranný sbor. První pomoc je součástí výuky v autoškolách.

### **1.4.1 VÝUKA PRVNÍ POMOCI NA STŘEDNÍCH ŠKOLÁCH**

První pomoc se na školách už více jak 25 let povinně nevyučuje. Koncepce vzdělávání v oblasti první pomoci byla předložena k odbornému posouzení odborníkům

z oblasti urgentní medicíny i vzdělávání. Co však chybí, to jsou standardy, které by jednoznačně definovaly obsah i rozsah vzdělávání pracovníků škol i výuky žáků či studentů v první pomoci.

V letech 2011 – 2014 sice Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT) pro učitele zveřejnilo materiály pro výuku první pomoci, určené základním a středním školám, ale nenařídilo její povinnou výuku. Metodické materiály vznikly v rámci projektu První pomoc prožitkem – PAMATUJ – POSKYTNI – PŘEDÁVEJ. Celá publikace První pomoc pro školy je aktualizována v souladu s doporučenými postupy Guidelines 2015 na <http://ppp.mimoni.cz/materialy-pro-vyuku-prvni-pomoci-ve-skolach/> (www.msmt.cz, 2018).

#### **1.4.2 VÝUKA PRVNÍ POMOCI V AUTOŠKOLÁCH**

Vzhledem k tomu, že je svědek dopravní nehody povinen poskytnout první pomoc, je žádoucí znát alespoň její základy.

Podle webu autoskola-testy.cz, jehož garantem je Autoškola Horázný, si znalosti z oblasti první pomoci v rámci studia v autoškole pamatuje každý devátý řidič. Tento fakt je dle webu přisuzován malému množství teorie a praxe v rámci studia v autoškole.

Na uvedených internetových stránkách jsou k dispozici e-testy pro autoškoly. Skupina zdravotnická příprava obsahuje 36 otázek. Web uvádí, že průměrná úspěšnost je 82,92 %.

Aplikace eTesty.cz je vždy aktuální, výsledky se dají uchovat. Lze ji využít i v mobilních telefonech a tabletech. K otázkám jsou odstupně vysvětlující texty, a to i v angličtině. Aplikaci je možné zpřístupnit pro autoškoly, které tak můžou sledovat úspěšnost svých žáků (www.autoskola-testy.cz, 2018).

#### **1.4.3 MOŽNOSTI INTERNETU**

V době technologií a internetu je nutno v první řadě zmínit oficiální aplikaci Zdravotnické záchranné služby České republiky – aplikace Záchranka. Protože při záchraně života jde o život a tím pádem o minuty, je důležitý včasný příjezd ZZS nebo LZS, zejména v případě že nevíte, kde se nacházíte. V tom právě pomůže



tato aplikace. Stačí přidržit nouzové tlačítko, tím se kontaktuje linka 155 a odešle se Vaše přesná poloha záchranářům.

Další součástí aplikace Záchranka je tzv. lokátor, který Vám sdělí Vaši přesnou GPS polohu a najde nejbližší umístění AED, zubní či lékařské pohotovosti.

Nedílnou součástí aplikace je interaktivní návod a postupy první pomoci, které můžete využít například před příjezdem ZZS.

Aplikace rozlišuje testovací a ostrý režim. Pro zapnutí ostrého režimu a pro odeslání nouzové zprávy je potřeba zaregistrovat Vaše telefonní číslo ([www.zachrankaapp.cz](http://www.zachrankaapp.cz), 2018).

Samozřejmě existuje celá škála mobilních aplikací, které se zabývají první pomocí. Bohužel je potřeba dát si pozor, kdo je autorem, jestli je to opravdu odborník či nikoli.

S tím úzce souvisí problematika internetových zdrojů. Běžně se stává, že lidé čerpají informace z nedůvěryhodného zdroje. Je velice důležité si zkontrolovat, kdo je autorem článků, ze kterých čerpáme. Nemusí se jednat pouze o články, ale také již zmiňované e-learningové kurzy. Nejlepší cestou, jak vyhledat pravdivé informace, zejména týkající se první pomoci, je vyhledávat informace v odborné literatuře.

Z důvodu nedostatku času a náročnosti některých zaměstnání, se rozhodl například tým INSTRUCTOR ze společnosti Prevent s. r. o. zahájit nejen e-learningové kurzy v oblasti první pomoci, ale také online kurzy, ke kterým lze přiojednat i praktické ukázky ([www.instructor.cz](http://www.instructor.cz)).

Velmi málo informací o první pomoci lze získat zdarma. Veškerá školení a kurzy první pomoci jsou zpoplatněné.

Jako jediný bezplatný výukový program se jeví program, který byl vytvořen na ZČU v Plzni Petrem Kunáškem jako součást diplomové práce v roce 2012 s názvem VÝUKA PRVNÍ POMOCI NA ZÁKLADNÍCH ŠKOLÁCH S VYUŽITÍM MODERNÍ TECHNIKY.

V programu se vyskytují i obrázky, videa nebo animace. Dílčím cílem při vytváření tohoto programu bylo motivovat žáky o zájem v problematice první pomoci a zvýšit i jejich počítačovou gramotnost (www.cdmvt.zcu.cz, 2012).

V neposlední řadě je třeba zmínit velice kvalitní materiál pro vzdělávání v oblasti první pomoci, a to jsou vysokoškolská skripta Univerzity Karlovy. Tato skripta lze volně stáhnout či vytisknout.

## **1.5 ZÁKLADNÍ ŽIVOT ZACHRAŇUJÍCÍ ÚKONY**

Mezi základní život zachraňující úkony patří zástava krvácení, postupy při bezvědomí, kardiopulmonální resuscitace a šok.

### **1.5.1 NEODKLADNÁ RESUSCITACE**

*Neodkladná resuscitace je soubor jednoduchých a logicky na sebe navazujících postupů, které mají při srdeční zástavě sloužit k neprodlenému obnovení dodávky okysličené krve do mozku (ŠEBLOVÁ, 2013, s. 105).*

Neodkladná resuscitace se již od svých začátků dělí na základní NR a rozšířenou NR. Obě části na sebe musí plynule navazovat. Předpokladem úspěchu je splnění všech na sebe navazujících výkonů základní a rozšířené neodkladné resuscitace (ŠEBLOVÁ, 2013).

#### **Základní neodkladná resuscitace (BLS – basic life support)**

Je poskytována laiky bez speciálních pomůcek, ale i lékaři a zdravotníky, nemají-li k dispozici speciální vybavení. provádí se v následujícím pořadí: zhodnocení vědomí a obnovení a zajištění dýchacích cest (A – airway), zhodnocení a zajištění dýchání (B – breathing), zhodnocení a zajištění krevního oběhu (C – circulation). V případě že je k dispozici AED, je do výkonů základní NR zařazena i laická defibrilace (D – defibrillation). Algoritmus ABCD (KELNAROVÁ a kol., 2012), (ŠEBLOVÁ, 2013).

##### **1.5.1.1 Indikace kardiopulmonální resuscitace**

Náhlá srdeční zástava může vznikat ze dvou důvodů, a to z kardiálního (onemocnění srdce) a nekardiálního (dušení).

Mezi kardiální příčiny patří onemocnění srdce, nejčastěji akutní ischemie myokardu (AIM). Postihuje nejvíce dospělé, protože více než 80 % náhlých zástav oběhu způsobuje právě kardiální onemocnění. Mezi těch zbývajících 20 % patří nekardiální příčiny. Nejčastěji zahrnují plicní onemocnění a mozkové příhody, ale patří sem také asfyxie, traumata či intoxikace. Nekardiální příčiny dominují u dětí, protože u nich je nejčastější příčinou zástavy oběhu dušení.

Nutno také zmínit elektrickou aktivitu myokardu zejména v případě NZO vzniklé kardiální příčinou. Některé poruchy srdečního rytmu jsou ovlivnitelné defibrilací (právě ve skupině kardiálních příčin.

Druhou velkou skupinu tvoří NZO, kterým předcházelo dušení (cizí těleso v dýchacím systému, intoxikace, otok, tonutí, plicní onemocnění atd.). Tyto příčiny dominují v dětském věku, zejména z důvodu vdechnutí cizího tělesa. To ovšem neznamená, že se nelze v dětském věku setkat s kardiální NZO, ba naopak lze, a to zhruba u 7 – 15 % dětských pacientů se setkáváme s náhlou zástavou oběhu způsobenou komorovou fibrilací. Platí to i naopak. Můžeme se setkat s náhlou zástavou oběhu vyvolanou dušením i u dospělých (KELNAROVÁ, 2012), (LEJSEK, 2013), (ŠEBLOVÁ, 2013).

KPR zahajujeme, když:

- osoba nedýchá;
- osoba dýchá nedostatečně – gasping (lapavé dechy).

Pro laickou veřejnost se doporučuje zahájit KPR již v případě bezvědomí, kdy postižený nereaguje, nedýchá a nebo v případě nedostatečného dýchání (lapavé dechy). Přítomnost dýchání tedy ověřujeme pohledem, poslechem a pohmatem zároveň. Pohledem pozorujeme hrudník, jestli se zvedá a jestli vidíme dýchací pohyby. Poslechem kontrolujeme, jestli slyšíme výdech z úst, popřípadě jestli na tváři cítíme vydechovaný vzduch. Palpačně (pohmatem) registrujeme pohyby hrudníku tím, že máme položenou ruku na hrudníku (KELNAROVÁ, 2012), (LEJSEK, 2013), (ŠEBLOVÁ, 2013).

KPR nezahajujeme:

- v případě přítomnosti známek biologické smrti (posmrtná ztuhlost, posmrtné skvrny);
- u osob v terminálním stádiu nevléčitelných onemocnění;
- jde-li o situace, kde se zachránce či přihlížející ocitají v ohrožení života.

(LEJSEK, 2013), (ŠEBLOVÁ, 2013), (INTERNATIONAL FEDERATION OF RED CROSS AND RED CRESCENT SOCIETIES, 2016).

### 1.5.1.2 Ukončení kardiopulmonální resuscitace

Všeobecně lze KPR ukončit v následujících případech:

- při úspěšné obnově vitálních funkcí postiženého;
- při příjezdu ZZS;
- při absolutním vyčerpání zachránce.

Tabulka 2: Poměr stlačení a umělých vdechů při KPR

	Dospělý	Dítě	Novorozenec
<b>Počáteční umělé vdechy</b>	0	5	5
<b>Poměr stlačení a dechů</b>	30:2	30:2	3:1

Zdroj: Pachtová, 2018.

### 1.5.1.3 Základní neodkladná resuscitace u dospělých

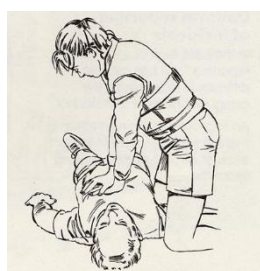
- Kontrola okolí, zda nehrozí nebezpečí;
- Kontrola vědomí – zatřese se s postiženým a hlasitě se ptáme: „Haló, pane/paní, co se Vám stalo?“;
- Zajistit volné dýchací cesty. Provedeme záklon hlavy a kontrolu dutiny ústní. Pokud je podezření na poranění krční páteře, záklon hlavy neprovádíme a dýchací cesty se zabezpečí předsunutím dolní čelisti.



Obrázek 1: Uvolnění dýchacích cest

Zdroj: inrelationshipwithmedicine.blogspot.cz, 2018

- Zhodnocení dýchání. Vidím – slyším – cítím. Pokud postižený nedýchá a nebo jsou patrné tzv. lapavé dechy, jedná se o NZO;
- Krevní oběh laici nekontrolují, jak již bylo popsáno výše. Zjišťování pulzu na periférii je u laiků neefektivní. Mohlo by se stát, že by záchránce cítil svůj vlastní pulz namísto pulzu postiženého. V důsledku působení stresu. Bývá to častou chybou laiků a zbytečně tak dochází k časovým prodlevám.
- Postižený nereaguje a nedýchá. Postup je takový, že postižený musí ležet na zádech, na pevné podložce. Pokud je záchránce sám, volá 155 a zahájí KPR. Pokud jsou záchránci dva, jeden volá 155 a druhý může zároveň zahájit KPR.



Obrázek 2: Správná poloha při resuscitaci

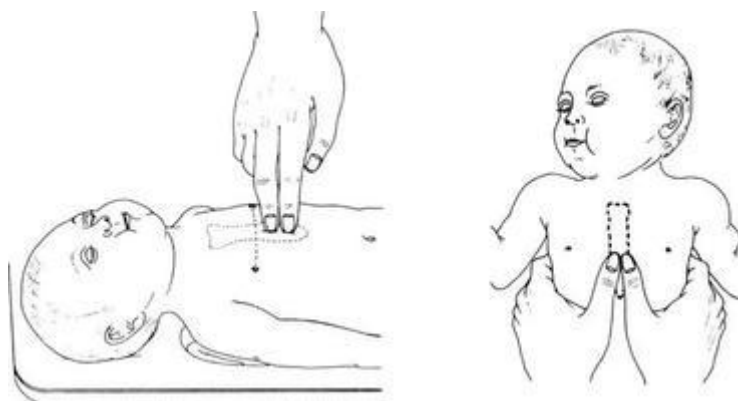
Zdroj: www.zzsvysocina.cz, 2018

#### 1.5.1.4 Základní neodkladná resuscitace u dětí

- Kontrola okolí, zajistit bezpečí jak sobě, tak i dítěti;
- Ověříme bezvědomí;

- Zavoláme o pomoc z okolí;
- Položíme dítě na záda na pevnou podložku;
- Provedeme 5 iniciálních umělých vdechů a sledujeme, jestli se zvedá hrudník. Nevdechujeme velké objemy, musí být úměrné vzrůstu. U dětí vždy začínáme 5 vdechy, protože u nich příčinou srdeční zástavy většinou bývá asfyxie z obstrukce dýchacích cest;
- Zahájíme resuscitaci v poměru 30:2. Stlačení se provádí na dolní třetině hrudní kosti asi do hloubky jedné třetiny hrudníku;
- Po 1 minutě, pokud se u dítěte neobnoví normální dýchání, voláme 155;
- Dále pokračujeme v poskytování KPR do návratu normálního dýchání nebo do příjezdu ZZS.

Zvláštní skupinou jsou novorozenci. U nich je masáž prováděna v poměru 3:1 (stlačení:vdech) s frekvencí 120/min, samozřejmě se jako u dětí začíná 5 počátečními umělými vdechy. Masáž je prováděna dvěma prsty a nebo palci s tím, že ruce obepínají hrudník (ŠEBLOVÁ, 2013).



Obrázek 3: KPR u kojenců a dětí

Zdroj: [www.zzsvysocina.cz](http://www.zzsvysocina.cz), 2018

### 1.5.1.5 Použití AED

Automatizované externí defibrilátory jsou přístroje sloužící k defibrilaci určené pro laickou veřejnost i profesionály.

Přístroj je schopný přesně navigovat zachránce pokyny a po přilepení elektrod díky diagnostickému systému sám zhodnotí srdeční rytmus. AED jsou umísťovány

na místech s velkou koncentrací lidí, jako jsou obchodní centra, stadiony, letiště apod. Místa s AED jsou označena mezinárodní značkou.



Obrázek 4: Mezinárodní označení AED

Zdroj: [www.eshop-tabulky.cz](http://www.eshop-tabulky.cz), 2018

Když začneme provádět KPR v poměru 30:2, tak pokračujeme až do přinesení AED. Důležité je zbytečně nepřerušovat komprese hrudníku, a po té se řídíme pokyny přístroje (PEKARA, 2015).

### 1.5.2 ZÁSTAVA MASIVNÍHO KRVÁCENÍ

Krvácení znamená, když krev opustí uzavřený cévní systém. Tento stav představuje pro organismus riziko. V nejhorším případě může ohrožovat na životě. Menší krevní ztráta, zhruba 500 ml, je u zdravého dospělého bez následků. Střední krevní ztráta znamená cca 750 – 1500 ml, postižený je bledý, opocený, unavený, spavý, tep se zrychluje. Nad 1500 ml se jedná o velkou krevní ztrátu a způsobuje těžký šok. Pro zajímavost lze krevní ztráty porovnat se ztrátami krve při zlomeninách v tabulce (KELNAROVÁ, 2012), (LEJSEK, 2013).

Tabulka 3: Přehled krevních ztrát

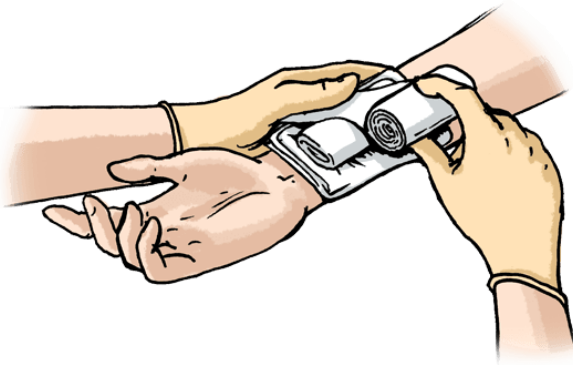
Zlomenina	Krevní ztráta
předloktí	400 ml
paže	800 ml
pánev	5000 ml
stehno	2000 ml
bérec	1000 ml

Zdroj: KELNAROVÁ, 2012, s. 80

Jde-li o kapilární a drobné žilní krvácení, je potřeba ránu vyčistit a vydezinfikovat, následně je potřeba přiložit krycí vrstvu. V případě většího poranění musí být rána

překryta dostatečnou vrstvou sterilního krycího materiálu, a pak zafixována náplastí nebo či obinadlem. Pokud se jedná o drobné krvácení, krycí vrstvou může být pouze náplast.

Jedná-li se o masivní zevní krvácení, je potřeba ho ihned zastavit, a to aplikací přímého tlaku na krvácející ránu. Toho docílíme kompresí rány pomocí tzv. tlakového obvazu.

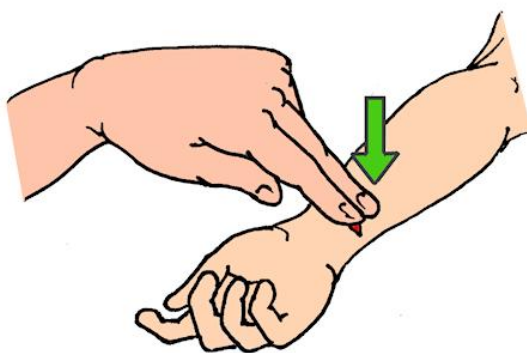


Obrázek 5: Tlakový obvaz

Zdroj: [www.mladyzdravotnik.cz](http://www.mladyzdravotnik.cz), 2018

Ránu je potřeba nejprve vydezinfikovat, po té se přiloží krycí vrstva a následně fixační obvaz. Tlakový obvaz lze vyrobit – vrstva krycí, tlaková a fixační, a nebo lze použít koupený tlakový obvaz. a pokud obvaz prosakuje, přidá se další vrstva. Při hodně masivním krvácení, například když krev stříká z rány ven, se rána nedezinfikuje, jen se stlačí pomocí prstů (KELNAROVÁ, 2012), (LEJSEK, 2013).





Obrázek 6: Stlačení rány prsty

Zdroj: [www.neobycejnerodicoivstvi.cz](http://www.neobycejnerodicoivstvi.cz), 2013

Pokud krvácení dále pokračuje a ránu nelze stlačit manuálně, musí se komprimovat tepna v tzv. tlakovém bodě. To je místo nad poraněním, kde jde tepnu snadno stlačit. Vytvořeným tlakem dojde ke snížení průtoku krve a tím pádem i ke snížení krevní ztráty. Hledání tlakových bodů může být ale těžké a může tak docházet ke ztrátě drahocenného času. Proto se při masivním krvácení jako první stlačuje rána přímo za použití rukavic nebo např. igelitového sáčku, potom se přiloží tlakový obvaz. Pokud ten i po třetím převazu prosakuje, může se použít turniket, ovšem je nutné znát zásady pro jeho použití. Při použití nevhodného turniketu a nedodržení zásad jeho použití, může dojít u raněného až k amputaci končetiny nebo dokonce i k ohrožení života raněného. Proto je jeho použití až poslední možnou volbou. Turniket by měl mít 5 cm, rozhodně ne méně. Je dobré ho přikládat přes jednu vrstvu oblečení a napsat na něj, nebo si někde poznamenat čas, kdy bylo přiloženo. Jakmile byl turniket jednou použit, nesmí se sundat. Při příjezdu ZZS se pouze oznámí čas přiložení, neboť by jeho sundáním laiky mohlo dojít k otravě krve postiženého (LEJSEK, 2013).

Na vnitřní krvácení musíme vždy myslet, protože není vidět. Zejména když dochází ke stálému zhoršování raněného. Po základním vyšetření životních funkcí a popřípadě po ošetření zevního krvácení se postižený s podezřením na vnitřní krvácení umístí do úlevové polohy. S poraněným se musí co nejméně manipulovat. A nesmí se opomenout tepelné ztráty. Postiženého přikryjeme či použijeme termoizolační fólii a je jedno jakou stranou se na pacienta přiloží. Do příjezdu ZZS zůstáváme s postiženým a kontrolujeme ho. Příznaky – únava, bledost, zrychlený tep, zrychlené

povrchové dýchání, okrajové části těla jsou chladné a studené (KELNAROVÁ a kol., 2012).

### **1.5.3 BEZVĚDOMÍ**

Bezvědomí je známkou poruchy normální mozkové činnosti a může postiženého ohrožovat na životě. Závažnost stavu může být ověřována podle schopnosti postiženého reagovat na různé podněty (např. zvuk, dotek, bolest).

Ztráta vědomí může být následkem traumatického zranění mozku nebo hypoxie, vážného předávkování látkami tlumícími činnost centrální nervové soustavy (např. alkohol) nebo vážné únavy. Dalším typem ztráty vědomí je ztráta vědomí při potápění.

V rámci první pomoci při bezvědomí je prioritním úkonem samozřejmě zástava masivního krvácení a zprůchodnění dýchacích cest. Právě kvůli neprůchodnosti dýchacích cest bezvědomí ohrožuje postiženého na životě. Pokud člověk nedýchá nebo nedýchá normálně ani po zprůchodnění dýchacích cest, zahajuje se neodkladná resuscitace. V další fázi se ošetřují další poranění. Nesmí také dojít ke ztrátám tepla. A postižený se také musí vhodně polohovat. Rozhodně je potřeba zavolat 155 (KELNAROVÁ a kol. 2012), (LEJSEK, 2013), ([www.wikiskripta.cz](http://www.wikiskripta.cz), 2018), ([www.zachranka.cz](http://www.zachranka.cz), 2018).

## **1.6 CÉVNÍ MOZKOVÁ PŘÍHODA**

Pacient si může subjektivně stěžovat na náhlou bolest hlavy, může být i zmatený, pociťovat závratě, je dezorientovaný. Pro CMP jsou typické poruchy vnímání a působení podnětů na smyslové orgány a hybnosti – pokleslý ústní koutek, spadlé oční víčko atd. Může se dokonce stát, že postižený není schopen mluvit. Někdy může také docházet k poruchám zraku. A v posledním případě i k poruchám vědomí.

Pro jednoduché rozpoznání CMP slouží pravidlo FAST:

- face (=tvář): spadlý ústní koutek;
- arm (=paže): po předpažení pacient neudrží jednu ruku, nebo ji vůbec nezvedne;

- speech (=řeč): porucha řeči;
- time (=čas): při jednom z daných příznaků ihned volat 155 (www.fnusa-icr.org, 2018).

Při podezření na cévní mozkovou příhodu zavádíme protišoková opatření. Zajistíme postiženému klid. Při jakémkoli podezření na CMP je nutné ihned volat 155, aby se popřípadě mohla okamžitě zahájit léčba (LEJSEK, 2013).

## **1.7 PRVNÍ POMOC PŘI BOLESTECH NA HRUDI**

Mezi nejzávažnější stavy, které se projevují bolestí na hrudi, patří akutní infarkt myokardu, jiná onemocnění a další méně závažné jako například zhmoždění hrudníku a podobně.

Mezi hlavní příznaky při bolesti na hrudi patří: bolest na hrudi, tato bolest se může manifestovat do krku, horních končetin, mezi lopatky; dušnost; bledost; pocení; úzkost a zvracení.

Pokud je postižený při vědomí, uložíme ho do co nejpohodlnější polohy. Nejvhodnější polohou je poloha v polosedě jako obecně u lidí s dušností. Dále je potřeba uvolnit tísnící části oděvu u krku, na hrudníku a v pase. Sledujeme dechové a tepové frekvence a úroveň schopnosti reagovat. Ztratí-li postižený vědomí, zajistíme průchodnost dýchacích cest; pokud je to nutné, resuscitujeme. Zajistíme příjezd ZZS.

Je-li postižený v bezvědomí, položíme ho na záda na tvrdou podložku. Zajistíme průchodnost dýchacích cest. Pokud postižený dýchá, uložíme ho do zotavovací polohy. Pokud nedýchá, zahájíme neodkladnou resuscitaci. Zajistíme protišoková opatření 5T a přivoláme ZZS (LEJSEK, 2013).

## **1.8 PRVNÍ POMOC PŘI POPÁLENINÁCH**

Popálenina je úraz způsobený vysokou teplotou (oheň, kontakt s horkým tělesem, opaření, výboj elektrického proudu). Vždy je poškozena kůže, někdy i další tkáň. Působí velké bolesti. Velkým rizikem jsou následné infekce. Při větším rozsahu jsou život ohrožující.

Hlavním příznakem je velká bolest a viditelné poškození kůže (zarudnutí, puchýře, příškvary).

V rámci první pomoci potřebujeme zabránit dalšímu působení tepla, zmírnit bolest a snížit riziko infekce. Zachránce přeruší účinek tepla – zajistí sejmutí oděvu při opaření, uhašení hořícího oděvu. Pevně lnoucí části oděvu se NIKDY nesnímá. Dále zachránce zajistí ochlazení popálených ploch chladnou vodou dokud se raněnému neuleví od bolesti. Při rozsáhlých popáleninách jen krátkodobě a jednorázově. Zachránce dále zakryje popálené plochy sterilním krytím nebo alespoň jinou dostupnou co nejčistší textilií. Pokud je to možné, zajistíme sejmutí náramků, prstenů, náušnic apod. V rámci laické první pomoci NIKDY celkově nechladíme, nepřikládáme ledové obklady, nestrháváme puchýře nebo přiškvařený oděv a nepoužíváme masti, zásypy nebo dezinfekce (HASÍK, 2017), (INTERNATIONAL FEDERATION OF RED CROSS AND RED CRESCENT SOCIETIES, 2016).

## 2 PRAKTICKÁ ČÁST

Praktická část bakalářské práce s názvem Znalosti studentů středních škol Libereckého kraje v poskytování laické první pomoci se zabývá vyhodnocením dat získaných z dotazníkového šetření, které probíhalo na vybraných středních školách Libereckého kraje – Gymnázium F. X. Šaldy v Liberci, SZŠ a VOŠ zdravotnická v Liberci a Střední průmyslová škola technická v Jablonci nad Nisou. Na dotazovaných učilištích bohužel nebylo možné dotazníkové šetření provést na přání vedení škol. Do průzkumu byly zařazeny střední školy, kde bylo uděleno svolení provést dotazníkové šetření. Znalosti a zkušenosti studentů byly zjišťovány pomocí anonymních dotazníků, které byly osobně rozdány na jednotlivých středních školách.

**Téma:** Znalosti studentů středních škol Libereckého kraje v poskytování laické první pomoci.

**Průzkumný problém:** Jaká je úroveň znalostí studentů středních škol Libereckého kraje v poskytování laické první pomoci?

### 2.1 HLAVNÍ CÍL PRŮZKUMU

Hlavním cílem dotazníkového šetření bylo zmapovat znalosti v poskytování laické první pomoci u dotazovaných studentů vybraných středních škol v Libereckém kraji.

### 2.2 DÍLČÍ CÍLE PRŮZKUMU

- **Dílčí cíl 1:** Zjistit, jaké jsou znalosti v oblasti laické první pomoci u dotazovaných studentů vybraných středních škol;
- **Dílčí cíl 2:** Zjistit, zda je pohlaví určující pro znalosti v poskytování laické první pomoci u studentů vybraných středních škol.

### 2.3 PRŮZKUMNÉ OTÁZKY

- **Průzkumná otázka č. 1:** Jsou znalosti v oblasti laické první pomoci obsáhlejší u studentů SZŠ nežli u ostatních škol?

- **Průzkumná otázka č. 2:** Jsou znalosti v oblasti laické první pomoci obsáhlejší u studentů GFXŠ nežli u SPŠT?
- **Průzkumná otázka č. 3:** Jsou znalosti v oblasti laické první pomoci u studentů vybraných středních škol obsáhlejší u dívek nežli u chlapců?

## 2.4 METODIKA PRŮZKUMU

K realizaci praktické části bakalářské práce byl použit kvantitativní průzkum, nástrojem byl anonymní dotazník (viz Příloha A) s uzavřenými otázkami. Výhodou této metody je získat velký počet respondentů za krátký časový úsek. Určitou limitací může být nedostatečný osobní přístup, výhodou tvoří zajištění anonymity respondentů. Respondenti, studenti prvních až čtvrtých ročníků středních škol, byli osloveni osobně v místě jejich střední školy. Průzkum probíhal od listopadu 2017 do února 2018. Z celkem 146 oslovených studentů vyplnilo dotazník všech 146. To znamená, že návratnost dotazníku činila 100 %. Se studenty jsem byla osobně domluvena na vyplnění dotazníku, seznámila je s podstatou dotazníku a vysvětlila jim, za jakým účelem tento průzkum provádím.

Dotazník se skládá z 12 uzavřených otázek. Otázky jsou zaměřeny na laickou první pomoc. U všech otázek dotazníku je jen jedna správná odpověď.

Data, která jsme získali z dotazníků, jsou prezentována pomocí kontingenčních tabulek. U každé otázky jsou dvě tabulky. Jedna znázorňuje relativní úspěšnost správných odpovědí jednotlivých skupin, druhá znázorňuje, zda z dotazovaných respondentů mají hlubší znalosti dívky a nebo chlapci. Dále jsme použili test nezávislosti chí-kvadrát. Test nezávislosti je pro naše průzkumné otázky vhodný, protože se používá k posouzení závislosti dvou kvantitativních veličin měřených na prvcích téhož výběru. Úkolem testu je rozhodnout, zda rozdíly očekávaných a skutečných četností jsou náhodné nebo jsou natolik vysoké, že jsou statisticky významné. Porovnávali jsme proto tedy skutečné a očekávané četnosti, které jsme zaznamenali do kontingenčních tabulek. Pro výpočty četností jsme použili webovou aplikaci na stránce: <http://www.milankabrt.cz/testNezavislosti/index.php>.

Podle hodnoty testového kritéria jsme rozhodovali o zamítnutí nebo potvrzení průzkumných otázek. V této práci se testem chí-kvadrát testovala závislost úspěchu

studentů vzhledem k pohlaví a nebo vzhledem k typu studované střední školy. Byla použita 5% hladina významnosti.

## 2.5 SOUBOR RESPONDENTŮ

Do dotazníkového šetření bylo zapojeno Gymnázium F. X. Šaldy v Liberci v počtu 82 studentů díky součinnosti pana ředitele Mgr. Václava Ulvra, Střední průmyslová škola technická v Jablonci nad Nisou v počtu 29 studentů díky součinnosti paní ředitelky Mgr. Hany Papouškové a Střední zdravotnická škola a VOŠ zdravotnická v Liberci v počtu 35 studentů díky součinnosti paní ředitelky Mgr. Jany Urbanové. Respondenti byli vždy osloveni osobně. Vyplňování dotazníků probíhalo vždy během výuky studentů za dozoru učitelů.

## 2.6 INTERPRETACE VÝSLEDKŮ

1) **Jaký je nejsnadnější způsob uvolnění dýchacích cest u dospělého? Vyberte správnou odpověď.**

- a) **Co největší záklon hlavy.**
- b) Údery do zad u osoby v bezvědomí.
- c) Vytažení jazyka prsty.

Tabulka 4: Nejsnadnější způsob uvolnění dýchacích cest u dospělého

Otázka číslo 1						
Škola	SZŠ		GFXŠ		SPŠT	
Četnost	n	%	n	%	n	%
odpovědi						
<b>Odpověď A</b>	<b>33</b>	<b>94 %</b>	<b>34</b>	<b>42 %</b>	<b>8</b>	<b>28 %</b>
Odpověď B	0	0 %	6	7 %	1	3 %
Odpověď C	2	6 %	42	51 %	20	69 %
Celkem	35	100 %	82	100 %	29	100 %

Zdroj: Pachtová, 2018

Tabulka 5: Nejsnadnější způsob uvolnění dýchacích cest u dospělého

Otázka číslo 1				
Pohlaví	Dívky		Chlapci	
Četnost	n	%	n	%
odpovědi				
<b>Odpověď A</b>	<b>53</b>	<b>60 %</b>	<b>22</b>	<b>38 %</b>
Odpověď B	5	6 %	2	3 %
Odpověď C	30	34 %	34	59 %
Celkem	88	100 %	58	100 %

Zdroj: Pachtová, 2018

Otázku číslo 1 zodpovědělo celkem 146 respondentů tedy 100 %. Tabulka číslo 4 ukazuje, že správnou odpověď a) zvolilo 33 respondentů z řad studentů SZŠ (94 %), 34 respondentů z řad studentů GFXŠ (42 %) a 8 respondentů z řad SPŠT (28 %).

Tabulka číslo 5 znázorňuje, že z dotazovaných 146 respondentů (100 %) bylo 88 dívek a 58 chlapců. Správnou odpověď a) u otázky číslo 1 zvolilo 53 dívek (60 %) a 22 chlapců (38 %). Díky těmto odpovědím jsme zjistili, že téměř všichni studenti SZŠ ví, jaký je nejsnadnější způsob uvolnění dýchacích cest u dospělého – co největším záklonem hlavy. Naopak většina studentů SPŠT by uvolnila dýchací cesty u dospělého vytažením jazyka prsty.

- 2) **Nejlepší poloha pro postiženého, který je při vědomí, ale udává, že se mu špatně dýchá, je:**
- a) „stabilizovaná“ poloha vleže na boku;
  - b) vsedě nebo v polosedě;**
  - c) vleže na zádech.



Tabulka 6: Nejlepší poloha pro postiženého při vědomí s dýchacími obtížemi

Otázka číslo 2						
Škola	SZŠ		GFXŠ		SPŠT	
Četnost	n	%	n	%	n	%
odpovědi						
Odpověď A	0	0 %	40	49 %	17	59 %
<b>Odpověď B</b>	<b>35</b>	<b>100 %</b>	<b>31</b>	<b>38 %</b>	<b>4</b>	<b>14 %</b>
Odpověď C	0	0 %	11	13 %	8	27 %
Celkem	35	100 %	82	100 %	29	100 %

Zdroj: Pachtová, 2018

Tabulka 7: Nejlepší poloha pro postiženého při vědomí s dýchacími obtížemi

Otázka číslo 2				
Pohlaví	Dívky		Chlapci	
Četnost	n	%	n	%
odpovědi				
Odpověď A	28	32 %	29	50 %
<b>Odpověď B</b>	<b>55</b>	<b>62 %</b>	<b>15</b>	<b>26 %</b>
Odpověď C	5	6 %	14	24 %
Celkem	88	100 %	58	100 %

Zdroj: Pachtová, 2018

Otázku číslo 2 zodpovědělo celkem 146 respondentů tedy 100 %. Tabulka číslo 6 ukazuje, že správnou odpověď b) zvolilo 35 respondentů z řad studentů SZŠ (100 %), 31 respondentů z řad studentů GFXŠ (38 %) a 4 respondenti z řad SPŠT (14 %).

Tabulka číslo 7 znázorňuje, že z dotazovaných 146 respondentů (100 %) bylo 88 dívek a 58 chlapců. Správnou odpověď b) u otázky číslo 2 zvolilo 55 dívek (62 %) a 15 chlapců (26 %). Tabulka nám také ukazuje, že přesně polovina chlapců by volila odpověď a) a raněného při vědomí s dýchacími obtížemi by dali do polohy na boku.

**3) Nejvhodnější telefonní číslo na přivolání Zdravotnické záchranné služby v ČR je? Vyberte správnou odpověď:**

- a) 112;
- b) 156;
- c) 155.**

Tabulka 8: Nejvhodnější telefonní číslo na přivolání ZZS ČR

Otázka číslo 3						
Škola	SZŠ		GFXŠ		SPŠT	
Četnost	n	%	n	%	n	%
odpovědi						
Odpověď A	0	0 %	9	11 %	12	41 %
Odpověď B	0	0 %	0	0 %	0	0 %
<b>Odpověď C</b>	<b>35</b>	<b>100 %</b>	<b>73</b>	<b>89 %</b>	<b>17</b>	<b>59 %</b>
Celkem	35	100 %	82	100 %	29	100 %

Zdroj: Pachtová, 2018

Tabulka 9: Nejvhodnější telefonní číslo na přivolání ZZS ČR

Otázka číslo 3				
Pohlaví	Dívky		Chlapci	
Četnost	n	%	n	%
odpovědi				
Odpověď A	6	7%	15	26%
Odpověď B	0	0%	0	0%
<b>Odpověď C</b>	<b>82</b>	<b>93%</b>	<b>43</b>	<b>74%</b>
Celkem	88	100%	58	100%

Zdroj: Pachtová, 2018

Otázku číslo 3 zodpovědělo celkem 146 respondentů tedy 100 %. Tabulka číslo 8 ukazuje, že správnou odpověď c) zvolilo 35 respondentů z řad studentů SZŠ (100 %), 73 respondentů z řad studentů GFXŠ (89 %) a 17 respondentů z řad SPŠT (59 %). Odpověď a) označilo 0 respondentů z řad SZŠ (0 %), 9 respondentů z řad GFXŠ (11 %) a 12 respondentů z řad SPŠT (41 %). Odpověď b) zvolilo 0 respondentů (0 %) z celkového počtu dotazovaných studentů 146 (100 %).

Tabulka číslo 9 znázorňuje, že z dotazovaných 146 respondentů (100 %) bylo 88 dívek a 58 chlapců. Správnou odpověď c) u otázky číslo 3 zvolilo 82 dívek (93 %) a 43 chlapců (74 %). Odpověď a) zvolilo 6 dívek (7 %) a 15 chlapců (26 %). Odpověď b) neoznačila ani jedna dívka ani jeden chlapec.

4) **Předloktí popálené vroucí vodou je před příjezdem záchranné služby nejlépe ošetřit? Vyberte správnou odpověď:**

- a) Protišokovým opatřením, zejména udržením postiženého místa v teple;
- b) Potřením jakoukoliv chladivou masťou;
- c) **Chlazením čistou vodou.**

Tabulka 10: Ošetření popáleného předloktí vroucí vodou před příjezdem ZZS ČR

Otázka číslo 4						
Škola	SZŠ		GFXŠ		SPŠT	
Četnost	n	%	n	%	n	%
odpovědi						
Odpověď A	1	3 %	6	7 %	3	10 %
Odpověď B	2	6 %	12	15 %	7	24 %
<b>Odpověď C</b>	<b>32</b>	<b>91 %</b>	<b>64</b>	<b>78 %</b>	<b>19</b>	<b>66 %</b>
Celkem	35	100 %	82	100 %	29	100 %

Zdroj: Pachtová, 2018

Tabulka 11: Ošetření popáleného předloktí vroucí vodou před příjezdem ZZS ČR

Otázka číslo 4				
Pohlaví	Dívky		Chlapci	
Četnost	n	%	n	%
odpovědi				
Odpověď A	3	3 %	7	12 %
Odpověď B	10	11 %	11	19 %
<b>Odpověď C</b>	<b>75</b>	<b>86 %</b>	<b>40</b>	<b>69 %</b>
Celkem	88	100 %	58	100 %

Zdroj: Pachtová, 2018

Otázku číslo 4 zodpovědělo celkem 146 respondentů tedy 100 %. Tabulka číslo 10 ukazuje, že správnou odpověď c) zvolilo 32 respondentů z řad studentů SZŠ (91 %), 64 respondentů z řad studentů GFXŠ (78 %) a 19 respondentů z řad SPŠT (66 %). Odpověď a) označil 1 respondent z řad SZŠ (3 %), 6 respondentů z řad GFXŠ (7 %) a 3 respondenti z řad SPŠT (10 %). Odpověď b) zvolili 2 respondenti (6 %) z řad SZŠ, 12 respondentů (15 %) z řad GFXŠ a 7 respondentů z řad SPŠT (24%).

Tabulka číslo 11 znázorňuje, že z dotazovaných 146 respondentů (100 %) bylo 88 dívek a 58 chlapců. Správnou odpověď c) u otázky číslo 4 zvolilo 75 dívek (86 %)

a 40 chlapců (69 %). Odpověď a) zvolily 3 dívky (3 %) a 7 chlapců (12 %). Odpověď b) zvolilo 10 dívek (11 %) a 11 chlapců (19 %).

5) **Vyberte správnou odpověď. Při krvácení z nosu:**

- a) Umístíme postiženého do polohy vsedě, zakloníme hlavu, podáme tekutiny;
- b) Umístíme postiženého do polohy na zádech a přivoláme pomoc;
- c) Umístíme postiženého do polohy v sedě s lehce předkloněnou hlavou, na zátylek přikládáme studené obklady, palcem a ukazovákem stiskneme nosní křídla a počkáme několik minut. Pokud se krvácení ani po opakovaných pokusech nezastaví nebo se dokonce zvětšuje, dopravíme postiženého k lékaři.**

Tabulka 12: První pomoc při krvácení z nosu

Otázka číslo 5						
Škola	SZŠ		GFXŠ		SPŠT	
Četnost	n	%	n	%	n	%
odpovědi						
Odpověď A	1	3 %	14	17 %	5	17 %
Odpověď B	0	0 %	13	16 %	1	3 %
<b>Odpověď C</b>	<b>34</b>	<b>97 %</b>	<b>58</b>	<b>67 %</b>	<b>23</b>	<b>80 %</b>
Celkem	35	100 %	82	100 %	29	100 %

Zdroj: Pachtová, 2018

Tabulka 13: První pomoc při krvácení z nosu

Otázka číslo 5				
Pohlaví	Dívky		Chlapci	
Četnost	n	%	n	%
odpovědi				
Odpověď A	10	11 %	10	17 %
Odpověď B	12	14 %	2	3 %
<b>Odpověď C</b>	<b>66</b>	<b>75 %</b>	<b>46</b>	<b>80 %</b>
Celkem	88	100 %	58	100 %

Zdroj: Pachtová, 2018

Otázku č. 5 zodpovědělo 146 respondentů, tedy 100%. Podle tabulky č. 12 zvolilo správnou odpověď c) 35 respondentů z řad SZŠ (100 %), 58 respondentů z řad GFXŠ (67 %) a 23 respondentů z řad SPŠT (80 %). Odpověď a) zvolil 1 respondent z řad SZŠ,

14 respondentů z řad GFXŠ a 5 respondentů z řad SPŠT. Odpověď b) nezvolil žádný respondent z řad SZŠ, 13 respondentů z řad GFXŠ a 1 respondent z řad SPŠT.

Tabulka č. 13 znázorňuje, že správnou odpověď c) zvolilo 66 dívek (75 %) a 46 chlapců (80 %). Odpověď a) zvolilo 10 dívek i chlapců, odpověď b) označilo 12 dívek a 2 chlapci.

6) **Vyberte správnou odpověď. Pokus o nahmatání pulsu u nedýchající osoby by měl laik provést:**

**a) nikdy – laikům se nedoporučuje hmatat puls pro pravděpodobnost falešného výsledku;**

b) vždy;

c) pokud je postižený v bezvědomí.

Tabulka 14: Hmatání pulsu u nedýchající osoby

Otázka číslo 6						
Škola	SZŠ		GFXŠ		SPŠT	
Četnost	n	%	n	%	n	%
odpovědi						
<b>Odpověď A</b>	<b>30</b>	<b>86 %</b>	<b>18</b>	<b>22 %</b>	<b>2</b>	<b>7 %</b>
Odpověď B	3	9 %	42	51 %	17	59 %
Odpověď C	2	5 %	22	27 %	10	34 %
Celkem	35	100 %	82	100 %	29	100 %

Zdroj: Pachtová, 2018

Tabulka 15: Hmatání pulsu u nedýchající osoby

Otázka číslo 6				
Pohlaví	Dívky		Chlapci	
Četnost	n	%	n	%
odpovědi				
<b>Odpověď A</b>	<b>39</b>	<b>44 %</b>	<b>11</b>	<b>19 %</b>
Odpověď B	33	38 %	29	50 %
Odpověď C	16	18 %	18	31 %
Celkem	88	100%	58	100%

Zdroj: Pachtová, 2018

Otázku č. 6 zodpovědělo 146 respondentů, tedy 100%. Podle tabulky č. 14 zvolilo správnou odpověď a) 30 respondentů z řad SZŠ (86 %), dále 18 respondentů z řad

GFXŠ (22 %) a 2 respondenti z řad SPŠT (7 %). Odpověď b) označili 3 respondenti z řad SZŠ, 42 respondentů z řad GFXŠ a 17 respondentů z řad SPŠT.

Podle tabulky číslo 15 zvolilo správnou odpověď a) 39 dívek (44 %) a 11 chlapců (19 %). Odpověď b) zvolilo 33 dívek a 29 chlapců. Odpověď c) označilo 16 dívek a 18 chlapců.

Díky těmto odpovědím jsme zjistili, že 51 % studentů z řad GFXŠ a 59 % studentů z řad SPŠT by hmatalo puls u nedýchající osoby vždy.

7) **Normální klidová dechová frekvence dospělého je? Vyberte správnou odpověď:**

- a) 4 – 6 dechů za minutu;
- b) 20 – 30 dechů za minutu;
- c) 10 – 16 dechů za minutu.**

Tabulka 16: Normální klidová dechová frekvence dospělého

Otázka číslo 7						
Škola	SZŠ		GFXŠ		SPŠT	
Četnost	n	%	n	%	n	%
odpovědi						
Odpověď A	0	0 %	4	4 %	5	17 %
Odpověď B	0	0 %	39	48 %	20	69 %
<b>Odpověď C</b>	<b>35</b>	<b>100 %</b>	<b>39</b>	<b>48 %</b>	<b>4</b>	<b>14 %</b>
Celkem	35	100 %	82	100 %	29	100 %

Zdroj: Pachtová, 2018

Tabulka 17: Normální klidová dechová frekvence dospělého

Otázka číslo 7				
Pohlaví	Dívky		Chlapci	
Četnost	n	%	n	%
odpovědi				
Odpověď A	1	1 %	8	14 %
Odpověď B	31	35 %	28	48 %
<b>Odpověď C</b>	<b>56</b>	<b>64 %</b>	<b>22</b>	<b>38 %</b>
Celkem	88	100 %	58	100 %

Zdroj: Pachtová, 2018

Otázku č. 7 zodpovědělo 146 respondentů, tedy 100%. Podle tabulky č. 16 zvolilo správnou odpověď c) 35 respondentů z řad SZŠ (100 %), 39 respondentů z řad GFXŠ (48 %) a 4 respondenti z řad SPŠT (14 %). Odpověď a) zvolilo 0 respondentů z řad SZŠ, 4 respondenti z řad GFXŠ a 5 respondentů z řad SPŠT. Odpověď b) označilo 0 respondentů z řad SZŠ, 39 respondentů z řad GFXŠ a 20 respondentů z řad SPŠT.

Podle tabulky číslo 17 označilo správnou odpověď c) 56 dívek (64 %) a 22 chlapců (38 %).

## 8. Vyberte správnou odpověď. Jaké poranění z uvedených ošetříme nejdříve?

- a) Bezvědomí.
- b) Tepenné krvácení.**
- c) Zlomeninu bérce.

Tabulka 18: Jaké poranění ošetřujeme nejdříve

Otázka číslo 8						
Škola	SZŠ		GFXŠ		SPŠT	
Četnost	n	%	n	%	n	%
odpovědi						
Odpověď A	2	6 %	32	39 %	18	62 %
<b>Odpověď B</b>	<b>33</b>	<b>94 %</b>	<b>43</b>	<b>52 %</b>	<b>10</b>	<b>34 %</b>
Odpověď C	0	0 %	7	9 %	1	4 %
Celkem	35	100 %	82	100 %	29	100 %

Zdroj: Pachtová, 2018

Tabulka 19: Jaké poranění ošetřujeme nejdříve

Otázka číslo 8				
Pohlaví	Dívky		Chlapci	
Četnost	n	%	n	%
odpovědi				
Odpověď A	24	27 %	28	48 %
<b>Odpověď B</b>	<b>57</b>	<b>65 %</b>	<b>29</b>	<b>50 %</b>
Odpověď C	7	8 %	1	2 %
Celkem	88	100 %	58	100 %

Zdroj: Pachtová, 2018

Otázku č. 8 zodpovědělo 146 respondentů, tedy 100%. Podle tabulky č. 18 zvolilo správnou odpověď b) 33 respondentů z řad SZŠ (94 %), 43 respondentů z řad GFXŠ

(52 %) a 10 respondentů z řad SPŠT (34 %). Odpověď a) označili 2 respondenti ze SZŠ, 32 respondentů z GFXŠ a 18 respondentů ze SPŠT. Odpověď c) neoznačil žádný respondent z řad SZŠ, 7 respondentů z řad GFXŠ a 1 respondent z řad SPŠT.

Podle tabulky číslo 19 zvolilo správnou odpověď 57 dívek (65 %) a 29 chlapců (50 %). Odpověď a) zvolilo 24 dívek a 28 chlapců. Odpověď c) označilo 7 dívek a 1 chlapec.

Podle získaných dat vyplývá, že nejvíce studentů z řad SPŠT (62 %) by ošetřovalo jako první bezvědomí.

9) **Vyberte správnou odpověď. Z popálené plochy těla před obvázáním:**

- a) odstraníme lpící oděv;
- b) odstraníme cizí tělesa;
- c) nic neodstraňujeme.**

Tabulka 20:: Z popálené plochy nic neodstraňujeme

Otázka číslo 9						
Škola	SZŠ		GFXŠ		SPŠT	
Četnost	n	%	n	%	n	%
odpovědi						
Odpověď A	0	0 %	10	12 %	3	10 %
Odpověď B	1	3 %	19	23 %	20	69 %
<b>Odpověď C</b>	<b>34</b>	<b>97 %</b>	<b>53</b>	<b>65 %</b>	<b>6</b>	<b>21 %</b>
Celkem	35	100 %	82	100 %	29	100 %

Zdroj: Pachtová, 2018

Tabulka 21: Z popálené plochy nic neodstraňujeme

Otázka číslo 9				
Pohlaví	Dívky		Chlapci	
Četnost	n	%	n	%
odpovědi				
Odpověď A	1	1 %	12	21 %
Odpověď B	7	8 %	33	57 %
<b>Odpověď C</b>	<b>80</b>	<b>91 %</b>	<b>13</b>	<b>22 %</b>
Celkem	88	100%	58	100 %

Zdroj: Pachtová, 2018



Otázku č. 9 zodpovědělo 146 respondentů, tedy 100%. Podle tabulky č. 20 zvolilo správnou odpověď c) 34 respondentů z řad SZŠ (97 %), 53 respondentů z řad GFXŠ (65 %) a 6 respondentů z řad SPŠT (21 %). Odpověď a) označilo 0 respondentů z řad SZŠ, 10 respondentů z řad GFXŠ a 3 respondenti z řad SPŠT. Odpověď b) zvolil 1 respondent z řad SZŠ, 19 respondentů z řad GFXŠ a 6 respondentů z řad SPŠT.

Podle tabulky č. 21 zvolilo správnou odpověď c) 80 dívek (91 %) a 13 chlapců (22 %). Z tabulky dále vyplývá, že 57 % chlapců by před obvázáním z popálené plochy odstranilo cizí těleso.

10) **Vyberte správnou odpověď. Při zasažení el. proudem nejdříve:**

- a) vypneme zdroj el. proudu;**
- b) utíkáme pro pomoc;
- c) ihned zahájíme ožívání.

Tabulka 22: První pomoc při zasažení el. proudem

Otázka číslo 10						
Škola	SZŠ		GFXŠ		SPŠT	
Četnost	n	%	n	%	n	%
odpovědi						
<b>Odpověď A</b>	<b>35</b>	<b>100 %</b>	<b>77</b>	<b>94 %</b>	<b>26</b>	<b>90 %</b>
Odpověď B	0	0 %	3	3 %	2	7 %
Odpověď C	0	0 %	3	3 %	1	3 %
Celkem	35	100 %	82	100 %	29	100 %

Zdroj: Pachtová, 2018

Tabulka 23: První pomoc při zasažení el. proudem

Otázka číslo 10				
Pohlaví	Dívky		Chlapci	
Četnost	n	%	n	%
odpovědi				
<b>Odpověď A</b>	<b>85</b>	<b>97 %</b>	<b>53</b>	<b>91 %</b>
Odpověď B	1	1 %	4	7 %
Odpověď C	2	2 %	1	2 %
Celkem	88	100 %	58	100 %

Zdroj: Pachtová, 2018

Otázku č. 10 zodpovědělo 146 respondentů, tedy 100%. Podle tabulky č. 22 zvolilo správnou odpověď a) 35 respondentů z řad SZŠ (100 %), dále 77 respondentů z řad GFXŠ (94 %) a 26 respondentů z řad SPŠT (90 %). Odpověď b) zvolilo 0 respondentů z řad SZŠ, 3 respondenti z řad GFXŠ a 2 respondenti z řad SPŠT. Odpověď c) zvolilo 0 respondentů z řad SZŠ, 3 respondenti z řad GFXŠ a 1 respondent z řad SPŠT.

Tabulka číslo 23 znázorňuje, že správnou odpověď a) zvolilo 85 dívek (97 %) a 53 chlapců (91 %).

11) **Oživování u dospělého se provádí v poměru (stlačování/dýchání):**

- a) 30:2;
- b) 15:2;
- c) 3:1.

Tabulka 24: Poměr stlačování/dýchání při oživování dospělého

Otázka číslo 11						
Škola	SZŠ		GFXŠ		SPŠT	
Četnost	n	%	n	%	n	%
odpovědi						
<b>Odpověď A</b>	<b>35</b>	<b>100 %</b>	<b>78</b>	<b>95 %</b>	<b>21</b>	<b>72 %</b>
Odpověď B	0	0 %	4	5 %	7	24 %
Odpověď C	0	0 %	0	0 %	1	4 %
Celkem	35	100 %	82	100 %	29	100 %

Zdroj: Pachtová, 2018

Tabulka 25: Poměr stlačování/dýchání při oživování dospělého

Pohlaví	Dívky		Chlapci	
Četnost	n	%	n	%
odpovědi				
<b>Odpověď A</b>	<b>76</b>	<b>86 %</b>	<b>48</b>	<b>83 %</b>
Odpověď B	12	14 %	9	16 %
Odpověď C	0	0 %	1	1 %
Celkem	88	100 %	58	100 %

Zdroj: Pachtová, 2018

Otázku č. 11 zodpovědělo 146 respondentů, tedy 100%. Podle tabulky č. 24 zvolilo správnou odpověď a) 35 respondentů z řad SZŠ (100 %), 78 respondentů z řad GFXŠ

(95 %), 21 respondentů z řad SPŠT (72 %). Otázku b) označilo 0 respondentů z řad SZŠ, 4 respondenti z řad GFXŠ a 7 respondentů z řad SPŠT. Odpověď c) zvolilo 0 respondentů z řad SZŠ, 0 respondentů z řad GFXŠ a 1 respondent z řad SPŠT.

Podle tabulky číslo 25 zvolilo správnou odpověď a) 76 dívek (86 %) a 48 chlapců (83 %). Odpověď b) zvolilo 12 dívek a 9 chlapců. Odpověď c) zvolil jen 1 chlapec, dívka žádná.

12) **Je-li v ráně zaklíněno cizí těleso (sklo, kamínky, velká tříška apod.) odstraníme ho? Vyberte správnou odpověď:**

- a) Pomocí pinzety a přiložíme sterilní obvaz;
- b) Nevyjímáme ho, ale přiložíme pouze sterilní obvaz;
- c) Těleso nevyjímáme, ale obložíme ho sterilním krytím a zlehka přiložíme sterilní obvaz.**

Tabulka 26: Cizí těleso v ráně

Otázka číslo 12						
Škola	SZŠ		GFXŠ		SPŠT	
Četnost	n	%	n	%	n	%
odpovědi						
Odpověď A	2	6%	9	11%	9	31%
Odpověď B	5	14%	39	48%	15	52%
<b>Odpověď C</b>	<b>28</b>	<b>80%</b>	<b>34</b>	<b>41%</b>	<b>5</b>	<b>17%</b>
Celkem	35	100%	82	100%	29	100%

Zdroj: Pachtová, 2018

Tabulka 27: Cizí těleso v ráně

Otázka číslo 12				
Pohlaví	Dívky		Chlapci	
Četnost	n	%	n	%
odpovědi				
Odpověď A	9	10%	11	19%
Odpověď B	33	38%	26	45%
<b>Odpověď C</b>	<b>46</b>	<b>52%</b>	<b>21</b>	<b>36%</b>
Celkem	88	100%	58	100%

Zdroj: Pachtová, 2018

Otázku č. 12 zodpovědělo 146 respondentů, tedy 100%. Podle tabulky č. 26 zvolilo správnou odpověď c) 28 respondentů z řad SZŠ (80 %), 34 respondentů z řad GFXŠ (41 %) a 5 respondentů z řad SPŠT (17 %). Odpověď a) zvolili 2 respondenti z řad SZŠ, 9 respondentů z řad GFXŠ a 9 respondentů z řad SPŠT. Odpověď b) označili 2 respondenti z řad SZŠ, 39 respondentů z řad GFXŠ a 15 respondentů z řad SPŠT.

Podle tabulky č. 27 zvolilo správnou odpověď c) 46 dívek (52 %) a 21 chlapců (36 %). Díky těmto odpovědím jsme zjistili, že nejvíce studentů z řad GFXŠ (48 %) a z řad SPŠT (52 %) by cizí těleso z rány nevyjmulo a překrylo by jej lehce sterilním krytím.

Tabulka 28: Vyhodnocení správných odpovědí vzhledem k pohlaví

Skutečné četnosti	Celkové znalosti		
	Správné	Chybné	Celkem
<b>Dívky</b>	770	286	1056
<b>Chlapci</b>	363	333	696
Očekávané četnosti	Celkové znalosti		
	Správné	Chybné	Celkem
<b>Dívky</b>	682,9	373,1	1056
<b>Chlapci</b>	450,1	245,9	696

Zdroj: Pachtová, 2018

Tabulka číslo 28 zobrazuje vztah skutečných a očekávaných četností při vztahu celkových správných/chybných odpovědí dle pohlaví respondentů. Z celkových 696 odpovědí chlapců (100,0 %) správně odpovědělo 363 a z celkového počtu odpovědí 1056 dívek (100,0 %) odpovědělo správně 770 dívek. Z hlediska skutečných a očekávaných četností byly výsledky následující – chlapci nedosáhli čísla 450,1. Dívky naopak převýšily číslo 682,9.

Testové kritérium činí  $G = 79,149$  a kritická hodnota je 3,841. Na hladině významnosti 5 % hypotézu o nezávislosti jednotlivých znaků zamítáme a přijímáme hypotézu, která nám říká, že zde určitá závislost existuje. Z tabulky číslo 28 vyplývá, že dívky odpovídaly více správně.

Tabulka 29: Vyhodnocení správných odpovědí vzhledem k typu školy

Skutečné četnosti	Celkové znalosti		
	Správné	Chybné	Celkem
<b>SZŠ</b>	399	21	420
<b>GFXŠ</b>	602	386	988
<b>SPŠT</b>	148	203	351
Očekávané četnosti	Celkové znalosti		
	Správné	Chybné	Celkem
<b>SZŠ</b>	274,35	145,65	420
<b>GFXŠ</b>	645,37	342,63	988
<b>SPŠT</b>	229,28	121,72	351

Zdroj: Pachtová, 2018

Tabulka číslo 29 zobrazuje vztah skutečných a očekávaných četností při vztahu celkových správných/chybných odpovědí dle typu studované školy respondentů. Z celkových 420 odpovědí SZŠ (100,0 %) správně odpovědělo 399 respondentů, z celkových 988 odpovědí GFXŠ (100,0 %) správně odpovědělo 602 respondentů a z celkových 351 odpovědí SPŠT (100,0 %) správně odpovědělo 148 respondentů. Z hlediska skutečných a očekávaných četností byly výsledky následující – respondenti z řad SZŠ převýšili číslo 274,35, respondenti z řad GFXŠ téměř dosáhli na číslo 645,37 a respondenti z řad SPŠT nedosáhli na číslo 229,28. Testové kritérium činí  $G = 254,806$  a kritická hodnota je 5,991. Na hladině významnosti 5 % hypotézu o nezávislosti jednotlivých znaků zamítáme a přijímáme hypotézu, která nám říká, že zde určitá závislost existuje. Z tabulky číslo 29 vyplývá, že znalosti respondentů v oblasti laické první pomoci se odvíjejí od typu studované školy. Dále tabulka znázorňuje, že respondenti z řad SPŠT odpovídali nejvíce chybně.

## DISKUZE

Bakalářská práce se zabývala znalostmi studentů vybraných středních škol Libereckého kraje v oblasti laické první pomoci. Dle Kelnarové (2013) přibývá úrazů a úmrtí u mladých lidí, je první pomoc důležitou součástí našich všedních životů. Častokrát je pro další osud člověka velmi důležité, aby odborné lékařské pomoci předcházela dobře provedená první pomoc.

Teoretická část bakalářské práce se zabývala základním rozdělením první pomoci a záchranným řetězcem. Další podkapitoly pojednávají o legislativě při neposkytnutí první pomoci, o záchranných složkách a tísňovém volání na linku 155. O výuce laické první pomoci pojednává samostatná podkapitola a je rozdělena na výuku první pomoci na středních školách, v autoškolách a o možnostech výuky první pomoci na internetu. Další podkapitola popisuje základní život zachraňující úkony, jejichž znalost je nezbytná pro záchranu lidského života při poskytování první pomoci. Popisuje se zde neodkladná resuscitace, zástava masivního krvácení a bezvědomí. V posledních třech podkapitolách se popisuje cévní mozková příhoda, první pomoc při bolestech na hrudi a první pomoc při popáleninách.

Empirická část práce obsahuje stanovení cílů, dílčích cílů a průzkumných otázek. Základním cílem bylo zmapovat kvalitu znalostí v poskytování laické první pomoci u dotazovaných studentů středních škol v Libereckém kraji. Dílčími cíli bylo ověřit míru znalostí dotazovaných studentů a následně je porovnat mezi jednotlivými středními školami či pohlavími.

Průzkum probíhal v Liberci a Jablonci nad Nisou, konkrétně na Střední zdravotnické škole a VOŠ zdravotnické v Liberci, na Gymnáziu F. X. Šaldy v Liberci a na Střední průmyslové škole technické v Jablonci nad Nisou. Metodou průzkumného šetření byl dotazník, který sloužil jako výstupní test. Bohužel žádné z oslovených učilišť se průzkumného šetření nezúčastnilo.

V dotazníkovém šetření bylo celkem 12 uzavřených otázek, které se týkaly pouze laické první pomoci. Cílem dotazníkového šetření bylo odpovědět na průzkumné otázky.

**Dílčí cíl 1** měl zjistit, jaké jsou znalosti v oblasti laické první pomoci u dotazovaných studentů vybraných středních škol a zda jsou tyto znalosti obsáhlejší u studentů SZŠ než u ostatních škol.

K porovnání těchto skupin jsme použili test nezávislosti chí – kvadrát, který nám závislost potvrdil. Průzkum potvrdil, že znalosti v oblasti laické první pomoci ovlivňuje typ střední školy. Studenti SZŠ prokázali nejlepší úroveň znalostí v celé šíři poskytování první pomoci. Naopak studenti z řad SPŠT, pro které je charakteristická nejnižší míra zkušeností, prokázali také nejnižší procento správných odpovědí v otázkách průzkumného dotazníku.

**Dílčí cíl 2** měl zjistit, jestli je pohlaví určující pro znalosti v poskytování laické první pomoci u studentů vybraných středních škol. Při hodnocení úrovně znalostí o poskytování první pomoci v oblasti laické první pomoci byl použit chí-kvadrát – test pro nezávislost u všech otázek a bylo zjištěno, že lepší znalosti v oblasti laické první pomoci prokazují dívky. Test nezávislosti na hladině významnosti 5 % potvrdil, že je zde určitá závislost a pohlaví je určující pro znalosti v oblasti laické první pomoci.

Při dalším případném průzkumném šetření by mohlo být v našem případě hlavním cílem zdokonalit znalosti studentů středních škol v Libereckém kraji a obecně všech studentů v poskytování první pomoci. Mělo by proběhnout alespoň základní školení na téma život zachraňující úkony – neodkladná resuscitace, zástava masivního krvácení a bezvědomí. V lepším případě by mohli studenti absolvovat kurz rozšířenější – základy první pomoci. Tento kurz by obsahoval život zachraňující úkony, použití AED a další úrazová i neúrazová poranění. Kurz by jim mohl prospět i k úspěšnému absolvování testů v autoškole, popřípadě by mohl obsahovat i záchranu tonoucího. Samozřejmě nejlepší cestou k dosažení našeho cíle by bylo zahrnout výuku první pomoci do povinných školních osnov.

Autorka, Bc. Iveta Marková, diplomové práce z roku 2016 s názvem Znalosti studentů středních škol v oblasti poskytování první pomoci na Příbramsku uvádí, že studenti SZŠ na Příbramsku mají statisticky významně lepší znalosti v oblasti první pomoci, než studenti oborů ostatních. Dále se autorka domnívá, že je potřeba více prohlubovat znalosti v oblasti první pomoci u studentů středních škol a zavést

samostatný předmět. Ale je i důležité zavedení povinného průběžného vzdělávání u samotných pedagogů, kteří by předmět první pomoc vyučovali.



## DOPORUČENÍ PRO PRAXI

S ohledem na výsledky našeho průzkumu jsme toho názoru, že by problematika vyučování laické první pomoci na středních školách měla být více propagována, v nejlepším případě by měla být zařazena do povinné školní výuky nařízením MŠMT.

Pedagogové by byli vyškolení na výuku laické první pomoci, obdrželi by přesné instrukce, materiály a prezentace, podle kterých by první pomoc přednášeli. Po domluvě by jistě výuku mohl občas navštívit i nějaký odborník z řad lékařů či profesionálních záchranářů, který by vyučování první pomoci oživil skutečnými příklady z výjezdů. Tím by mohl vzrůst i zájem o první pomoc ze strany studentů.

Při dalším případném průzkumném šetření by mohlo být v našem případě hlavním cílem zdokonalit znalosti studentů středních škol Libereckého kraje v oblasti laické první pomoci. Mohlo by proběhnout základní školení na téma život zachraňující úkony (neodkladná resuscitace, zástava masivního krvácení a bezvědomí) jako je tomu podobně například u školení Týmu bezpečnosti společně s Oblastním spolkem ČČK Liberec, kteří školí základní školy popřípadě mateřské školy. V ještě lepším případě by mohli studenti absolvovat kurz rozšířenější o použití AED a další úrazová a neúrazová poranění, což by jim mohlo také pomoci k úspěšnému složení zkoušek v autoškolě. A více zainteresované studenty by mohl zajímat i kurz Záchrana tonoucího.

Díky výsledkům průzkumné šetření je nezbytné zvýšit intenzitu školení první pomoci u studentů středních škol a z tohoto důvodu jsme sestavili hru pexeso, které by mohlo sloužit k procvičování znalostí v oblasti laické první pomoci. Pexeso je složeno z piktogramů. Procvičování pomocí našeho pexesa tkví v tom, že vždy je jeden pár složen z kartičky A, která znázorňuje určité poranění, a z kartičky B, která znázorňuje první pomoc na dané poranění. Tudíž se nehledají dvě stejné kartičky, ale dvě různé. Kartičky piktogramového pexesa by se daly využít i k různému procvičování jednotlivě, nejen k hraní pexesa.

## ZÁVĚR

Předkládaná bakalářská práce s názvem Znalosti studentů středních škol Libereckého kraje v poskytování laické první pomoci byla zaměřena na laickou první pomoc, její výuku na středních školách a na ověření znalosti studentů středních škol Libereckého kraje v poskytování laické první pomoci. Data v praktické části byla získána na základě dotazníkového šetření. Následně byla zpracována do tabulek a potom byla vyhodnocena.

Na úplném začátku průzkumu byly stanoveny cíle, které měly zjistit a ověřit znalosti studentů středních škol Libereckého kraje v poskytování laické první pomoci. Cílem bylo také porovnat jednotlivé školy mezi sebou podle získaných výsledků průzkumného šetření, ale také zjistit, zda je určující pohlaví respondentů pro znalosti v poskytování laické první pomoci.

Z výsledku průzkumu uskutečněného mezi SZŠ, GFXŠ a SPŠT vyplynulo, že studenti SZŠ mají nejlepší znalosti v oblasti poskytování laické první pomoci. Dále z průzkumného šetření vyšlo, že studenti GFXŠ mají lepší znalosti než studenti SPŠT. Můžeme konstatovat, že typ studované školy má vliv na znalosti v poskytování laické první pomoci. Při snaze zjistit, jaký vliv na znalost poskytování první pomoci má pohlaví, se nám podařilo uspět. Vliv to na našem vzorku má a pohlaví respondentů je určující pro znalosti v oblasti laické první pomoci. Dívky mají hlubší znalosti v oblasti laické první pomoci než chlapci.

Díky získaným výsledkům se nabízí otázka, zdali by nebylo dobré, aby se MŠMT zamyslelo nad zařazením výuky laické první pomoci do školních osnov středních škol. V dalším případném průzkumném šetření bychom mohli provést detailnější cost-benefit analýzu, zjistit případný počet zraněných/mrtvých v případě, kdy středoškolák poskytl „špatně“ první pomoc. Jaké by byly reálné náklady na zavedení výuky první pomoci do školních osnov atd.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- ČIHÁK, Radomír, 2011. *Anatomie 1 – Třetí, upravené a doplněné vydání*. Praha: Grada. ISBN: 978-80-247-3817-8.
- FAST – domácí test na mrtvici, cévní mozkovou příhodu, příznaky a projevy mrtvice (CMP).[online]. 2014 [cit. 2018-3-12]. Dostupný z:  
<http://www.zbynekmlcoch.cz/informace/medicina/neurologie-nemoci-vysetreni/fast-t-est-na-mrtvici-cevni-mozkovou-prihodu-priznaky-a-projevy-mrtvice-cmp>.
- FREI, Jiří, 2015. *Akutní stavy pro nelékaře*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, Vydavatelství. ISBN 978-80-261-0498-8.
- HASÍK, Juljo a Pavel SRNSKÝ, 2017. *Standardy první pomoci. 2., přeprac. vyd.* Praha: Český červený kříž. ISBN 978-80-87729-00-7.
- Integrovaný záchranný systém. [online]. 2009 [cit. 2017-12-30]. Dostupný z:  
<http://www.hzscr.cz/clanek/integrovaný-zachranný-systém.aspx>.
- INTERNATIONAL FEDERATION OF RED CROSS AND RED CRESCENT SOCIETIES, 2016. *International first aid and resuscitation guidelines 2016*. Geneva. 130350005/2016E.
- KALITA, Zbyněk, 2010. *Akutní cévní mozkové příhody. Příručka pro osoby ohrožené CMP, jejich rodinné příslušníky a známé*. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-2093-0.
- Kardiopulmonální resuscitace. [online]. 2014 [cit. 2017-12-26]. Dostupný z:  
<http://inrelationshipwithmedicine.blogspot.cz/>.
- KELNAROVÁ, Jarmila, 2012. *První pomoc I: pro studenty zdravotnických oborů. 2., přeprac. a dopl. vyd.* Praha: Grada. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-4199-4.
- KELNAROVÁ, Jarmila, Jana TOUFAROVÁ, Zuzana ČÍKOVÁ, Eva MATĚJKOVÁ a Jana VÁŇOVÁ, 2013. *První pomoc II: pro studenty zdravotnických oborů. 2., přeprac. a dopl. vyd.* Praha: GRADA Publishing. Sestra. ISBN 978-80-247-4200-7.
- LEJSEK, Jan, 2013. *První pomoc. 2. přepr. vyd.* Praha: Univerzita Karlova – Nakladatelství Karolinum. ISBN 978-80-246-2090-9.
- Metodické materiály pro výuku první pomoci na školách. [online]. 2018 [cit. 2017-12-26]. Dostupný z:  
<http://www.msmt.cz/vzdelavani/zakladni-vzdelavani/metodicke-materialy-pro-vyuku-prvni-pomoci-na-skolach>.

- NĚMCOVÁ, J. a kol., 2015. *Skripta k předmětům Výzkum v ošetrovatelství, Výzkum v porodní asistenci a Seminář k bakalářské práci*. Třetí vydání. Praha: Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. ISBN 978-80-904955-9-3.
- Policie České republiky*. [online]. 2018 [cit. 2018-1-6]. Dostupný z:  
<http://www.policie.cz/clanek/o-nas-policie-ceske-republiky-policie-ceske-republiky.aspx>.
- Polohování*. [online]. 2018 [cit. 2018-3-3]. Dostupný z:  
<http://www.prvni-pomoc.com/polohovani>.
- První pomoc*. [online]. 2018 [cit. 2017-1-3]. Dostupný z:  
<http://vitae.ic.cz/prvni-pomoc.html>.
- Přehled profesionálních metod zastavení masivního krvácení*. [online]. 2018 [cit. 2018-1-14]. Dostupný z:  
<https://www.vybaven.cz/medicina/prehled-profesionalnich-metod-zastaveni-masivniho-krvaceni-pozor-drasticke-zabery/>
- Průručka první pomoci*. [online]. 2013 [cit. 2017-12-26]. Dostupný z:  
[http://zachranka.cz/images/pdf/prirucka\\_web.pdf](http://zachranka.cz/images/pdf/prirucka_web.pdf).
- ŠEBLOVÁ, Jana a Jiří KNOR, 2013. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4434-6.
- Šok*. [online]. 2013 [cit. 2017-1-13]. Dostupný z:  
<https://is.muni.cz/do/1499/el/estud/fsps/ps09/pomoc/web/pages/krvaceni-popaleniny-sok.html>.
- VESELÁ, Katarína a Jaroslav PEKARA, 2015. *Vysokoškolská skripta – text k předmětu Medicína katastrof a hromadných neštěstí*. Praha: Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. ISBN 978-80-905728-5-0.
- VLK, Radomír, 2015. *Vysokoškolská skripta – text k předmětu Integrovaný záchranný systém*. Praha: Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. ISBN 978-80-905728-9-8.
- VOKURKA, Martin a Jan HUGO. *Velký lékařský slovník: Martin Vokurka, Jan Hugo a kolektiv*. 9., aktualiz. vyd. Praha: Maxdorf, 2009. ISBN 978-80-7345-202-5.
- Všeobecné zásady poskytování první pomoci*. [online]. 2008 [cit. 2017-12-26]. Dostupné z: <https://is.muni.cz/do/1499/el/estud/fsps/ps09/pomoc/web/pages/zasady-poskytovani-prvni-pomoci.html>.
- Záchranka, mobilní aplikace pro život*. [online]. 2018 [cit. 2018-1-2]. Dostupný z:  
<http://www.zachrankaapp.cz/>.
- Zákon 40/2009 Sb.* [online]. 2018 [cit. 2017-12-26]. Dostupný z:  
<https://zakony.kurzy.cz/40-2009-trestni-zakonik/cast-2-hlava-1-dil-3/>.

*Zásady laické první pomoci.* [online]. 2018 [cit. 2018-1-19]. Dostupný z:

[http://www.zzsvyšocina.cz/index.php?page=1pomoc.](http://www.zzsvyšocina.cz/index.php?page=1pomoc)

*Zásady první pomoci.* [online]. 2007 [cit. 2017-1-15]. Dostupný z:

[http://www.sdhluhacovice.cz/index.php?str=prvnipomoc&den=29&id=5&month=5;  
&jiny=1&rok=2017.](http://www.sdhluhacovice.cz/index.php?str=prvnipomoc&den=29&id=5&month=5;&jiny=1&rok=2017)

## PŘÍLOHY

Příloha I: Dotazník .....	63
Příloha II: Čestné prohlášení studenta k získání podkladů.....	66
Příloha III: Protokol k provádění sběru podkladů pro zpracování bakalářské práce .....	67
Příloha IV: Protokol k provádění sběru podkladů pro zpracování bakalářské práce .....	69
Příloha VI: Protokol k provádění sběru podkladů pro zpracování bakalářské práce .....	70
Příloha VII: Protokol k provádění sběru podkladů pro zpracování bakalářské práce.....	71
Příloha VIII: Protokol k provádění sběru podkladů pro zpracování bakalářské práce ...	72

*Příloha I: Dotazník*

**Dotazník pro ověření znalostí studentů středních škol Libereckého kraje v poskytování laické první pomoci.**

Vážení studenti,

obracím se na vás s prosbou o vyplnění tohoto jednoduchého dotazníku, který je zaměřen na zjištění Vašich znalostí v poskytování laické první pomoci. Dotazník je anonymní, výsledky budou použity ke zpracování mé bakalářské práce na téma „Znalosti studentů středních škol Libereckého kraje v poskytování laické první pomoci“ v rámci studia na Vysoké škole zdravotnické, o. p. s. v Praze 5.

Za Vaši ochotu a čas věnovaný dotazníku děkuji.

Veronika Pachtová.

- 1) Jaký je nejsnadnější způsob uvolnění dýchacích cest u dospělého? Vyberte správnou odpověď:
  - a) co největší záklon hlavy;
  - b) úder do zad u osoby v bezvědomí;
  - c) vytažení jazyka prsty.
  
- 2) Nejlepší poloha pro postiženého, který je při vědomí, ale udává, že se mu špatně dýchá, je:
  - a) „stabilizovaná“ poloha vleže na boku;
  - b) vsedě nebo v polosedě;
  - c) vleže na zádech.
  
- 3) Nejvhodnější telefonní číslo na přivolání Zdravotnické záchranné služby v ČR je? Vyberte správnou odpověď:
  - a) 112;
  - b) 156;
  - c) 155.

- 4) Předloktí popálené vroucí vodou je před příjezdem záchranné služby nejlépe ošetřit? Vyberte správnou odpověď:
- a) protišokovým opatřením, zejména udržením postiženého místa v teple;
  - b) potřením jakoukoliv chladivou masťou;
  - c) chlazením čistou vodou.
- 5) Vyberte správnou odpověď. Při krvácení z nosu:
- d) umístíme postiženého do polohy vsedě, zakloníme hlavu, podáme tekutiny;
  - e) umístíme postiženého do polohy na zádech a přivoláme pomoc;
  - f) umístíme postiženého do polohy v sedě s lehce předkloněnou hlavou, na zátylek přikládáme studené obklady, palcem a ukazovákem stiskneme nosní křídla a počkáme několik minut. Pokud se krvácení ani po opakovaných pokusech nezastaví nebo se dokonce zvětšuje, dopravíme postiženého k lékaři.
- 6) Vyberte správnou odpověď. Pokus o nahmatání pulsu u nedýčající osoby by měl laik provést:
- g) nikdy – laikům se nedoporučuje hmatat puls pro pravděpodobnost falešného výsledku;
  - h) vždy;
  - i) pokud je postižený v bezvědomí.
- 7) Normální klidová dechová frekvence dospělého je? Vyberte správnou odpověď:
- j) 4 – 6 dechů za minutu;
  - k) 20 – 30 dechů za minutu;
  - l) 10 – 16 dechů za minutu.
- 8) Vyberte správnou odpověď. Jaké poranění ošetříme nejdříve?
- a) bezvědomí;
  - b) tepenné krvácení;
  - c) zlomeninu bérce.



9) Vyberte správnou odpověď. Z popálené plochy těla před obvázáním:

- d) odstraníme lpící oděv;
- e) odstraníme cizí tělesa;
- f) nic neodstraňujeme.

10) Vyberte správnou odpověď. Při zasažení el. proudem nejdříve:

- g) vypneme zdroj el. proudu;
- h) utíkáme pro pomoc;
- i) ihned zahájíme ožívání.

11) Ožívání u dospělého se provádí v poměru (stlačování/dýchání):

- j) 30:2;
- k) 15:2;
- l) 3:1.

12) Je-li v ráně zaklíněno cizí těleso (sklo, kamínky, velká tříška apod.) odstraníme ho? Vyberte správnou odpověď:

- m) pomocí pinzety a přiložíme sterilní obvaz;
- n) nevyjímáme ho, ale přiložíme pouze sterilní obvaz;
- o) těleso nevyjímáme, ale obložíme ho sterilním krytím a zlehka přiložíme sterilní obvaz.

*Příloha II: Čestné prohlášení studenta k získání podkladů*

**ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem zpracovala údaje/podklady pro praktickou část bakalářské práce s názvem Znalosti studentů středních škol Libereckého kraje v poskytování laické první pomoci v rámci studia/odborné praxe realizované v rámci studia na Vysoké škole zdravotnické, o. p. s., Duškova 7, Praha 5

V Praze dne .....

.....

Jméno a příjmení studenta.

Příloha III: Protokol k provádění sběru podkladů pro zpracování bakalářské práce

Vysoká škola zdravotnická, o.p.s.

Duškova 7, 150 00 Praha 5



**PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ SBĚRU PODKLADŮ  
PRO ZPRACOVÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

(součástí tohoto protokolu je, v případě realizace, kopie plného znění dotazníku,  
který bude respondentům distribuován)

Příjmení a jméno studenta	PALCHOVA' VERONIKA	
Studijní obor	STRAŽNICKÝ ZDRAVOTNICKÝ	Ročník 3022
Téma práce	BRALOST V ZDRAVOTNICKÉ PRÁCI LIDSKÉ ÚKOLY V PRÁKTOVITÁM LIDSKÉ PRÁCI PRACOVNÍ	
Název pracoviště, kde bude realizován sběr podkladů	VŠZ A VOŠ LIBEREC	
Jméno vedoucího práce	MGR. JAROSLAV POKORNY	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum <input type="radio"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input checked="" type="radio"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště	
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="radio"/> souhlasím	
	<input type="radio"/> nesouhlasím	podpis
Souhlas náměstkyně pro ošetrovatelskou péči	<input checked="" type="radio"/> souhlasím	
	<input type="radio"/> nesouhlasím	podpis

V Liberci dne .....

Pochlasek  
podpis studenta

*Příloha IV: Protokol k provádění sběru podkladů pro zpracování bakalářské práce*

Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická,  
Liberec, Kostelní 9, p. o.  
Kostelní 9  
460 31 Liberec

V Liberci dne 11. prosince 2017

**Věc: Žádost o povolení dotazníkového šetření**

Tímto Vás žádám o povolení provést na Střední zdravotnické škole a Vyšší odborné škole zdravotnické, Liberec, Kostelní 9, p. o. dotazníkové šetření.

Jsem studentkou oboru Zdravotnický záchranář, VYSOKÉ ŠKOLY ZDRAVOTNICKÉ, o. p. s. v Praze, Duškova 7. Toto šetření bude prováděno v průběhu roku 2017 a z části roku 2018 a je součástí méjí bakalářské práce na téma:

**Znalosti studentů středních škol Libereckého kraje v poskytování laické první pomoci.**

Dotazník bude obsahovat otázky týkající se laické první pomoci.

Zpracovala:  
Veronika Pachtová

Schválila:  
Mgr. Jana Urbanová, ředitelka

Dobrý den,

S povolením souhlasím za předpokladu že si dotazníkové šetření přijedete udělat osobně. Nebo bude prostřednictvím on-line formou.

Děkuji za pochopení!

Střední zdravotnická škola  
a  
Vyšší odborná škola zdravotnická,  
Liberec, Kostelní 9,  
oficiální organizace ①



Mgr. Jana Urbanová  
ředitelka školy

Příloha IV: Protokol k provádění sběru podkladů pro zpracování bakalářské práce

Vysoká škola zdravotnická, o.p.s.  
Duškova 7, 150 00 Praha 5



**PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ SBĚRU PODKLADŮ  
PRO ZPRACOVÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

(součástí tohoto protokolu je, v případě realizace, kopie plného znění dotazníku,  
který bude respondentům distribuován)

Příjmení a jméno studenta	PACHTOVA VERONIKA	
Studijní obor	ZDRAVOTNICKÝ ZPŮSOBÁK	Ročník 2022
Téma práce	SPRÁVA PRÁCE V PRÁCI LIB. KRAJE V REALIZACI LARKE PRVNÍ POMOCE	
Název pracoviště, kde bude realizován sběr podkladů	BYTUNOV F. X. TRADY	
Jméno vedoucího práce	MgA. Jaroslav Pekara, Ph.D.	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum <input type="radio"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input checked="" type="radio"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště	
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím                      podpis	
Souhlas náměstkyně pro ošetrovatelskou péči	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím                      podpis	

v LIBERCI ..... dne .....

*Veronika Pachtova*  
podpis studenta

*Příloha VI: Protokol k provádění sběru podkladů pro zpracování bakalářské práce*

Gymnázium F. X. Šaldy, příspěvková organizace  
Partyzánská 530  
460 11 Liberec 11

V Liberci dne 11. prosince 2017

**Věc: Žádost o povolení dotazníkového šetření**

Tímto Vás žádám o povolení provést na Gymnáziu F. X. Šaldy v Liberci dotazníkové šetření.

Jsem studentkou oboru Zdravotnický záchranář, VYSOKÉ ŠKOLY ZDRAVOTNICKÉ, o. p. s. v Praze, Duškova 7. Toto šetření bude prováděno v průběhu roku 2017 a z části roku 2018 a je součástí méj bakalářské práce na téma:

**Znalosti studentů středních škol Libereckého kraje v poskytování laické první pomoci.**

Dotazník bude obsahovat otázky týkající se laické první pomoci.

Zpracovala:  
Veronika Pachtová



Schválil:  
Mgr. Václav Ulvr, ředitel



Příloha VII: Protokol k provádění sběru podkladů pro zpracování bakalářské práce

Vysoká škola zdravotnická, o.p.s.  
Duškova 7, 150 00 Praha 5



**PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ SBĚRU PODKLADŮ  
PRO ZPRACOVÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

(součástí tohoto protokolu je, v případě realizace, kopie plného znění dotazníku, který bude respondentům distribuován)

Příjmení a jméno studenta	DACHAROVÁ Veronika	
Studijní obor	Bakalářský obor SOG UPTAŠK	Ročník 3022
Téma práce	Zpracování vzorků vlivu L18. KRAJE V ARIKULOVANÍ KRAJE POUŽÍVÁNÍ	
Název pracoviště, kde bude realizován sběr podkladů	SPIT JAROLAV K. 11500	
Jméno vedoucího práce	Mgr. JAROLAV PÉČKA, Ph.D.	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum <input type="radio"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input checked="" type="radio"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště	
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím                      podpis	
Souhlas náměstkyně pro ošetrovatelskou péči	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím                      podpis	

V ..... dne .....

.....  
podpis studenta

*Příloha VIII: Protokol k provádění sběru podkladů pro zpracování bakalářské práce*

Střední průmyslová škola technická  
Jablonec nad Nisou, Belgická 4852  
příspěvková organizace

V Liberci dne 11. prosince 2017

**Věc: Žádost o povolení dotazníkového šetření**

Tímto Vás žádám o povolení provést na Střední průmyslové škole technické v Jablonci nad Nisou dotazníkové šetření.

Jsem studentkou oboru Zdravotnický záchranář, VYSOKÉ ŠKOLY ZDRAVOTNICKÉ, o. p. s. v Praze, Duškova 7. Toto šetření bude prováděno v průběhu roku 2017 a z části roku 2018 a je součástí méj bakalářské práce na téma:


**Znalosti studentů středních škol Libereckého kraje v poskytování laické první pomoci.**

Dotazník bude obsahovat otázky týkající se laické první pomoci.

Zpracovala:  
Veronika Pachtová



Schválil/a:


  
STŘEDNÍ PRŮMYSLOVÁ ŠKOLA  
TECHNICKÁ  
JABLONEC NAD NISOU  
BELGICKÁ 4852  
PŘÍSPĚVKOVÁ ORGANIZACE  
IČO: 183 85 036 [2]



## **POTVRZENÍ PROVEDENÍ PŘEKLADU**

Potvrzují, že byl proveden překlad abstraktu bakalářské práce s názvem *Znalosti studentů středních škol Libereckého kraje v poskytování laické první pomoci*, jejímž autorem je Veronika Pachtová v rámci studia na Vysoké škole zdravotnické o. p. s., Duškova 7 Praha 5.

Dne 21. 4. 2018

  
.....  
Ing. Martina Novotná  
www.formatovani-dokumentu.cz  
datová schránka: s7c3rep  
IČ: 05206707