

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

**ZNALOSTI ZÁKLADŮ PRVNÍ POMOCI  
U STUDENTŮ STŘEDNÍCH ŠKOL**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**PETRA POLOCZKOVÁ**

**PRAHA 2014**

**VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, O. P. S., PRAHA 5**

**ZNALOSTI ZÁKLADŮ PRVNÍ POMOCI  
U STUDENTŮ STŘEDNÍCH ŠKOL**

Bakalářská práce

PETRA POLOCZKOVÁ

Stupeň vzdělání: bakalář

Název studijního oboru: Zdravotnický záchranář

Vedoucí práce: Mgr. Jaroslav Pekara

PRAHA 2014



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

Poloczková Petra  
3. C ZZ

Schválení tématu bakalářské práce

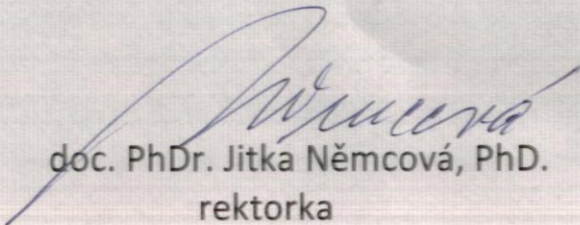
Na základě Vaší žádosti ze dne 29.10.2013 Vám oznamuji  
schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Znalosti základů první pomoci u studentů středních škol

*Secondary School Student's Knowledge about Basic First Aid*

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Jaroslav Pekara

V Praze dne: 1.11.2013

  
doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.  
rektorka

## **PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne

.....

Podpis studenta

## PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych chtěla poděkovat Mgr. Jaroslavu Pekarovi za cenné rady a připomínky při zpracování mé bakalářské práce, především pak za její vedení. Dále bych ráda poděkovala Bc. Martinu Augustovi za pomoc se statistickým zpracováním, Ing. Janě Slavíkové a Mgr. Filipu Krejčovi za pomoc s rozdáváním dotazníků, a v neposlední řadě své rodině a přátelům za psychickou podporu.

V Praze dne

## ABSTRAKT

POLOCZKOVÁ, Petra. *Znalosti základů první pomoci u studentů středních škol*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: Mgr. Jaroslav Pekara. Praha 2014.

Tato bakalářská průzkumná práce byla zaměřena na znalosti první pomoci u studentů středních škol a jejím cílem bylo zjištění úrovně jejich vědomostí. Práce byla rozdělena na dvě hlavní části - teoretickou a praktickou. Teoretická část se zabývala problematikou a jednotlivými postupy při poskytování první pomoci, a to z okruhů, které byly předloženy studentům formou dotazníku za účelem zjištění rozsahu jejich vědomostí. Praktická část se věnovala zejména analýze a vyhodnocení výsledků průzkumu. Pro lepší orientaci byly tyto výsledky publikovány pomocí tabulek a grafů. Závěr této práce byl věnován diskusi týkající se jednotlivých otázek z dotazníků.

### Klíčová slova

Dotazník. Dýchání. Kardiopulmonální resuscitace. Krvácení. První pomoc. Vitální funkce. Záchraná služba.

## **ABSTRACT**

POLOCZKOVÁ, Petra. *Secondary School Student's Knowledge about Basic First Aid*. Medical College. Degree: Bachelor (Bc.). Supervisor: Mgr. Jaroslav Pekara. Prague 2014.

This bachelor thesis focused on understanding basic first aid in secondary school students and establishment of their first aid skills level. The thesis was divided into two main parts - theoretical and practical. The theoretical part dealt with the issue of first aid and individual procedures in areas which were presented to the students in a form of a questionnaire in order to determine the extent of their knowledge. The practical part is focused especially on analysis and evaluation of the exploration results. To provide better orientation, these results are published with a help of charts and graphs. The conclusion of this thesis was devoted to a discussion regarding individual questions from the questionnaires.

### Key words

Ambulance. Bleeding. Breathing. Cardiopulmonary resuscitation. First Aid. Interview. Vital functions.

# OBSAH

## SEZNAM ZKRATEK

## SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A GRAFŮ

|   |           |
|---|-----------|
| ÚVOD.....   | 13        |
| <b>1 TEORETICKÁ ČÁST.....</b>   | <b>14</b> |
| <b>1.1 DEFINICE PRVNÍ POMOCI.....</b>   | <b>14</b> |
| <b>1.2 DĚLENÍ PRVNÍ POMOCI.....</b>   | <b>14</b> |
| <b>1.3 PRÁVNÍ POSTIH PŘI NEPOSKYTNUTÍ PRVNÍ POMOCI</b>                            | <b>15</b> |
| <b>1.4 VÝUKA PRVNÍ POMOCI NA STŘEDNÍCH ŠKOLÁCH.....</b>                           | <b>15</b> |
| <b>1.5 INTEGROVANÝ ZÁCHRANNÝ SYSTÉM .....</b>                                     | <b>16</b> |
| <i>1.5.1 DŮLEŽITÁ TELEFONNÍ ČÍSLA INTEGROVANÉHO<br/>ZÁCHRANNÉHO SYSTÉMU .....</i> | <i>16</i> |
| <b>1.6 ZÁKLADNÍ ŽIVOTNÍ FUNKCE .....</b>  | <b>17</b> |
| <b>1.7 PRVNÍ POMOC PŘI BEZVĚDOMÍ.....</b>   | <b>17</b> |
| <b>1.8 UVOLNĚNÍ DÝCHACÍCH CEST.....</b>   | <b>18</b> |
| <b>1.9 KARDIOPULMONÁLNÍ RESUSCITACE.....</b>                                      | <b>18</b> |
| <i>1.9.1 GUIDELINES 2010.....</i>   | <i>19</i> |
| <i>1.9.2 NEPŘÍMÁ SRDEČNÍ MASÁŽ.....</i>   | <i>19</i> |
| <i>1.9.3 DÝCHÁNÍ BĚHEM KARDIOPULMONÁLNÍ RESUSCITACE .....</i>                     | <i>20</i> |
| <i>1.9.4 AUTOMATICKÝ EXTERNÍ DEFIBRILÁTOR .....</i>                               | <i>20</i> |
| <b>1.10 PRVNÍ POMOC PŘI KRVÁCENÍ.....</b>   | <b>21</b> |
| <i>1.10.1 TEPENNÉ KRVÁCENÍ .....</i>  | <i>21</i> |
| <i>1.10.2 ŽILNÍ KRVÁCENÍ .....</i>  | <i>21</i> |
| <i>1.10.3 VLÁSEČNICOVÉ KRVÁCENÍ .....</i>   | <i>22</i> |
| <b>1.11 PRVNÍ POMOC PŘI UŠTKNUTÍ HADEM.....</b>                                   | <b>22</b> |
| <b>1.12 PRVNÍ POMOC U ZLOMENIN.....</b>   | <b>22</b> |



|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| 1.12.1   | <i>OTEVŘENÉ ZLOMENINY</i> .....              | 23        |
| 1.12.2   | <i>UZAVŘENÉ ZLOMENINY</i> .....              | 23        |
| 1.13     | <b>PRVNÍ POMOC U POPÁLENIN</b> .....         | 24        |
| 1.13.1   | <i>HODNOCENÍ ROZSAHU POPÁLENIN</i> .....     | 24        |
| 1.13.2   | <i>HODNOCENÍ HLOUBKY POPÁLENIN</i> .....     | 25        |
| 1.13.3   | <i>PRVNÍ POMOC U POPÁLENIN</i> .....         | 25        |
| 1.14     | <b>PORANĚNÍ OKA</b> .....                    | 26        |
| <b>2</b> | <b>PRAKTICKÁ ČÁST</b> .....                  | <b>28</b> |
| 2.1      | <b>CÍLE PRÁCE</b> .....                      | 28        |
| 2.2      | <b>PRACOVNÍ HYPOTÉZY</b> .....               | 28        |
| 2.3      | <b>METODIKA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE</b> .....       | 28        |
| 2.4      | <b>CHARAKTERISTIKA RESPONDENTŮ</b> .....     | 29        |
| 2.5      | <b>ANALÝZA A VYHODNOCENÍ DOTAZNÍKŮ</b> ..... | 29        |
| 2.6      | <b>CELKOVÉ ZHODNOCENÍ PRŮZKUMU</b> .....     | 57        |
| 2.7      | <b>DISKUZE K PRŮZKUMU</b> .....              | 58        |
| 2.8      | <b>ZHODNOCENÍ HYPOTÉZ</b> .....              | 61        |
|          | <b>ZÁVĚR</b> .....                           | <b>62</b> |
|          | <b>SEZNAM LITERATURY</b> .....               | <b>63</b> |
|          | <b>PŘÍLOHY</b>                               |           |

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

|              |   |
|--------------|---|
| AED .....    | automatický externí defibrilátor                            |
| ČČK .....    | Český červený kříž  |
| ČR .....     | Česká republika   |
| DC .....     | dýchací cesty   |
| IZS .....    | integrovaný záchranný systém                                |
| KPR.....     | kardiopulmonální resuscitace                                |
| MŠMT.....    | ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy                |
| OA .....     | obchodní akademie   |
| PČR .....    | policie České republiky                                     |
| PP .....     | první pomoc   |
| RTG .....    | roentgen  |
| SOU .....    | střední odborné učiliště                                    |
| UV.....      | ultra fialové záření  |
| USZSMSK..... | územní středisko záchranné služby<br>Moravskoslezského kraj |
| ZZS .....    | zdravotnická záchranná služba                               |

## SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A GRAFŮ

|  |    |
|--|----|
| Obrázek 1 - Pravidlo devíti – dospělí .....                              | 24 |
| Obrázek 2 - Pravidlo devíti – děti .....                                 | 25 |
| Tabulka 1 - Statistika odpovědí obchodní akademie na otázku č. 1 .....   | 30 |
| Tabulka 2 - Statistika odpovědí gymnázia na otázku č. 1 .....            | 30 |
| Tabulka 3 - Statistika odpovědí odborného učiliště na otázku č. 1 .....  | 30 |
| Tabulka 4 - Statistika odpovědí obchodní akademie na otázku č. 2 .....   | 31 |
| Tabulka 5 - Statistika odpovědí gymnázia na otázku č. 2 .....            | 32 |
| Tabulka 6 - Statistika odpovědí odborného učiliště na otázku č. 2 .....  | 32 |
| Tabulka 7 - Statistika odpovědí obchodní akademie na otázku č. 3 .....   | 33 |
| Tabulka 8 - Statistika odpovědí gymnázia na otázku č. 3 .....            | 33 |
| Tabulka 9 - Statistika odpovědí odborného učiliště na otázku č. 3 .....  | 33 |
| Tabulka 10 - Statistika odpovědí obchodní akademie na otázku č. 4 .....  | 34 |
| Tabulka 11 - Statistika odpovědí gymnázia na otázku č. 4 .....           | 35 |
| Tabulka 12 - Statistika odpovědí odborného učiliště na otázku č. 4 ..... | 35 |
| Tabulka 13 - Statistika odpovědí obchodní akademie na otázku č. 5 .....  | 36 |
| Tabulka 14 - Statistika odpovědí gymnázia na otázku č. 5 .....           | 36 |
| Tabulka 15 - Statistika odpovědí odborného učiliště na otázku č. 5 ..... | 36 |
| Tabulka 16 - Statistika odpovědí obchodní akademie na otázku č. 6 .....  | 37 |
| Tabulka 17 - Statistika odpovědí gymnázia na otázku č. 6 .....           | 38 |
| Tabulka 18 - Statistika odpovědí odborného učiliště na otázku č. 6 ..... | 38 |
| Tabulka 19 - Statistika odpovědí obchodní akademie na otázku č. 7 .....  | 39 |
| Tabulka 20 - Statistika odpovědí gymnázia na otázku č. 7 .....           | 39 |
| Tabulka 21 - Statistika odpovědí odborného učiliště na otázku č. 7 ..... | 39 |
| Tabulka 22 - Statistika odpovědí obchodní akademie na otázku č. 8 .....  | 40 |
| Tabulka 23 - Statistika odpovědí gymnázia na otázku č. 8 .....           | 41 |
| Tabulka 24 - Statistika odpovědí odborného učiliště na otázku č. 8 ..... | 41 |
| Tabulka 25 - Statistika odpovědí obchodní akademie na otázku č. 9 .....  | 42 |
| Tabulka 26 - Statistika odpovědí gymnázia na otázku č. 9 .....           | 42 |
| Tabulka 27 - Statistika odpovědí odborného učiliště na otázku č. 9 ..... | 42 |
| Tabulka 28 - Statistika odpovědí obchodní akademie na otázku č. 10 ..... | 43 |

|   |    |
|---|----|
| Tabulka 29 - Statistika odpovědí gymnázia na otázku č. 10 .....           | 44 |
| Tabulka 30 - Statistika odpovědí odborného učiliště na otázku č. 10 ..... | 44 |
| Tabulka 31 - Statistika odpovědí obchodní akademie na otázku č. 11 .....  | 45 |
| Tabulka 32 - Statistika odpovědí gymnázia na otázku č. 11 .....           | 45 |
| Tabulka 33 - Statistika odpovědí odborného učiliště na otázku č. 11 ..... | 45 |
| Tabulka 34 - Statistika odpovědí obchodní akademie na otázku č. 12 .....  | 46 |
| Tabulka 35 - Statistika odpovědí gymnázia na otázku č. 12 .....           | 47 |
| Tabulka 36 - Statistika odpovědí odborného učiliště na otázku č. 12 ..... | 47 |
| Tabulka 37 - Statistika odpovědí obchodní akademie na otázku č. 13 .....  | 48 |
| Tabulka 38 - Statistika odpovědí gymnázia na otázku č. 13 .....           | 48 |
| Tabulka 39 - Statistika odpovědí odborného učiliště na otázku č. 13 ..... | 48 |
| Tabulka 40 - Statistika odpovědí obchodní akademie na otázku č. 14 .....  | 49 |
| Tabulka 41 - Statistika odpovědí gymnázia na otázku č. 14 .....           | 50 |
| Tabulka 42 - Statistika odpovědí odborného učiliště na otázku č. 14 ..... | 50 |
| Tabulka 43 - Statistika odpovědí obchodní akademie na otázku č. 15 .....  | 51 |
| Tabulka 44 - Statistika odpovědí gymnázia na otázku č. 15 .....           | 51 |
| Tabulka 45 - Statistika odpovědí odborného učiliště na otázku č. 15 ..... | 51 |
| Tabulka 46 - Statistika odpovědí obchodní akademie na otázku č. 16 .....  | 52 |
| Tabulka 47 - Statistika odpovědí gymnázia na otázku č. 16 .....           | 53 |
| Tabulka 48 - Statistika odpovědí odborného učiliště na otázku č. 16 ..... | 53 |
| Tabulka 49 - Statistika odpovědí obchodní akademie na otázku č. 17 .....  | 54 |
| Tabulka 50 - Statistika odpovědí gymnázia na otázku č. 17 .....           | 54 |
| Tabulka 51 - Statistika odpovědí odborného učiliště na otázku č. 17 ..... | 54 |
| Tabulka 52 - Statistika odpovědí obchodní akademie na otázku č. 18 .....  | 55 |
| Tabulka 53 - Statistika odpovědí gymnázia na otázku č. 18 .....           | 56 |
| Tabulka 54 - Statistika odpovědí odborného učiliště na otázku č. 18 ..... | 56 |
| Tabulka 55 - Celkový počet správných odpovědí .....                       | 57 |
| <br>  |    |
| Graf 1 - Správné odpovědi na otázku č. 1.....                             | 31 |
| Graf 2 - Správné odpovědi na otázku č. 2.....                             | 32 |
| Graf 3 - Správné odpovědi na otázku č. 3.....                             | 34 |
| Graf 4 - Správné odpovědi na otázku č. 4.....                             | 35 |
| Graf 5 - Správné odpovědi na otázku č. 5.....                             | 37 |
| Graf 6 - Správné odpovědi na otázku č. 6.....                             | 38 |

|  |    |
|--|----|
| Graf 7 - Správné odpovědi na otázku č. 7.....    | 40 |
| Graf 8 - Správné odpovědi na otázku č. 8.....    | 41 |
| Graf 9 - Správné odpovědi na otázku č. 9.....    | 43 |
| Graf 10 - Správné odpovědi na otázku č. 10.....  | 44 |
| Graf 11 - Správné odpovědi na otázku č. 11.....  | 46 |
| Graf 12 - Správné odpovědi na otázku č. 12.....  | 47 |
| Graf 13 - Správné odpovědi na otázku č. 13.....  | 49 |
| Graf 14 - Správné odpovědi na otázku č. 14.....  | 50 |
| Graf 15 - Správné odpovědi na otázku č. 15.....  | 52 |
| Graf 16 - Správné odpovědi na otázku č. 16.....  | 53 |
| Graf 17 - Správné odpovědi na otázku č. 17.....  | 55 |
| Graf 18 - Správné odpovědi na otázku č. 18.....  | 56 |
| Graf 19 - Celkový počet správných odpovědí ..... | 57 |

## ÚVOD

*„Člověk je zrozen k vzájemné pomoci.“* Lucius Annaeus Seneca

*„Člověku, který si zlomil nohu, můžeme jeho neštěstí ulehčit tím, že ho přesvědčíme, jak snadno si mohl zlámat vaz.“* Immanuel Kant

Včasné a rozhodné poskytnutí laické první pomoci je mnohdy důležitým krokem k záchraně zdraví a lidského života. Často se však stává, že laická veřejnost postrádá základy ve znalostech první pomoci, a proto se mnohdy dopouští fatálních chyb nebo naopak odmítnutí poskytnout první pomoc z důvodu strachu či obav z ublížení osobám s náhle vzniklou poruchou zdraví.

Hlavním důvodem je v tomto případě nedostatečná znalost základů první pomoci, jelikož se ve většině případů laická veřejnost seznámí s těmito základy pouze ve zkrácené formě, například v autoškolách, nebo v rámci podnikového či vlastního zájmu, což je většinou nedostatečné. Proto by se měly tyto základy vštěpovat lidem již od útlého věku, tedy od 2. stupně základních škol, kdy by se postupně zdokonalovali v těchto znalostech a dále je prohlubovali ve výše zmíněných případech.

Cílem této průzkumné bakalářské práce je nastínit a následně vyhodnotit momentální stav znalostí první pomoci u studentů a současně ověřit, zda je problém s edukací v oblastech první pomoci stále aktuální. Pro tuto práci byly vybrány 3 školy s různým zaměřením. Na žádost ředitelů vybraných škol o zachování jejich anonymity bylo zveřejněno pouze jejich zaměření a město, ve kterém škola sídlí. Jednalo se o obchodní akademii v Praze; střední odborné učiliště v Praze a o gymnázium v Praze.

Bakalářská práce má dvě části – teoretickou a praktickou. Teoretická část pojednává o okruzích první pomoci, kterými se zabýval dotazník předložený studentům. Část praktická je založena na popisu průzkumu, jeho vyhodnocení a následné diskuzi o jeho výsledcích.

# 1 TEORETICKÁ ČÁST

Teoretická část práce se zaměřuje na témata a okruhy první pomoci, které byly použity pro zkoumání znalostí studentů pomocí dotazníku (viz Příloha A). Proto se zde nenacházejí všechna doporučení, která jsou obvykle v příručkách a učebnicích první pomoci.

## 1.1 Definice první pomoci

*„První pomoc je soubor jednoduchých a účelných opatření, která při náhlém ohrožení nebo postižení zdraví či života cílevědomě a účinně omezují rozsah a důsledky ohrožení či postižení“* (BYDŽOVSKÝ, 2001, s. 9).

## 1.2 Dělení první pomoci

První pomoc (PP) se dělí do tří kategorií podle typu a náplně jejího vykonávání na první pomoc technickou, laickou zdravotnickou první pomoc a odbornou zdravotnickou pomoc první pomoc (BYDŽOVSKÝ, 2001).

- Technická první pomoc je zaměřena na odstraňování příčiny úrazu a vytvoření základních podmínek pro poskytování zdravotnické první pomoci. Toho se týká například zásah hasičského záchranného sboru v případě nutnosti vyproštění osob či hašení požáru, nebo zásah horské služby (BYDŽOVSKÝ, 2001).
- Laická zdravotnická první pomoc - tento druh první pomoci definujeme jako soubor základních odborných a technických opatření, která jsou poskytována ve většině případů bez specializovaného vybavení. Součástí je přivolání zdravotnické záchranné služby a péče o postiženého do doby, než ho ošetří záchranáři. O laické první pomoci hovoříme i v případě, kdy první pomoc poskytuje zdravotník bez speciálních pomůcek (BYDŽOVSKÝ, 2001).
- Odborná zdravotnická první pomoc je založena zejména na podávání léků a použití speciálního vybavení a pomůcek. Prováděné výkony spadají do kompetencí zdravotnického personálu (lékaři, záchranáři, sestry atd.) (BYDŽOVSKÝ, 2001).

### 1.3 Právní postih při neposkytnutí první pomoci

Neposkytnutí první pomoci v případě, kdy nehrozí nebezpečí záchránci či jiným osobám, je hodnoceno jako trestný čin. Neposkytnutí první pomoci jako trestný čin stanovuje zákon č. 40/2009 Sb. trestního zákoníku, ve znění pozdějších předpisů. Konkrétně se tak jedná o § 150 a § 151:

- Zákon č. 40/2009 Sb. § 150
  - (1) *„Kdo osobě, která je v nebezpečí smrti nebo jeví známky vážné poruchy zdraví nebo jiného vážného onemocnění, neposkytne potřebnou pomoc, ač tak může učinit bez nebezpečí pro sebe nebo jiného, bude potrestán odnětím svobody až na dvě léta“* (ZÁGOROVÁ, 2014, s. 44).
  - (2) *„Kdo osobě, která je v nebezpečí smrti nebo jeví známky vážné poruchy zdraví nebo vážného onemocnění, neposkytne potřebnou pomoc, ač je podle povahy svého zaměstnání povinen takovou pomoc poskytnout, bude potrestán odnětím svobody až na tři léta nebo zákazem činnosti“* (ZÁGOROVÁ, 2014, s. 44).
- Zákon č. 40/2009 Sb. § 151
  - *„Řidič dopravního prostředku, který po dopravní nehodě, na níž měl účast, neposkytne osobě, která při nehodě utrpěla újmu na zdraví, potřebnou pomoc, ač tak může učinit bez nebezpečí pro sebe nebo jiného, bude potrestán odnětím svobody až na pět let nebo zákazem činnosti“* (ZÁGOROVÁ 2014, s. 44).

### 1.4 Výuka první pomoci na středních školách

Povinnost výuky první pomoci na středních školách určují rámcové vzdělávací programy, které jsou vydávány ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT) v souladu s ustanovením § 4 odstavce 3 zákona č. 561/2004 Sb. První pomoc je vyučována jako součást předmětu „Výuka ke zdraví“, a to v rozsahu 8 vyučovacích hodin za 4 roky. Na každý rok tak připadají 2 vyučovací hodiny.

Jakákoli další výuka první pomoci je nad rámec povinného vzdělávání, a proto náleží toto rozhodnutí pouze ředitelům jednotlivých škol, zda-li se studiu první pomoci chtějí více věnovat. (MŠMT, 2010)



## 1.5 Integrovaný záchranný systém

Integrovaný záchranný systém (IZS) je definován zákonem č. 239/2000 Sb. jako koordinovaný postup a spolupráce složek IZS při přípravách na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací. Složky IZS se podílí na likvidaci havárií, hromadných neštěstí, katastrof, likvidaci ekologických havárií s hromadným výskytem zraněných, postižených a mrtvých nebo těžkých ztrátách na majetku. Složky IZS se dělí na (KELNAROVÁ, 2007a):

- Základní složky: Zdravotnická záchranná služba České republiky (ZZS), Hasičský záchranný sbor České republiky, jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje jednotkami požární ochrany a Policie České republiky (MINISTERSTVO VNITRA ČR, 2010).
- Ostatní složky: vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil, ostatní ozbrojené bezpečnostní sbory, ostatní záchranné sbory, orgány ochrany veřejného zdraví, havarijní, pohotovostní, odborné a jiné služby, zařízení civilní ochrany a neziskové organizace a sdružení občanů (PORTÁL VEŘEJNÉ SPRÁVY, 2014).

### 1.5.1 Důležitá telefonní čísla Integrovaného záchranného systému

Telefonními čísly linek tísňového volání jsou:

- 155 – Zdravotnická záchranná služba České republiky – zodpovídá za poskytnutí první pomoci a ošetření zraněných, zajišťuje a kontroluje jejich základní životní funkce, třídí zraněné při hromadných neštěstích a transportuje zraněné na příslušné oddělení daného zdravotnického zařízení.
- 150 – Hasičský záchranný sbor České republiky – prozkoumává prostor havárie, zajišťuje, aby nebyly ohroženy životy záchrannářů, zajišťuje technickou první pomoc, vyprošťuje zraněné a spolu se zdravotníky spolupracuje na poskytování první pomoci raněným.
- 158 – Policie České republiky – uzavírá místo nehody, řídí bezpečnost v místě nehody, identifikuje postižené a zajišťuje ochranu majetku postižených.
- 112 – Integrovaný záchranný systém České republiky (KELNAROVÁ, 2007a).

## 1.6 Základní životní funkce

Mezi základní životní funkce patří vědomí, dýchání a krevní oběh. Pokud u postiženého nastane zástava krevního oběhu či dýchání, dojde k rychlé ztrátě vědomí. Naopak pokud postižený primárně ztratí vědomí, nemusí následovat zástava dýchání či krevního oběhu. Porucha jakékoliv z těchto 3 funkcí znamená stav, který postiženého ohrožuje na životě, a proto je v těchto případech nutný co nejrychlejší transport do zdravotnického zařízení k následné terapii (KELNAROVÁ, 2007a).

## 1.7 První pomoc při bezvědomí

Bezvědomí je ztráta schopnosti postiženého reagovat na vnější podněty, jako je například hluk, bolestivý podnět nebo světlo. Je to stav, který ve většině případů bezprostředně ohrožuje lidský život. Nejčastějšími příčinami bezvědomí jsou úrazy mozku či mozková onemocnění, poruchy perfúze mozku, hypoglykémie a metabolické poruchy, hypoxie mozku, akutní otravy, selhání základních životních funkcí či tepelné vlivy. Postižený leží v pasivní poloze, dýchá, ale nereaguje na vnější podněty jako je oslovení či bolestivý podnět. V bezvědomí se také mohou vyskytnout křeče. Vysokým rizikem je aspirace žaludečního obsahu z důvodu vymizení polykacího reflexu, proto může dojít ke spontánnímu zvracení. Proto postižené v bezvědomí ukládáme do tzv. zotavovací polohy (dříve stabilizované polohy) neboli polohy na boku, pokud můžeme vyloučit poranění krční páteře a hlavy. Musíme však neustále kontrolovat stav dýchání, neboť může dojít k zástavě dechu, což neprodleně vede k zahájení kardiopulmonální resuscitaci (BERÁNKOVÁ, 2002), (KELNAROVÁ, 2007a).

Zotavovací poloha (viz Příloha B) dříve nazývaná polohou stabilizovanou je polohou na boku s podloženou a zakloněnou hlavou, která je využívána v případech pacientů v bezvědomí, u nichž je však dostatečně zachovalá srdeční činnost a spontánní dýchání. Hlavním smyslem použití je zabránění aspiraci žaludečního obsahu postiženým a následnému dušení. Tomu se zabrání pomocí správného podložení tváře dlaní a záklonem hlavy. Důležitou součástí zotavovací polohy je směřování dutiny ústní k zemi, pro případné volné vytékání zvratků z úst ven. Další výhodou záklonu hlavy je udržení volných dýchacích cest. Velice důležité je neustálé kontrolování základních životních funkcí (PETRŽELA, 2007), (ŠAFUS, 2011).

## 1.8 Uvolnění dýchacích cest

Uvolnění dýchacích cest (DC) se provádí při poruše jejich průchodnosti. Neprůchodnost může být buď částečná nebo úplná. Částečná se projevuje viditelnými namáhavými dýchacími pohyby či zvukovými fenomény při dýchání jako je například bublání a hvízdání. Úplná vede k rychlému dušení, následné ztrátě vědomí a k srdeční zástavě. Proto je důležité znát a umět zajistit uvolnění dýchacích cest, aby k srdeční zástavě nedošlo. Pokud je v dutině ústní postiženého vidět cizí těleso, můžeme se pokusit o jeho odstranění (KELNAROVÁ, 2007a). Pokud však není předmět vidět, přistupujeme ke hmatům, které jsou používány k odstranění cizího předmětu z dýchacích cest:

- Gordonův manévr – až pětkrát udeříme postiženého otevřenou dlaní mezi lopatky. V případě kojenců je kojeneček položen na předloktí horní končetiny a hlava dítěte směřuje dolů – poté kojence udeříme mezi lopatky.
- Heimlichův manévr – tento hmat se provádí výhradně u pacientů při vědomí, a to v případech, kdy postižený není schopen cizí těleso vykašlat nebo byl Gordonův manévr neúčinný. Postiženého obejmeme zezadu a spojíme své ruce v oblasti nadbřišku. Několikrát silně stiskneme směrem k sobě a nahoru k bránici zároveň. Tento hmat je kontraindikován u těhotných žen a dětí (REMEŠ, 2013).

U postižených, kteří jsou v bezvědomí, provádíme zajištění dýchacích cest umístěním do zotavovací polohy se zakloněnou hlavou a dutinou ústní směřující k zemi. Zaklon hlavy je nutný právě pro možnost plnohodnotné spontánní ventilace a ústa směřující k zemi jsou jako prevence proti aspiraci žaludečního obsahu. Samozřejmě je několik dalších možností pro uvolnění průchodnosti dýchacích cest, ale tyto postupy nejsou uváděny a doporučovány pro výkon laiky, ale pro zdravotníky, proto se jim tato práce nebude věnovat (KELNAROVÁ, 2007a).

## 1.9 Kardiopulmonální resuscitace

Kardiopulmonální resuscitace (KPR) je indikována při zástavě oběhu a její součástí je nepřímá masáž srdeční a umělé dýchání z plic do plic, prováděné v poměru 30:2. Účelem provádění resuscitace je dočasná náhrada srdečního výkonu pomocí nepřímé srdeční masáže a spontánní dýchání je nahrazeno tzv. umělou plicní ventilací.

Cílem je obnova postižených základních životních funkcí, zejména krevního oběhu a dýchání. Tyto dvě funkce jsou na sobě závislé, což znamená, že při selhání oběhu následuje rychlá zástava dýchání a naopak. Neodkladná resuscitace se dělí na základní a rozšířenou. Základní neodkladná resuscitace je prováděna laikem v terénu na místě nehody, a to bez použití speciálních pomůcek s výjimkou automatických externích defibrilátorů, o kterých se dozvíte později. Rozšířená navazuje na základní, avšak je prováděna speciálně vyškoleným zdravotnickým personálem za použití pomůcek, přístrojů a aplikace léků. Při provádění nepřímé srdeční masáže nahrazujeme spontánní činnost srdce přibližně z 20 %, ale čím dříve dojde k jejímu včasnému zahájení, tím má postižený větší šanci na přežití. Každá minuta bez provádění KPR snižuje prognózu přežití o 10-15 %. Pokud je KPR prováděna mimo nemocnici, navrací se domů pouze 1-10 % postižených. Pokud jde o KPR prováděnou v nemocničním zařízení – úspěšný návrat domů zažije 14-47 % postižených (JANOTA, 2011), (KELNAROVÁ 2007a).

### **1.9.1 Guidelines 2010**

V říjnu 2010 vešly v platnost doporučené postupy pro resuscitaci, které vznikly na podkladě postupů publikovaných Evropskou radou pro resuscitaci a Americkou kardiologickou společností. Každých pět let vychází nové aktualizované směrnice, proto další aktualizace připadá na rok 2015. V aktualizovaném znění z roku 2010 se apeluje na nepřerušovanou srdeční masáž o frekvenci 100 stlačení za minutu. Důležitou indikací k dýchání z plic do plic je kardiopulmonální resuscitace dítěte, jelikož nejčastější příčinou zástavy je hypoxie, nikoli kardiální selhání. Hloubka stlačení hrudníku by měla být minimálně 5 cm (FRANĚK, 2010).

### **1.9.2 Nepřímá srdeční masáž**

Nepřímá srdeční masáž je indikována v případě zástavy krevního oběhu. Správné provádění nepřímé srdeční masáže je důležité pro zvýšení šance na záchranu postiženého. Důležitou roli hraje poloha postiženého. Měl by ležet na zádech na tvrdé podložce – nejlépe na zemi. Je proto nutné uložit postiženého do této polohy v případě, že dojde k zástavě a pacient je například v poloze vsedě nebo leží na břiše. Při provádění masáže klečí záchránce po boku postiženého, ruce má spojené a hrudník stlačuje dlaní spodní ruky, kterou má umístěnou uprostřed hrudní kosti na spojnici prsních bradavek. Horní končetiny musí mít záchránce propnuté v loktech a v úhlu 90° stlačuje hrudník do hloubky minimálně 5 cm frekvencí alespoň 100 stlačení za minutu. Mezi jednotlivými kompresemi je velice důležité plné uvolnění hrudníku z důvodu

naplnění srdce krví. Tímto způsobem postupuje záchránce do chvíle, dokud nedojde k jeho fyzickému vyčerpání nebo než si postiženého převezme zdravotnická záchranná služba. V případě, že začne postižený spontánně dýchat, záchránce ukončuje masáž a pouze kontroluje stav základních životních funkcí. Během srdeční zástavy se ve většině případů vyskytují takzvané lapavé dechy neboli gasping. Jde o dechy, které se opakují v nápadně dlouhých intervalech, které se postupně prodlužují, až tyto dechy úplně vymizí. Lapavé dechy nejsou hodnoceny jako plnohodnotné dýchání, a proto se při jejich výskytu srdeční masáž nepřerušuje (viz Příloha C).

### ***1.9.3 Dýchání během kardiopulmonální resuscitace***

Při laické KPR u dospělých, je apelováno na nepřerušovanou srdeční masáž, tudíž vynechání záchranných vdechů je akceptovanou variantou resuscitace. Většina laických záchránců je ochotna zahájit nepřímou srdeční masáž, avšak jen málo z nich je ochotno z hygienicko-estetických důvodů provádět umělé dýchání. Odborná literatura uvádí počet stlačení hrudníku k umělým vdechům v poměru 30:2. KPR prováděná proškoleným zdravotnickým personálem se provádí dle tohoto algoritmu. Po zajištění dýchacích cest následují dva vdechy po každých 30-ti stlačeních (PRACTICUS, 2011).

Dýchání při resuscitaci dětí je mimořádně důležité. Jak bylo řečeno, zástava u dětí bývá ve většině případů na podkladě hypoxie. Proto je KPR zahajována 5 umělými vdechy. Laikům je doporučován poměr 30:2, školeným záchráncům však 15:2 (FRANĚK, 2010).

### ***1.9.4 Automatický externí defibrilátor***

Automatický externí defibrilátor (AED) jasnými pokyny navádí zejména laické záchránce ke správnému provádění kardiopulmonální resuscitace. Po napojení velkoplošných defibrilačních elektrod je schopný sám analyzovat srdeční rytmus a rozeznat, zda-li jde o rytmus defibrilovatelný (bezpulzní komorová tachykardie a hrubovlnná fibrilace komor) či nedefibrilovatelný (asystolie). K analyzování rytmu dochází po 2 minutách kontinuální srdeční masáže. Pokud AED přístroj zjistí rytmus vhodný pro defibrilaci, provede defibrilační výboj. Většina AED přístrojů provádí výboj bifázický o síle 150J. Po výboji následuje znovu kontinuální nepřímá srdeční masáž. Analyzování rytmu v kombinaci s nepřerušovanou srdeční masáží je prováděno do chvíle, než si pacienta převezme zdravotnická záchranná služba či dokud nedojde ke spontánní krevní cirkulaci a ventilaci. Automatické externí defibrilátory jsou uloženy

zejména na veřejných místech, jako jsou například nákupní centra, letiště, bazény apod. (viz Příloha D) (JANOTA, 2011).

## **1.10 První pomoc při krvácení**

U dospělého člověka zaujímá krev 5-7 % celkové tělesné hmotnosti, u dětí je to až 10 %. Krev proudí po těle v cévách, které se dělí na tepny, žíly a vlasečnice. Tepny vedou jasně červenou okysličenou krev ze srdce do ostatních částí těla, žíly tmavě červenou odkysličenou krev do srdce. Krvácení můžeme dělit podle intenzity krvácení na malé, střední a velké; podle typu krvácející cévy na tepenné (arteriální), žilní (venózní), vlasečnicové (kapilární) a smíšené; a dále podle viditelnosti krvácení na vnitřní a zevní (KELNAROVÁ, 2007a).

### ***1.10.1 Tepenné krvácení***

Při tepenném krvácení dochází k vystřikovávání světle červené krve při pulzaci srdce. Ovšem ne v každém případě je krev jasně červená, proto hlavní diagnostickou známkou pro tepenné krvácení je právě stříkající krev, závislá na každém úderu srdce. Při poranění velkých tepen může docházet k výstřiku krve až do výšky několika desítek centimetrů. U takovýchto krvácení je velice vážné riziko vykrvácení do několika minut. Terapií je okamžité přivolání zdravotnické záchranné služby, použití tlakového obvazu, stlačení tlakového bodu na příslušné tepně mezi ránou a srdcem a elevace končetiny nad úroveň srdce. Tlakovým obvazem je myšleno stlačení krvácející cévy přímo v ráně pomocí sterilní krycí vrstvy, která se přikládá přímo na krvácející ránu, na toto krytí patří fixační obinadlo, které přichytí sterilní krytí. Na obinadlo přichází vrstva tlaková, například stočené gumové Esmarchovo škrtidlo nebo nerozmotaný obvaz vybalený pouze z igelitového obalu. Tlakovou vrstvu fixujeme zbytkem fixačního obinadla. Pokud nemáme u sebe škrtidlo ani obvaz, můžeme v rámci improvizace použít jiné pomůcky. Stočené škrtidlo či obvaz lze nahradit například stočenými ponožkami. Elastické obinadlo lze imitovat šátkem nebo šálou. U smíšeného tepenného a žilního krvácení je prioritou ošetření tepenného krvácení (KELNAROVÁ, 2007a).

### ***1.10.2 Žilní krvácení***

Žilní krvácení je charakterizováno plynulým vytékáním tmavě červené krve z rány, avšak barva může být stejně jako u tepenného krvácení pouze doprovodným jevem. I žilní krvácení může vést k vykrvácení a smrti postiženého, pokud není řádně

ošetřeno. Terapie je obdobná jako u krvácení z tepen, tedy přivolání záchranné služby, použití tlakového obvazu v místě rány a elevace postižené končetiny nad úroveň srdce (KELNAROVÁ, 2007a).

### **1.10.3 Vlasečnicové krvácení**

K vlasečnicovému krvácení dochází při škrábnutí či při odřeninách. Tento druh krvácení nebývá závažný a postiženého tak neohrožuje na životě. Terapie je snazší než u tepenného a žilního krvácení. Postižené místo zbavíme viditelných nečistot a vydezinfikujeme. Ve většině případů postačí krytí pomocí náplastí. Při rozsáhlejším poranění a krvácení poslouží k ošetření sterilní čtverce fixované obinadlem (KELNAROVÁ, 2007a).

## **1.11 První pomoc při uštknutí hadem**

Jediným jedovatým hadem ve většině Evropských zemí včetně České republiky (ČR) je ve volné přírodě žijící zmije. To není ovšem jediné riziko uštknutí jedovatým hadem u nás. Je mnoho chovatelů, kteří nechovají pouze škrtiče, nýbrž hady jedovaté. Samotné uštknutí zmijí nebývá ve většině případů smrtelné. Pokud dojde k uštknutí, je velice důležité zapsat si, jak byl had veliký, jakou měl barvu nebo nějaké jeho výrazné charakteristické znamení. Pokud se nepodaří hada odchytit, je nutné tuto skutečnost nahlásit na policii. První pomocí při uštknutí hadem je přivolání záchranné služby, uvedení postiženého do klidu, aby se pokud možno nehýbal a slovně ho uklidnit. Rána se vydezinfikuje a sterilně kryje. Přes krytí končetinu obvážeme elastickým obinadlem. Pokud to jde, můžeme končetinu do příjezdu zdravotnické záchranné služby chladit. Srdce by mělo být nad úrovní rány. Tím, že bude postižený v klidové poloze, se docílí pomalejšího šíření jedu do zbytku těla. Ránu nemačkáme, nerozřezáváme a končetinu nezaškrcujeme. V žádném případě se nesmí jed vysávat ústy z rány (KELNAROVÁ, 2007a).

## **1.12 První pomoc u zlomenin**

Zlomeninou se rozumí porušení celistvosti kosti. Příčinou může být přímý tlak vyvíjený na danou kost či oslabení kosti například osteoporózou nebo nádorem. Podle příčiny vzniku rozdělujeme zlomeniny na traumatické (vzniklé působením zevního násilí), patologické (vznikající jen malým traumatem) a únavové (způsobené

dlouhodobým přetěžováním nemocné tkáně). Dále můžeme rozeznávat zlomeniny úplné, neúplné (nalomené) a dislokované, u kterých dochází k patologickému posunu úlomků. Jestliže dojde při zlomenině k porušení kůže nad ní, mluvíme o zlomenině otevřené. Pokud kůže není viditelně porušena, jedná se o uzavřenou zlomeninu. Obecnými příznaky jsou otoky, hematomy, bolest v místě poranění, deformace končetiny, snížená pohyblivost končetiny, zduření či krepitace (drhnutí kostí o sebe při prohmatávání) (BERÁNKOVÁ, 2002), (KELNAROVÁ, 2007b).

### **1.12.1 Otevřené zlomeniny**

Při otevřených zlomeninách (viz Příloha E) dochází k porušení integrity kůže. Díky tomu hrozí riziko infekce, porušení nervů a krvácení. Otevřenou zlomeninu ošetřujeme velice opatrně. V první řadě zastavíme krvácení a zabráníme infikování rány. Pokud úlomek vyčnívá nad kůži, přiložíme podél něho ze všech stran smotaná obinadla, aby při připevňování obvazem nedošlo k přímému tlaku na konec úlomku (BERÁNKOVÁ, 2002), (PETRŽELA, 2007).

Pokud je přítomno masivní žilní nebo tepenné krvácení, je třeba ho co nejrychleji zastavit přiložením škrtidla nad ránu, popřípadě stlačením příslušného tlakového bodu. Zlomeniny znehybníme v takové poloze, v jaké jsou. Zavoláme zdravotnickou záchrannou službu a postiženého uklidníme a doporučíme mu, aby se vůbec nehýbal. Platí zákaz kouření, pití a jídla pro následnou možnost operačního řešení v nemocničním zařízení (KELNAROVÁ, 2007b).

### **1.12.2 Uzavřené zlomeniny**

Uzavřené zlomeniny (viz Příloha F) jsou méně nebezpečné oproti otevřeným zejména kvůli tomu, že nedochází k porušení celistvosti kůže, a nehrozí tak riziko vzniku infekce. Zamezíme pohybu zlomené části. Zlomeninu fixujeme pokud možno přes 2 klouby. Je možné zlomeninu ošetřovat přes oděv, pokud je potvrzeno, že se nejedná o otevřené poranění. I v tomto případě je na místě zákaz kouření a přísunu jídla a pití pro postiženého z důvodu možné operace. I proto je nutný transport do zdravotnického zařízení. Dle rozsahu poranění buď vlastním dopravním prostředkem či zavoláním na tísňovou linku záchranné služby (KELNAROVÁ, 2007b).



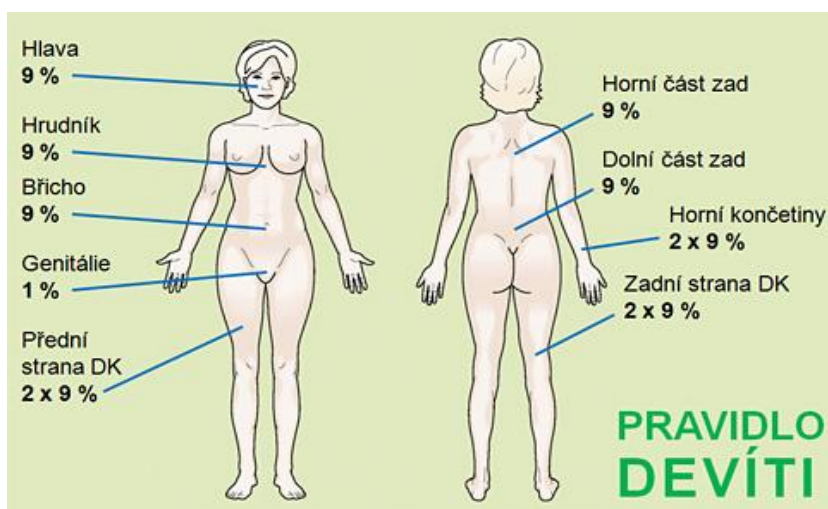
## 1.13 První pomoc u popálenin

Popáleniny jsou poranění, která vznikají působením vysokých teplot na tělesný povrch. Popáleniny můžeme rozdělovat podle mechanismu vzniku na termické (vystavení kůže vysokým teplotám například opaření, popálení ohněm nebo slunečním zářením), chemické (poleptání kyselinami nebo zásadami) a na elektrické (zasažení elektrickým proudem nebo bleskem). Velkým rizikem u popálenin je riziko rozvoje popáleninového šoku a rozvoje infekce. Závažnost závisí na rozsahu popálenin, jejich hloubce, umístění a věku postiženého. Rozvoj popáleninového šoku nastává u dospělých při poškození více jak 15 % povrchu těla, u dětí je to více jak 10 % (BYDŽOVSKÝ, 2004), (KELNAROVÁ, 2007b).

### 1.13.1 Hodnocení rozsahu popálenin

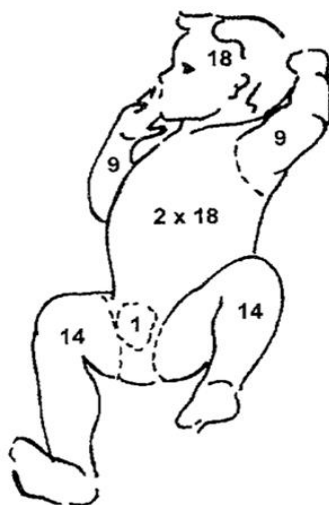
Lidské tělo se dá rozdělit do několika oblastí, které představují 9 % tělesného povrchu - díky tomuto pravidlu lze jednodušeji určit rozsah popálenin. Toto pravidlo označujeme jako tzv. „pravidlo devíti“. U dospělých zaujímá hlava 9 %, každá horní končetina 9 %, hrudník a břicho 18 %, záda 18 %, každá dolní končetina 18 % a genitál 1%. U dětí je procentuální zastoupení odlišné. Hlava je 14 %, každá horní končetina je 9 %, každá dolní končetina je 16 %, trup 18 % a záda 18 %. U kojenců zaujímá hlava 18 %, každá horní končetina 9 %, každá dolní končetina 14 %, trup 18 %, záda 13 % a hýždě 5 %. Pro lepší odhad menšího rozsahu nám může posloužit ruka. Plocha dlaně totiž odpovídá 1% povrchu těla (KELNAROVÁ, 2007b).

Obrázek 1 – Pravidlo devíti - dospělí



ZDROJ: <http://www.epomed.cz/rejstrik/pravidlo-deviti/>

**Obrázek 2 – Pravidlo devíti - děti**



ZDROJ: Ertlová, 2003

### ***1.13.2 Hodnocení hloubky popálenin***

Hloubka postižení se rozděluje do 4 stupňů. První stupeň neboli zarudnutí (erytém) se hojí do 2 týdnů bez následků a projevuje se zarudlou oteklou kůží. Druhým stupněm je puchýř (bulla), kdy hrozí riziko ztráty tekutin (plazmy) a vznik infekce v místě popálení. Puchýře mohou být buď povrchové nebo hluboké – proto se 2. stupeň rozděluje na 2a a 2b. Povrchové puchýře obsahují čistou tekutinu (plazmu). Puchýře nikdy nepropichujeme ani neodstříháváme. Hojí se 10-14 dní, a jsou velice bolestivé. U hlubokých puchýřů je porušena spodní část škůry, spodina je tmavě červená. Doba hojení je přibližně 3-5 týdnů. 3. stupeň je tzv. příškvár (eschara). Ten se vyznačuje poškozením kůže v celé její tloušťce. Kůže má šedou až hnědočernou, je suchá, tvrdá, nebolestivá a chladná. Dochází ke ztrátě plazmy a velkému riziku rozvoje septického šoku. Hojení je v tomto případě velice složité, je dlouhého trvání, a většinou po těchto popáleninách zůstávají jizvy. Čtvrtým stupněm je zuhelnatění (carbonatio). Jedná se o nekrózu kůže, podkoží, svalstva a kostí, kdy jediným možným terapeutickým řešením je amputace postižené končetiny (KELNAROVÁ, 2007b).

### ***1.13.3 První pomoc u popálenin***

Při popáleninách většího rozsahu nebo větší hloubky ihned voláme zdravotnickou záchrannou službu. Dále musíme zastavit působení tepla na postiženého (uhasit hořící oblečení či odpojit postiženého od elektrického proudu). Následně je

velice důležité včasné zahájení chlazení postiženého místa slabým proudem studené vody o teplotě přibližně 10 °C. Místo postižení chladíme přibližně 20 minut, popřípadě do předání postiženého do rukou zdravotnické záchranné služby. Správné chlazení snižuje bolest. Výjimkou jsou však popáleniny, které jsou velmi hluboké nebo dokonce již s nekrózou. Tyto popáleniny se nedoporučují chladit z důvodu větší traumatizace postiženého, a v případě nekrózy již nemá chlazení významný účinek. Při rozsáhlejších popáleninách si při ochlazování musí zachránci dát velký pozor, protože hrozí, že postižený prochladne. Toto riziko je nutno mít na paměti při ochlazování dětí. Děti mají při chlazení sklon k rychlé hypotermii; proto se doporučuje chladit pouze malé plochy na krátkou dobu. Dalším krokem v první pomoci je sterilní krytí popálenin. Popáleniny I. stupně se krytí nemusí, stačí ochlazení vodou. Jak bylo zmíněno, vzniklé puchýře nikdy nepropichujeme. Při rozsáhlých popáleninách provádíme protišoková opatření a neustále kontrolujeme základní životní funkce (FREI, 2007).

Důležitou součástí první pomoci je také odstranění těsnících předmětů z okolí poranění, kvůli narůstajícímu otoku (prsteny, řetízky apod.). Další zásadou je zákaz odtrhávání případných příškvarků (části oděvu). Na popálená místa nikdy nepoužíváme zásypy, oleje či masti (BYDŽOVSKÝ, 2011).

## **1.14 Poranění oka**

Poranění oka můžeme rozdělit na tupá poranění, penetrující poranění, poleptání, termická poranění a poranění oka zářením. Tupé poranění vzniká úderem tupým předmětem, například pěstí. Pokud jde o poranění penetrující, dochází při něm k přítomnosti cizího tělesa v oku. V tomto případě se může například jednat o střípek v oku, ale i o větší předmět, který zasahuje do hloubky očního bulbu. U penetrujících poranění je prognóza různá. Závisí na hloubce a části poranění a zejména na materiálu. Skleněné a plastové předměty ve většině případů nevyvolávají infekci, proto je prognóza lepší oproti rezavým kovům, které infekci vyvolávají velice snadno. Takové poranění ohrožuje nejen pacientovo vidění, ale v závažných případech i pacientův život. Poleptání očí chemikáliemi patří k nejzávažnějším poraněním vůbec. Často k poleptání dochází při porušení bezpečnosti práce. Poranění zářením vzniká například díky rentgenovému záření (RTG) nebo UV záření (horské slunce), velice často mohou být oči postiženy při svařování elektrickým obloukem. Dalším velice vážným úrazem je poranění oka při popálení ohněm nebo při výbuchu (LÉKAŘIONLINE.CZ, 2008).

První pomoc při poranění oka je různá a závisí na mechanismu vzniku poranění. Ve všech případech je však důležité vyšetření u očního lékaře. U poleptání je velice důležitý výplach oka proudem vody. Při vniknutí malého tělesa (muška, prach, řasa atd.) musíme upozornit postiženého, aby si oko nemnul. Můžeme se pokusit o propláchnutí oka, popřípadě o odstranění tělesa pomocí vatové tyčinky (HRABOVSKÝ, 2003).

V rámci první pomoci můžeme také provést everzi víčka (Příloha č. G). Jde o úkon, kdy dochází k otočení horního víčka. Můžeme tak lépe nahlédnout pod jeho vnitřní část a snadno odstranit cizí tělísko, které se sem zaneslo (HORNOVÁ, 2011).

V případě penetrujícího poranění se nikdy nepokoušíme zaklesnuté těleso z oka odstraňovat, ani oko vyplachovat. Pokud se nedaří odstranění tělesa nebo jde o hluboko zaklesnuté těleso, je důležité ponechat toto těleso v oku, a zakrýt obě oči, i když je poraněné jen jedno. Obě oči zakrýváme z toho důvodu, že oči jsou synchronní orgán, a i v případě, kdy bychom zakryli pouze postižené oko, docházelo by k jeho pohybu a dalšímu dráždění (HRABOVSKÝ, 2003).

## **2 PRAKTICKÁ ČÁST**

### **2.1 Cíle práce**

Prvním cílem bakalářské práce je prozkoumat rozsah znalostí první pomoci u studentů středních škol a následným vyhodnocením nastínit jejich úroveň.

Druhým cílem práce je ověřit si, zda se zvýšená výuka první pomoci na obchodní akademii odrazí na jejich lepších výsledcích oproti gymnáziu a odbornému učilišti.

### **2.2 Pracovní hypotézy**

Pro tuto práci byly stanoveny následující 2 hypotézy:

Hypotéza 1 – Studenti obchodní akademie mají lepší vědomosti z první pomoci oproti studentům z gymnázia a odborného učiliště.

Hypotéza 2 – Studenti vybraných středních škol jsou nedostatečně informováni v problematice základů první pomoci.

### **2.3 Metodika bakalářské práce**

Dané téma vyhodnocuje kvalitu znalostí základů první pomoci u studentů následujících škol: obchodní akademie (OA), Praha; střední odborné učiliště (SOU), Praha a gymnázium, Praha. Záměrně do výběru škol nebyla zařazena střední škola se zdravotnickým zaměřením, jelikož by výsledky dotazníků studentů ze zdravotnické školy byly neadekvátní, protože součástí výuky těchto studentů je přímá výuka první pomoci. Pro zjištění a následné vyhodnocení znalostí posloužil dotazník, který byl rozdán studentům na jednotlivých školách. Dotazník byl zaměřen na okruhy první pomoci a obsahoval 18 otázek, z čehož bylo 14 uzavřených a 4 otevřených. V každé uzavřené otázce byla pouze jedna odpověď správná. Před samotnou distribucí dotazníků do škol byla provedena pilotáž, která měla sloužit ke zjištění, zda-li jsou otázky v dotazníku srozumitelné a dávají smysl. Tohoto zjištění se docílilo pomocí již vytvořených dotazníků, jež byly rozdány jiným lidem, než kteří spadají do cílové skupiny. Jednalo se celkem o 23 lidí ve věkové skupině 19-49 let. Ve všech případech

byla potvrzena srozumitelnost a smysl otázek. Distribuce dotazníků do škol probíhala v období od 11. listopadu do 18. prosince 2013.

Rozsah výuky první pomoci na gymnáziu a středním odborném učilišti koresponduje s rámcovým vzdělávacím programem, čímž připadají 2 vyučovací hodiny na jeden ročník studia. Výjimku tvoří obchodní akademie, která před 5 lety začala s novým studijním projektem pro výuku první pomoci. Kromě 2 povinných vyučovacích hodin ročně pořádá týdenní kurz první pomoci pro studenty 1. ročníků. Kurz probíhá v rekreačním středisku Nesměř u Velkého Meziříčí, a je zaměřen na základy první pomoci jak v teoretickém provedení pomocí přednášek, tak v praktickém provedení v podobě praktických nácviků pomocí specializovaných pomůcek a modelů. Na náplni tohoto kurzu obchodní akademie úzce spolupracuje s Vyšší odbornou školou zdravotnickou 5. Května v Praze a jejími studenty oboru diplomovaný zdravotnický záchranář.

## **2.4 Charakteristika respondentů**

Tato práce je zaměřena na cílovou skupinu studentů středních škol. V každé škole byla vybrána vždy jedna třída z každého ročníku; tedy 4 třídy za jednu školu. Z každé třídy bylo analyzováno 25 dotazníků. Celkem bylo rozdáno 334 dotazníků, z nichž se vrátilo 324. Díky neadekvátnímu vyplnění bylo vyřazeno 16 dotazníků. Celkový počet dotazníků, které bylo možné vyhodnotit je 300.

Z 300 hodnocených dotazníků patřilo 181 chlapcům a 119 dívkám. Tento statistický údaj je pouze informativní, a proto se mu rozbor, analýza a hodnocení již nebude dále věnovat.

## **2.5 Analýza a vyhodnocení dotazníků**

Tato část práce se týká vyhodnocování a analyzování výsledků u jednotlivých otázek z dotazníků. Rozbor každé otázky obsahuje celé znění otázky i s jejími možnými odpověďmi, přičemž správná odpověď je tučně označena. Výjimku tvoří otázky číslo 1, 4, 5 a 11. Jde o otevřené otázky, na které respondenti odpovídali dle svého uvážení. Dále jsou ke každé otázce přiřazeny tři tabulky, znázorňující veškeré odpovědi všech ročníků za danou školu, tedy jsou v nich zahrnuty jak odpovědi správné, tak i špatné. Tabulky jsou ve vyhodnocení umístěny pouze pro možné porovnání jednotlivých

ročníků. Pod každou otázkou také spadá jeden graf, který vystihuje pouze správné odpovědi za školy jako celek, tedy neznázorňuje správné odpovědi jednotlivých ročníků. Ke každému je připojeno početní a procentuální zhodnocení správných odpovědí v podobě komentáře.

### Otázka č. 1

Jaké je telefonní číslo na tísňovou linku zdravotnické záchranné služby (ZZS)?

**Správná odpověď: 155**

**Tabulka č. 1 – Statistika odpovědí obchodní akademie na otázku č. 1**

| 1.                   | Obchodní akademie, Praha |           |           |           |           |
|----------------------|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                      | 1. ročník                | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem OA |
| <b>155</b>           | <b>23</b>                | <b>25</b> | <b>24</b> | <b>23</b> | <b>95</b> |
| Jiné telefonní číslo | 2                        | 0         | 1         | 2         | 5         |
| celkem O.            | 25                       | 25        | 25        | 25        | 100       |

Zdroj: Vlastní výzkum

**Tabulka č. 2 – Statistika odpovědí gymnázia na otázku č. 1**

| 1.                   | Gymnázium, Praha |           |           |           |           |
|----------------------|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                      | 1. ročník        | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem G  |
| <b>155</b>           | <b>21</b>        | <b>22</b> | <b>23</b> | <b>24</b> | <b>90</b> |
| Jiné telefonní číslo | 4                | 3         | 2         | 1         | 10        |
| celkem O.            | 25               | 25        | 25        | 25        | 100       |

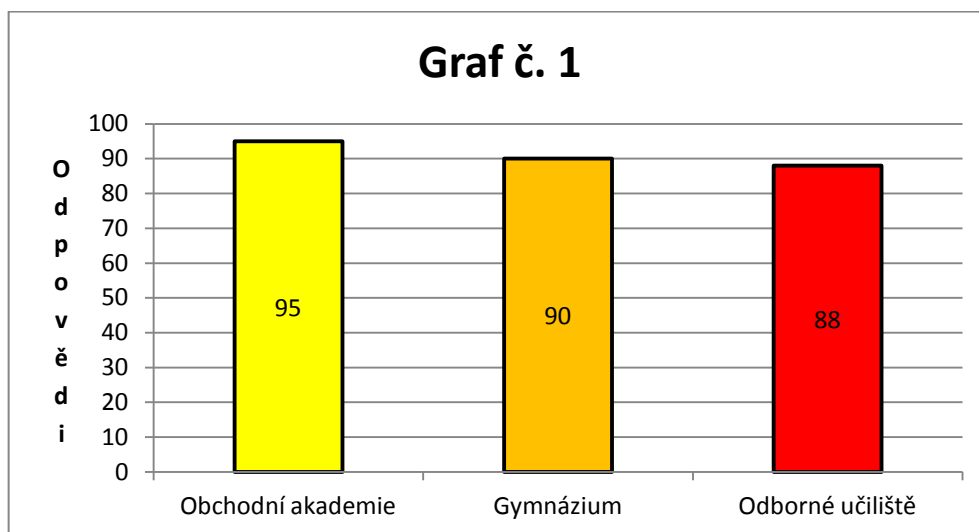
Zdroj: Vlastní výzkum

**Tabulka č. 3 – Statistika odpovědí odborného učiliště na otázku č. 1**

| 1.                   | Střední odborné učiliště, Praha |           |           |           |            |
|----------------------|---------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|
|                      | 1. ročník                       | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem SOU |
| <b>155</b>           | <b>22</b>                       | <b>20</b> | <b>22</b> | <b>24</b> | <b>88</b>  |
| Jiné telefonní číslo | 3                               | 5         | 3         | 1         | 12         |
| celkem O.            | 25                              | 25        | 25        | 25        | 100        |

Zdroj: Vlastní výzkum

**Graf č. 1 – Správné odpovědi na otázku č. 1**



Zdroj: Vlastní výzkum

**Komentář:** Na otázku č. 1 odpověděli nejlépe studenti obchodní akademie. Správně odpovědělo 95 (95 %) studentů z obchodní akademie, druhými nejlépe odpovídajícími studenty byli gymnazisté, kdy jich správně odpovědělo 90 (90 %), a nakonec 88 (88 %) studentů z odborného učiliště.

### Otázka č. 2

Kdy provádíme první pomoc (PP)?

- a) **vždy, když se objeví situace, která si PP vyžaduje**
- b) vždy, když se jedná o člověka nám blízkého (spolužák, rodina, kamarádi)
- c) když víme, co máme v dané situaci dělat

**Tabulka č. 4 – Statistika odpovědí obchodní akademie na otázku č. 2**

| 2.               | Obchodní akademie, Praha |           |           |           |           |
|------------------|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                  | 1. ročník                | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem OA |
| <b>odpověď A</b> | <b>20</b>                | <b>21</b> | <b>22</b> | <b>22</b> | <b>85</b> |
| <b>odpověď B</b> | 0                        | 0         | 0         | 0         | 0         |
| <b>odpověď C</b> | 5                        | 4         | 3         | 3         | 15        |
| <b>celkem O.</b> | 25                       | 25        | 25        | 25        | 100       |

Zdroj: Vlastní výzkum



**Tabulka č. 5 – Statistika odpovědí gymnázia na otázku č. 2**

| 2.        | Gymnázium, Praha |           |           |           |          |
|-----------|------------------|-----------|-----------|-----------|----------|
|           | 1. ročník        | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem G |
| odpověď A | 22               | 21        | 20        | 21        | 84       |
| odpověď B | 0                | 0         | 1         | 0         | 1        |
| odpověď C | 3                | 4         | 4         | 4         | 15       |
| celkem O. | 25               | 25        | 25        | 25        | 100      |

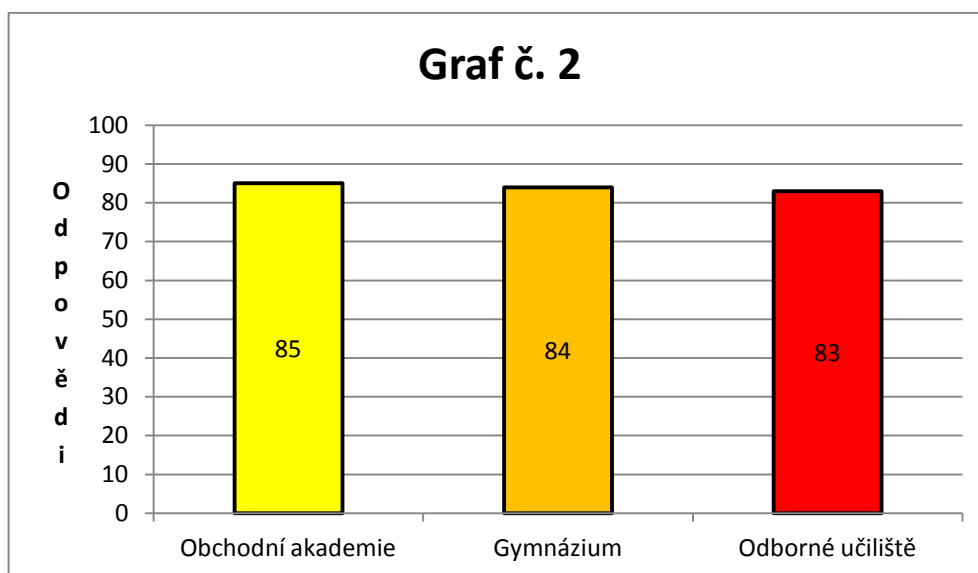
Zdroj: Vlastní výzkum

**Tabulka č. 6 – Statistika odpovědí odborného učiliště na otázku č. 2**

| 2.        | Střední odborné učiliště, Praha |           |           |           |            |
|-----------|---------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|
|           | 1. ročník                       | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem SOU |
| odpověď A | 19                              | 22        | 20        | 22        | 83         |
| odpověď B | 0                               | 0         | 0         | 0         | 0          |
| odpověď C | 6                               | 3         | 5         | 3         | 17         |
| celkem O. | 25                              | 25        | 25        | 25        | 100        |

Zdroj: Vlastní výzkum

**Graf č. 2 – Správné odpovědi na otázku č. 2**



Zdroj: Vlastní výzkum

**Komentář:** Nejlépe odpovědělo na otázku č. 2 správně 85 (85 %) studentů z obchodní akademie, z gymnázia odpovědělo správně 84 (84 %) studentů, a z odborného učiliště 83 (83 %) studentů.

### Otázka č. 3

Na jak dlouhou dobu byste mohli jít jako laici do vězení za neposkytnutí PP?

- a) až na 1 rok nepodmíněně
- b) až na 2 roky nepodmíněně**
- c) až na 3 roky nepodmíněně

Tabulka č. 7 – Statistika odpovědí obchodní akademie na otázku č. 3

| 3.               | Obchodní akademie, Praha |           |           |           |           |
|------------------|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                  | 1. ročník                | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem OA |
| odpověď A        | 13                       | 6         | 14        | 8         | 41        |
| <b>odpověď B</b> | <b>6</b>                 | <b>18</b> | <b>6</b>  | <b>15</b> | <b>45</b> |
| odpověď C        | 6                        | 1         | 5         | 2         | 14        |
| celkem O.        | 25                       | 25        | 25        | 25        | 100       |

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka č. 8 – Statistika odpovědí gymnázia na otázku č. 3

| 3.               | Gymnázium, Praha |           |           |           |           |
|------------------|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                  | 1. ročník        | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem G  |
| odpověď A        | 10               | 13        | 15        | 9         | 47        |
| <b>odpověď B</b> | <b>10</b>        | <b>9</b>  | <b>5</b>  | <b>15</b> | <b>39</b> |
| odpověď C        | 5                | 3         | 5         | 1         | 14        |
| celkem O.        | 25               | 25        | 25        | 25        | 100       |

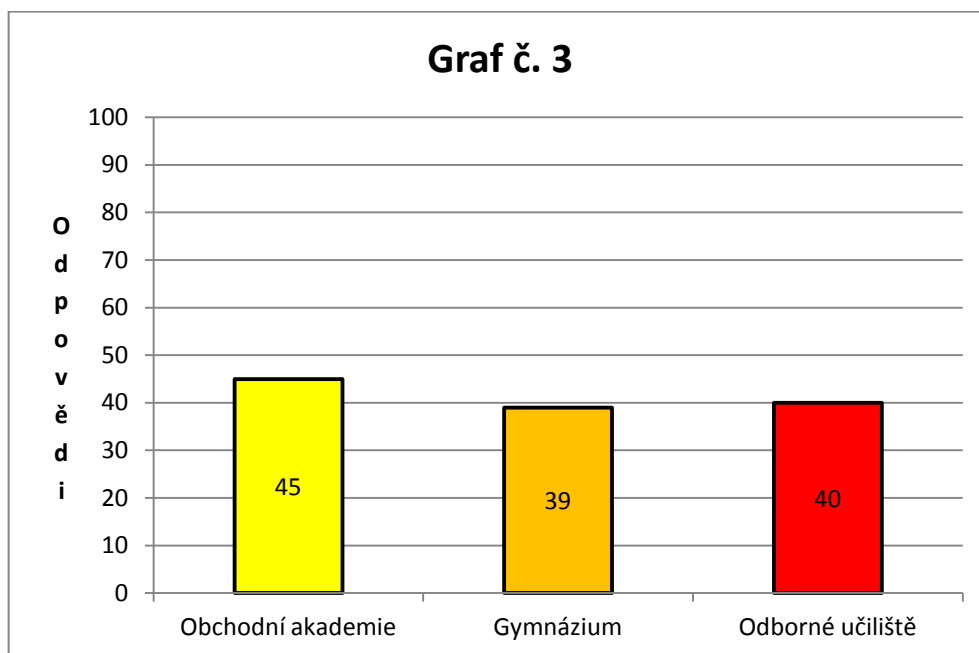
Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka č. 9 – Statistika odpovědí odborného učiliště na otázku č. 3

| 3.               | Střední odborné učiliště, Praha |           |           |           |            |
|------------------|---------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|
|                  | 1. ročník                       | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem SOU |
| odpověď A        | 9                               | 8         | 15        | 15        | 47         |
| <b>odpověď B</b> | <b>11</b>                       | <b>13</b> | <b>8</b>  | <b>8</b>  | <b>40</b>  |
| odpověď C        | 5                               | 4         | 2         | 2         | 13         |
| celkem O.        | 25                              | 25        | 25        | 25        | 100        |

Zdroj: Vlastní výzkum

**Graf č. 3 – Správné odpovědi na otázku č. 3**



Zdroj: Vlastní výzkum

**Komentář:** Na otázku č. 3 správně odpovědělo 45 (45 %) studentů z obchodní akademie, 40 (40 %) studentů z odborného učiliště, a 39 (39 %) studentů z gymnázia.

#### Otázka č. 4

Jaké jsou 3 základní životní funkce?

**Správná odpověď:** **krevní oběh, dýchání, vědomí**

**Tabulka č. 10 – Statistika odpovědí obchodní akademie na otázku č. 4**

| 4.                              | Obchodní akademie, Praha |           |           |           |           |
|---------------------------------|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                                 | 1. ročník                | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem OA |
| 1 správná funkce a méně         | 6                        | 4         | 3         | 5         | 18        |
| 2 životní funkce správně        | 10                       | 14        | 16        | 12        | 52        |
| <b>3 životní funkce správně</b> | <b>9</b>                 | <b>7</b>  | <b>6</b>  | <b>8</b>  | <b>30</b> |
| celkem O.                       | 25                       | 25        | 25        | 25        | 100       |

Zdroj: Vlastní výzkum

**Tabulka č. 11 – Statistika odpovědí gymnázia na otázku č. 4**

| 4.                              | Gymnázium, Praha |           |           |           |           |
|---------------------------------|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                                 | 1. ročník        | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem G  |
| 1 správná funkce a méně         | 2                | 5         | 7         | 4         | 18        |
| 2 životní funkce správně        | 18               | 14        | 12        | 17        | 61        |
| <b>3 životní funkce správně</b> | <b>5</b>         | <b>6</b>  | <b>6</b>  | <b>4</b>  | <b>21</b> |
| celkem O.                       | 25               | 25        | 25        | 25        | 100       |

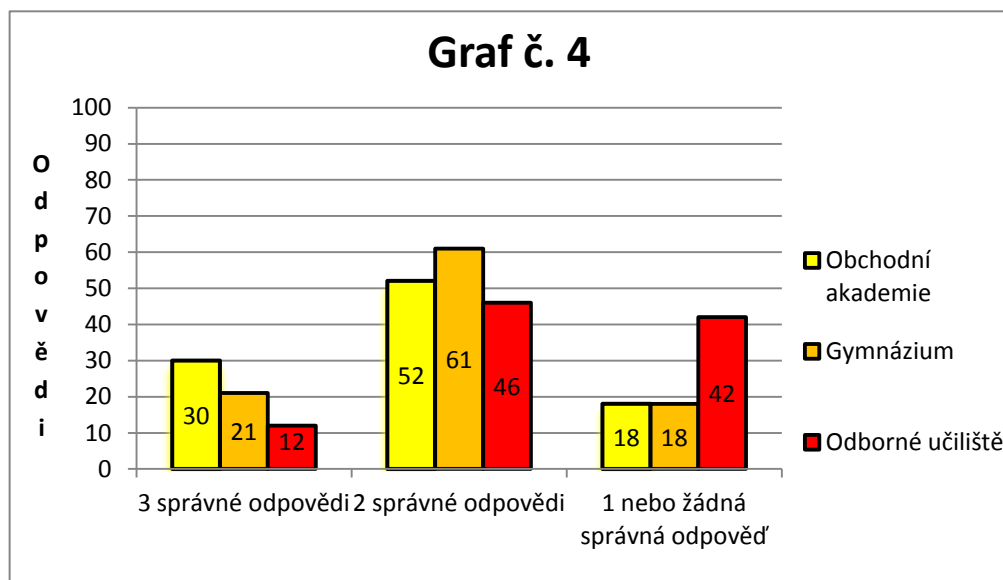
Zdroj: Vlastní výzkum

**Tabulka č. 12 – Statistika odpovědí odborného učiliště na otázku č. 4**

| 4.                              | Střední odborné učiliště, Praha |           |           |           |            |
|---------------------------------|---------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|
|                                 | 1. ročník                       | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem SOU |
| 1 správná funkce a méně         | 13                              | 9         | 11        | 9         | 42         |
| 2 životní funkce správně        | 9                               | 13        | 10        | 14        | 46         |
| <b>3 životní funkce správně</b> | <b>3</b>                        | <b>3</b>  | <b>4</b>  | <b>2</b>  | <b>12</b>  |
| celkem O.                       | 25                              | 25        | 25        | 25        | 100        |

Zdroj: Vlastní výzkum

**Graf č. 4 – Správné odpovědi na otázku č. 4**



Zdroj: Vlastní výzkum

**Komentář:** Všechny 3 základní životní funkce zmínilo 30 (30 %) studentů obchodní akademie, 21 (21 %) studentů z gymnázia a 12 (12 %) studentů z odborného učiliště.

Alespoň 2 základní životní funkce zmínilo 52 (52 %) studentů z obchodní akademie, 61 (61 %) gymnazistů a 46 (46%) studentů z odborného učiliště. Jedna nebo žádná správná základní životní funkce se objevila u 18 (18 %) studentů z obchodní akademie, 18 (18 %) gymnazistů a 42 (42 %) studentů z odborného učiliště.

### Otázka č. 5

Co uděláte s člověkem, který nedýchá?

**Správná odpověď: zahájím nepřímou srdeční masáž, začnu s ožíváním**

Tabulka č. 13 – Statistika odpovědí obchodní akademie na otázku č. 5

| 5.otázka               | Obchodní akademie, Praha |           |           |           |           |
|------------------------|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                        | 1. ročník                | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem OA |
| <b>správná odpověď</b> | <b>15</b>                | <b>17</b> | <b>14</b> | <b>14</b> | <b>60</b> |
| špatná odpověď         | 10                       | 8         | 11        | 11        | 40        |
| <b>celkem O.</b>       | 25                       | 25        | 25        | 25        | 100       |

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka č. 14 – Statistika odpovědí gymnázia na otázku č. 5

| 5.                     | Gymnázium, Praha |           |           |           |           |
|------------------------|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                        | 1. ročník        | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem G  |
| <b>správná odpověď</b> | <b>13</b>        | <b>15</b> | <b>16</b> | <b>11</b> | <b>55</b> |
| špatná odpověď         | 12               | 10        | 9         | 14        | 45        |
| <b>celkem O.</b>       | 25               | 25        | 25        | 25        | 100       |

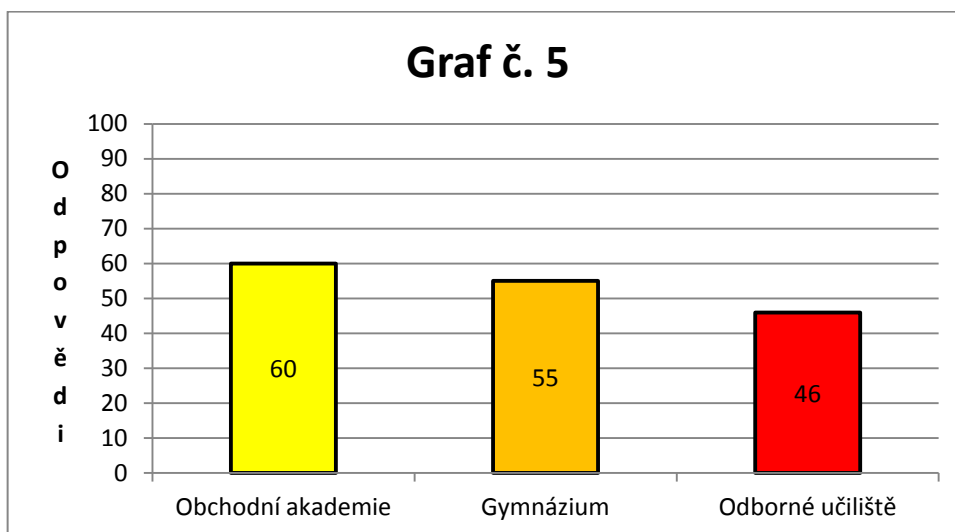
Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka č. 15 – Statistika odpovědí na otázku č. 5

| 5.                     | Střední odborné učiliště, Praha |           |           |           |            |
|------------------------|---------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|
|                        | 1. ročník                       | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem SOU |
| <b>správná odpověď</b> | <b>10</b>                       | <b>15</b> | <b>8</b>  | <b>13</b> | <b>46</b>  |
| špatná odpověď         | 15                              | 10        | 17        | 12        | 54         |
| <b>celkem O.</b>       | 25                              | 25        | 25        | 25        | 100        |

Zdroj: Vlastní výzkum

**Graf č. 5 – Správné odpovědi na otázku č. 5**



Zdroj: Vlastní výzkum

**Komentář:** Na otázku č. 5 odpovědělo správně 60 (60 %) studentů z obchodní akademie, dále z odborného učiliště 55 (55 %) studentů, a 46 (46 %) studentů z gymnázia.

**Otázka č. 6**

Do jaké hloubky se stlačuje hrudník dospělého při nepřímé srdeční masáži?

- a) 2-3 cm
- b) 4-5 cm
- c) **5-6 cm**

**Tabulka č. 16 – Statistika odpovědí obchodní akademie na otázku č. 6**

| 6.               | Obchodní akademie, Praha |           |           |           |           |
|------------------|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                  | 1. ročník                | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem OA |
| odpověď A        | 4                        | 4         | 2         | 4         | 14        |
| odpověď B        | 14                       | 9         | 17        | 12        | 52        |
| <b>odpověď C</b> | <b>7</b>                 | <b>12</b> | <b>6</b>  | <b>9</b>  | <b>34</b> |
| celkem O.        | 25                       | 25        | 25        | 25        | 100       |

Zdroj: Vlastní výzkum

**Tabulka č. 17 – Statistika odpovědí gymnázia na otázku č. 6**

| 6.               | Gymnázium, Praha |           |           |           |           |
|------------------|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                  | 1. ročník        | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem G  |
| odpověď A        | 2                | 2         | 0         | 4         | 8         |
| odpověď B        | 17               | 18        | 16        | 14        | 65        |
| <b>odpověď C</b> | <b>6</b>         | <b>5</b>  | <b>9</b>  | <b>7</b>  | <b>27</b> |
| celkem O.        | 25               | 25        | 25        | 25        | 100       |

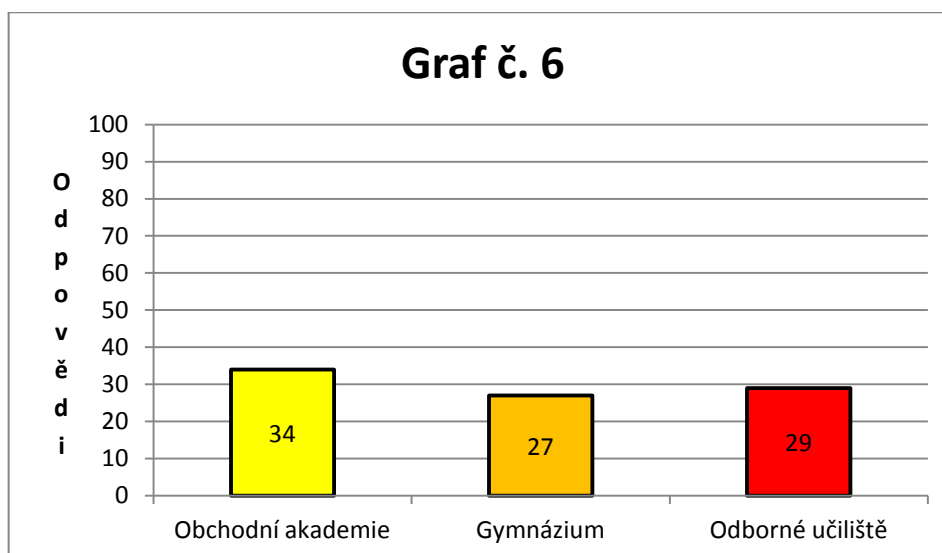
Zdroj: Vlastní výzkum

**Tabulka č. 18 – Statistika odpovědí odborného učiliště na otázku č. 6**

| 6.               | SOU Služeb, Praha 9 |           |           |           |            |
|------------------|---------------------|-----------|-----------|-----------|------------|
|                  | 1. ročník           | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem SOU |
| odpověď A        | 4                   | 3         | 5         | 5         | 17         |
| odpověď B        | 12                  | 14        | 15        | 13        | 54         |
| <b>odpověď C</b> | <b>9</b>            | <b>8</b>  | <b>5</b>  | <b>7</b>  | <b>29</b>  |
| celkem O.        | 25                  | 25        | 25        | 25        | 100        |

Zdroj: Vlastní výzkum

**Graf č. 6 – Správné odpovědi na otázku č. 6**



Zdroj: Vlastní výzkum

**Komentář:** Na otázku č. 6 odpověděla nejlépe obchodní akademie, a to 34 (34 %) studentů, dále bylo odborné učiliště s 29 (29 %) správných odpovědí, nejhůře na tom bylo gymnázium s 27 (27 %) správnými odpověďmi.

### Otázka č. 7

Jakou frekvencí se přibližně stlačuje hrudník při nepřímé srdeční masáži u dospělého?

- a) 120 stlačení za minutu
- b) 80 stlačení za minutu
- c) **100 stlačení za minutu**

Tabulka č. 19 – Statistika odpovědí obchodní akademie na otázku č. 7

| 7.               | Obchodní akademie, Praha |           |           |           |           |
|------------------|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                  | 1. ročník                | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem OA |
| odpověď A        | 5                        | 2         | 4         | 4         | 15        |
| odpověď B        | 4                        | 1         | 0         | 2         | 7         |
| <b>odpověď C</b> | <b>16</b>                | <b>22</b> | <b>21</b> | <b>19</b> | <b>78</b> |
| celkem O.        | 25                       | 25        | 25        | 25        | 100       |

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka č. 20 – Statistika odpovědí gymnázia na otázku č. 7

| 7.               | Gymnázium, Praha |           |           |           |           |
|------------------|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                  | 1. ročník        | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem G  |
| odpověď A        | 10               | 10        | 7         | 8         | 35        |
| odpověď B        | 3                | 5         | 1         | 1         | 10        |
| <b>odpověď C</b> | <b>12</b>        | <b>10</b> | <b>17</b> | <b>16</b> | <b>55</b> |
| celkem O.        | 25               | 25        | 25        | 25        | 100       |

Zdroj: Vlastní výzkum

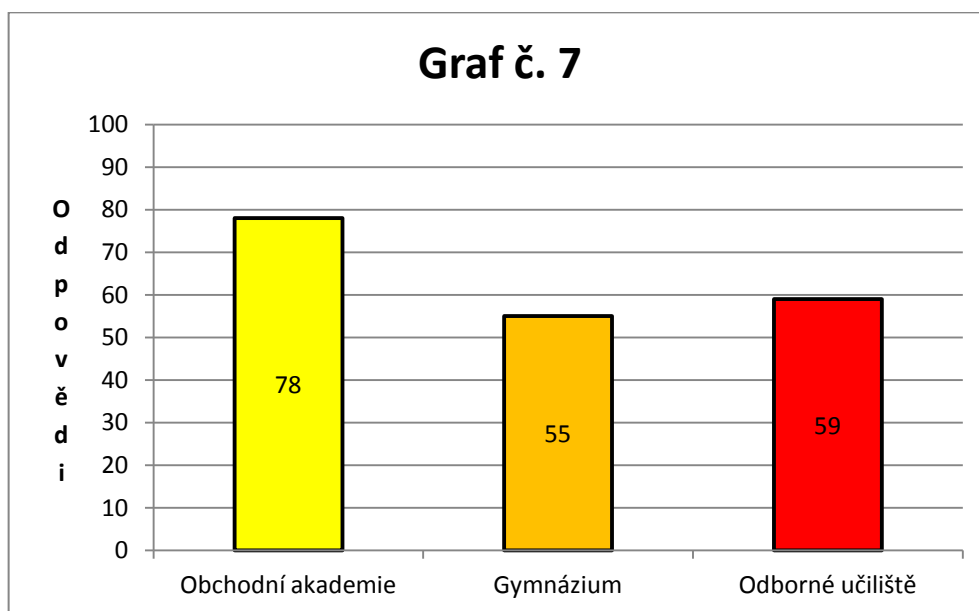
Tabulka č. 21 – Statistika odpovědí odborného učiliště na otázku č. 7

| 7.               | Střední odborné učiliště, Praha |           |           |           |            |
|------------------|---------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|
|                  | 1. ročník                       | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem SOU |
| odpověď A        | 9                               | 8         | 10        | 9         | 36         |
| odpověď B        | 2                               | 0         | 2         | 1         | 5          |
| <b>odpověď C</b> | <b>14</b>                       | <b>17</b> | <b>13</b> | <b>15</b> | <b>59</b>  |
| celkem O.        | 25                              | 25        | 25        | 25        | 100        |

Zdroj: Vlastní výzkum



**Graf č. 7 – Správné odpovědi na otázku č. 7**



Zdroj: Vlastní výzkum

**Komentář:** Na otázku č. 7 odpovědělo správně 78 (78 %) studentů z obchodní akademie, druhý největší počet správných odpovědí měli studenti odborného učiliště, a to 59 (59 %). Nejméně mělo gymnázium – 55 (55 %) správných odpovědí.

### Otázka č. 8

Jakým způsobem byste jako laici zajistili uvolnění dýchacích cest?

- a) **záklonem hlavy**
- b) vytažením jazyka postiženého a otočením hlavy na stranu
- c) provedením tzv. trojmatu (záklon hlavy, otevření dutiny ústní a předsunutí dolní čelisti)

**Tabulka č. 22 – Statistika odpovědí obchodní akademie na otázku č. 8**

| 8.               | Obchodní akademie, Praha |           |           |           |           |
|------------------|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                  | 1. ročník                | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem OA |
| <b>odpověď A</b> | <b>6</b>                 | <b>10</b> | <b>6</b>  | <b>3</b>  | <b>25</b> |
| odpověď B        | 4                        | 6         | 5         | 2         | 17        |
| odpověď C        | 15                       | 9         | 14        | 20        | 59        |
| <b>celkem O.</b> | 25                       | 25        | 25        | 25        | 100       |

Zdroj: Vlastní výzkum

**Tabulka č. 23 – Statistika odpovědí gymnázia na otázku č. 8**

| 8.               | Gymnázium, Praha |           |           |           |           |
|------------------|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                  | 1. ročník        | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem G  |
| <b>odpověď A</b> | <b>7</b>         | <b>7</b>  | <b>4</b>  | <b>6</b>  | <b>24</b> |
| odpověď B        | 5                | 1         | 4         | 2         | 12        |
| odpověď C        | 13               | 17        | 17        | 17        | 64        |
| <b>celkem O.</b> | 25               | 25        | 25        | 25        | 100       |

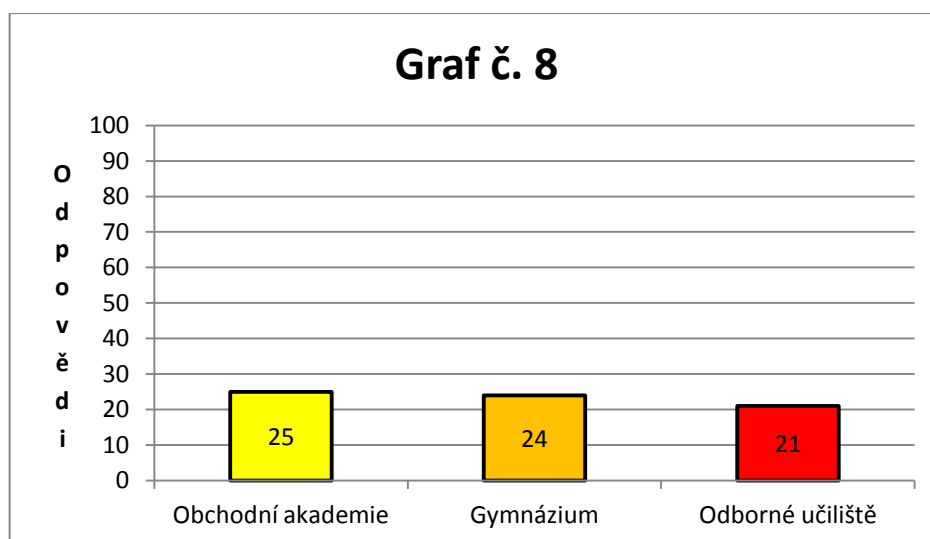
Zdroj: Vlastní výzkum

**Tabulka č. 24 – Statistika odborného učiliště na otázku č. 8**

| 8.               | Střední odborné učiliště, Praha |           |           |           |            |
|------------------|---------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|
|                  | 1. ročník                       | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem SOU |
| <b>odpověď A</b> | <b>3</b>                        | <b>5</b>  | <b>7</b>  | <b>6</b>  | <b>21</b>  |
| odpověď B        | 5                               | 5         | 7         | 3         | 20         |
| odpověď C        | 17                              | 15        | 11        | 16        | 59         |
| <b>celkem O.</b> | 25                              | 25        | 25        | 25        | 100        |

Zdroj: Vlastní výzkum

**Graf č. 8 – Správné odpovědi na otázku č. 8**



Zdroj: Vlastní výzkum

**Komentář:** Na otázku č. 8 odpovědělo správně 25 (25 %) studentů obchodní akademie, z gymnázia 24 (24 %) studentů, a nejméně správných odpovědí měli studenti z odborného učiliště, a to 21 (21 %).

### Otázka č. 9

Co uděláte s člověkem v bezvědomí, který dýchá?

- a) začnu s nepřímou srdeční masáží
- b) uložím postiženého do protišokové polohy (na zádech, se zdviženými dolními končetinami o 30 °)
- c) **uložím postiženého do zotavovací polohy (na boku, s podloženou a zakloněnou hlavou)**

Tabulka č. 25 – Statistika odpovědí obchodní akademie na otázku č. 9

| 9.               | Obchodní akademie, Praha |           |           |           |           |
|------------------|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                  | 1. ročník                | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem OA |
| odpověď A        | 1                        | 0         | 1         | 2         | 4         |
| odpověď B        | 12                       | 15        | 11        | 14        | 52        |
| <b>odpověď C</b> | <b>12</b>                | <b>10</b> | <b>13</b> | <b>9</b>  | <b>44</b> |
| celkem O.        | 25                       | 25        | 25        | 25        | 100       |

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka č. 26 – Statistika odpovědí gymnázia na otázku č. 9

| 9.               | Gymnázium, Praha |           |           |           |           |
|------------------|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                  | 1. ročník        | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem G  |
| odpověď A        | 2                | 1         | 2         | 1         | 6         |
| odpověď B        | 13               | 9         | 11        | 14        | 47        |
| <b>odpověď C</b> | <b>10</b>        | <b>15</b> | <b>12</b> | <b>10</b> | <b>47</b> |
| celkem O.        | 25               | 25        | 25        | 25        | 100       |

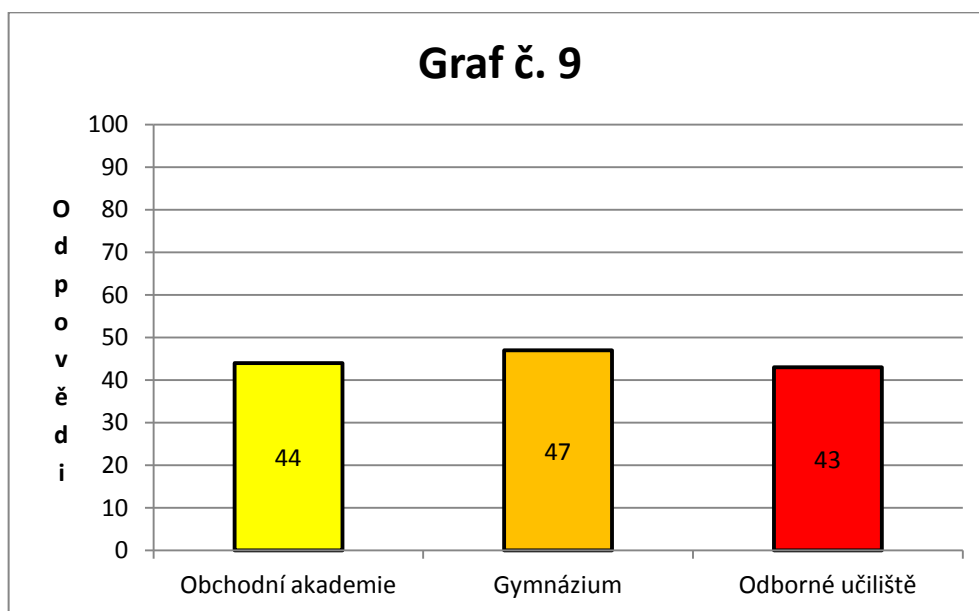
Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka č. 27 – Statistika odpovědí odborného učiliště na otázku č. 9

| 9.               | Střední odborné učiliště, Praha |           |           |           |            |
|------------------|---------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|
|                  | 1. ročník                       | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem SOU |
| odpověď A        | 2                               | 2         | 1         | 2         | 7          |
| odpověď B        | 11                              | 13        | 14        | 12        | 50         |
| <b>odpověď C</b> | <b>12</b>                       | <b>10</b> | <b>10</b> | <b>11</b> | <b>43</b>  |
| celkem O.        | 25                              | 25        | 25        | 25        | 100        |

Zdroj: Vlastní výzkum

**Graf č. 9 – Správné odpovědi na otázku č.9**



Zdroj: Vlastní výzkum

**Komentář:** na otázku č. 9 odpovědělo správně nejlépe gymnázium, a to jeho 47 (47 %) studentů, dále 44 (44 %) studentů z obchodní akademie, a nejméně správných odpovědí mělo odborné učiliště – 43 (43 %).

### Otázka č. 10

Na klidné silnici pojedete okolo vozu, který čelně naboural do stromu. Na místě zastavíte a půjdete zkontrolovat, zda-li není někdo zraněn. Naleznete řidiče, který je v bezvědomí, ale dýchá. Vyprostíte ho?

- a) ANO
- b) **NE**

**Tabulka č. 28 – Statistika odpovědí obchodní akademie na otázku č. 10**

| 10.              | Obchodní akademie, Praha |           |           |           |           |
|------------------|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                  | 1. ročník                | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem OA |
| odpověď A        | 6                        | 5         | 5         | 5         | 21        |
| <b>odpověď B</b> | <b>19</b>                | <b>20</b> | <b>20</b> | <b>20</b> | <b>79</b> |
| celkem O.        | 25                       | 25        | 25        | 25        | 100       |

Zdroj: Vlastní výzkum

**Tabulka č. 29 – Statistika odpovědí gymnázia na otázku č. 10**

| 10.              | Gymnázium, Praha |           |           |           |           |
|------------------|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                  | 1. ročník        | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem G  |
| odpověď A        | 8                | 8         | 7         | 5         | 28        |
| <b>odpověď B</b> | <b>17</b>        | <b>17</b> | <b>18</b> | <b>20</b> | <b>72</b> |
| celkem O.        | 25               | 25        | 25        | 25        | 100       |

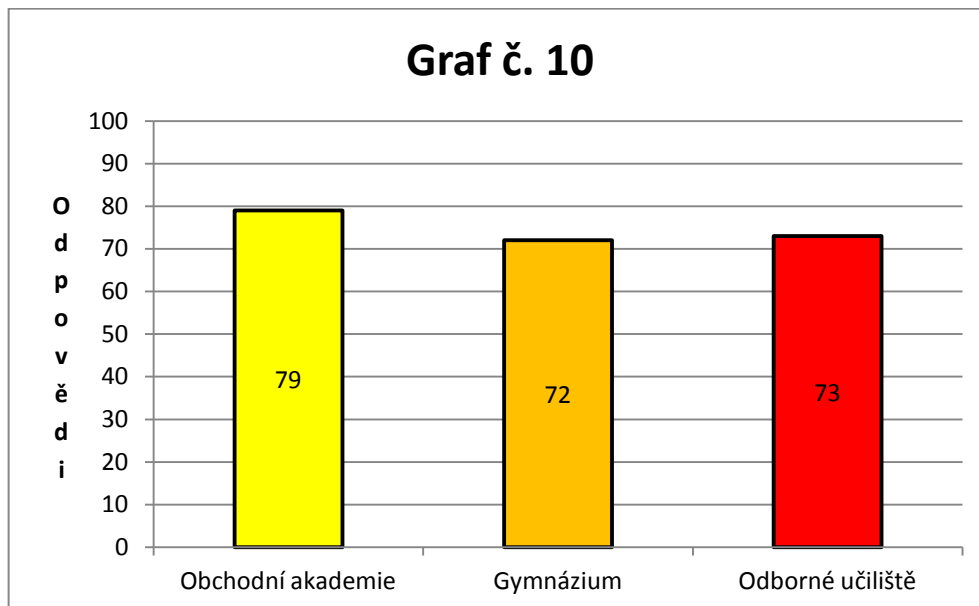
Zdroj: Vlastní výzkum

**Tabulka č. 30 – Statistika odpovědí odborného učiliště na otázku č. 10**

| 10.              | Střední odborné učiliště, Praha |           |           |           |            |
|------------------|---------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|
|                  | 1. ročník                       | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem SOU |
| odpověď A        | 7                               | 8         | 6         | 6         | 27         |
| <b>odpověď B</b> | <b>18</b>                       | <b>17</b> | <b>19</b> | <b>19</b> | <b>73</b>  |
| celkem O.        | 25                              | 25        | 25        | 25        | 100        |

Zdroj: Vlastní výzkum

**Graf č. 10 – Správné odpovědi na otázku č. 10**



Zdroj: Vlastní výzkum

**Komentář:** Na otázku č. 10 odpovědělo nejlépe 79 (79 %) studentů z obchodní akademie, 73 (73 %) studentů z odborného učiliště, nejméně správných odpovědí mělo gymnázium – 72 (72 %).

### Otázka č. 11

Jak vypadá tepenné krvácení?

**Správná odpověď: světle červená krev stříkající z rány**

**Tabulka č. 31 – Statistika odpovědí obchodní akademie na otázku č. 11**

| 11.                    | Obchodní akademie, Praha |           |           |           |           |
|------------------------|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                        | 1. ročník                | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem OA |
| <b>správná odpověď</b> | <b>6</b>                 | <b>8</b>  | <b>9</b>  | <b>8</b>  | <b>31</b> |
| špatná odpověď         | 19                       | 17        | 16        | 17        | 69        |
| <b>celkem O.</b>       | 25                       | 25        | 25        | 25        | 100       |

Zdroj: Vlastní výzkum

**Tabulka č. 32 – Statistika odpovědí gymnázia na otázku č. 11**

| 11.                    | Gymnázium, Praha |           |           |           |           |
|------------------------|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                        | 1. ročník        | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem G  |
| <b>správná odpověď</b> | <b>7</b>         | <b>10</b> | <b>8</b>  | <b>12</b> | <b>37</b> |
| špatná odpověď         | 18               | 15        | 17        | 13        | 63        |
| <b>celkem O.</b>       | 25               | 25        | 25        | 25        | 100       |

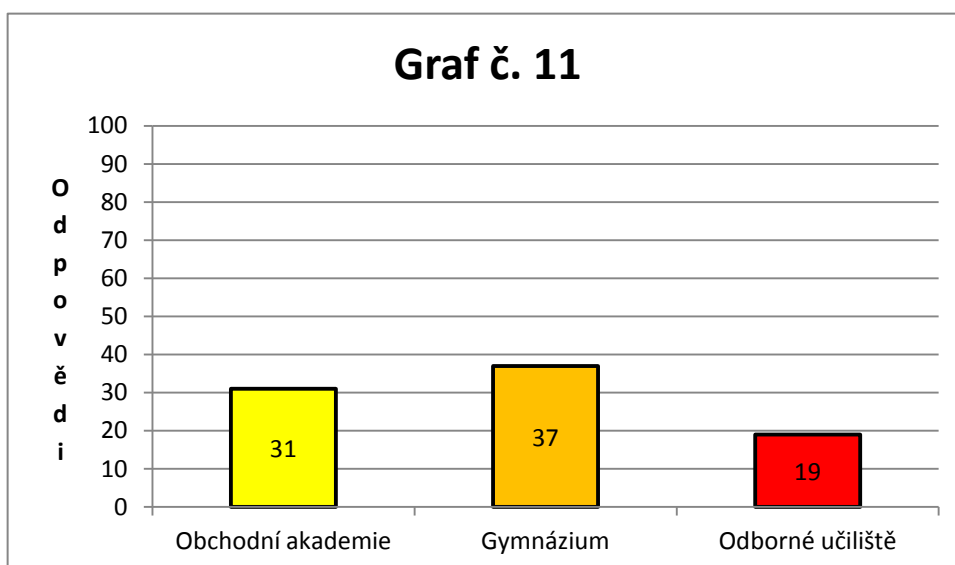
Zdroj: Vlastní výzkum

**Tabulka č. 33 – Statistika odpovědí odborného učiliště na otázku č. 11**

| 11.                    | Střední odborné učiliště, Praha |           |           |           |            |
|------------------------|---------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|
|                        | 1. ročník                       | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem SOU |
| <b>správná odpověď</b> | <b>4</b>                        | <b>6</b>  | <b>3</b>  | <b>6</b>  | <b>19</b>  |
| špatná odpověď         | 21                              | 19        | 22        | 19        | 81         |
| <b>celkem O.</b>       | 25                              | 25        | 25        | 25        | 100        |

Zdroj: Vlastní výzkum

**Graf č. 11 – Správné odpovědi na otázku č 11**



Zdroj: Vlastní výzkum

**Komentář:** Na otázku č. 11 odpovědělo správně 37 (37 %) studentů z gymnázia, 31 (31 %) studentů z obchodní akademie a 19 (19 %) studentů z odborného učiliště.

### Otázka č. 12

Jak budete řešit tepenné krvácení na horní končetině?

- a) **přiložím tlakový obvaz, stlačím tlakový bod a zavolám ZZS**
- b) znehybním končetinu, zavážu obvazem a zavolám ZZS
- c) ránu zalepím, postiženého uklidním a zavolám ZZS

**Tabulka č. 34 – Statistika odpovědí obchodní akademie na otázku č. 12**

| 12.              | Obchodní akademie, Praha |           |           |           |           |
|------------------|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                  | 1. ročník                | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem OA |
| <b>odpověď A</b> | <b>22</b>                | <b>25</b> | <b>24</b> | <b>24</b> | <b>95</b> |
| odpověď B        | 3                        | 0         | 1         | 1         | 5         |
| odpověď C        | 0                        | 0         | 0         | 0         | 0         |
| <b>celkem O.</b> | 25                       | 25        | 25        | 25        | 100       |

Zdroj: Vlastní výzkum

**Tabulka č. 35 – Statistika odpovědí gymnázia na otázku č. 12**

| 12.       | Gymnázium, Praha |           |           |           |          |
|-----------|------------------|-----------|-----------|-----------|----------|
|           | 1. ročník        | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem G |
| odpověď A | 21               | 25        | 23        | 24        | 93       |
| odpověď B | 3                | 0         | 2         | 1         | 6        |
| odpověď C | 1                | 0         | 0         | 0         | 1        |
| celkem O. | 25               | 25        | 25        | 25        | 100      |

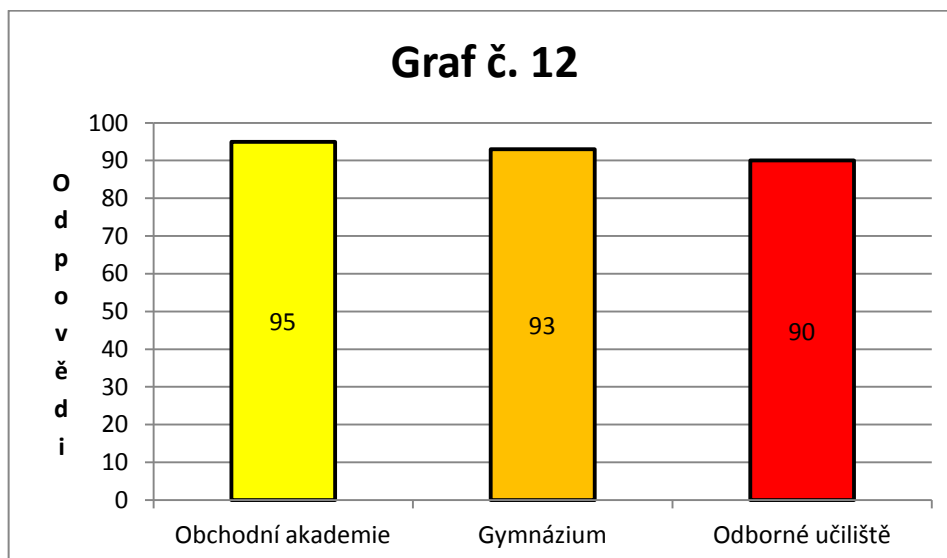
Zdroj: Vlastní výzkum

**Tabulka č. 36 – Statistika odpovědí odborného učiliště na otázku č. 12**

| 12.       | Střední odborné učiliště, Praha |           |           |           |            |
|-----------|---------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|
|           | 1. ročník                       | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem SOU |
| odpověď A | 22                              | 24        | 21        | 23        | 90         |
| odpověď B | 3                               | 0         | 3         | 2         | 8          |
| odpověď C | 0                               | 1         | 1         | 0         | 2          |
| celkem O. | 25                              | 25        | 25        | 25        | 100        |

Zdroj: Vlastní výzkum

**Graf č. 12 – Správné odpovědi na otázku č. 12**



Zdroj: Vlastní výzkum

**Komentář:** Na otázku č. 12 odpovědělo správně 95 (95 %) studentů z obchodní akademie, z gymnázia 93 (93 %) studentů, a z odborného učiliště odpovědělo správně 90 (90 %) studentů.



### Otázka č. 13

Co uděláte s člověkem, kterého uštkne zmije do dolní končetiny?

- a) vysají jed z rány a zavolám ZZS
- b) zaškrťm končetinu a zavolám ZZS
- c) **postiženého uklidním a vyzvu, aby se nehýbal a zavolám ZZS**

Tabulka č. 37 – Statistika odpovědí obchodní akademie na otázku č. 13

| 13.              | Obchodní akademie, Praha |           |           |           |           |
|------------------|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                  | 1. ročník                | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem OA |
| odpověď A        | 1                        | 0         | 0         | 0         | 1         |
| odpověď B        | 24                       | 16        | 21        | 19        | 80        |
| <b>odpověď C</b> | <b>0</b>                 | <b>9</b>  | <b>4</b>  | <b>6</b>  | <b>19</b> |
| celkem O.        | 25                       | 25        | 25        | 25        | 100       |

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka č. 38 – Statistika odpovědí gymnázia na otázku č. 13.

| 13.              | Gymnázium, Praha |           |           |           |          |
|------------------|------------------|-----------|-----------|-----------|----------|
|                  | 1. ročník        | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem G |
| odpověď A        | 0                | 0         | 1         | 2         | 3        |
| odpověď B        | 23               | 23        | 21        | 21        | 88       |
| <b>odpověď C</b> | <b>2</b>         | <b>2</b>  | <b>3</b>  | <b>2</b>  | <b>9</b> |
| celkem O.        | 25               | 25        | 25        | 25        | 100      |

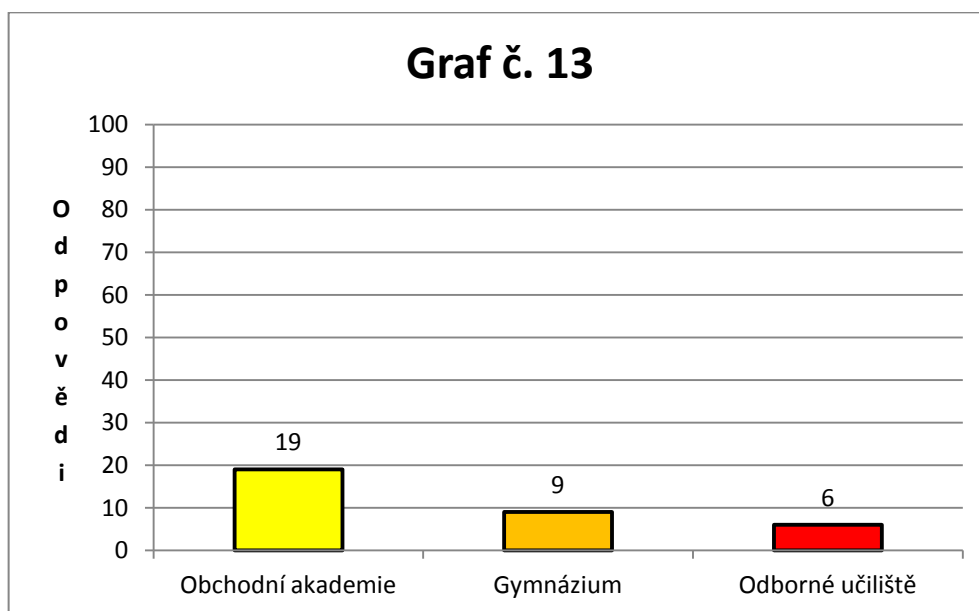
Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka č. 39 – Statistika odpovědí odborného učiliště na otázku č. 13

| 13.              | Střední odborné učiliště, Praha |           |           |           |            |
|------------------|---------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|
|                  | 1. ročník                       | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem SOU |
| odpověď A        | 0                               | 1         | 1         | 1         | 3          |
| odpověď B        | 23                              | 23        | 22        | 23        | 91         |
| <b>odpověď C</b> | <b>2</b>                        | <b>1</b>  | <b>2</b>  | <b>1</b>  | <b>6</b>   |
| celkem O.        | 25                              | 25        | 25        | 25        | 100        |

Zdroj: Vlastní výzkum

**Graf č. 13 – Správné odpovědi na otázku č. 13**



Zdroj: Vlastní výzkum

**Komentář:** Na otázku č. 13 bylo nejvíce správných odpovědí na obchodní akademii, a to 19 (19 %). Na gymnáziu odpovědělo správně 9 (9 %) studentů, a na odborném učilišti 6 (6 %) studentů.

#### **Otázka č. 14**

Jak byste ošetřili zlomeninu předloktí před příjezdem ZZS?

- a) **pomocí improvizální dlahy znehybním zlomeninu přes 2 klouby**
- b) vrátím kost do anatomického postavení a poté znehybním pomocí improvizální dlahy
- c) pomocí improvizální dlahy znehybním zlomeninu přes 1 kloub

**Tabulka č. 40 – Statistika odpovědí obchodní akademie na otázku č. 14**

| 14.              | Obchodní akademie, Praha |           |           |           |           |
|------------------|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                  | 1. ročník                | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem OA |
| <b>odpověď A</b> | <b>17</b>                | <b>21</b> | <b>20</b> | <b>21</b> | <b>79</b> |
| odpověď B        | 2                        | 2         | 0         | 0         | 4         |
| odpověď C        | 6                        | 2         | 5         | 4         | 17        |
| <b>celkem O.</b> | 25                       | 25        | 25        | 25        | 100       |

Zdroj: Vlastní výzkum

**Tabulka č. 41 – Statistika odpovědí gymnázia na otázku č. 14**

| 14.              | Gymnázium, Praha |           |           |           |           |
|------------------|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                  | 1. ročník        | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem G  |
| <b>odpověď A</b> | <b>18</b>        | <b>13</b> | <b>21</b> | <b>19</b> | <b>71</b> |
| odpověď B        | 2                | 1         | 2         | 0         | 5         |
| odpověď C        | 5                | 11        | 2         | 6         | 24        |
| celkem O.        | 25               | 25        | 25        | 25        | 100       |

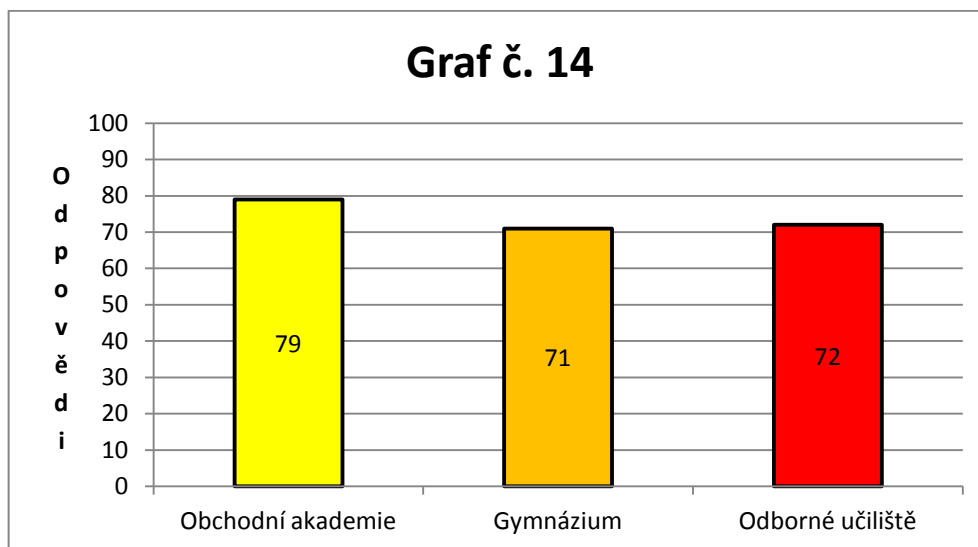
Zdroj: Vlastní výzkum

**Tabulka č. 42 – Statistika odpovědí odborného učiliště na otázku č. 14**

| 14.              | Střední odborné učiliště, Praha |           |           |           |            |
|------------------|---------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|
|                  | 1. ročník                       | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem SOU |
| <b>odpověď A</b> | <b>19</b>                       | <b>19</b> | <b>16</b> | <b>18</b> | <b>72</b>  |
| odpověď B        | 3                               | 1         | 3         | 2         | 9          |
| odpověď C        | 3                               | 5         | 6         | 5         | 19         |
| celkem O.        | 25                              | 25        | 25        | 25        | 100        |

Zdroj: Vlastní výzkum

**Graf č. 14 – Správné odpovědi na otázku č. 14**



Zdroj: Vlastní výzkum

**Komentář:** Na otázku č. 14 odpověděla nejlépe obchodní akademie a jejích 79 (79 %) studentů. 72 (72 %) správných odpovědí měli studenti odborného učiliště, a gymnazisté měli 71 (71 %) správných odpovědí.

### Otázka č. 15

Co musíte v první řadě udělat v případě zasažení elektrickým proudem?

- a) zjistím rozsah popálenin postiženého
- b) odpojím postiženého od proudu (vypnu pojistky)**
- c) ihned přistoupím ke kontrole základních životních funkcí

Tabulka č. 43 – Statistika odpovědí obchodní akademie na otázku č. 15

| 15.              | Obchodní akademie, Praha |           |           |           |           |
|------------------|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                  | 1. ročník                | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem OA |
| odpověď A        | 0                        | 0         | 0         | 1         | 1         |
| <b>odpověď B</b> | <b>21</b>                | <b>24</b> | <b>23</b> | <b>18</b> | <b>86</b> |
| odpověď C        | 4                        | 1         | 2         | 6         | 13        |
| celkem O.        | 25                       | 25        | 25        | 25        | 100       |

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka č. 44 – Statistika odpovědí gymnázia na otázku č. 15

| 15.              | Gymnázium, Praha |           |           |           |           |
|------------------|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                  | 1. ročník        | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem G  |
| odpověď A        | 1                | 0         | 1         | 2         | 4         |
| <b>odpověď B</b> | <b>22</b>        | <b>20</b> | <b>21</b> | <b>16</b> | <b>79</b> |
| odpověď C        | 2                | 5         | 3         | 7         | 17        |
| celkem O.        | 25               | 25        | 25        | 25        | 100       |

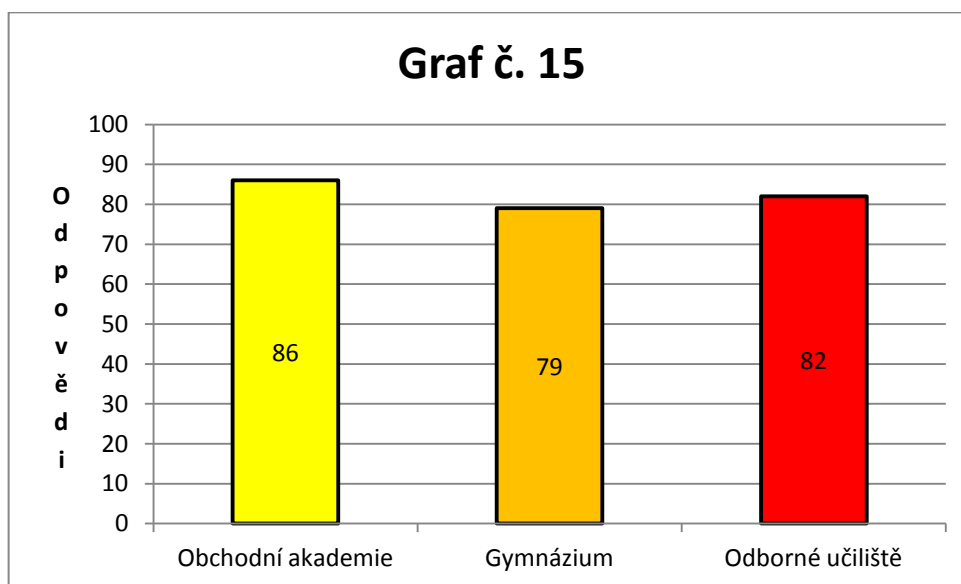
Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka č. 45 – Statistika odpovědí odborného učiliště na otázku č. 15

| 15.              | Střední odborné učiliště, Praha |           |           |           |            |
|------------------|---------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|
|                  | 1. ročník                       | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem SOU |
| odpověď A        | 2                               | 0         | 1         | 1         | 4          |
| <b>odpověď B</b> | <b>20</b>                       | <b>21</b> | <b>20</b> | <b>21</b> | <b>82</b>  |
| odpověď C        | 3                               | 4         | 4         | 3         | 14         |
| celkem O.        | 25                              | 25        | 25        | 25        | 100        |

Zdroj: Vlastní výzkum

**Graf č. 15 – Správné odpovědi na otázku č. 15**



Zdroj: Vlastní výzkum

**Komentář:** Na otázku č. 15 odpovědělo správně 86 (86 %) studentů z obchodní akademie, 82 (82 %) studentů z odborného učiliště, a nejméně mělo gymnázium – 79 (79 %) správných odpovědí.

### Otázka č. 16

Jste s přáteli na chatě a u táboráku Váš kamarád nešťastnou náhodou spadne do ohně. Jak se vypořádáte s popáleninami?

- a) **na postižené místo přiložím např. mraženou zeleninu obalenou v ručníku**
- b) propíchám puchýře a zalepím
- c) popálené místo vyčistím pomocí kartáčku od vzniklých nečistot a poté vydezinfikuji

**Tabulka č. 46 – Statistika odpovědí obchodní akademie na otázku č. 16**

| 16.              | Obchodní akademie, Praha |           |           |           |           |
|------------------|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                  | 1. ročník                | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem OA |
| <b>odpověď A</b> | <b>25</b>                | <b>23</b> | <b>22</b> | <b>23</b> | <b>93</b> |
| odpověď B        | 0                        | 1         | 1         | 1         | 3         |
| odpověď C        | 0                        | 1         | 2         | 1         | 4         |
| <b>celkem O.</b> | 25                       | 25        | 25        | 25        | 100       |

Zdroj: Vlastní výzkum

**Tabulka č. 47 – Statistika odpovědí gymnázia na otázku č. 16**

| 16.       | Gymnázium, Praha |           |           |           |          |
|-----------|------------------|-----------|-----------|-----------|----------|
|           | 1. ročník        | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem G |
| odpověď A | 24               | 22        | 21        | 24        | 91       |
| odpověď B | 1                | 1         | 2         | 0         | 4        |
| odpověď C | 0                | 2         | 2         | 1         | 5        |
| celkem O. | 25               | 25        | 25        | 25        | 100      |

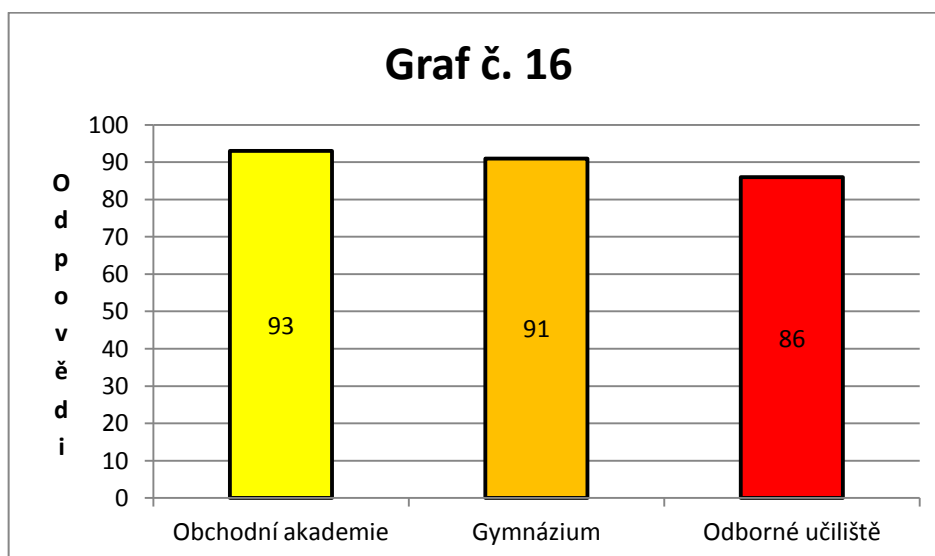
Zdroj: Vlastní výzkum

**Tabulka č. 48 – Statistika odpovědí odborného učiliště na otázku č. 16**

| 16.       | Střední odborné učiliště, Praha |           |           |           |            |
|-----------|---------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|
|           | 1. ročník                       | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem SOU |
| odpověď A | 19                              | 22        | 22        | 23        | 86         |
| odpověď B | 2                               | 2         | 1         | 1         | 6          |
| odpověď C | 4                               | 1         | 2         | 1         | 8          |
| celkem O. | 25                              | 25        | 25        | 25        | 100        |

Zdroj: Vlastní výzkum

**Graf č. 16 – Správné odpovědi na otázku č. 16**



Zdroj: Vlastní výzkum

**Komentář:** Na otázku č. 16 odpovědělo správně 93 (93 %) studentů z obchodní akademie, 91 (91 %) studentů z gymnázia, a ze středního odborného učiliště odpovědělo správně 86 (86 %) studentů.

### Otázka č. 17

Setkáte se s člověkem, který má vražené cizí těleso v oku. Co uděláte?

- a) těleso se pokusím odstranit a poté oko propláchnu
- b) postižené oko sterilně zakryji
- c) **sterilně zakryji obě oči**

Tabulka č. 49 – Statistika odpovědí obchodní akademie na otázku č. 16

| 17.              | Obchodní akademie, Praha |           |           |           |           |
|------------------|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                  | 1. ročník                | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem OA |
| odpověď A        | 1                        | 0         | 0         | 0         | 1         |
| odpověď B        | 21                       | 3         | 8         | 20        | 52        |
| <b>odpověď C</b> | <b>3</b>                 | <b>22</b> | <b>17</b> | <b>5</b>  | <b>47</b> |
| celkem O.        | 25                       | 25        | 25        | 25        | 100       |

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka č. 50 – Statistika odpovědí gymnázia na otázku č. 16

| 17.              | Gymnázium, Praha |           |           |           |           |
|------------------|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                  | 1. ročník        | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem G  |
| odpověď A        | 2                | 1         | 0         | 3         | 6         |
| odpověď B        | 18               | 14        | 14        | 13        | 59        |
| <b>odpověď C</b> | <b>5</b>         | <b>10</b> | <b>11</b> | <b>9</b>  | <b>35</b> |
| celkem O.        | 25               | 25        | 25        | 25        | 100       |

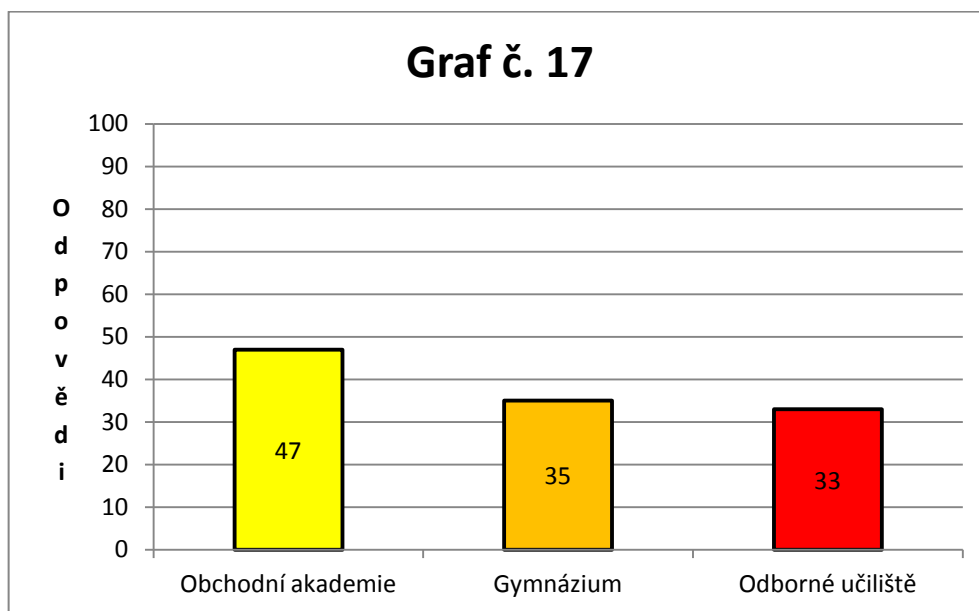
Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka č. 51 – Statistika odpovědí odborného učiliště na otázku č. 16

| 17.              | Střední odborné učiliště, Praha |           |           |           |            |
|------------------|---------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|
|                  | 1. ročník                       | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem SOU |
| odpověď A        | 2                               | 0         | 2         | 4         | 8          |
| odpověď B        | 16                              | 13        | 18        | 12        | 59         |
| <b>odpověď C</b> | <b>7</b>                        | <b>12</b> | <b>5</b>  | <b>9</b>  | <b>33</b>  |
| celkem O.        | 25                              | 25        | 25        | 25        | 100        |

Zdroj: Vlastní výzkum

**Graf č. 17 – Správné odpovědi na otázku č. 17**



Zdroj: Vlastní výzkum

**Komentář:** Na otázku č. 17 odpovědělo správně 47 (47 %) studentů z obchodní akademie, 35 (35 %) studentů z gymnázia, a 33 (33 %) studentů z odborného učiliště.

### Otázka č. 18

Byli jste již v situaci, kdy jste vy sami poskytovali první pomoc nebo volali na tísňovou linku záchranné služby?

- a) ANO
- b) NE

**Tabulka č. 52 – Statistika odpovědí obchodní akademie na otázku č. 18**

| 18.           | Obchodní akademie, Praha |           |           |           |           |
|---------------|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|               | 1. ročník                | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem OA |
| <b>ANO</b>    | 5                        | 4         | 8         | 4         | 21        |
| <b>NE</b>     | 20                       | 21        | 17        | 21        | 79        |
| <b>celkem</b> | 25                       | 25        | 25        | 25        | 100       |

Zdroj: Vlastní výzkum



**Tabulka č. 53 – Statistika odpovědí gymnázia na otázku č. 18**

| 18.           | Gymnázium, Praha |           |           |           |           |
|---------------|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|               | 1. ročník        | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem G  |
| <b>ANO</b>    | <b>3</b>         | <b>3</b>  | <b>4</b>  | <b>2</b>  | <b>12</b> |
| <b>NE</b>     | 22               | 22        | 21        | 23        | 88        |
| <b>celkem</b> | 25               | 25        | 25        | 25        | 100       |

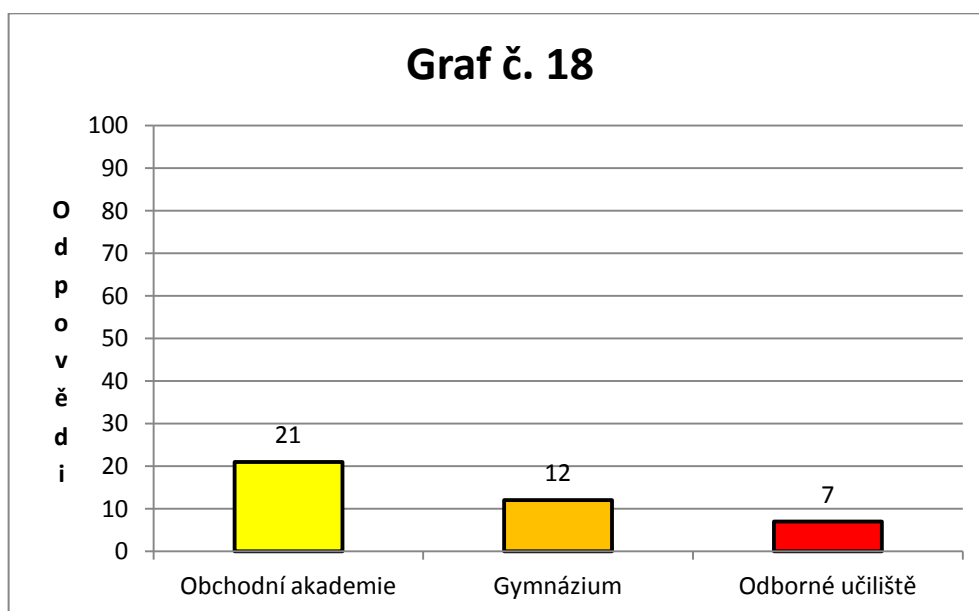
Zdroj: Vlastní výzkum

**Tabulka č. 54 – Statistika odpovědí odborného učiliště na otázku č. 18**

| 18.           | Střední odborné učiliště, Praha |           |           |           |            |
|---------------|---------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|
|               | 1. ročník                       | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | celkem SOU |
| <b>ANO</b>    | <b>2</b>                        | <b>1</b>  | <b>2</b>  | <b>2</b>  | <b>7</b>   |
| <b>NE</b>     | 23                              | 24        | 23        | 23        | 93         |
| <b>celkem</b> | 25                              | 25        | 25        | 25        | 100        |

Zdroj: Vlastní výzkum

**Graf č. 18 – Statistika zkušeností s poskytováním první pomoci a tísňovým voláním**



Zdroj: Vlastní výzkum

**Komentář:** Na otázku č. 18 odpovědělo kladně 21 (21 %) studentů z obchodní akademie, z gymnázia přiznalo poskytování první pomoci 12 (12 %) studentů, a z odborného učiliště pouhých 7 (7 %) studentů.

## 2.6 Celkové zhodnocení průzkumu

Tato kapitola bakalářské práce se věnuje celkovému zhodnocení a shrnutí všech správných odpovědí jednotlivých škol – tzn. v tabulce je uveden celkový počet správných odpovědí za školy jako celek, nikoli za jednotlivé ročníky. Tabulka je následně předělána do grafu pro lepší orientaci.

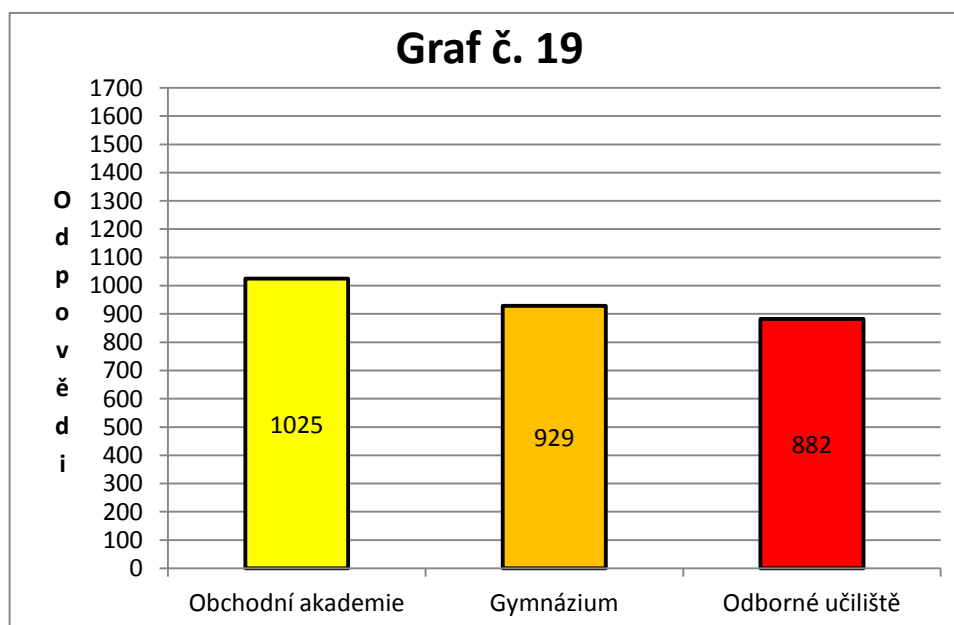
Celkem bylo v dotazníku 17 vědomostních otázek. V každé škole odpovídalo 100 respondentů (studentů), z čehož vyplývá celkových 1700 možných správných odpovědí za školu.

**Tabulka č. 55 – Celkový počet správných odpovědí**

| Škola             | Správné odpovědi celkem | Pořadí |
|-------------------|-------------------------|--------|
| Obchodní akademie | 1025                    | 1.     |
| Gymnázium         | 929                     | 2.     |
| Odborné učiliště  | 882                     | 3.     |

Zdroj: Vlastní výzkum

**Graf č. 19 – Celkový počet správných odpovědí**



Zdroj: Vlastní výzkum

**Komentář:** Z celkového počtu 1700 (100 %) možných správných odpovědí odpověděla nejlépe obchodní akademie s 1025 (60,3 %) správnými odpověďmi, druhý nejvyšší

počet správných odpovědí mělo gymnázium, a to 929 (54,6 %). 882 (51,9 %) správných odpovědí mělo střední odborné učiliště.

## 2.7 Diskuze k průzkumu

Následující diskuse se věnuje rozboru jednotlivých otázek, kde je hodnocena kvalita, správnost odpovědí či mé předpoklady a názory k těmto otázkám.

Na otázku č. 1, týkající se tísňové linky na záchrannou službu, odpovědělo vždy alespoň 88 studentů správně. Někteří studenti byli nejspíš ovlivněni velkým medializováním linky 112.

Otázka č. 2 o poskytování první pomoci měla nejnižší počet správných odpovědí 83, což je vysoké číslo, avšak při porovnání správné odpovědi s těmi špatnými mi připadá velice malé. Zbytek studentů odpovědělo, že první pomoc poskytujeme jen v případech, kdy víme, co máme dělat. Každý laik by měl znát, že ve všech případech alespoň zavolá na tísňovou linku zdravotnické záchranné služby.

Otázka č. 3 se týkala právního postihu při neposkytnutí první pomoci. Myslím, že u převážné většiny respondentů se tato otázka netýkala vědomostí, ale pouhého tipování, a v některých případech názoru: „zlatá střední cesta“. Myslím, že když se nikdo z vlastní iniciativy nezajímá o první pomoc, rozhodně si nebude v trestním zákoníku hledat, na jak dlouho by mohl jít do vězení při neposkytnutí první pomoci.

Otázka č. 4 o základních životních funkcích dopadla nad očekávání. Všechny 3 základní životní funkce dokázalo vyjmenovat 63 studentů z 300.

Otázka č. 5 se respondentů tázala na úkon, který by provedli u pacienta, který nedýchá. Nejméně správných odpovědí bylo 46. Z tohoto výsledku lze usuzovat, že jsou studenti v rozpoznání stavu pro zahájení kardiopulmonální resuscitace značně edukováni.

Otázka č. 6 pojednávala o hloubce stlačení při nepřímé srdeční masáži. Ač i tato informace se nachází v metru na výukových prospektech, zkoumaní respondenti si toho pravděpodobně moc nevšimli. Nejvyšší počet správných odpovědí bylo 34, což mi přijde velice nelichotivé.

Otázka č. 7 se týkala frekvence stlačování hrudníku u nepřímé srdeční masáže. U této otázky jasně dominuje obchodní akademie, která má o 20 správných odpovědí více než ostatní dvě školy. Vzhledem k tomu, že dle nových Guidelines 2010 se spíše apeluje na pouhou nepřímou masáž srdeční, je skutečnost frekvence 100 stlačení za minutu velice důležitá, a laici by si ji měli určitě zapamatovat.

Otázka č. 8 o uvolnění dýchacích cest laikem mě velice zklamala. Jediný laický úkon prováděný pro uvolnění dýchacích cest je ZÁKLON HLAVY! Žádné vytahování jazyka (nedejbůh jeho přišpendlení k tváři) se již neprovádí! Trojhmat spadá jednoznačně do kompetencí speciálně vyškoleného zdravotnického personálu, nikoli do rukou laiků. Nejvyšší počet správných odpovědí je 25, což je rozhodně nevyhovující. První pomoc pro laiky by měla být co nejjednodušší, což záklon hlavy z nabídnutých odpovědí splňuje.

Otázka č. 9 věnující se člověku v bezvědomí se zachovalým dýcháním se týkala uložení tohoto člověka do zotavovací polohy. Vzhledem k nízkému počtu správných odpovědí se domnívám, že respondenti nemají ponětí, co to zotavovací poloha je. Myslím, že spíše někdy slyšeli o předchůdci – tedy o stabilizované poloze. Velice mě znepokojilo pár odpovědí, kdy by respondenti v takovéhle situaci začali provádět nepřímou srdeční masáž.

Otázka č. 10 týkající se dopravní nehody, kdy je řidič zaklíněn ve voze, je v bezvědomí, ale dýchá, a zda-li by ho v takové situaci vyprostili. Úmyslně jsem do znění otázky nezařadila připomínku, že v tomto případě řidič nehrozí žádné další nebezpečí (např. výbuch auta). Pokud bych tuto připomínku zmínila, napomohla bych respondentům odpovědět. U několika jedinců však bylo vidět, že se nad touto otázkou skutečně zamysleli, neboť k této otázce napsali poznámku, že pokud by hrozil výbuch, řidiče by vyprostili.

Otázka č. 11 zabývající se vzhledem tepenného krvácení. Již v teoretické části bylo zmíněno, že barva krve nemusí být vždy tak jednoznačná a může být doprovodným znakem pro tepenné krvácení. Každopádně pokud se mluví o barvě a charakteru, tepenné krvácení je charakterizováno jako světle červená krev stříkající

z rány. Nejvyšší počet správných odpovědí na tuto otázku je 37, což není moc příznivé číslo. Mnoho respondentů zaměňovalo světlou barvu krve za tmavou.

Otázka č. 12 se týká první pomoci při tepenném krvácení na horní končetině. Nejnižší počet správných odpovědí byl 90, což je velice uspokojivý výsledek.

Otázka č. 13 pojednává o uštknutí zmije do dolní končetiny. Dle mého názoru dopadla tato otázka katastrofálně. Dle nejnovějších postupů při poskytování první pomoci v této situaci je doporučováno pouhé uklidnění postiženého, zamezení zbytečného pohybu, ránu mírně chladit a následný transport k lékaři. Mnoho lidí si dodnes myslí, že se má jed z rány vysávat, či zaškrcovat postiženou končetinu. Nejvyšší počet správných odpovědí je 19!

Otázka č. 14 je zaměřena na zlomeninu předloktí. Většina respondentů si uvědomila, že končetinu musí znehybnit, ale ne všem došlo, že znehybnění musí být provedeno přes 2 klouby, nikoli přes 1 (to je nedostačující a nebrání pohybu končetiny).

Otázka č. 15 se týká první pomoci při zasažení elektrickým proudem. Většina odpovědí byla správná, avšak někteří z respondentů by ihned přistoupili ke kontrole vitálních funkcí, aniž by se předtím ujistili, že jsou v bezpečí, a že postižený není stále pod proudem.

Otázka č. 16 se vztahuje k popáleninám. Jde o situaci, kdy člověk nešťastnou náhodou spadne do ohně. I když z nabízených odpovědí je ta správná dobře odlišitelná, objevilo se v každé škole přibližně 8 názorů, že vzniklé puchýře se propichují, nebo ještě hůř, že se popálené místo očistí kartáčkem a následně vydezinfikuje.

Otázka č. 17 se věnuje vraženému cizímu tělesu v oku. Tato otázka byla do průzkumu zapracována z jednoho prostého důvodu. Nikoho by nejspíš neuvažoval nad tím, že by vražené cizí těleso z oka odstraňoval. Skoro všechny však napadlo, že postižené oko musí sterilně přikrýt; jen málo lidí si uvědomí, že je oko synchronní orgán, a proto musí být sterilně zakryty obě oči. Pokud by se tak neučinilo, zdravé oko by fungovalo normálně, a při jakémkoli pohybu se hýbalo i oko postižené, tudíž by cizí předmět stále více oko dráždil. Pokud se zakryjí obě oči, okolní prostřední tak nenutí oči k pohybu.

Otázka č. 18 se týkala poskytování první pomoci respondenty samými. O podrobnějších detailech k této otázce již bylo pojednáváno.

## **2.8 Zhodnocení hypotéz**

První hypotéza tvrdící, že studenti obchodní akademie mají lepší vědomosti z první pomoci oproti studentům z gymnázia a odborného učiliště, byla v dotazníkovém šetření potvrzena ve všech směrech. Ještě jednou bych však ráda upozornila na rozdílný poměr výuky první pomoci u jednotlivých škol, kdy lepší podmínky výuky na obchodní akademii by měly být rozpoznatelné v celkovém součtu správných odpovědí. Dle celkových výsledků však rozdíl mezi obchodní akademií a dalšími dvěma školami není tak markantní, jak bylo očekáváno. Nejvíce viditelný rozdíl je vidět na grafech č. 7 a 17. Jak ukazuje tabulka č. 55 a graf č. 19, obchodní akademie má v celkovém součtu „pouze“ o 143 správných odpovědí více než střední odborné učiliště, a o 96 více než gymnázium. Na počátku průzkumu byl očekáván větší rozdíl.

Druhá hypotéza, která tvrdí, že studenti středních škol jsou nedostatečně edukováni v problematice základů první pomoci byla v dotazníkovém šetření potvrzena, jak lze nejlépe poznat z grafů č. 6, 11 a 13, z čehož vyplývá, že na otázku č. 6 byl nejvyšší počet ze 100 správných odpovědí 34, na otázku č. 11 bylo nejvíce 29 správných odpovědí. Nejhorší výsledky byly sledovány u otázky č. 13, kdy bylo správně odpovězeno pouze v 19 případech.

## ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce na téma: „Znalosti základů první pomoci u studentů středních škol“, bylo zjistit rozsah znalostí první pomoci u studentů středních škol a prozkoumat a prověřit návaznost zvýšené výuky první pomoci u studentů obchodní akademie. Oba tyto cíle byly splněny.

První část bakalářské práce se zabývala okruhy první pomoci, které byly zahrnuty v dotazníkovém šetření, mezi které patří: linka tísňového volání, poskytování první pomoci, základní životní funkce, KPR, uvolnění dýchacích cest, bezvědomí, krvácení, zlomeniny, popáleniny apod. Jedná se o okruhy patřící mezi základní všeobecný přehled pro laickou veřejnost. Druhá část práce byla zaměřena na zmapování situace v oblasti středních škol formou kvantitativního průzkumu pomocí dotazníkového šetření, a následným statistickým zpracováním ve formě tabulek a grafů.

Pro tuto práci byly stanoveny dvě hypotézy. První tvrdila, že studenti obchodní akademie mají lepší vědomosti z první pomoci oproti studentům z gymnázia a středního odborného učiliště. Druhá hypotéza tvrdila, že jsou studenti středních škol nedostatečně informováni v problematice základů první pomoci. Obě hypotézy byly v dotazníkovém šetření potvrzeny.

Před přijetím vyplněných dotazníků od respondentů byl očekáván větší rozdíl v počtu správných odpovědí obchodní akademie oproti dalším dvěma školám. Některé otázky v dotazníku byly snadno odvoditelné a správné odpovědi často jednoznačné, bez ohledu na výuku a výjimečné znalosti první pomoci každého jedince.

Tato bakalářská práce by měla být přínosem pro odbornou veřejnost, a také možným podkladem pro další rozpracování uvedené problematiky. Dotazníkové šetření potvrdilo znalosti základů první pomoci u laické veřejnosti (u studentů středních škol) jako nedostatečné. Proto by tato práce měla vést k zamyšlení, zda výuku první pomoci na středních školách nerozšířit.

## SEZNAM LITERATURY

BERÁNKOVÁ, Monika, 2002. *První pomoc pro střední školy*. 1. vyd. Praha: Informatorium, 199 s. ISBN 80-86073-99-8.

BYDŽOVSKÝ, Jan, 2001. *První pomoc*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 74 s. ISBN 80-247-0099-9.

BYDŽOVSKÝ, Jan, 2004. *První pomoc*. 2., přeprac. vyd. Praha: Grada, 75 s. ISBN 80-247-0680-6.

BYDŽOVSKÝ, Jan, 2011. *Předlékařská první pomoc*. Vyd. 1. Praha: Grada, ISBN 978-802-4723-341.

Environmental Health & Safety: Automated External Defibrillators. *Calvin College* [online]. 2014 [cit. 2014-03-17]. Dostupné z:  
<http://www.calvin.edu/admin/physicalplant/departments/ehs/policies/aed/aed.html>

ERTLOVÁ, Františka a Josef MUCHA, 2003. *Přednemocniční neodkladná péče*. 2. přeprac. vyd. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 368 s. ISBN 80-701-3379-1.

*First aid manual: the authorised manual of St. John Ambulance, St. Andrew's Ambulance Association, and the British Red Cross*, 2006. Rev. 9th ed. London: Dorling Kindersley, ISBN 978-140-5315-739.

FRANĚK, Ondřej. Záchranná služba. *Www.zachrannasluzba.cz* [online]. 21.10.2010, [cit. 2014-02-28]. Dostupné z:  
[http://www.zachrannasluzba.cz/prvniplomoc/guidelines\\_2010\\_novinky.html](http://www.zachrannasluzba.cz/prvniplomoc/guidelines_2010_novinky.html)

FREI, Jiří. [Http://mceck.sweb.cz](http://mceck.sweb.cz). *Mládež ČČK Domažlice* [online]. 2001, 1.9.2007 [cit. 2014-02-28]. Dostupné z: <http://mceck.sweb.cz/popaleniny.htm>



HORNOVÁ, Jara, 2011. *Oční propedeutika*. 1. vyd. Praha: Grada, 103 s. ISBN 978-802-4740-874.

HRABOVSKÝ, Jaromír. [Http://www.zdrav.cz/](http://www.zdrav.cz/). *Www.zdrav.cz: Zdraví a zdravotnictví* [online]. 11.4.2003, [cit. 2014-02-28]. Dostupné z: <http://www.zdrav.cz/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=4191>

[Http://www.lekari-online.cz](http://www.lekari-online.cz/). *LékařiOnline.cz* [online]. 22.8.2008, [cit. 2014-02-27]. Dostupné z: <http://www.lekari-online.cz/ocnilekarstvi/novinky/urazy-oka>

Informace pro občany České republiky - zákony. *Portál veřejné správy* [online]. © 2014, [cit. 2014-03-02]. Dostupné z: <http://portal.gov.cz/app/zakony/zakonPar.jsp?page=0&idBiblio=49556&recShow=3&nr=239~2F2000&rpp=15#parCnt>

JANOTA, Tomáš, 2011. *Šok a kardiopulmonální resuscitace*. Vyd. 1. Praha: Triton, 57 s. ISBN 978-80-7387-486-5.

KELNAROVÁ, Jarmila, 2007a. *První pomoc I: pro studenty zdravotnických oborů*. Vyd. 1. Praha: Grada, 109 s. Sestra. ISBN 978-802-4721-828.

KELNAROVÁ, Jarmila, 2007b. *První pomoc II: pro studenty zdravotnických oborů*. Vyd. 1. Praha: Grada, 183 s. Sestra. ISBN 978-802-4721-835.

PETRŽELA, Michal, 2007. *První pomoc pro každého*. Vyd. 1. Praha: Grada, 77 s. ISBN 978-802-4722-467.

Postup resuscitace s AED. *HvězdaŽivota.cz* [online]. 2011 [cit. 2014-03-17]. Dostupné z: <http://www.hvezdazivota.cz/clanek/333-postup-resuscitace-s-aed-automatickym-externim-defibrilátorem/>

*Practicus: odborný časopis praktických lékařů*. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, 2011, roč. 10, 1/2011. ISSN 1213-8711.

První pomoc. *Dobrovolní hasiči Březinka* [online]. 2007 [cit. 2014-03-17]. Dostupné z: <http://www.hasicibrezinka.cz/muze-se-hodit/prvni-pomoc/>

První pomoc. *Hasiči Svoboda nad Úpou* [online]. 2011 [cit. 2014-03-17]. Dostupné z: <http://www.hasicisvobodanadupou.wbs.cz/Prvni-pomoc.html>

REMEŠ, Roman a Silvia TRNOVSKÁ, 2013. *Praktická příručka přednemocniční urgentní medicíny*. 1. vyd. Praha: Grada, 240 s. ISBN 978-80-247-4530-5.

ŠAFUS, Michal. <http://www.155ka.cz/>. BUCHTELA, Tomáš a TUZAR, Pavel. *155.cz: život na prvním místě* [online]. 25.4.2011 [cit. 2014-03-01]. Dostupné z: <http://www.155ka.cz/clanek/160-zotavovaci-poloha/>

Úrazy oka a jejich ošetření. *Předlékařská první pomoc do škol* [online]. 2014 [cit. 2014-03-17]. Dostupné z: <http://ppp.zshk.cz/vyuka/urazy-oka.aspx>

Vydání rámcových vzdělávacích programů. *Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy* [online]. 2010 [cit. 2014-03-14]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/vzdelavani/stredni-vzdelavani/vydani-ramcovych-vzdelavacich-programu>

ZÁGOROVÁ, Marcela (šéfredaktorka edice). *Trestní předpisy, úplné znění podle stavu k 20.1. 2014*. Ostrava – Hrabůvka: Sagit, 2014, ISBN 978-80-7488-032-2.

Základní složky IZS. *Ministerstvo vnitra České republiky* [online]. 2010 [cit. 2014-03-02]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/clanek/pojmy-zakladni-slozky-izs.aspx>

Zásady první pomoci. *Sbor dobrovolných hasičů města Fryšták* [online]. 2009 [cit. 2014-03-17]. Dostupné z: <http://www.sdh-frystak.cz/clanky/rady-obcanum/zasady-prvni-pomoci.html>

Zdravověda. 4. *Oddíl Slunečnice* [online]. 2010 [cit. 2014-03-17]. Dostupné z: <http://www.slunecnice-mb.wz.cz/zdravoveda.html>

Zlomenina může skončit v pryskyřici nebo na operačním sále. *Ordinace.cz* [online]. 2011 [cit. 2014-03-17]. Dostupné z: <http://www.ordinace.cz/clanek/zlomenina-muze-skoncit-v-pryskyrici-nebo-na-operacnim-sale/>

Zlomeniny. *Zdravotnická záchranná služba Moravskoslezského kraje* [online]. 2008 [cit. 2014-03-17]. Dostupné z: <http://www.uszsmsk.cz/Default.aspx?clanek=1221>

## PŘÍLOHY

|  |      |
|--|------|
| Příloha A – Dotazník                         | I    |
| Příloha B – Zotavovací poloha                | IV   |
| Příloha C – Nepřímá srdeční masáž            | V    |
| Příloha D – Automatický externí defibrilátor | VI   |
| Příloha E – Otevřené zlomeniny               | VII  |
| Příloha F – Uzavřené zlomeniny               | VIII |
| Příloha G – Everze víčka                     | IX   |
| Příloha H – Prohlášení o sběru dat           | X    |

## Příloha A

### DOTAZNÍK

Vážený studente, vážená studentko, jmenuji se Petra Poloczková a jsem studentkou 3. ročníku Vysoké školy zdravotnické v Praze – obor Zdravotnický záchranář. V rukou držíte dotazník na téma základní první pomoci a předem velice děkuji za jeho vyplnění. Výsledky tohoto testu budou sloužit jako podklad pro vypracování mé bakalářské práce, která je jednou z podmínek pro úspěšné ukončení studia na této škole. Dotazník je zcela anonymní, proto se nemusíte bát odpovídat i v případech, kdy si nejste jistí správnou odpovědí.

**Pro označení odpovědi prosím zakroužkujte příslušné písmenko s Vámi zvolenou odpovědí. U otázek bez nabízených možností prosím odpovězte dle svého uvážení (vždy maximálně jednou větou). Ke každé otázce je pouze jedna odpověď správná.**

-----  
Obecné informace o studentovi:

Studuji na:

- a) Obchodní akademie, Praha
- b) Gymnázium, Praha
- c) Střední odborné učiliště. Praha

Chodím do:

- a) 1. ročníku
- b) 2. ročníku
- c) 3. ročníku
- d) 4. ročníku

Je mi ..... let (doplňte).

Jsem:            a) žena                            b) muž

---

**1. Jaké je telefonní číslo na tísňovou linku zdravotnické záchranné služby (ZZS)?**

.....

**2. Kdy provádíme první pomoc (PP)?**

- a) vždy, když se objeví situace, která si PP vyžaduje
- b) vždy, když se jedná o člověka nám blízkého (spolužák, rodina, kamarádi)
- c) když víme, co máme v dané situaci dělat

**3. Na jak dlouhou dobu byste mohli jít jako laici do vězení za neposkytnutí PP?**

- a) až na 1 rok nepodmíněně
- b) až na 2 roky nepodmíněně
- c) až na 3 roky nepodmíněně

**4. Napište 3 základní životní funkce.**

.....

**5. Co uděláte s člověkem v bezvědomí, který nedýchá?**

.....

**6. Do jaké hloubky se stlačuje hrudník dospělého při nepřímé srdeční masáži?**

- a) 2-3 cm
- b) 4-5 cm
- c) 5-6 cm

**7. Jakou frekvenci se přibližně stlačuje hrudník při nepřímé srdeční masáži u dospělého?**

- a) 120 stlačení za minutu
- b) 80 stlačení za minutu
- c) 100 stlačení za minutu

**8. Jakým způsobem byste jako laici zajistili uvolnění dýchacích cest?**

- a) záklonem hlavy
- b) vytažením jazyka postiženého a otočením hlavy na stranu
- c) provedením tzv. trojhmatu (záklon hlavy, otevření dutiny ústní a předsunutí dolní čelisti)

**9. Co uděláte s člověkem v bezvědomí, který dýchá?**

- a) začnu s nepřímou srdeční masáží
- b) uložím postiženého do protišokové polohy (na zádech, se zdviženými dolními končetinami o 30 °)
- c) uložím postiženého do zotavovací polohy (na boku, s podloženou a zakloněnou hlavou)

**10. Na klidné silnici pojedete okolo vozu, který čelně naboural do stromu. Na místě zastavíte a půjdete zkontrolovat, zda-li není někdo zraněn. Naleznete řidiče, který je v bezvědomí, ale dýchá. Vyprostíte ho?**

- a) ANO
- b) NE

**11. Jak vypadá tepenné krvácení?**

.....  
.....

**12. Jak budete řešit tepenné krvácení na horní končetině?**

- a) přiložím tlakový obvaz, stlačím tlakový bod a zavolám ZZS
- b) znehybním končetinu, zavážu obvazem a zavolám ZZS
- c) ránu zalepím, postiženého uklidním a zavolám ZZS

**13. Co uděláte s člověkem, kterého uštkne zmije do dolní končetiny?**

- a) vysají jed z rány a zavolám ZZS
- b) zaškrťm končetinu a zavolám ZZS
- c) postiženého uklidním a vyzvu, aby se nehýbal a zavolám ZZS

**14. Jak byste ošetřili zlomeninu předloktí před příjezdem ZZS?**

- a) pomocí improvizální dlahy znehybním zlomeninu přes 2 klouby
- b) vrátím kost do anatomického postavení a poté znehybním pomocí improvizální dlahy
- c) pomocí improvizální dlahy znehybním zlomeninu přes 1 kloub

**15. Co musíte v první řadě udělat v případě zasažení elektrickým proudem?**

- a) zjistím rozsah popálenin postiženého
- b) odpojím postiženého od proudu (vypnu pojistky)
- c) ihned přistoupím ke kontrole základních životních funkcí

**16. Jste s přáteli na chatě a u táboráku. Váš kamarád nešťastnou náhodou spadne do ohně. Jak se vypořádáte s popáleninami?**

- a) na postižené místo přiložím např. mraženou zeleninu obalenou v ručníku
- b) propíchám puchýře a zalepím
- c) popálené místo vyčistím pomocí kartáčku od vzniklých nečistot a poté vydezinfikuji

**17. Setkáte se s člověkem, který má vražené cizí těleso v oku. Co uděláte?**

- a) těleso se pokusím odstranit a poté oko propláchnu
- b) postižené oko sterilně zakryji
- c) sterilně zakryji obě oči

**18. Byli jste již v situaci, kdy jste vy sami poskytovali první pomoc nebo volali na tísňovou linku záchranné služby?**

- a) ANO
- b) NE

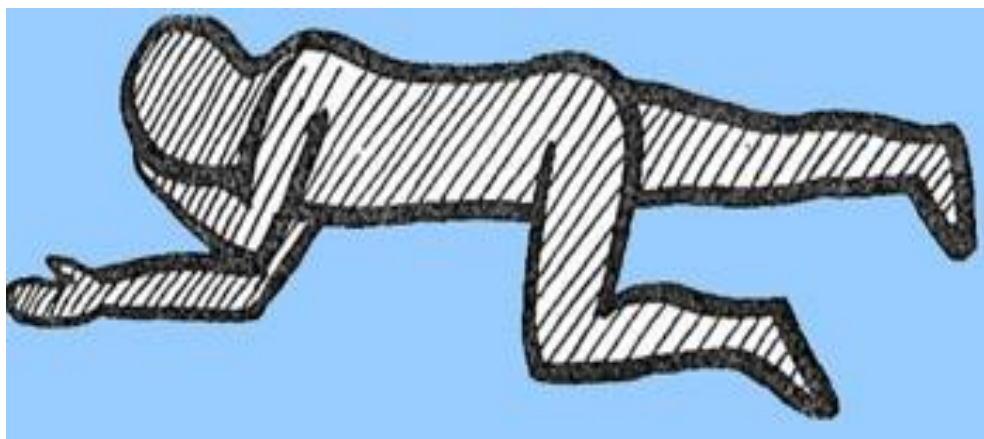
Děkuji moc za spolupráci. Pokud by Vás zajímaly správné odpovědi tohoto dotazníku nebo byste se chtěli na něco zeptat ohledně první pomoci, jako zpětnou vazbu Vám nabízím

e-mailovou adresu: [polococka@gmail.com](mailto:polococka@gmail.com)

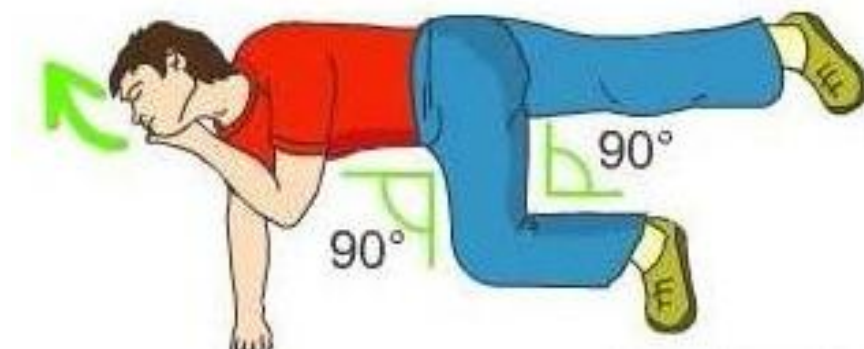
**Petra Poloczková**  
studentka

## Příloha B

### ZOTAVOVACÍ POLOHA



ZDROJ: 4. Oddíl Slunečnice, 2010

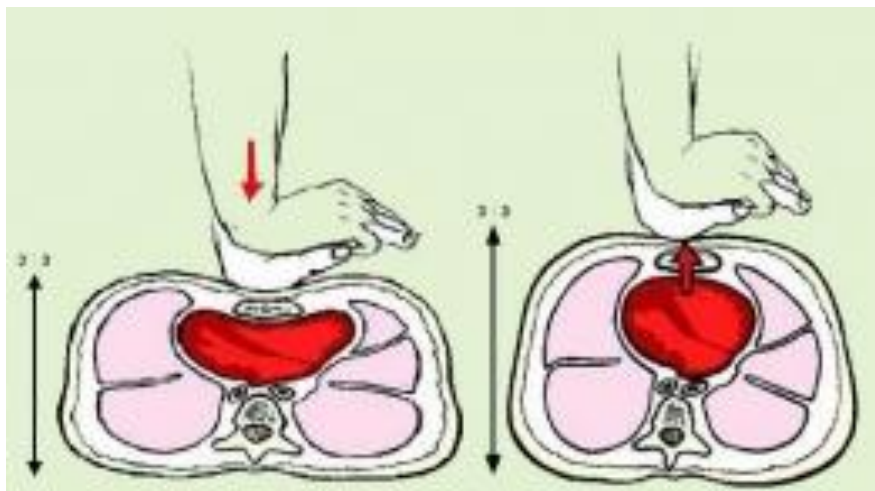


ZDROJ: Hasiči Svoboda nad Úpou, 2011



## Příloha C

### NEPŘÍMÁ SRDEČNÍ MASÁŽ



ZDROJ: Dobrovolní hasiči Březinka, 2007



ZDROJ: Sbor dobrovolných hasičů města Fryšták, 2009

## Příloha D

### AUTOMATICKÝ EXTERNÍ DEFIBRILÁTOR (AED)



ZDROJ: HvězdaŽivota.cz, 2011



ZDROJ: Calvin College, 2014

## Příloha E

### OTEVŘENÉ ZLOMENINY



ZDROJ: USZSMSK, 2008

## Příloha F

### UZAVŘENÉ ZLOMENINY



ZDROJ: Ordinance.cz, 2011

## **Příloha G**

### **EVERZE VÍČKA**



ZDROJ: Předlékařská první pomoc do škol, 2014

## **Příloha H**

### **PROHLÁŠENÍ O SBĚRU DAT**

Prohlašuji, že jsem sbírala data pro dotazníkové šetření na 3 středních školách: obchodní akademii, gymnáziu a středním odborném učilišti. Jedinou podmínkou pro možnost zapojení těchto škol do průzkumu byl požadavek ředitelů, aby tyto školy zůstaly v anonymitě.

V Praze dne