

Vysoká škola zdravotnická, o. p. s.

Praha 5

ZNALOSTI PRVNÍ POMOCI U STUDENTŮ  
STŘEDNÍCH ŠKOL

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

RADKA ABRAHÁMKOVÁ

Praha 2012

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

ZNALOSTI PRVNÍ POMOCI U STUDENTŮ  
STŘEDNÍCH ŠKOL

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

RADKA ABRAHÁMKOVÁ

Stupeň kvalifikace: bakalář

Komise pro studijní obor: Zdravotnický záchranář

Vedoucí práce: MUDr. Daniel Kvapil

Praha 2012

## PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité zdroje literatury jsem uvedla v seznamu použité literatury.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne 30.3.2012

## PODĚKOVÁNÍ

Děkuji MUDr. Danielovi Kvapilovi za jeho podnětné poznámky při vedení mé bakalářské práce a dále děkuji PhDr. Karolině Moravcové za metodické vedení mé práce.

## ABSTRAKT

ABRAHÁMKOVÁ, Radka. *Znalosti první pomoci u studentů středních škol*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.) Vedoucí práce: MUDr. Daniel Kvapil. Praha. 2012. ? s.

Hlavním tématem bakalářské práce jsou znalosti první pomoci u studentů středních škol. Teoretická část obsahuje základy první pomoci (popisuje postupy při poskytování první pomoci), které jsou uvedeny v kapitolách resuscitace, šok, krvácení, termická a traumatická poranění, a také kapitolu první pomoc a legislativa, zotavovací poloha a protišoková poloha. Nosná část práce je uvedena v praktické části, kde jsou zpracovány a vyhodnoceny výsledky z dotazníků. V závěru práce jsou uvedeny poznatky vyplývající z průzkumu, vyhodnoceny cíle a hypotézy a jsou uvedeny doporučení pro praxi.

Klíčová slova:

Poranění. První pomoc. Resuscitace. Střední škola. Studenti. Znalosti.

## ABSTRACT

ABRAHÁMKOVÁ, Radka. *High-School Student's Knowledge about First Aid*. The College of Nursing, o. p. s. Degree: Bachelor (B.M.). Supervisor: MUDr. Daniel Kvapil. Praha. 2012

The main topic of the bachelor thesis is first aid knowledge of high school students. The theoretical part contains first aid basics (describes procedures of first aid), which are mentioned in the chapters related to resuscitation, shock, bleeding, thermal and traumatic injuries, and also a chapter about first aid and legislature, recovery and anti-shock positions.

The main part of the thesis is stated in the practical section where the questionnaire data are processed and evaluated. The conclusion of the thesis presents the research observations, objective and hypotheses evaluation, and recommendations for practical use.

Key words:

First aid. High school. Injury. Knowledge. Resuscitation. Students.

## OBSAH

Úvod	11
1 První pomoc	12
1.1 První pomoc a legislativa	12
1.2 Kardiopulmonální resuscitace	13
1.2.1 Kardiopulmonální resuscitace dospělých	14
1.2.2 Kardiopulmonální resuscitace novorozenců	15
1.2.3 Kardiopulmonální resuscitace dítěte	16
1.2.4 Ukončení kardiopulmonální resuscitace	16
1.3 Šok	16
1.4 Krvácení	18
1.4.1 Zástava masivního krvácení	19
1.4.2 Krvácení z nosu	20
1.5 Termická poranění	21
1.5.1 Úpal	21
1.5.2 Úžeh	21
1.5.3 Popáleniny	22
1.5.4 Omrzliny	23
1.6 Traumatická poranění	24
1.6.1 Rány	24
1.6.2 Poranění kostí	25
1.6.3 Poranění kloubů	26
1.7 Zotavovací poloha	27
1.8 Protišoková poloha	27
2 Praktická část	28
2.1 Metodika práce	28
2.2 Průzkum	31
2.3. Diskuse	49
2.4 Závěr	50
Seznam použité literatury	51
Přílohy	

## SEZNAM TABULEK A GRAFŮ

Tabulka 1 – Otázka č. 1	31
Tabulka 2 – Otázka č. 2	32
Tabulka 3 – Otázka č. 3	33
Tabulka 4 – Otázka č. 4	34
Tabulka 5 – Otázka č. 5	35
Tabulka 6 – Otázka č. 6	36
Tabulka 7 – Otázka č. 7	37
Tabulka 8 – Otázka č. 8	38
Tabulka 9 – Otázka č. 9	39
Tabulka 10 – Otázka č. 10	40
Tabulka 11 – Otázka č. 11	41
Tabulka 12 – Otázka č. 12	42
Tabulka 13 – Otázka č. 13	43
Tabulka 14 – Otázka č. 14	44
Tabulka 15 – Otázka č. 15	45
Tabulka 16 – Otázka č. 16	46
Graf 1 – Otázka č. 1	31
Graf 2 – Otázka č. 2	32
Graf 3 – Otázka č. 3	33
Graf 4 – Otázka č. 4	34
Graf 5 – Otázka č. 5	35
Graf 6 – Otázka č. 6	36
Graf 7 – Otázka č. 7	37
Graf 8 – Otázka č. 8	38
Graf 9 – Otázka č. 9	39
Graf 10 – Otázka č. 10	40
Graf 11 – Otázka č. 11	41
Graf 12 – Otázka č. 12	42
Graf 13 – Otázka č. 13	43



Graf 14 – Otázka č. 14	44
Graf 15 – Otázka č. 15	45
Graf 16 – Otázka č. 16	46
Graf 17 – Odpovědi muži průměr	47
Graf 18 – Odpovědi ženy průměr	47
Graf 19 – Odpovědi ŘP ano průměr	47
Graf 20 – Odpovědi ŘP ne průměr	48
Graf 21 – Odpovědi celkem průměr	48

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

**ERC**..... European Resuscitation Council = Evropská rada pro resuscitaci

**PP** ..... první pomoc

**SOŠ** ..... střední odborná škola

**ŘP** ..... řidičský průkaz

**ZZS** ..... zdravotnická záchranná služba

## SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

**alufolie** – tenká hliníková fólie, která zabraňuje úniku tepla z organismu

**anafylaktická reakce** – závažná alergická reakce organismu

**antipyretika** – léky snižující teplotu

**cyanóza** – modré zbarvení periferních částí těla při nedostatku kyslíku

**dehydratace** – snížený obsah vody v organismu, může být způsobena sníženým příjmem tekutin nebo nadměrných výdejem bez přiměřeného příjmu (průjem, zvracení, pocení)

**gasping** – lapavé dechy či nádechy opakující se v postupně se prodlužujících a nepřírozně dlouhých intervalech; symptom časného stadia zástavy krevního oběhu

**hematom** – modřina, krevní podlitina

**infant** – malé dítě

**kapilární** - vlasečnicové

**krepitace** – praskání, třaskání

**myokard** – srdeční sval

**nekróza** – odumřelá tkáň

**termoregulační mechanismus** – mechanismus udržování/usměřování tělesné teploty

**trojitý manévr** – hmat, který uvolňuje dýchací cesty – klečíme za hlavou postiženého, prsty pokládáme na úhel dolní čelisti, palce na bradu, tahem prsty vzhůru povytahujeme bradu, palci otvíráme ústa, tlakem dlaní zakláníme hlavu

## ÚVOD

Existuje mnoho definicí první pomoci (PP). Jednou z nich je: „Soubor skutečně jednoduchých a velice účelných opatření a úkonů na sebe navazujících, pomocí kterých je možné v případě náhle vzniklého akutního stavu, případně úrazu, zcela zabránit závažným zdravotním důsledkům a případně i smrti postiženého člověka (THE BRITISH, 2002, s. 232).“ Přesto však rozsah a kvalita PP v České republice není uspokojivá. V tomto názoru se shodují všichni odborníci ze záchranných služeb a potvrzují to i dostupná statistická šetření. První pomoc je poskytována ve 3 až 10 % úrazů a náhlých příhod. Zjištěná čísla přitom nic nevyovídají o její kvalitě či adekvátnosti. Jsou do nich zahrnuty i případy, kdy byla poskytnuta nesprávně či neúčinně. Z těchto informací lze odvodit, že absence PP v rámci naší republiky má každoročně za následek zbytečné úmrtí dvou až tří set spoluobčanů (HASÍK, 2006).

Cílem naší bakalářské práce je zjištění znalostí PP u studentů SŠ (středních škol), a to pomocí anonymních dotazníků. Do budoucna bych se chtěla věnovat edukaci v této oblasti této věkové skupiny a abych tak mohla učinit, nejdříve musím zjistit ve kterých oblastech jsou největší nedostatky. Studenti SŠ byli vybráni, protože už to nejsou děti a chápou cenu lidského života, ale zároveň ještě nejsou dospělí a mají chuť a čas se věnovat věcem, které někdy v budoucnu mohou zachránit životy jejich příbuzných, přátel či úplně neznámého člověka. A tak doufáme, že když již v tomto věku zjistí, že to není nic složitého, tak někdy později nebudou lhostejní k utrpění jiného člověka a pomohou.

Ještě než byl realizován vlastní průzkum, byla provedena sonda, aby se předešlo případnému nepochopení otázek. Sondy se zúčastnilo 5 studentů cílové skupiny. Na základě rozhovoru s respondenty byl dotazník upraven.

# 1 První pomoc

## 1.1 První pomoc a legislativa

Poskytnout PP je povinnost každého občana vyplývající ze zákona. Je upravena zákonem č. 20/1966 Sbírky o Péči a zdraví lidu v platném znění paragrafu 9 odstavce 4 podle něhož musí každý občan poskytnout či zprostředkovat nezbytnou pomoc zejména osobě, která je v nebezpečí života nebo jeví známky závažné poruchy zdraví. Zároveň ukládá povinnost účasti na zdravotnickém školení uloženého z důvodu obecného zájmu (ZÁKON Č. 20/1966). Což vyplývá i z Trestního zákona České Republiky, Část II., hlava V., kapitola „Trestné činy proti pořádku ve věcech veřejných“, článek „Neposkytnutí pomoci“ v paragrafu 140/1961 Sb. v platném znění v paragrafech 207 a 208 z roku 1998.

§ 207 odstavec 1 – *„Kdo osobě, která je v nebezpečí smrti nebo jeví známky závažné poruchy zdraví, neposkytne potřebnou pomoc, ač tak může učinit bez nebezpečí pro sebe nebo jiného, bude potrestán odnětím svobody až na jeden rok.“*

§ 207 odstavec 2 – *„Kdo osobě, která je v nebezpečí smrti nebo jeví známky závažné poruchy zdraví, neposkytne potřebnou pomoc, ač je podle povahy svého zaměstnání povinen takovou pomoc poskytnout, bude potrestán odnětím svobody až na dvě léta nebo zákazem činnosti.“*

§ 208 – *„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 tři léta nebo zákazem činnosti.“ (ZÁKON Č. 140/1961)*

## **1.2 Kardiopulmonální resuscitace**

*„Soubor na sebe navazujících léčebných postupů sloužících k neprodlenému obnovení oběhu okysličené krve u osoby postižené náhlým selháním jedné nebo více základních životních funkcí s cílem uchránit před nezvratným poškozením zejména mozek a myokard. Dočasně nahrazuje výkon srdce jako pumpy nepřímou srdeční masáží a spontánní dýchání umělou plicní ventilací.“ (THE BRITISH, 2002, s. 110)*

Základní neodkladná resuscitace zahrnuje zajištění průchodných dýchacích cest, umělé dýchání z plic do plic a podporu oběhu nepřímou srdeční masáží. Kromě osobních ochranných pomůcek neužívá žádného zvláštního technického vybavení (POKORNÝ, 2003).

Dle ERC (European Resuscitation Council) Guidelines 2010 je kladen důraz na následující:

- 1) lapavé dýchání je příznak zástavy oběhu. Jakákoliv abnormalita v kvalitě dýchání by měla vést k zahájení oživování.
- 2) důležitá je kvalita kompresí hrudníku – u celé populace je doporučen stlačovat hrudník do 1/3 hloubky. Po každé kompresi následuje plné uvolnění hrudníku.
- 3) rychlost kompresí je 100 – 120/min.
- 4) místo pro komprese hrudníku je uprostřed hrudní kosti.
- 5) resuscitace se provádí v poměru kompresí a vdechů 30:2. Jen výjimečně (z estetických nebo zdravotních důvodů) lze provádět jen

nepřerušované komprese. Jedná se však jen o nouzovou resuscitaci s nižší účinností.

6) dle Guidelines 2010 se znovu doporučuje u dospělého v situaci přítomnosti jednoho zachránce nejdříve volat ZZS (zdravotnická záchranná služba) a následně zahájit resuscitaci.

7) kompresní technika u dětí do 1 roku zahrnuje dvouprstovou kompresi u jediného zachránce, nebo dvoupalcovou techniku objímající hrudníček u více zachránců. Pro děti nad 1 rok do známek puberty se používá jedno- či dvou-ruční technika, dle konstituce dítěte (EUROPEAN, 2010).

### **1.2.1 Kardiopulmonální resuscitace dospělých**

Neodkladnou resuscitaci zahájíme tehdy, když nalezneme postiženého v bezvědomí, který nereaguje na žádný podnět, nedýchá nebo má mezi jednotlivými nádechy dlouhý interval, anebo má tzv. gasping. Pak postiženého položíme na záda na tvrdou podložku, nejlépe na zem (BYDŽOVSKÝ, 2006).

Jestli postižený dýchá či nedýchá, zjistíme tak, že pozorujeme, jestli se zvedá či nezvedá hrudník, na hrudník můžeme dále položit ruku a cítit/necítit jeho pohyby. Zároveň přiložíme tvář k ústům postiženého, kdy můžeme cítit případný vydechovaný vzduch (ADAMS, 1999).

Postiženému uvolníme dýchací cesty záklonem hlavy. Provedeme ho tak, že jednou rukou táhneme za bradu vzhůru a druhou rukou tlačíme na čelo (BYDŽOVSKÝ, 2007). Dříve doporučovaný „trojitý manévr“ je nyní pro svou složitost doporučován jen profesionálům v poskytování PP (DOBIÁŠ, 2007). Jestliže si nejsme jisti, zda postižený dýchá, konáme tak, jako by nedýchal. Zajistíme přivolání ZZS a zahajujeme resuscitaci. Poměr kompresí hrudníku a umělého dýchání je 30:2.

Zachránce klečí vedle trupu postiženého. Masírující ruka se bází dlaně přikládá na střed hrudní kosti (u mužů orientačně na spojnici bradavek), druhá ruka se na ni přikládá. Masírující přenáší váhu svého těla přes natažené lokty, kdy pohyb těla vychází z pánve. Optimální hloubka stlačení je 1/3 hrudníku.

Umělé dýchání se provádí v mírném záklonu hlavy postiženého (postup viz. výše), palcem a ukazovákem ruky tlačící na čelo tiskneme nosní křídla k sobě. Následují 2 vdechy, které by měly mít objem kolem 500 ml vzduchu (=klidový dech – poznáme to tak, že při vdechnutí vzduchu se zvedá hrudník postiženého) a měly by trvat asi 1 vteřinu. Jako alternativa lze použít dýchání z úst do nosu. Je vhodné použít ochrannou bariérovou pomůcku, nejlépe resuscitační roušku.

### **1.2.2 Kardiopulmonální resuscitace novorozenců**

Dle Guidelines 2010 je dítě pro resuscitaci považováno za novorozence jen bezprostředně po porodu. Pak takové dítě resuscitujeme v poměru 3:1 (stlačení:dech) (EUROPEAN, 2010).

Jestliže u novorozence zjistíme, že nedýchá, nejdříve 1 min provádíme resuscitaci s pěti iniciačními vdechy a následně přivoláme odbornou pomoc. Zde máme 2 možnosti ožívování, a to buď máme dítě položené na předloktí jedné ruky s hlavičkou v dlani, kdy obličej směřuje vzhůru, nebo položené na tvrdé podložce. U první zmiňované metody použijeme dvouprstovou techniku kompresí, u druhé metody použijeme buďto dvouprstovou techniku u jednoho zachránce nebo dvoupalcovou techniku u více zachránců.

Umělé vdechy provádíme z úst do úst a nosu, kdy objem vdechovaného vzduchu je roven obsahu vzduchu v ústech zachránce.



Je nutné myslet na tepelný komfort novorozence a do něčeho ho zabalit.

### **1.2.3 Kardiopulmonální resuscitace dítěte**

Do této kategorie jsou započítávány děti po novorozeneckém období až děti do nástupu puberty. Poměr kompresí a dechu je 30:2. Kompresní technika u dětí do 1 roku zahrnuje dvouprstovou kompresi u jediného zachránce, nebo dvoupalcovou techniku objímající hrudníček u více zachránců. Pro děti nad 1 rok do známek puberty se používá jedno- či dvou-ruční technika, dle konstituce dítěte.

Jako první věc uděláme 5 iniciačních vdechů, následně 1 min resuscitujeme a pak teprve voláme ZZS. Jinak platí vše jako u dospělých.

### **1.2.4 Ukončení kardiopulmonální resuscitace**

Resuscitaci smíme ukončit pouze v následujících situacích:

- a) dojde k obnovení srdeční činnosti postiženého
- b) dojde k totálnímu vyčerpání zachránce
- c) vystřídá Vás někdo jiný
- d) dorazí odborná pomoc

## **1.3 Šok**

Je to život ohrožující stav, při kterém dochází k selhání krevního oběhu. Je to obranná reakce organismu, kdy dochází k přesunu krve z periferie

do životně důležitých orgánů (srdce, mozek). Při šoku se tkáním nedostává kyslík a nezbavují se odpadních produktů.

Tři základní mechanismy šoku:

- 1) snížení kolujícího objemu při stejné kapacitě řečiště (ztráta krve, průjmy, zvracení)
- 2) zvýšená kapacita řečiště při stejném objemu (anafylaktická reakce, bolest)
- 3) selhání srdce jako pumpy (BYDŽOVSKÝ, 2007)

Příznaky šoku se odvíjí od jeho jednotlivých fází. V první fázi šoku se organismus snaží udržet dostatečný přísun kyslíku nejdůležitějším orgánům – mozku a srdci. Objevuje se bledost kůže a spojivek, chladná a vlhká kůže, zrychlený puls nad 100/min a zrychlené dýchání nad 25/min, neklid, zimnice, třesavka, pocit žízně, někdy nevolnost a zvracení. V další, druhé fázi již dochází v důsledku nedostatečného zásobení orgánů kyslíkem k rozvratu jejich energetického zásobení, k jejich patologickým změnám a k dalšímu poklesu prokrvení tkání. Na periferních částech těla se objevuje cyanóza (nejčastěji rty, ušní lalůčky, konečky prstů), kůže má šedou barvu a je pokrytá studeným lepkavým potem, tep je mělký, špatně hmatný a zrychlený nad 120/min, neklid postiženého přechází v apatii, postižený má poruchu vědomí až bezvědomí. Poslední fáze pak končí selháváním orgánů, které se projevuje zástavou krevního oběhu a dýchání a nastává smrt (POKORNÝ, 2004).

Mezi základní opatření zvládnutí šoku a k prevenci jeho zhoršení patří navázání kontaktu s postiženým, jeho uklidnění, uložení do protišokové polohy (viz. podkapitola 1.8 Protišoková poloha). V rámci možností odstraníme důvod vzniku šoku (zástava krvácení, obvázání ran, jednoduché nebolestivé znehybnění zlomenin), udržujeme postiženého v teple a zajistíme příjezd ZZS. Dříve preferované pravidlo „5T“ (viz níže) je pro válečný stav či mimořádné události.

5T – teplo = tepelný komfort – postiženého položíme na izolační vrstvu (deka, igelit) a zakryjeme teplými přikrývkami, vhodné použít alufolii

- ticho = zklidnění - eliminace rušivých vlivů (hysterické osoby)
- tekutiny = nedáváme napít, pocit žízně lze tlumit svlažováním rtů
- tišení bolesti = nikdy nepodáváme žádné léky proti bolesti, bolest můžeme zmírnit ošetřením ran a navázáním kontaktu s postiženým
- transport - šetrný, pokud možno přenechat záchranné službě

## 1.2 Krvácení

Krev je tekutina nezbytná pro život člověka. V organismu plní řadu funkcí. Podílí se na udržování tělesné teploty a stálosti vnitřního prostředí. Roznáší do těla živiny, odvádí produkty látkové výměny. Hlavní funkcí je však výměna dýchacích plynů mezi tkáněmi. Objem krve u dospělého je 4,5 – 5 l (KELNAROVÁ, 2007).

Zástava masivního krvácení je jednou z nejdůležitějších činností při poskytování PP. Při poranění velké tepny může být život člověka ohrožen během několika desítek sekund. Závažnost poranění je dána rychlostí krvácení a velikostí ztráty krve. Při náhlé krevní ztrátě 1,5 – 2 l krve dochází k rozvoji šokového stavu. Pokračující krvácení může způsobit smrt vykrvácením. Proto je důležité každé větší krvácení zastavit co nejdříve (BALÁK, 2007).

Rozdělení krvácení: - arteriální (tepenné)

- venózní (žilní)
- kapilární (vlásečnicové)
- smíšené

- vnější
- vnitřní

#### 1.4.1 Zástava masivního krvácení

Postiženého posadíme nebo položíme a zároveň stavíme krvácení stisknutím rány prsty. I v tomto případě myslíme na vlastní bezpečnost a pokud nemáme rukavice, můžeme použít ideálně nějaký neprodyšný materiál, např. igelitový sáček. Pokud to lze, ránu zvedneme nad úroveň srdce, čímž snížíme přítok krve. V případě tepenného krvácení, které poznáme podle jasně červené krve a toho, že krev z rány vystřikuje nebo rytmicky vytéká, můžeme použít kompresi tlakového bodu na přírodní tepně (KELNAROVÁ, 2007). To jest takové místo, kde tepna prochází v blízkosti kosti, tudíž ji můžeme zmáčknout oproti tvrdému podkladu a tím zastavit nebo snížit průtok v dané tepně. Na ránu přiložíme tlakový obvaz, který se skládá ze 3 vrstev – 1) krycí – sterilní krytí rány – kapesník, gáza, 2) tlaková – musí být dostatečně vysoká a pevná, aby došlo ke stlačení cévy v ráně, ideálně i savá – nerozvinuté obinadlo, 3) fixační – přichycuje obvaz k ráně – obinadlo, trojcípý šátek. Je možné a vhodné tlakový obvaz vytvořit ze 2 obinadel, kdy první tvoří vrstvu krycí i tlakovou a druhým se vytváří vrstva fixační. Po přiložení tlakového obvazu musí být cítit na končetině puls. Jestliže tlakový obvaz prosákne, nesundáváme první vrstvu, ale přiložíme další vrstvu tlakovou a fixační (BYDŽOVSKÝ, 2006). Když nám prosákne i vrstva druhá, stiskneme ránu dlaní či prsty, pokud nepomůže ani toto opatření, přistoupíme k zaškrcení končetiny. To však provádíme jen v nutných případech a má to svá pravidla:

- 1) šíře škrtidla by měla být alespoň 5 cm
- 2) končetinu zaškrcujeme přes oděv, ne však v oblasti kloubů
- 3) správně zaškrcená končetina je bledá, chladná, nenahmatáme na ni puls
- 4) zaškrcenou končetinu intenzivně chladíme

- 5) zaškrcení by mělo být zrušeno co nejdříve, po každé hodině je nutné škrtidlo povolit na 2 – 3 min.
- 6) končetinu znehybníme a zapíšeme čas zaškrcení

Škrtidlo použijeme jen v případě prosáklé druhé vrstvy tlakového obvazu, nebo amputace, nebo masivně krvácející rány s cizím tělesem (BYDŽOVSKÝ, 2007). Mějte však na paměti, že škrtidlo nelze použít na zaškrcení předloktí a bérce.

### **1.4.2 Krvácení z nosu**

Je obvykle způsobeno nárazem na nos, nebo i silným kýchnutím či smrkáním. Někdy se může spustit krev z nosu bez patrné vnější příčiny (vysoký krevní tlak).

Postiženého posadíme a řekneme mu, aby se předklonil, zmáčknu si měkké části nosu a dýchal ústy. Nos je nutné držet asi 10 – 20 min. Postiženému dáme nějakou nádobu, do které může vyplivovat krev, která zateče do úst. Na zátylek přiložíme studený obklad. Po zastavení krvácení by měl být dotyčný minimálně 1 hodinu v klidu a následující 4 hodiny nesmrkat, aby se krvácení neopakovalo. Je také možné vetřít do nosní dírky mastnou vazelínu, např. mast Infadolan (volně prodejná v lékárně), která změkčí krustu (strup) a zmenší se tak riziko dalšího krvácení. Po nanesení této masti si dotyčný lehne na záda a nechá působit, dokud neucítí šimrání v krku.

Pokud se krvácení nezastaví do 20 min., vyhledáme lékařskou pomoc.

## 1.3 Termická poranění

### 1.3.1 Úpal

Vzniká při dlouhodobém pobytu v horkém, případně i vlhkém prostředí, kde dochází k celkovému přehřátí organismu. Selhává termoregulační mechanismus a nadměrné teploty vznikající v organismu není dostatečně odčerpáváno. Dochází k rozvratu vnitřního prostředí dehydratací a ztrátou minerálů.

Mezi příznaky patří suchá, zarudlá kůže vlivem zvýšeného prokrvení, zvýšená tělesná teplota nad 40 °C, únava, malátnost, poruchy vědomí až bezvědomí, nevolnost, zvracení, mžítka před očima, hučení v uších, zrychlená srdeční činnost a zrychlené dýchání, nízký tlak, případně křeče (ADAMS, 1999).

Je-li to možné, postiženého přemístíme do chladnějšího prostředí, kde ho uložíme na zem se zvýšenou polohou hlavy, odstraníme tísnící oděv. Chladíme proudem vzduchu a přikládáním studených obkladů na hlavu a hrudník (případně sprchou). Pokud je postižený plně při vědomí, podáváme chladné tekutiny – minerálka nebo polévka. Při zvýšené teplotě můžeme podat antipyretika. Jestliže se stav po 2 hodinách nezlepší, zajistíme transport do zdravotnického zařízení, při postižení základních životních funkcí přivoláme ZZS (ERTLOVÁ, 2003).

### 1.5.2 Úžeh

Vzniká přímým působením slunečních paprsků na nekrytou hlavu a šíjí. Tím dochází k přehřátí mozkových obalů a následně jejich překrvení s možným otokem mozku.

Příznaky a první pomoc jsou stejné jako u úpalu.

### 1.5.3 Popáleniny

*„Popáleniny jsou poranění tkání vzniklá kontaktem s vysokou teplotou, chemikáliemi, elektrickým proudem nebo plynem. Při velkém rozsahu nebo těžkém stupni popálení mohou mít fatální následky. Naděje na přežití závisí na stabilizaci stavu pacienta během prvních několika hodin (ADAMS, 1999, s. 344).“*

Popáleniny vznikají krátkým působením vysokých teplot na kůži (oheň, rozžhavený předmět), nebo delším působením relativně nízkých teplot na kůži (termofor na prochládlé místo, políání oblečení horkou vodou) (ERTLOVÁ, 2003).

Závažnost popálenin je dána různými faktory: hloubkou popálenin, rozsahem, zdravotním stavem, věkem (rizikovější u malých dětí a starších lidí), lokalizací.

Hloubka popálenin:

- povrchové – červené plochy, které zblednou pod tlakem hrotu prstu a po jeho oddálení se do 1-2 vteřin znovu prokrví = mají zachovalé funkční kapilární řečiště

- hluboké – po uvolnění tlaku se neprokrví

Rozsah popálenin:

- Walleceovo pravidlo devíti – orientačně dělí povrch těla po devíti procentech – hlava + krk = 9%, horní končetina = 9 %, hrudník = 9 %, břicho = 9 %, záda = 2x 9 %, dolní končetina = 2x 9 %

- u dětí, zejména do batolecího věku, se procentuální podíly mění – hlava = 18%, horní končetina = 9 %, dolní končetina = 14%, trup = 2x 18 %

-pravidlo „jedné dlaně“ – plocha dlaně postiženého je rovna 1 % jeho tělesného povrchu

První pomoc spočívá v technické (přerušení působení tepla, uhašení, včasné odstranění nepříškvářených částí oděvů, prstenů a dalších ozdob, které jdou odstranit) a zdravotnické PP (okamžité chlazení popálených ploch proudem tekoucí studené vody, ponořením, poléváním nebo sprchováním alespoň 20 min, do vymizení palčivé bolesti) (ERTLOVÁ, 2003). Chladíme jen zasaženou plochu a vůbec nechladíme u ploch větších než 20 % u dospělých, nad 10 % u dětí od 2 do 10 let, do 2 let nad 5 %. Nechladíme ledem nebo vodou s ledem, ideální teplota chladícího média je 8 °C.

Zasažená místa sterilně kryjeme. Nemáme-li sterilní krytí, použijeme čistý kapesník nebo prostěradlo. Nepoužíváme žádné zásypy nebo masti. Lze použít i komerčně vyráběné prostředky určené přímo na popáleniny, např. WaterJel, který výrazným způsobem zkracuje čas při poskytnutí pomoci a tím zabraňuje rozšíření a prohloubení popáleninového zranění. Může být ve formě chladícího gelu nebo roušek, které jsou tímto gelem napuštěny. Při popálené ploše větší než 1 % vyhledáme lékařské ošetření.

#### **1.5.4 Omrzliny**

Účinkem silného mrazu mohou omrzliny vznikat na nekrytých částech těla, špatně prokrvených periferních částech končetin nebo na místech vystavených tlaku. Nejčastěji prsty na rukou a nohou, ušní boltce, nos. Vliv má také věk postiženého, tělesná kondice a doba působení chladu (HRABOVSKÝ, 2003).

Stupeň I – fialově namodralé mramorové zbarvení kůže, palčivá bolest,



zábnutí

II – voskově zbarvená kůže, až nažloutlá, tvoří se puchýře, bolest není

III – postižená místa zatvrdnou, jsou nebolestivá – odumírají

První pomoc spočívá v přemístění postiženého do mírně vyhřáté místnosti, vysvlečeme promrzlý oděv, zabalíme ho do teplých, suchých přikrývek. Omrzlé místa zásadně netřeme a nepřikládáme na ně sněh. Je možné pozvolné oteplování ve vlažné, čisté vodě, která však nesmí překročit tělesnou teplotu. Nikdy se nesmí chodit. Zmrzlé ruce lze improvizovaně zahřát jejich vložením do podpaží. Omrzlá místa sterilně kryjeme, tvoří-li se bully, vyhledejte lékařské ošetření (HRABOVSKÝ, 2003).

## 1.6 Traumatická poranění

### 1.6.1 Rány

Rány dělíme na:

- řezné – způsobené ostrým předmětem, hojně krvácí, jsou bolestivé
- sečné – způsobené dopadem ostrého předmětu
- tržné – způsobené tupým násilím
- zhmožděné – možnost poranění vnitřních struktur, méně krvácí, hůře se hojí, mohou se infikovat
- bodné – způsobené předmětem s hrotem, který proniká přes kůži, může mít za následek vážné vnitřní zranění
- střelné – může způsobit poranění vnitřních orgánů, tkání a cév

- kousnutí – postiženého sekundárně ohrožuje infekce (tetanus, vzteklina)
- odřeniny – různý rozsah a hloubka, často znečištěny prachem, pískem, kamínky (ERTLOVÁ, 2003)

První pomoc – řídíme se zásadami platnými pro zástavu krvácení. Drobná poranění omyjeme vodou s mýdlem a desinfikujeme. U ran velkého rozsahu platí zásada nic na ně nebo do nich nesypat ani nenalévat, nedotýkat se jich – na ránu přiložíme sterilní krytí a obvážeme ji. V případě potřeby postiženou část těla znehybníme. Pokud se v ráně vyskytuje nějaký předmět, který je zaklíněný, tak jej nevytahujeme a obvážeme tak, abychom ho nevtačili hlouběji. Při rozsáhlých ranách vyhledáme lékařské ošetření nebo přivoláme ZZS (ERTLOVÁ, 2003).

### **1.6.2 Poranění kostí**

Zlomenina je porušení kontinuity kosti. Dochází k ní při působení vnější síly na kost (např. pád či úder).

Rozdělení zlomenin:

- traumatické, patologické (u zhoršené kvality kostí), únavové
- úplné, neúplné, dislokované (posun kostních úlomků)
- uzavřené, otevřené (pokud zlomená kost poraní kůži nad sebou, nebo ránu způsobil přímý úder, který rozřízl kůži a souběžně zapříčinil zlomeninu)

Obecné příznaky – nejisté (bolest, hematom, poškození funkce, otok), jisté (deformita, nepřirozená hybnost, krepitace).

První pomoc spočívá v zabránění pohybu, který způsobuje bolest – a to fixací postižené části, vždy se znehybní kloub nad i pod zlomeninou, je možné místo chladit. U zlomenin na horní končetině můžeme postiženého ošetřit v polosedě s oporou zad, a to závěsem končetiny do trojcípého šátku, v jiných případech postižený leží na zádech. U otevřených zlomenin ránu sterilně kryjeme a fixujeme, pokud vyčnívají úlomky kostí, tak s nimi nemanipulujeme, postiženého udržujeme v teple a necháme ho, aby zaujal tzv. úlevovou polohu (poloha, která mu nejvíce vyhovuje a nevyvolává další bolest). Při drobných uzavřených zlomeninách je možné dopravit postiženého na chirurgické oddělení autem. U otevřených zlomenin a zlomenin dlouhých kostí, páteře, lebky či pánve je potřeba přivolat odbornou pomoc (KEGGENHOFF, 2006).

### **1.6.3 Poranění kloubů**

Poranění kloubů rozdělujeme na:

- distorze (podvrtnutí) – hlavice opustí kloubní jamku, ale vrátí se zpět, dochází k částečnému nebo úplnému poškození vazů. Projevuje se bolestí, otokem, je omezená hybnost, může se objevit hematoma. Kloub fixujeme elastickým obinadlem, chladíme, končetinu uložíme do zvýšené polohy.
- luxace (vykloubení) – tupé poranění, kdy dojde k posunutí kloubní hlavice z jamky, kde zůstane. Poraněná část těla zaujímá nepřírozenou pozici, projevuje se silnou bolestí, otokem, hematoma, končetina může být nepřírozeně zkrácena či prodloužena, nemožnost pohybu. Kloub nenavracíme do původního postavení, fixujeme v nejméně bolestivé poloze, vyhledáme lékařské ošetření, u postižený velkých kloubů přivoláme ZZS (VITALIA).

## **1.7 Zotavovací poloha**

Dle Guidelines z roku 2005, zotavovací poloha plně nahrazuje polohu stabilizovanou. Do této polohy můžeme uložit postiženého v bezvědomí, který má zachované dýchání a krevní oběh. Při této poloze je pacient uložen na boku se záklonem hlavy. Poloha musí být stabilní. Hlavu má podloženou hřbety prstů jedné ruky. Záklon hlavy zajišťuje volné dýchací cesty. V případě, že by došlo k úniku žaludečního obsahu do úst, nebo ke zvracení, vyteče tento obsah z úst ven. Nehrozí tak jeho vdechnutí či zatečení do dýchacích cest, což by mohlo vést k udušení (BASKETT, 2006).

Tato poloha se používá při výskytu většího počtu zraněných, nebo pokud musíte postiženého nechat o samotě, např. když musíte vyhledat další pomoc a nemáte prostředky, jak je zavolat.

## **1.8 Protišoková poloha**

Protišoková poloha spočívá v položení postiženého na záda na rovnou podložku, kdy má nohy zvednuté do výšky 20 - 30 cm nad trup, čímž se zvýší krevní tlak v těle. Nohy můžeme přidržovat nebo je podložit batohem, smotanou dekou, položenou židlí, apod.

## 2 Praktická část

### 2.1 Metodika práce

#### *Námět na průzkumný problém*

- znalosti PP u studentů středních škol

#### *Cíl průzkumu*

- cílem průzkumného šetření bylo zjistit, na jaké úrovni je znalost PP u studentů středních škol, jaké jsou rozdíly ve znalostech mezi pohlavími a také mezi studenty, kteří vlastní/nevlastní řidičský průkaz.

#### *Předmět průzkumu*

- zkoumaná oblast – studenti Gymnázia Třebíč a SOŠ Jana Tiraye Velká Bíteš

#### *Zkoumaný soubor*

- průzkum je cílený
- studenti v základním souboru jsou rozděleni do 4 skupin, a to muži, ženy, studenti vlastníci ŘP (řidičský průkaz), studenti nevlastníci ŘP

- výběr zkoumané vzorku je záměrný
- velikost vzorku 153 studentů – z toho 65 mužů, 88 žen, 71 vlastníků ŘP, 82 studentů nevlastní ŘP

#### *Časové rozmezí*

- průzkumné šetření bylo prováděno v měsíci březnu

#### *Metody a techniky*

- při průzkumném šetření bylo použito dotazníkové metody
- dotazník je nestandardizovaný
- použity uzavřené otázky
- dotazník obsahuje 18 otázek, 2 z nich slouží k rozdělení do skupin
- průzkumný tým – individuální průzkum
  - zpracovatel – Radka Abrahámková

#### *Zpracování*

- získaná data jsou zodpovědně vytříděna a zpracována kvantitativní metodou vyjádřena v absolutních/relativních číslech
- jednotlivé položky jsou zpracovány do přehledných grafů a tabulek
- správná odpověď je vyznačena tučně

### *Organizační zabezpečení*

- zvolený časový prostor je 3 týdny
- průzkumné šetření je financováno z vlastních prostředků průzkumníka

### *Hypotézy*

H1 – předpokládáme, že celkově se budou pohybovat znalosti první pomoci studentů středních škol nad 80 %.

H2 – předpokládáme, že znalosti mužů a žen budou na stejné úrovni.

H3 – předpokládáme, že studenti vlastníci řidičský průkaz budou v testu úspěšnější než ti, kteří řidičský průkaz nevládní.

## 2.2 Průzkum

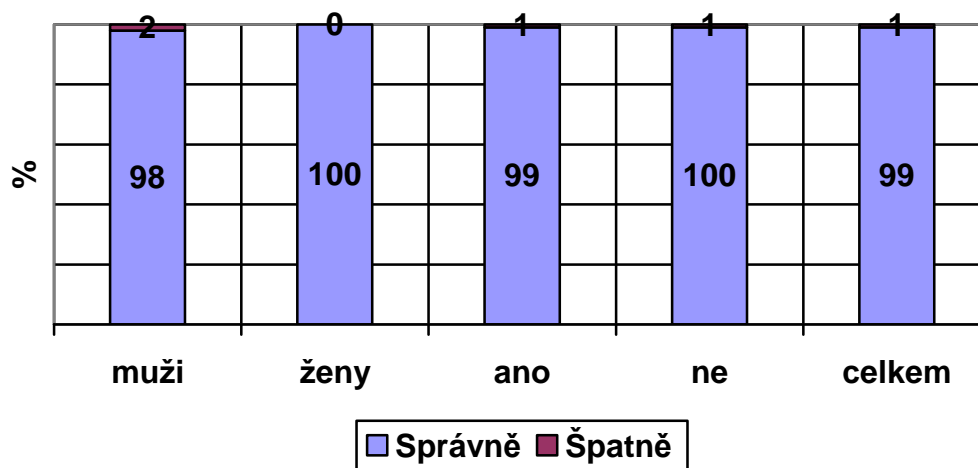
Otázka č. 1 – Jaké je číslo na záchrannou službu?

- a) 158
- b) 155**
- c) 150

Tabulka 1 – Otázka č. 1

Odpověď/x	Muži	Ženy	ŘP ano	ŘP ne	Celkem
A	0	0	0	0	0
<b>B</b>	<b>64 / 98 %</b>	<b>88 / 100 %</b>	<b>70 / 99 %</b>	<b>82 / 100 %</b>	<b>151 / 99%</b>
C	1 / 2 %	0	1 / 1 %	0	1 / 1%
žádná	0	0	0	0	0

Graf 1 - Otázka č. 1



Na otázku č. 1 odpovědělo správně 98 % mužů, 100 % žen, 99 % studentů vlastních ŘP, 100 % studentů nevlastních ŘP a celkově odpovědělo správně 99 % studentů.



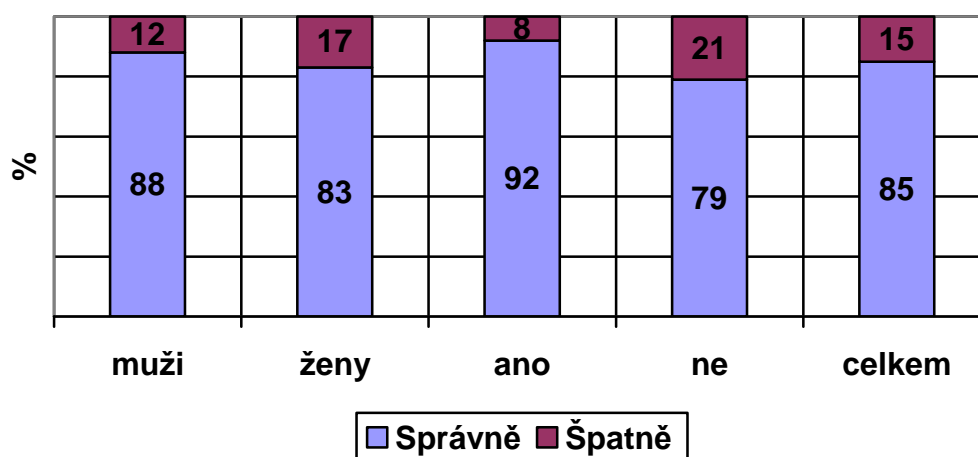
Otázka č. 2 – Co uděláte při bodné ráně nožem, když nůž v ráně zůstane?

- a) nůž nechám v ráně
- b) nůž vytáhnu
- c) nůž nechám v ráně a zajistím proti pohybu**

Tabulka 2 – Otázka č. 2

Odpověď/x	Muži	Ženy	ŘP ano	ŘP ne	Celkem
A	8 / 12 %	15 / 17 %	6 / 8 %	17 / 21 %	23 / 15 %
B	0	0	0	0	0
<b>C</b>	<b>57 / 88 %</b>	<b>73 / 83 %</b>	<b>65 / 92 %</b>	<b>65 / 79 %</b>	<b>78 / 85 %</b>
žádná	0	0	0	0	0

Graf 2 - Otázka č. 2



Na otázku č. 2 odpovědělo správně 88 % mužů, 83 % žen, 92 % studentů vlastních ŘP, 79 % studentů nevlastních ŘP a celkově odpovědělo správně 85 % studentů.

Otázka č. 3 - Jak zprůchodníte dýchacích cesty?

a) **záklonem hlavy**

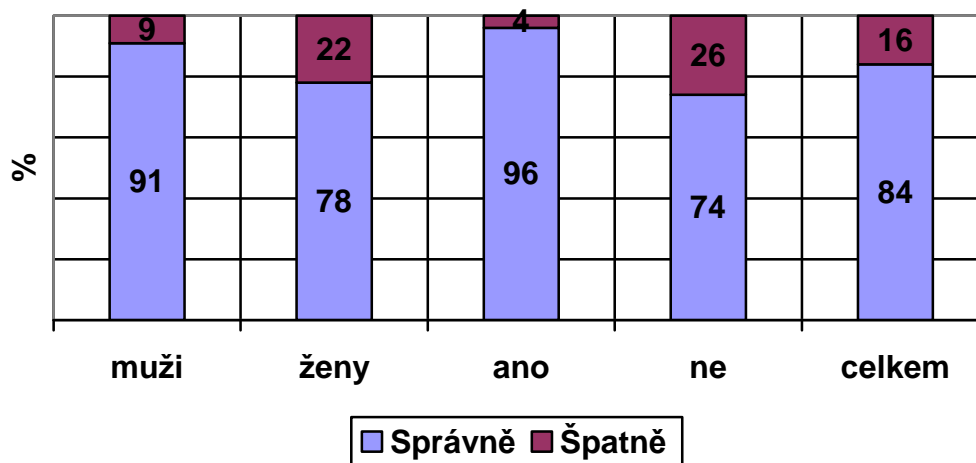
b) vypodložením hlavy, např. dekou

c) několika údery do přední strany hrudníku

Tabulka 3 – Otázka č. 3

Odpověď/x	Muži	Ženy	ŘP ano	ŘP ne	Celkem
<b>A</b>	<b>59 / 91 %</b>	<b>69 / 78 %</b>	<b>68 / 96 %</b>	<b>60 / 74 %</b>	<b>128 / 84%</b>
B	1 / 1 %	12 / 14 %	1 / 1 %	12 / 15 %	13 / 8 %
C	3 / 5 %	7 / 8 %	1 / 1 %	9 / 11 %	10 / 7 %
žádná	2 / 3 %	0	2 / 2 %	0	2 / 1 %

Graf 3 - Otázka č. 3



Na otázku č. 3 odpovědělo správně 91 % mužů, 78% žen, 96 % studentů vlastních ŘP, 74 % studentů nevlastních ŘP a celkově odpovědělo správně 84 % studentů.

Otázka č. 4 - Co použijete k improvizovanému zastavení tepenného krváčení?

a) šátek, pásek – cokoliv širšího 5 cm

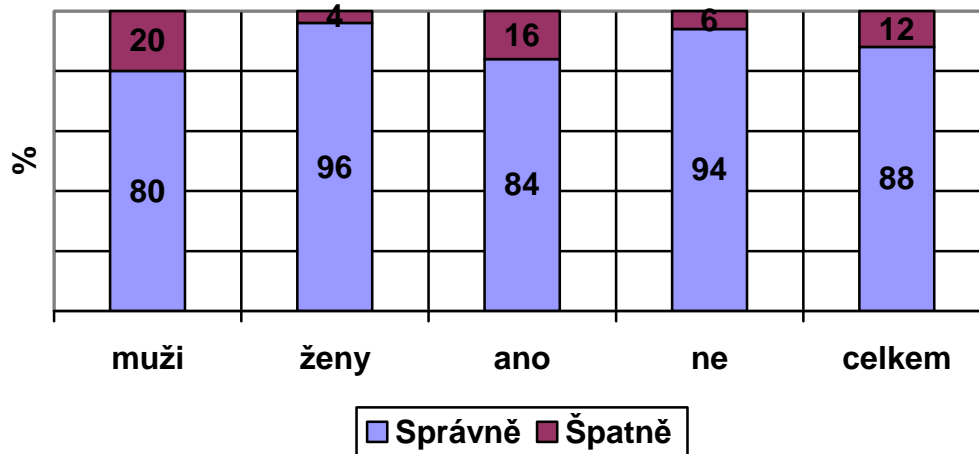
b) šle

c) provázek, tkaničku

Tabulka č. 4 – Otázka č. 4

Odpověď/x	Muži	Ženy	ŘP ano	ŘP ne	Celkem
<b>A</b>	<b>52 / 80 %</b>	<b>84 / 96 %</b>	<b>59 / 84 %</b>	<b>77 / 94 %</b>	<b>136 / 88%</b>
B	6 / 9 %	1 / 1 %	6 / 8 %	1 / 1 %	7 / 5 %
C	7 / 11 %	3 / 3 %	6 / 8 %	4 / 5 %	10 / 7 %
žádná	0	0	0	0	0

Graf 4 - Otázka č. 4



Na otázku č. 4 odpovědělo správně 80 % mužů, 96 % žen, 84 % studentů vlastních ŘP, 94 % studentů nevlastních ŘP a celkově odpovědělo správně 88 % studentů.

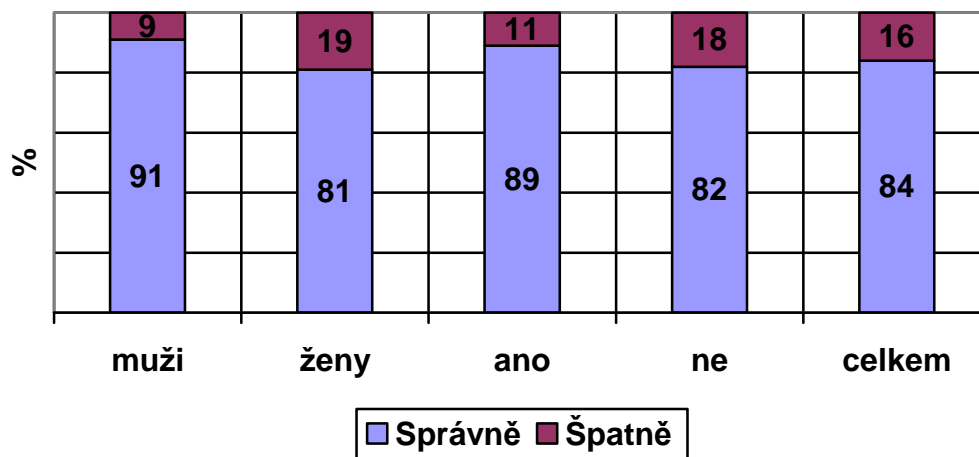
Otázka č. 5 - Co uděláte jako první při úrazu elektrickým proudem?

- a) zavolám záchranou službu
- b) zahájím resuscitaci
- c) přeruším působení elektrického proudu**

Tabulka č. 5 – Otázka č. 5

Odpověď/x	Muži	Ženy	ŘP ano	ŘP ne	Celkem
A	6 / 9 %	15 / 17 %	7 / 10 %	14 / 17 %	21 / 14 %
B	0	1 / 1 %	1 / 1 %	0	1 / 1 %
<b>C</b>	<b>59 / 91 %</b>	<b>71 / 81 %</b>	<b>63 / 89 %</b>	<b>67 / 82 %</b>	<b>130 / 84%</b>
žádná	0	1 / 1 %	0	1 / 1 %	1 / 1 %

Graf 5 - Otázka č. 5



Na otázku č. 5 odpovědělo správně 91 % mužů, 81 % žen, 89 % studentů vlastních ŘP, 82 % studentů nevlastních ŘP a celkově odpovědělo správně 84 % studentů.

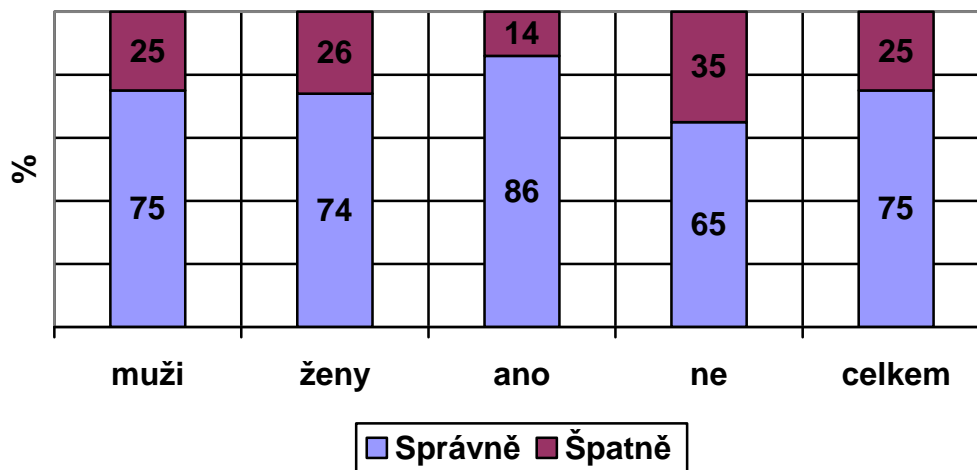
Otázka č. 6 – Jaký je poměr kompresí hrudníku a umělého dýchání u resuscitace dospělého?

- a) 5 : 1
- b) 30 : 2**
- c) 15 : 2

Tabulka č. 6 – Otázka č. 6

Odpověď/x	Muži	Ženy	ŘP ano	ŘP ne	Celkem
A	2 / 3 %	6 / 7 %	2 / 3%	6 / 7 %	8 / 5 %
<b>B</b>	<b>49 / 75 %</b>	<b>65 / 74%</b>	<b>61 / 86 %</b>	<b>53 / 65 %</b>	<b>114 / 75%</b>
C	14 / 22 %	17 / 19 %	8 / 11 %	23 / 28 %	31 / 20 %
žádná	0	0	0	0	0

Graf 6 - Otázka č. 6



Na otázku č. 6 odpovědělo správně 75 % mužů, 74 % žen, 86 % studentů vlastních ŘP, 65 % studentů nevlastních ŘP a celkově odpovědělo správně 75 % studentů.

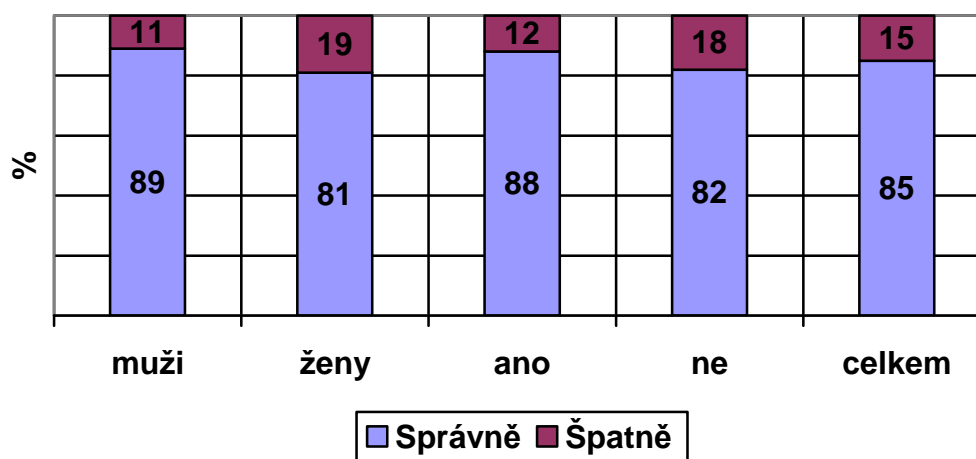
Otázka č. 7 - Co uděláte při podezření na poranění páteře při autonehodě?

- a) vždy postiženého vyprostím a uložím ho na tvrdou rovnou podložku
- b) nikdy ho nevyprošťuji a vyčkám na odbornou pomoc
- c) vyprošťuji jen tehdy, hrozí-li bezprostřední nebezpečí dalšího poškození**

Tabulka č. 7 – Otázka č. 7

Odpověď/x	Muži	Ženy	ŘP ano	ŘP ne	Celkem
A	1 / 2 %	4 / 4 %	1 / 1 %	4 / 5 %	5 / 3 %
B	6 / 9 %	12 / 14 %	7 / 10 %	11 / 13 %	18 / 12 %
<b>C</b>	<b>58 / 89 %</b>	<b>71 / 81 %</b>	<b>62 / 88 %</b>	<b>67 / 82 %</b>	<b>129 / 85%</b>
žádná	0	1 / 1%	1 / 1 %	0	1 / 1 %

Graf 7 - Otázka č. 7



Na otázku č. 7 odpovědělo správně 89 % mužů, 81 % žen, 88 % studentů vlastnicích ŘP, 82 % studentů nevlastnicích ŘP a celkově odpovědělo správně 85 % studentů.

Otázka č. 8 - Co uděláte při krvácení z nosu?

a) krvácejícího posadím, předkloním mu hlavu, stisknu nosní křídla, na zátylek dám studený obklad

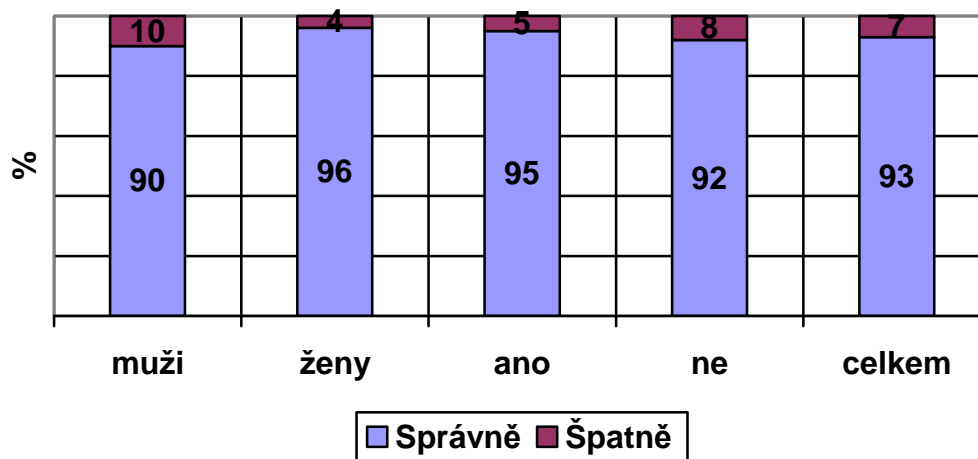
b) krvácejícího položím na záda, stisknu nosní křídla a zvednu dolní končetiny

c) krvácejícího pobízím ke smrkání

Tabulka č. 8 – Otázka č. 8

Odpověď/x	Muži	Ženy	ŘP ano	ŘP ne	Celkem
<b>A</b>	<b>59 / 90 %</b>	<b>84 / 96 %</b>	<b>67 / 95 %</b>	<b>76 / 92 %</b>	<b>143 / 93%</b>
B	4 / 6 %	4 / 4 %	3 / 4 %	6 / 7 %	8 / 5 %
C	1 / 2 %	0	1 / 1 %	0	1 / 1 %
žádná	1 / 2 %	0	0	1 / 1 %	1 / 1 %

Graf 8 - Otázka č. 8



Na otázku č. 8 odpovědělo správně 90 % mužů, 96 % žen, 95 % studentů vlastních ŘP, 92 % studentů nevlastních ŘP a celkově odpovědělo správně 93 % studentů.

Otázka č. 9 - Jaké krvácení stavíme jako první?

a) krvácení z oděrek, abychom zabránili infekci

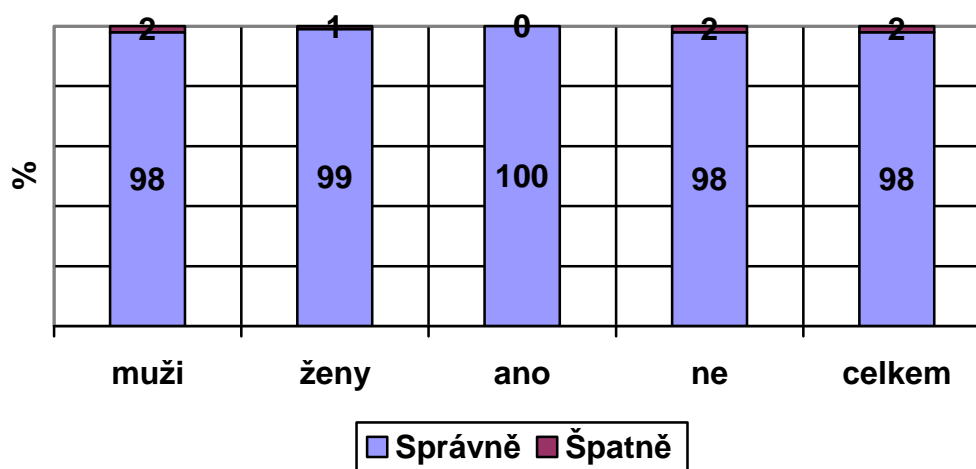
**b) tepenné krvácení**

c) krvácení nestavíme, počkáme, až samo ustane

Tabulka č. 9 – Otázka č. 9

Odpověď/x	Muži	Ženy	ŘP ano	ŘP ne	Celkem
A	0	1 / 1 %	0	1 / 1 %	1 / 1 %
<b>B</b>	<b>64 / 98 %</b>	<b>87 / 99 %</b>	<b>71 / 100%</b>	<b>80 / 98 %</b>	<b>151 / 98%</b>
C	1 / 2 %	0	0	1 / 1 %	1 / 1 %
žádná	0	0	0	0	0

Graf 9 - Otázka č. 9



Na otázku č. 9 odpovědělo správně 98 % mužů, 99 % žen, 100 % studentů vlastních ŘP, 98 % studentů nevlastních ŘP a celkově odpovědělo správně 98 % studentů.



Otázka č. 10 - Co uděláte, jestliže u popálení dojde k přiškvaření látky k ráně?

a) látku nestrhávám, jen ji obstřihnu a sterilně kryji

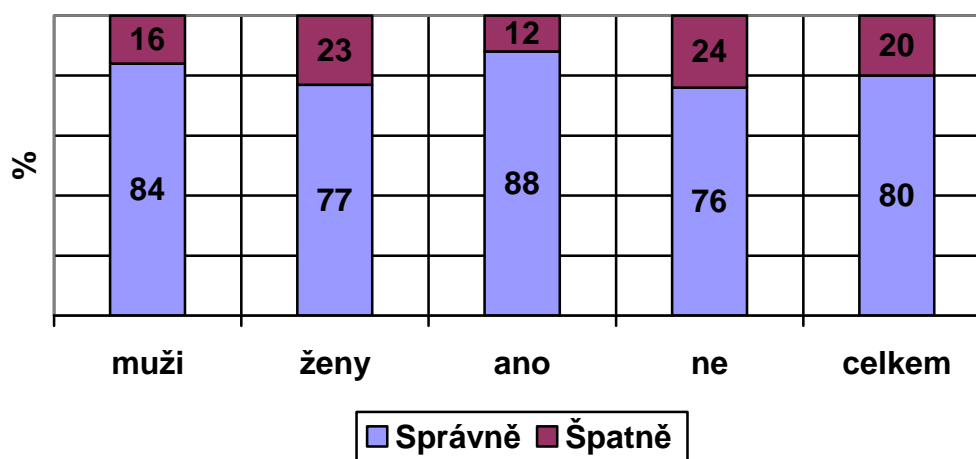
b) látku rychle strhnu i za cenu strhnutí popálené kůže, zabráním tak infekci

c) látku odstraním pomalu, abych nepoškodil kůži pod ní, a pak ránu sterilně kryji

Tabulka č. 10 – Otázka č. 10

Odpověď/x	Muži	Ženy	ŘP ano	ŘP ne	Celkem
<b>A</b>	<b>55 / 84 %</b>	<b>68 / 77 %</b>	<b>62 / 88 %</b>	<b>62 / 76 %</b>	<b>123 / 80%</b>
B	1 / 2 %	1 / 1 %	1 / 1 %	1 / 1 %	2 / 1 %
C	8 / 12 %	19 / 22 %	7 / 10 %	19 / 23 %	27 / 18 %
žádná	1 / 1 %	0	1 / 1 %	0	1 / 1 %

Graf 10 - Otázka č. 10



Na otázku č. 10 odpovědělo správně 84 % mužů, 77 % žen, 88 % studentů vlastních ŘP, 76 % studentů nevlastních ŘP a celkově odpovědělo správně 80 % studentů.

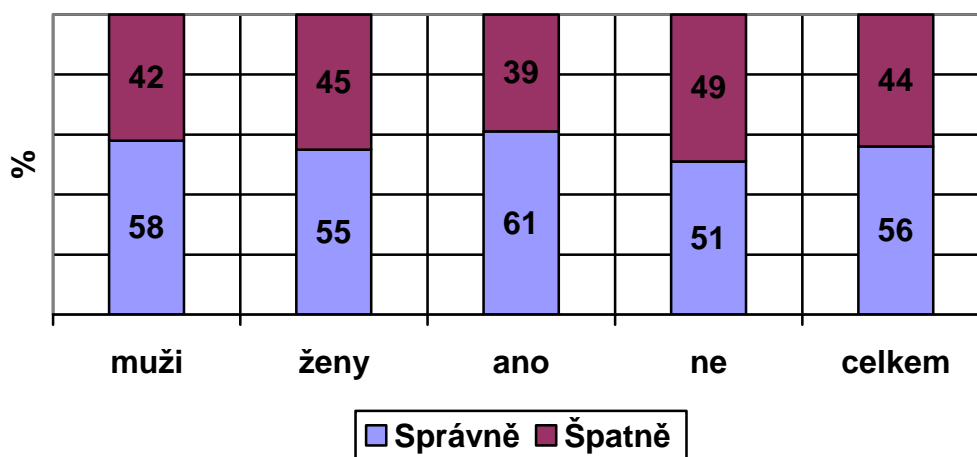
Otázka č. 11 - Jak ošetříte lehce krvácející ránu, ve které je zaklíněn velký střepek?

- a) střepek vytáhnu a okamžitě ránu převážu
- b) střepek nevytahuji a ránu převážu tak, aby nebyl střepek vtlačen hlouběji do rány**
- c) střepek vytáhnu, ránu vyčistím a pak převážu

Tabulka č. 11 – Otázka č. 11

Odpověď/x	Muži	Ženy	ŘP ano	ŘP ne	Celkem
A	3 / 5 %	3 / 3 %	4 / 6 %	2 / 3 %	6 / 4 %
<b>B</b>	<b>38 / 58 %</b>	<b>48 / 55 %</b>	<b>43 / 61 %</b>	<b>42 / 51 %</b>	<b>86 / 56 %</b>
C	24 / 37 %	36 / 41 %	23 / 32 %	38 / 46 %	60 / 39 %
žádná	0	1 / 1 %	1 / 1 %	0	1 / 1 %

Graf 11 - Otázka č. 11



Na otázku č. 11 odpovědělo správně 58 % mužů, 55 % žen, 61 % studentů vlastních ŘP, 51 % studentů nevlastních ŘP a celkově odpovědělo správně 56 % studentů.

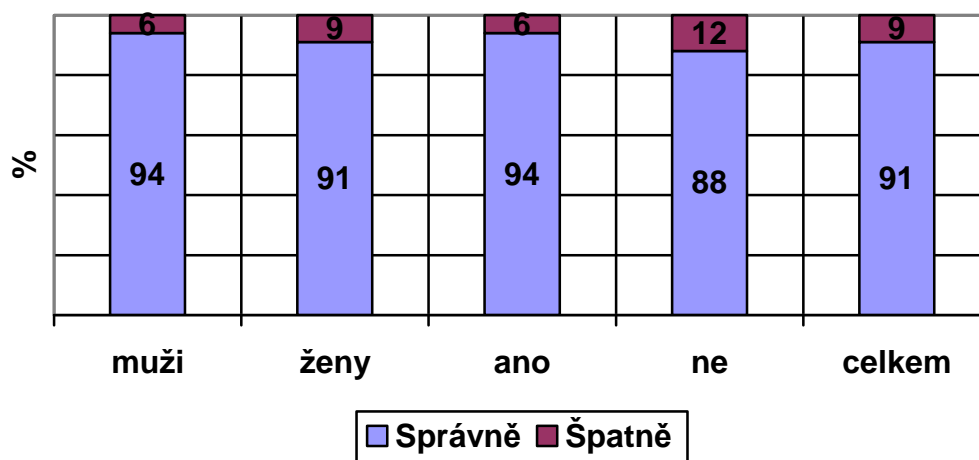
Otázka č. 12 - Jak poznáte tepenné krvácení?

- a) z rány volně vytéká tmavě červená krev
- b) takové krvácení neexistuje
- c) z rány stříká jasně červená krev**

Tabulka č. 12 – Otázka č. 12

Odpověď/x	Muži	Ženy	ŘP ano	ŘP ne	Celkem
A	4 / 6 %	9 / 10 %	4 / 6 %	9 / 11 %	13 / 8 %
B	0	1 / 1 %	0	1 / 1 %	1 / 1 %
<b>C</b>	<b>61 / 94 %</b>	<b>139 / 91 %</b>	<b>67 / 94 %</b>	<b>72 / 88 %</b>	<b>139 / 91%</b>
žádná	0	0	0	0	0

Graf 12 - Otázka č. 12



Na otázku č. 12 odpovědělo správně 94 % mužů, 91 % žen, 94 % studentů vlastních ŘP, 88 % studentů nevlastních ŘP a celkově odpovědělo správně 91 % studentů.

Otázka č. 13 - Jak vypadá zotavovací poloha (dříve stabilizovaná)?

a) na zádech se zakloněnou hlavou

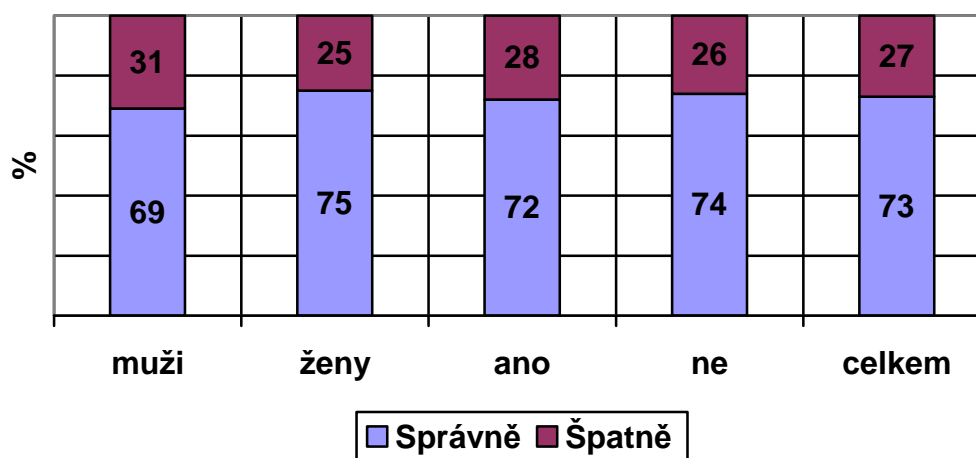
**b) na boku se zakloněnou hlavou**

c) na zádech se zvednutými končetinami

Tabulka č. 13 – Otázka č. 13

Odpověď/x	Muži	Ženy	ŘP ano	ŘP ne	Celkem
A	11 / 17 %	12 / 13 %	12 / 17 %	11 / 13 %	23 / 15 %
<b>B</b>	<b>45 / 69 %</b>	<b>66 / 75 %</b>	<b>51 / 72 %</b>	<b>60 / 74 %</b>	<b>111 / 73 %</b>
C	9 / 13 %	10 / 12 %	8 / 11 %	11 / 13 %	19 / 12 %
žádná	0	0	0	0	0

Graf 13 - Otázka č. 13



Na otázku č. 13 odpovědělo správně 69 % mužů, 75 % žen, 72 % studentů vlastních ŘP, 74 % studentů nevlastních ŘP a celkově odpovědělo správně 73 % studentů.

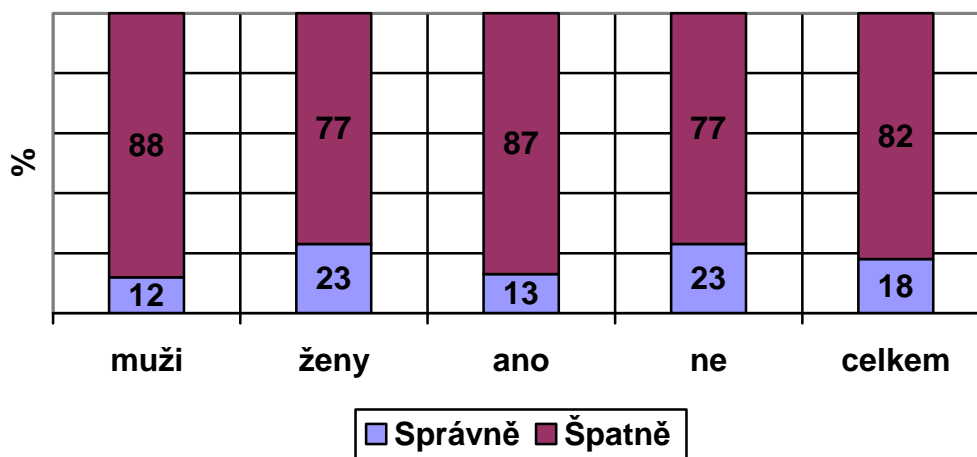
Otázka č. 14 - Co uděláte jako první, když zjistíte, že dospělý člověk nedýchá?

- a) zahájíme resuscitaci
- b) zavoláme záchrannou službu**
- c) zkontrolujeme puls na velké tepně

Tabulka č. 14 – Otázka č. 14

Odpověď/x	Muži	Ženy	ŘP ano	ŘP ne	Celkem
A	22 / 34 %	32 / 36 %	29 / 41 %	24 / 29 %	54 / 35 %
<b>B</b>	<b>8 / 12 %</b>	<b>20 / 23 %</b>	<b>9 / 13 %</b>	<b>19 / 23 %</b>	<b>28 / 18 %</b>
C	35 / 54 %	36 / 41 %	33 / 46 %	39 / 48 %	71 / 47 %
žádná	0	0	0	0	0

Graf 14 - Otázka č. 14



Na otázku č. 14 odpovědělo správně 12 % mužů, 23 % žen, 13 % studentů vlastních ŘP, 23 % studentů nevlastních ŘP a celkově odpovědělo správně 18 % studentů.

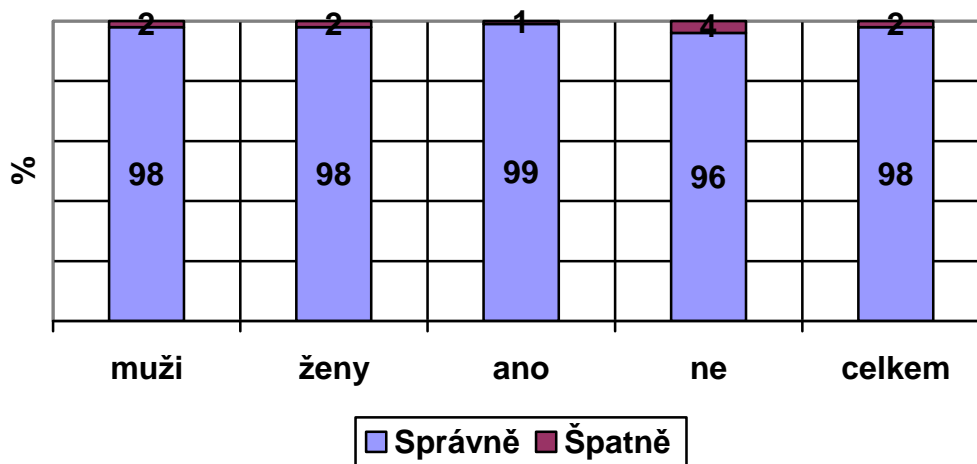
Otázka č. 15 - Kdo má při dopravní nehodě povinnost poskytnout první pomoc?

- a) jen řidiči, kteří jsou účastníky dopravní nehody
- b) jen občan, který je vyškolen v poskytování první pomoci
- c) každý občan podle svých možností a schopností**

Tabulka č. 15 – Otázka č. 15

Odpověď/x	Muži	Ženy	ŘP ano	ŘP ne	Celkem
A	1 / 2 %	1 / 1 %	1 / 1 %	1 / 1 %	2 / 1 %
B	1 / 2 %	1 / 1 %	0	2 / 3 %	2 / 1 %
<b>C</b>	<b>63 / 98 %</b>	<b>86 / 98 %</b>	<b>70 / 99 %</b>	<b>79 / 96 %</b>	<b>149 / 98%</b>
žádná	0	0	0	0	0

Graf 15 - Otázka č. 15



Na otázku č. 15 odpovědělo správně 98 % mužů, 98 % žen, 99 % studentů vlastních ŘP, 96 % studentů nevlastních ŘP a celkově odpovědělo správně 98 % studentů.

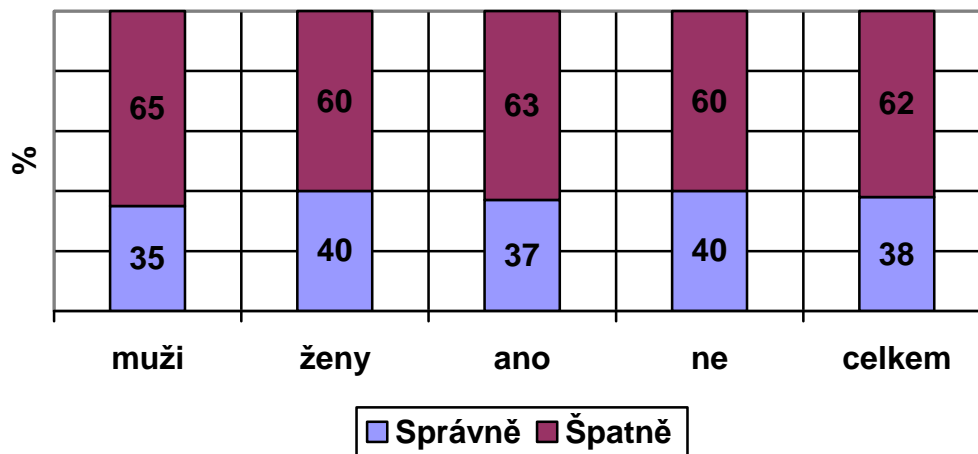
Otázka č. 16 - Kde je správné místo k provádění nepřímé srdeční masáže?

- a) na levé straně hrudníku nad srdcem
- b) uprostřed hrudní kosti – spojnice bradavek**
- c) 2 prsty nad dolním koncem hrudní kosti

Tabulka č. 16 – Otázka č. 16

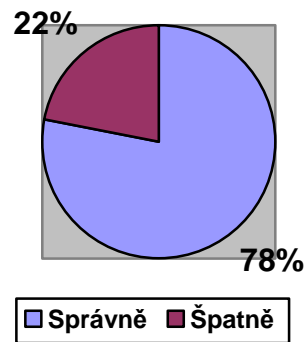
Odpověď/x	Muži	Ženy	ŘP ano	ŘP ne	Celkem
A	3 / 5 %	7 / 8 %	2 / 2 %	8 / 10 %	10 / 7 %
<b>B</b>	<b>23 / 35 %</b>	<b>35 / 40 %</b>	<b>26 / 37 %</b>	<b>33 / 40 %</b>	<b>58 / 38 %</b>
C	39 / 60 %	46 / 52 %	43 / 61 %	41 / 50 %	85 / 55 %
žádná	0	0	0	0	0

Graf 16 - Otázka č. 16

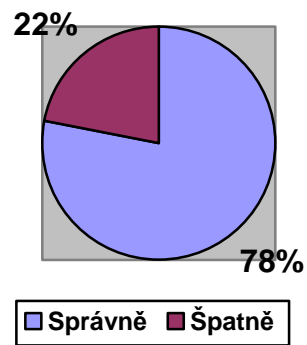


Na otázku č. 16 odpovědělo správně 35 % mužů, 40 % žen, 37 % studentů vlastních ŘP, 40 % studentů nevlastních ŘP a celkově odpovědělo správně 38 % studentů.

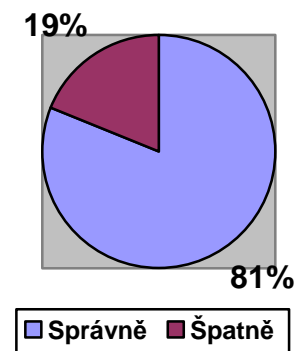
Graf 17 - Odpovědi muži průměr



Graf 18 - Odpovědi ženy průměr

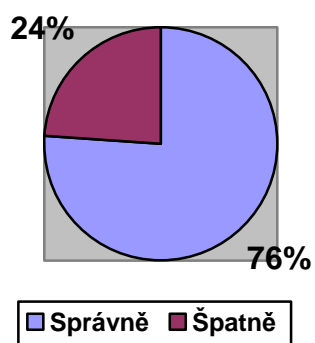


Graf 19 - Odpovědi ŘP ano průměr

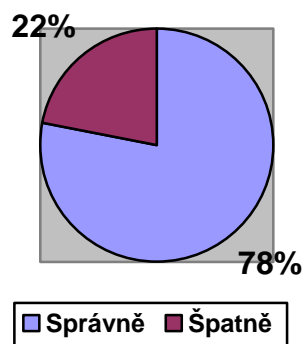




Graf 20 - Odpovědi ŘP ne průměr



Graf 21 - Odpovědi celkem průměr



## 2.3 Diskuse

Bylo velmi obtížné srovnávat výsledky našeho průzkumu s jinými autory. Je totiž hodně průzkumů ohledně první pomoci, ale jen málo se jich zabývá studenty středních škol.

Dostala jsem však k dispozici seminární práci studentky Gymnázia Třebíč Barbory Voříškové, která v roce 2007 dělala průzkum znalostí první pomoci na všech středních školách v Třebíči. Šetření bylo realizováno pomocí anonymních dotazníků u 252 respondentů 1. a 4. ročníků zmiňovaných škol. Celková úspěšnost respondentů byla 58,8 %.

Celková úspěšnost našeho průzkumného šetření byla 78 %. Velký rozdíl mezi výsledky průzkumů může plynout z rozdílných způsobů pokládání otázek, kdy slečna Voříšková použila situační otázky (Jste u nehody,..) a také, dle mého názoru, byly otázky odbornější (U čeho se používá pravidlo devíti?). Zatím co my jsem použili opravdu lehké otázky zaměřené jen na laickou první pomoc.

Bylo by vhodné, aby byla ve školách probírána první pomoc nejen teoreticky, ale také prakticky. Pak by si studenti správné postupy zapamatovali a pak se je nebáli použít v reálném životě. Myslím si, že nějakým kurzem by měli projít i vyučující, kteří nové informace dále šíří. Je možné se obrátit na některou krajskou pobočku Českého červeného kříže nebo na Zdravotnickou záchrannou službu, kteří tyto kurzy provádějí a znají nejnovější postupy v první pomoci. Jako příručku první pomoci lze využít i teoretickou část této bakalářské práce.

Dále by bylo vhodné na školách umístit nástěnku s resuscitačními postupy a popisy laické první pomoci, a to nejlépe v místech, kde studenti čekají třeba na příchod učitele a mohou tak čekání vyplnit prohlížením si nástěnky.

## 2.4 Závěr

Cílem naší bakalářské práce bylo zjistit znalosti první pomoci studentů středních škol s následným srovnáním vědomostí žen a mužů a dále respondentů vlastních nebo nevlastních řidičský průkaz.

Celková úspěšnost našeho průzkumu byla 78 %, z čehož vyplívá, že hypotéza 1, tedy že celková úspěšnost bude nad 80 %, byla nesprávná. Hypotéza 2 – znalosti žen a mužů budou na stejné úrovni, byla správná, což dokládají grafy č. 17 a 18, ze kterých vyplívá, že úspěšnost obou skupin byla 78 %. Poslední hypotéza, hypotéza 3 - že studenti vlastníci řidičský průkaz budou v testu úspěšnější než ti, kteří řidičský průkaz nevlastní, se také potvrdila. K této hypotéze se stahují grafy č. 19 a 20, ze kterých lze vyčíst, že studenti vlastníci ŘP dosáhli úspěšnosti 81 %, oproti druhé skupině, která byla úspěšnější o 5 % méně, tedy dosáhli na 76 % úspěšnosti.

Jak z průzkumu a dosažených výsledků vyplívá, studenti mají celkem dobrou znalost první pomoci a minimálně polovina chyb, které se nejčastěji v testu vyskytovaly, pramení z neaktuálnosti informací, které studenti dostávají. Jejich odpovědi by ještě před několika lety byly správné, ale poznatky urgentní medicíny i jiných souvisejících oborů se vyvíjí tak rychle, že tyto postupy už dnes považujeme za nevhodné. Tento problém se vyskytl např. u otázky č. 14 - Co uděláte jako první, když zjistíte, že dospělý člověk nedýchá? a č. 16 - Kde je správné místo k provádění nepřímé srdeční masáže?, kde studenti dosáhli úspěšnosti jen 18 %, respektive 38 %.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. THE BRITISH MEDICAL ASSOCIATION. 2002. *Illustrated medical dictionary*. London: Dorling Kindersley, 2002. ISBN 07-513-3383-2.
2. ADAMS, B.; HEROLD, C. E. 1999. *Sestra a akutní stavy od A do Z*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 1999. ISBN 80-716-9893-8.
3. BALÁK, V. 2007. *Úroveň znalostí první pomoci u pedagogů základních škol v Blansku*. Brno, 2007. Absolventská práce. VZŠ Brno.
4. BASKETT, P.; NOLAN, J. 2006. *Kapesní vydání doporučených postupů v resuscitaci 2005*. 1. vyd. Praha: Česká rada pro resuscitaci, 2006. ISBN 80-239-7676-1.
5. BERÁNKOVÁ, M.; FLEKOVÁ, A.; HOLZHAUSEROVÁ, B. 2002. *První pomoc: pro střední zdravotnické školy*. 1. vyd. Praha: Informatorium, 2002. ISBN 80-860-7399-8.
6. BYDŽOVSKÝ, J. 2008. *Akutní stavy v kontextu*. 1. vyd. Praha: Triton, 2008. ISBN 978-807-2548-156.
7. BYDŽOVSKÝ, J. 2006. *První pomoc*. 2. vyd. Havlíčkův Brod: Grada, 2006. ISBN 80-247-0680-6.
8. EUROPEAN RESUSCITATION COUNCIL. *CPR Guidelines 2010* [online]. [cit. 2012-02-26]. Dostupné z WWW: <<http://www.cprguidelines.eu/2010>>.
9. DOBIÁŠ, V. 2007. *Urgentní zdravotní péče*. 1. vyd. Martin: Osveta, 2007. ISBN 978-808-0632-588.
10. ERTLOVÁ, F.; MUCHA, J. 2003. *Přednemocniční neodkladná péče*. 2. přepracované vyd. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2003. ISBN 80-701-3379-1.

11. HASÍK, J. 2006. *Nebojte se první pomoci*. Brno: MAAGS. s.r.o., 2003. [online].[cit. 2012-03-21]. Dostupné z www: <<http://www.nebojtesepvnipomoci.cz> >.
12. HRABOVSKÝ, J.; KUBAČÁK, J. 2003. *Chirurgie*. 1. vyd. Praha: Eurolex Bohemia, 2003. Učebnice pro zdravotnické školy. ISBN 80-864-3252-1.
13. KEGGENHOFF, F. 2006. *První pomoc*. 1. vyd. Praha: Ikar, 2006. ISBN 80-249-0662-7.
14. KELNAROVÁ, J. 2007. *První pomoc II: pro studenty zdravotnických oborů*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. Sestra. ISBN 978-802-4721-835.
15. LEJSEK, J.; RŮŽIČKA, P.; BUREŠ, J. 2010. *První pomoc*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2010. ISBN 978-802- 4618-456.
16. MASÁR, O. 2011. *Akutně stavy v ambulanci praktického lékaře*. 1. vyd. Plzeň: Maurea, 2011. ISBN 978-809-0287-693.
17. POKORNÝ, J. 2003. *Lékařská první pomoc*. 1. vyd. Praha: Galén, 2003. ISBN 80-726-2214-5.
18. POKORNÝ, J. et. al. 2004. *Urgentní medicína*. 1. vyd. Praha: Galén, 2004. ISBN 80-726-2259-5.
19. ROSSI, R.; DOBLER, G. 1995. *Akutní stavy do kapsy pro záchrannou službu*. 1. vyd. Praha: Vydavatelství Jan Kanzelsberger. 1995. ISBN 80-853-8728-X.
20. SRNSKÝ, P. 2007. *První pomoc u dětí*. 2. přepracované vyd. Praha: Grada, 2007. Pro rodiče. ISBN 978-802-4718-248.
21. ŠEVČÍK, P.; ČERNÝ, V.; VÍTOVEC, J. 2003. *Intenzivní medicína*. 2. rozš. vyd. Praha: Galén, 2003. ISBN 80-726-2203-X.

22. VITALIA. *Poranění kloubů*. [online].[cit. 2012-02-26]. Dostupné z www: <<http://www.vitalia.cz/specialy/zasady-prvni-pomoci/poraneni-kloubu>>.
23. VOŘÍŠKOVÁ, B. 2007. *První pomoc*. Třebíč, 2007. Seminární práce. Gymnázium Třebíč.
24. ZÁKON Č. 140/1961 Sb. *Trestní zákon*. Sbírka zákonů České republiky. Praha: Ministerstvo vnitra ČR, 1993 - . Ročník 1961, částka 65. [online]. [cit. 2012-02-26]. Dostupné z www: <<http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/>>.
25. ZÁKON Č. 120/1966 Sb. *O péči a zdraví lidu*. Sbírka zákonů České republiky. Praha: Ministerstvo vnitra ČR, 1993 - . Ročník 1966, částka 7. [online]. [cit. 2012-02-26]. Dostupné z www: <<http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/>>.
26. ZEMAN, M. 1998. *První pomoc*. 2. dopl. a přeprac. vyd. Praha: Karolinum, 1998. Skripta. ISBN 80-858-2446-9.