

**Univerzita Karlova v Praze
1. lékařská fakulta
Ústav teorie a praxe ošetrovatelství**

**Navazující magisterské studium
učitelství zdravotnických předmětů pro střední školy**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Úroveň znalostí a dovedností v první pomoci u studentů středních škol

2006/2007

Irena Dubová

Vedoucí práce: Mgr. Alena Tomanová

Poděkování

Touto cestou bych ráda poděkovala Mgr. Aleně Tomanové za vedení mé diplomové práce. Především za ochotu a cenné rady, které mi vždy poskytla.

Dále děkuji za pomoc celé svojí rodině, za pomoc při grafickém a statistickém zpracování.

Obhajoba diplomové práce dne: 11. 6. 2007


Jméno oponenta: MUDr. Markéta Cichonová

Hodnocení: Práce byla obhájena

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně. Pro zpracování diplomové práce jsem využila pramenů, které jsou uvedeny v seznamu literatury.

V Lounech, dne 23.4.2007


Irena Dubová

Obsah

Anotace	7
Abstract	8
1. Úvod	9
2. Teoretická část	11
2.1 První pomoc.....	11
2.1.1 První pomoc a její dělení	11
2.1.2 Orientace v místě nehody a vyšetření zraněného.....	12
2.1.3 Odsun a transport zraněného.....	14
2.1.4 Základní polohy při ošetřování raněných	15
2.1.5 Kardiopulmonální resuscitace.....	18
2.1.5.1 „ Abeceda „ KPR podle P. Safara.....	19
2.1.5.2 A (airway) – uvolnění dýchacích cest.....	19
2.1.5.3 B (breathing) – zajištění dýchání	21
2.1.5.4 C (circulation) –zajištění krevního oběhu	22
2.1.5.5 Postup KPR u dospělého.....	23
2.1.5.6 Odlišnosti v KPR u dětí	24
2.1.6 Krvácení.....	24
2.1.6.1 Zevní krvácení	25
2.1.6.2 Vnitřní krvácení	30
2.1.6.3 Krvácení z přirozených tělních otvorů.....	31
2.1.7 Termické úrazy	32
2.1.7.1 Úrazy teplem.....	33
2.1.7.2 Úrazy chladem	35
2.1.8 Šok	36
2.1.9 Bezvědomí	37
2.1.10 Poranění pohybového aparátu.....	39
2.1.10.1 Poranění kostí	39
2.1.10.2 Poranění kloubů	40

2.1.11	Mozkolebeční poranění.....	41
2.1.11.1	Poranění lebky	41
2.1.11.2	Poranění mozku	41
2.1.12	Poranění páteře a míchy.....	43
2.1.13	Poranění hrudníku.....	44
2.1.13.1	Zavřená poranění hrudníku.....	44
2.1.13.2	Otevřená poranění hrudníku	45
2.1.14	Poranění břicha	47
2.1.14.1	Otevřená poranění břicha.....	47
2.1.14.2	Zavřená poranění břicha	47
2.1.15	Rány	48
2.2	Výuka první pomoci na středních školách dříve a dnes.....	50
3.	Empirická část	54
3.1	Pracovní hypotézy.....	55
3.2	Metody zpracování	55
3.2.1	Dotazníková anketa.....	56
3.2.2	Modelové situace	57
3.3	Výsledky a diskuze.....	58
3.3.1	Vyhodnocení dotazníkové ankety – statistická část	58
3.3.2	Vyhodnocení dotazníkové ankety – zkušenosti s poskytováním první pomoci	68
3.3.3	Vyhodnocení dotazníkové ankety – znalost první pomoci	76
3.3.4	Statistické zhodnocení znalostí první pomoci	95
3.3.5	Porovnání výsledků VOŠZ a SŠZ s nezdravotnickými středními školami.....	98
3.3.6	Modelové situace	100
4.	Závěr	103
5.	Seznam literatury	105
6.	Seznam příloh.....	107

Anotace

Titul a jméno autora:	Bc. Irena Dubová
Instituce:	Univerzita Karlova v Praze, 1.lékařská fakulta Ústav teorie a praxe ošetrovatelství Studničkova 5, 121 00 Praha 2
Obor:	Navazující magisterské studium oboru učitelství zdravotnických předmětů pro střední školy
Název práce:	Úroveň znalostí a dovedností v první pomoci u studentů středních škol
Vedoucí práce:	Mgr. Alena Tomanová
Počet stran:	107 + přílohy
Počet příloh:	5
Rok obhajoby:	2007
Klíčová slova:	první pomoc, neodkladná resuscitace, krvácení, popáleniny, rány

Tato diplomová práce se zabývá problematikou výuky první pomoci na středních školách. V teoretické části jsou popsány základní poznatky o laické první pomoci. Jsou zde zdůrazněny změny v neodkladné resuscitaci, které jsou platné od listopadu 2005. Následně je zaznamenána výuka první pomoci na středních školách v České Republice.

Výzkumná část zaznamenává rozsah znalostí první pomoci u studentů středních škol pomocí dotazníkové ankety a následně praktické dovednosti, které byly posuzovány při modelových situacích.

Abstract

Author's name:	Bc. Irena Dubová
School:	Charles University, Prague 1 st Faculty of Medicine Institut of Theory and Practice of Nursing Studničkova 5, 121 00 Prague
Program:	Teaching of Health subjects
Title:	The level of First aid knowledge and skill of high school students
Consultant:	Mgr. Alena Tomanová
Number of pages:	107 + attachments
Number of attachments:	5
Year:	2007
Key words:	first aid, emergency resuscitation, hemorrhage, thorax injury, abdomen injury, bumps

This diploma work is concerned with the subject of the first aid education on high schools. There is described the basic knowledge of laic first aid in the first part of diploma work – the theoretical part. Changes which became in November 2005 are accentuated there. Subsequently there is charted the level of the first aid education on high schoolst in the Czech Republic.

The second – investigative – part is focused on the level of theoretical and practical knowledge of the first aid of high school students with the aid of questionnaire and model situations.

1. Úvod

Poskytnout první pomoc by mělo patřit k základním dovednostem jednotlivce. Každý z nás je nejen potenciální zachránce, ale i potenciální postižený, doufající v případě nouze v brzkou a správnou pomoc druhé osoby. Pravidla první pomoci nejsou vůbec složitá, jde jen o to vhodnou formou se s nimi seznámit. Praktickým nácvikem získat určitou zručnost a zkušenost.

Po absolvování střední zdravotnické škola jsem začala pracovat na anesteziologicko-resuscitačním oddělení. Zde jsem se setkávala s pacienty, kteří byli ohroženi na životě, v důsledku úrazu či onemocnění. Přestože se v medicíně objevují neustále nové vyšetřovací a léčebné metody, stále důležitou roli v záchraně života hraje poskytnutí první pomoci. Velmi často osud postiženého člověka závisí na znalostech a dovednostech nejbližších osob v dané situaci. Právě na tomto oddělení jsem viděla osudy lidí, kterým byla poskytnuta včas a správně první pomoc. Na druhé straně zde byli lidé, kteří to štěstí neměli a bohužel byl tím jejich další život velmi narušen.

Před třemi lety jsem nastoupila jako učitelka na střední zdravotnickou školu. Jeden z předmětů, který od začátku vyučuji, je právě první pomoc. Každoročně organizujeme pro studenty naší školy soutěž v první pomoci. Prvním rokem jsme si na pomoc pozvali maskéry Českého červeného kříže (dále jen ČČK), kteří nám pomohli namaskovat nejrůznější poranění. Když jsme viděli nadšení studentů, kteří řešili modelové situace, které jsme se snažili přizpůsobit co nejvíce reálné situaci, absolvovala jsem také maskérský kurz od ČČK. Možnost namaskovat nejrůznější poranění, využíváme i ve výuce první pomoci. Studenti mají možnost vidět příznaky jednotlivých poranění a také si vyzkoušet, jak se v dané situaci chovat a jak zranění ošetřit.

Každý rok navštěvujeme se studentkami naší školy některou ze základních škol v Mostě, kde si pro žáky 8. ročníku připravíme modelové situace, při kterých mají možnost si vyzkoušet ošetřit základní poranění: zástava krvácení, neodkladná resuscitace, otevřená zlomenina, popálenina. Při poskytování první pomoci jsou u studentů jednotlivých škol značné rozdíly. Proto jsem si jako téma své diplomové práce vybrala „Úroveň znalostí a dovedností v první pomoci u studentů středních škol“.

Cílem diplomové práce je získat nejnovější poznatky při poskytování laické první pomoci, zmapovat výuku první pomoci na středních školách a zjistit znalosti a dovednosti studentů v rámci první pomoci.

2. Teoretická část

2.1 První pomoc

2.1.1 První pomoc a její dělení

První pomoc můžeme definovat jako soubor jednoduchých a účelných opatření, která při náhlém ohrožení nebo postižení zdraví či života cílevědomě a účinně omezují rozsah a důsledky ohrožení či postižení.

Základní úkoly zdravotnické první pomoci

- Provést úkony zachraňující život.
- Včas přivolat odbornou pomoc.
- V případě potřeby odsunout poraněného z dosahu dalšího nebezpečí.
- Správným ošetřením poranění zmírnit bolest a zabránit zhoršení stavu postiženého.
- Snížit riziko pozdních následků úrazu.
- Vytvořit podmínky pro rychlé a uspokojujivé uzdravení.

Dělení první pomoci

Základní zdravotnická první pomoc

Je soubor metod a opatření, která mohou být při náhlém postižení zdraví poskytnuta nebo provedena bez jakéhokoliv specializovaného vybavení. Její součástí je i přivolání odborné první pomoci. V případě bezprostředního ohrožení života je její součástí i základní neodkladná resuscitace.

Rozšířená zdravotnická první pomoc

Navazuje na základní první pomoc a zahrnuje použití specializovaného vybavení (přístroje, nejrůznější pomůcky a léky) odborně školenými pracovníky. Její součástí je v případě potřeby i převoz postiženého do stálého zdravotnického zařízení k poskytnutí definitivního ošetření. V případě bezprostředního ohrožení života je její součástí samozřejmě rozšířená neodkladná resuscitace.

Technická první pomoc

Velmi často předchází zdravotnické první pomoci, vytváří podmínky pro její provedení. Spočívá v přerušení působení příčiny, která vyvolala neštěstí, zajišťuje bezpečnost postiženého a zachránce na místě nehody.

Linky tísňového volání

155 – Zdravotnická záchranná služba (dále jen ZZS)

158 – policie

156 – městská policie

150 – hasiči

112 – Integrovaný záchranný systém

Jednotlivé linky spolu úzce spolupracují. Stačí zavolat na jedno z čísel a dispečer v případě potřeby povolá další složky.

Obsah tísňového volání

1. Představíme se.
2. Uvedeme číslo telefonu, za kterého voláme, pro možnost zpětného kontaktu.
3. Oznáme co nejpřesněji lokalizaci nehody – ulice, číslo domu, patro, číslo dveří. V terénu popíšeme místo (silnice, dálnice, autobusová zastávka). Je-li to možné, vyšleme někoho z pomocníků na určené a domluvené místo.
4. Sdělíme počet poraněných osob.
5. Popíšeme poranění či příznaky choroby.
6. Uvedeme, zda někoho potřebujeme vyprostit.
7. Při nepřístupnosti terénu pro vozidlo upozorníme na stav povětrnostních podmínek (počasí, vítr, mlha, déšť), smluvíme plochu a znamení pro eventuelní přistání vrtulníku Letecké záchranné služby [3,4].

2.1.2 Orientace v místě nehody a vyšetření zraněného

Určení druhu a rozsahu poranění

Abychom mohli poskytnout adekvátní první pomoc, musíme nejdříve určit druh a rozsah poranění:

- prohledat místo nehody – najít všechny zraněné (popř. zajistíme případné tuby od léků, zbytky hub při intoxikaci)
- vyslechnout okolnosti nehody od zraněného či svědků nehody
- vyslechnout subjektivní stesky zraněného (bolest, nevolnost, slabost, pocit žízně, pocit chladu, porucha či ztráta hybnosti, ztráta paměti)
- provést současně rychlé a šetrné orientační fyzikální vyšetření zraněného

Fyzikální vyšetření postiženého

Hodnocení zrakem

- stav celistvosti postavy
- stav vědomí
- poloha postiženého
- poruchy hybnosti
- dýchání
- dušnost
- stav kůže, sliznic
- rána - případné krvácení
- cizí těleso
- deformace
- křeče
- zvracení

Hodnocení sluchem

- dýchání – přítomnost dechu (zvuky vydávané při dýchání)
- slovní projev postiženého
- srdeční akce

Hodnocení pohmatem

- tepová frekvence, kvalita tepu
- orientační tělesná teplota
- citlivost poraněného

Hodnocení čichem

- aceton (př. diabetes mellitus)
- alkohol
- spálenina (př. úraz elektrickým proudem)

Postup na místě nehody s větším množstvím postižených

Z hlediska závažnosti a časového faktoru je potřeba se rychle zorientovat na místě nehody a rozhodnout, kteří postižení potřebují přednostní ošetření.

Rozdělení postižených při hromadném neštěstí

- 1. Těžce postižení s hrozícím selháním životně důležitých funkcí** - těžké vnitřní a zevní krvácení, zástava životně důležitých funkcí s úspěšnou resuscitací, poruchy dýchání, všechny druhy pneumotoraxu a hemotoraxu, nitrolebeční poranění.
- 2. Stav, při kterých se může rozvinout šok** - poranění břicha, otevřená poranění kostí a kloubů, úrazová amputace, rozsáhlá poranění měkkých tkání, poranění obličeje a očí, poranění hlavy a mozku, zavřená poranění kostí a kloubů.
- 3. Všechna ostatní poranění, která neohrožují život** - odřeniny.
- 4. Postižení, kteří i po poskytnutí první pomoci mají malou šanci na přežití** - přesto je zdravotníci ošetřují až do jejich úmrtí. Snaží se zajistit, aby zranění netrpěli bolestí.

2.1.3 Odsun a transport zraněných

Základní zásady odsunu a transportu zraněných

- Zraněného transportujeme pouze tehdy, pokud je to nezbytně nutné. V případě dosahu hasičů a ZZS ponecháme manipulaci i odsun zraněných profesionálům s příslušným vybavením, umožňující dokonalé znehybnění a zajištění zraněného.
- Vysvětlíme zraněnému zvolený způsob odsunu a získáme jej pro spolupráci.
- Pokud je to možné, zajistíme si další osoby, které by mohly pomoci. Vysvětlíme námi zvolený způsob odsunu a ověříme si zda rozumí postupu odsunu.
- Určíme velící osobu.
- Během odsunu kontrolujeme zdravotní stav zraněného.
- Dbáme na vlastní bezpečnost.

Před manipulací je nutné si uvědomit

- Jaké má zraněný poranění a zda je můžeme pohybem zhoršit.
- Zda je odsun nutný.
- Do jaké míry se může zraněný pohybovat.
- Jaké máme k dispozici vybavení.
- Kolik váží zraněný.
- Jakým terénem a jak dlouho bude odsun probíhat.
- Zda je v okolí dost místa pro příslušnou manipulaci.

Některé způsoby transportu**Vyprošťování – Rautekův manévr**

Zachránce přistoupí ke zraněnému zezadu, provlékne své paže pod rameny postiženého a uchopí jej buď pod loktem a nad zápěstím jedné (ohnuté) ruky nebo nad zápěstím obou rukou, případně za oděv na předloktí. Tento manévr nelze provést v případě zlomenin předloktí, paže, žeber, poranění páteře [3,4].



Obr.1 Odsun raněného –Rautekův manévr

Další způsoby odsunu transportu jsou zaznamenány příloze č.1.

2.1.4 Základní polohy při ošetřování raněných

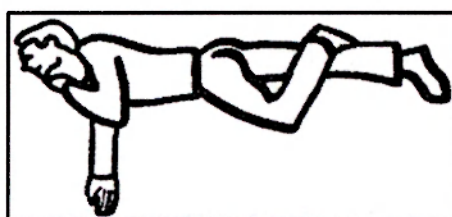
Stabilizovaná poloha je poloha na boku s pokrčenou spodní dolní končetinou, spodní horní končetina leží za tělem. Hlava je v záklonu podložena horní končetinou. Stabilizovaná poloha zajišťuje zachování průchodnosti dýchacích cest, protože hlava v mírném záklonu nedovolí zapadnutí jazyka. Zvratky a krev, které mohou být v dutině ústní, mohou volně vytékat ven a nehrozí jejich aspirace. Používá se u zraněných v bezvědomí se zachovalými životně důležitými funkcemi. Neužívá se u zraněných

se zlomeninou pánve, dlouhých kostí, poranění ramene, zlomenině páteře a otevřeném poranění břicha.



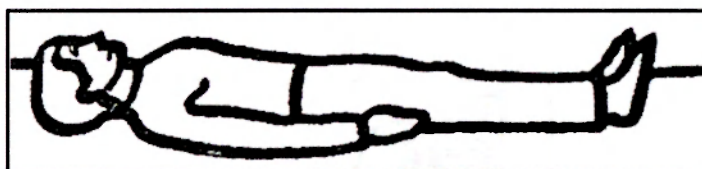
Obr.2 Stabilizovaná poloha

Rautekova poloha je obdobou stabilizované polohy. V současné době je více preferována než stabilizovaná poloha. Výhodou je, že zraněného snadněji přetočíme zpět na záda a nehrozí zde poranění a poruchy prokrvení horní končetiny.



Obr.3 Rautekova poloha

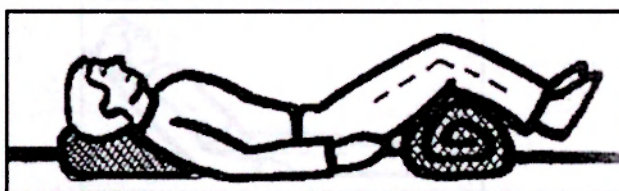
Poloha vleže na zádech s nepodloženou hlavou a nataženými dolními končetinami na tvrdé podložce se používá se při poranění páteře



Obr.4 Poloha na zádech s nepodloženou hlavou a nataženými dolními končetinami

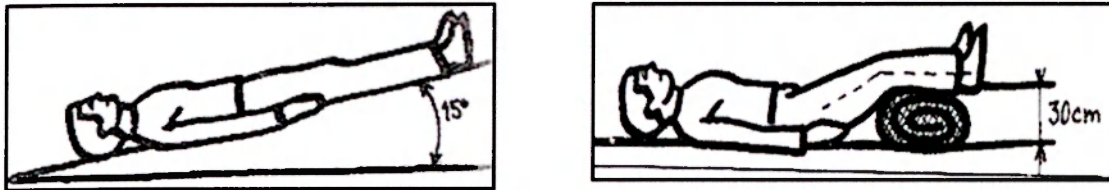
Poloha vleže na zádech s podloženou hlavou a nataženými dolními končetinami se používá u mozkolebečního poranění, u zraněných, kteří jsou při vědomí a nehrozí-li rozvoj šoku .

Poloha vleže na zádech s podloženou hlavou a dolními končetinami tak, aby se zraněný nemohl dotýkat patami podložky, se používá při poranění v oblasti břicha.



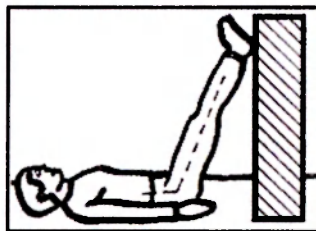
Obr.5 Poloha vleže na zádech s podloženou hlavou a dolními končetinami

Poloha vleže na zádech se zvednutými a podloženými dolními končetinami (protišoková poloha) se používá při začínajícím a rozvíjejícím se šoku.



Obr.6 Poloha vleže na zádech se zvednutými a podloženými dolními končetinami

Poloha vleže na zádech bez podložení hlavy a se zvednutím dolních končetin do úhlu 90° (autotranzfúzní poloha) se používá při velkých ztrátách krve.



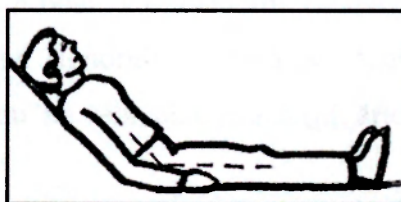
Obr.7 Poloha vleže na zádech bez podložení hlavy a se zvednutím dolních končetin do úhlu 90°

Poloha „obrácené stoličky“ se používá při zlomeninách pánve, pokud zraněný nezaujímá jinou úlevovou polohu.



Obr. 8 Poloha „obrácené stoličky“

Poloha v polosedě s oporou zad a hlavy usnadňuje zraněnému dýchání. Používá se například u zraněných s menším poraněním obličeje, krku, při poranění hrudníku, při podezření na infarkt myokardu, astmatický záchvat atd.



Obr. 9 Poloha v polosedě s oporou zad a hlavy

Poloha vleže na břiše se používá výjimečně, např. při popáleninách zad [3].



Obr. 10 Poloha vleže na břiše

2.1.5 Kardiopulmonální resuscitace

Kardiopulmonální resuscitace (dále jen KPR) je soubor výkonů sloužících zajištění oběhu okysličené krve mozkem u osoby postižené náhlým selháním jedné či více základních životních funkcí.

V roce 2005 vydala Evropská rada a pro resuscitaci (ERC) nová doporučení pro resuscitaci, které považuje za účinnější a snadno naučitelné především pro laickou veřejnost. Nové Guidelines 2005 jsou podloženy současnými znalostmi, výzkumem a zkušenostmi. Současně dochází ke změně dosud užívaných pojmů, které v následujícím textu uvádím [2].

„Základní podpora života (Basic Life Support- BLS) se týká udržování průchodnosti dýchacích cest a podporování dýchání a krevního oběhu bez použití jiných než ochranných pomůcek“ [2, str.11]. Jde o nezbytnou první pomoc, a proto by měla být poskytnuta kýmkoliv, kdo je svědkem příhody.

Rozšířená podpora života (Advanced Life Support – ALS) navazuje na základní podporu života. Provádí jí zdravotník na místě vzniku ohrožující příhody nebo během převozu do zdravotnického zařízení. Zahrnuje použití speciálních postupů, pomůcek, přístrojů a léčiv.

KPR provádíme při zástavě základních životních funkcí prostřednictvím umělého dýchání z plic do plic a srdeční masáže. Diagnostika nesmí trvat déle než 10 vteřin. Záchránce zahajuje KPR, je-li oběť v bezvědomí (nereaguje na oslovení ano bolestivý podnět) a nedýchá normálně (ignorují se občasné lapavé dechy). Laičtí záchranáři nemají provádět detekci pulzu na velkých tepnách (př. arterie carotis).

KPR nezahajujeme:

- nacházíme-li u osoby, u níž selhaly základních životní funkce a má již jisté známky smrti,
- je-li poranění neslučitelné se životem,
- je-li selhání způsobeno terminální fází nevyléčitelného onemocnění (vždy musí být záznam od lékaře),
- pokud by pokusy o KPR byly spojeny s bezprostředním rizikem ohrožení druhé osoby.

KPR lze ukončit:

- dojde-li k obnově vitálních funkcí,
- nevede-li KPR k obnově vitálních funkcí při vyčerpání všech možností po 30 minutách, toto rozhodnutí je výhradně v kompetenci lékaře,
- při vyčerpání záchránce,
- při ohrožení života záchránce.

KPR se prodlužuje u dětí a lidí podchlazených [17].

2.1.5.1 „Abeceda“ KPR podle P. Safara

- A (airway) - průchodnost dýchacích cest
- B (breathing) - umělé dýchání
- C (circulation) – oběh
- D (drugs) – léky
- E (electrocardiography) – EKG
- F (fibrillation treatment) - léčba fibrilace komor
- G (gauging) - hodnocení příčiny náhlé smrti
- H (human mentation) - hodnocení stavu vědomí
- I (intensive care) - intenzivní péče

2.1.5.2 A (airway) - uvolnění dýchacích cest

Zhodnocení přítomnosti dostatečné spontánní ventilace:

- pozorujeme zvedání a klesání hrudníku,
- zjištění proudu vydechaného vzduchu z úst nebo z nosu postiženého,
- poslech proudění vydechaného vzduchu.

Zajištění průchodnosti dýchacích cest při základní podpoře života

Revize dutiny ústní

Zkontrolujeme zraněnému dutiny ústní, zda tam není cizí těleso. Tuhý obsah odstraníme prsty. Tekutý obsah je možno drénovat stočením hlavy na stranu, popř. otočením postiženého na bok.

Záklon hlavy a přizvednutí brady

Položíme svou ruku na čelo postiženého a zakláníme mu hlavu dozadu. Špičkami prstů pod vrcholem brady oběti přizvedneme bradu. Tím dojde k oddálení kořene jazyka od zadní stěny hltanu a obnoví se průchodnost dýchacích cest, pokud překážka byla způsobena pouze „zapadnutím jazyka“. Jestliže existuje podezření na poranění krční páteře, používáme k obnovení průchodnosti dýchacích cest hmat, při němž pouze předsuneme dolní čelist nadzvednutím brady a otevřeme ústa, neprovádíme záklonu hlavy.

Trojitý manévr (Esmarchův manévr)

Nemocný leží na zádech, klekneme si (stoupneme) za hlavu zraněného, uchopíme jeho dolní čelist oběma rukama tak, že prsty jsou rozloženy podél dolního okraje čelisti a palce vytvářejí protitlak blíže střední čáry brady. Tahem směrem vzhůru předsouváme dolní řezáky před horní za současného otevírání úst postiženého. Současně tedy provádíme záklon hlavy, předsunutí dolní čelisti a otevření úst.

V současné době se pro laiky tento manévr nedoporučuje používat, je nahrazován pouhým záklonem hlavy a nadzvednutím brady.

Úder mezi lopatky (Gordonův manévr)

Tento manévr se používá při obstrukci dolních cest dýchacích. U dospělého člověka provádíme úder mezi lopatky hranou jedné ruky. Pokud je postižený při vědomí, ve stoje, a pokud leží, v poloze na boku. Kojence a novorozence si položíme na předloktí bříškem dolů a hlavou níže než dolní končetiny. Ruka obemkne krček, hlavičku držíme lehce pootočenou na stranu, ústa dítěte jsou otevřená. Úder provedeme plochou 4 prstů přiměřenou silou mezi lopatky.

Heimlichův manévr

Používá se rovněž při obstrukci dolních cest dýchacích. U ležících osob v bezvědomí usedáme obkročmo na stehna postiženého (zády k jeho nohám) a pokládáme hranu dlaně na jeho břicho ve střední linii lehce nad pupkem a zároveň pod mečovitým výběžkem. Druhou ruku přiložíme na hřbet ruky první. Obě ruce jsou poté vtlačeny do břicha a následně rychle přistrčeny do oblasti epigastria.. Účinnost lze podpořit i vhodnou polohou postiženého, při poloze hlavou níže než dolní končetiny. U stojících osob při vědomí se postavíme za postiženého a obejmeme ho kolem trupu. Jednu ruku sevřenou v pěst umístíme pod mečovitý výběžek, druhou rukou ji uchopíme a prudce vtlačíme nadbřišek postiženého vzhůru. Tento pohyb několikrát opakujeme.

Heimlichův manévr se nepoužívá v těhotenství, u obézních osob a u dětí mladších jednoho roku. V těchto případech je možné použít stlačení sternu v masážním bodě při poloze na zádech. Při všech těchto postupech máme na paměti možnost poranění nitrohrudních a nitrobřišních orgánů [3,17,20].



Obr.11 Gordonův manévr



Obr.12 Heimlichův manévr

2.1.5.3 B (breathing) - zajištění dýchání

Umělé dýchání z plic do plic u dospělého

Při dýchání z úst do úst postiženému jemně stiskneme nos pomocí palce a ukazováku ruky, která zajišťuje záklon hlavy, nadechneme se, přitiskneme pevně rty kolem úst postiženého a vydechneme. Jeden vdech by neměl trvat déle než 1-2 vteřiny. (velikost dechového objemu – 6-7ml/kg). Dostatečnou ventilaci kontrolujeme sledováním pohybů hrudníku (zvedání a klesání). Pokud je zachránců více, je možné

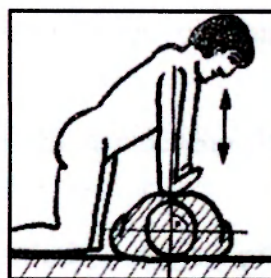
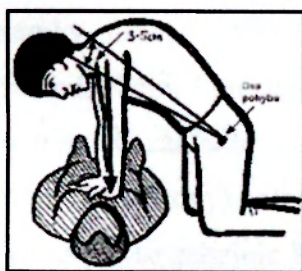
provést tzv. Sellickův hmat, tj. tlak ukazovákem a palcem na prstencovou chrupavku silou asi 2 kg. Je to prevence regurgitace žaludečního obsahu a insuflace vzduchu do žaludku při vdechování do postiženého. Druhou možností dýchání z plic do plic je dýchání z úst do nosu. Zachránce udržuje jednou rukou tlakem na čelo hlavu v záklonu a druhou zvedá dolní čelist postiženého, a tím uzavírá ústa. Potom vdechuje do nosu postiženého. Frekvence dýchání je stejná jako u dýchání z úst do úst. Tento způsob dýchání se používá při poranění dutiny ústní [2,11].

2.1.5.4 C (circulation) – zajištění krevního oběhu

Nepřímá srdeční masáž je mechanismus, jímž se snažíme nahradit oběh okysličené krve. Stlačováním přední strany hrudníku, a tím i srdce uloženého za hrudní kostí, se vypuzuje krev ze srdce do tělního oběhu k životně důležitým orgánům. Masáž srdce nikdy nenahradí srdce a oběh krve plnohodnotně, přibližně se hovoří o 25-30% účinnosti ve srovnání s klidovým minutovým srdečním výdejem. Proto musí být komprese hrudníku prováděny co nejefektivněji.

Srdeční masáže u dospělého

- Postižený je uložen na záda, vodorovně na tvrdou podložku, ke zvýšení žilního návratu je vhodné zvednout dolní končetiny. Zachránce stojí nebo klečí po boku postiženého.
- Hrana dlaně jedné ruky přiložena do středu hrudníku postiženého. Druhá ruka je přiložena na hřbet ruky spodní. V nových pokynech je zdůrazněno propletení prstů obou rukou. Horní končetiny jsou v loktech napjaté, pohyb vychází z ramen a hmotnost trupu zachránce je přenášena přes natažené paže kolmo dolů na sternum.



Obr. č.13 Srdeční masáž

- Po kompresi je třeba hrudník zcela uvolnit, aby se hrudník vrátil do normální polohy. Při uvolnění tlaku však ruce zachránce zůstávají v kontaktu s hrudní stěnou. Délka trvání komprese a dekomprese by měla být stejná. Frekvence kompresí by měla být 100x za minutu.
- Resuscitace se nemá přerušovat až do doby než se objeví spontánní dechová aktivita.
- Jestliže jsou jakékoliv překážky v umělém dýchání, doporučuje se samotná masáž srdce bez dýchání. Současně je nutné zajistit průchodnost dýchacích cest, protože přítomné lapavé dechy i samotná masáž mohou zajistit určitou výměnu dýchacích plynů [2,3].

Prekordiální úder je úder do středu hrudní kosti malíkovou stranou sevřené pěsti z výše 25-30cm. Je indikován tam, kde jsme bezprostředně svědky zástavy oběhu. Aplikuje se vždy jeden úder, který může v ještě okysličeném myokardu vyvolat elektrický proud, jenž ukončí fibrilaci komor či komorovou tachykardii [17].

2.1.5.5 Postup KPR u dospělého

- Zjistit stav vědomí a provést vyšetření dechu. Zdravotníci mohou detekovat pulz na velkých tepnách.
- Uložit postiženého na tvrdou podložku.
- Zprůchodnit dýchací cesty – revize dutiny ústní, záklon hlavy.
- Zavolat ZZS.
- Zahájení KPR se provádí 30 kompresemi hrudního koše. Pokud je zachránce svědkem srdeční zástavy, doporučuje se před zahájením kompresí hrudníku použít prekordiální úder (pouze zdravotník). Poté zachránce provede 2 umělé vdechy. Pokračuje poměrem 30:2, bez přerušování. Mezi známky úspěšné KPR patří změna barvy kůže, otevření očí, obnova dýchání, oběhu a pulsu.
- Po obnově základní vitálních funkcí uložit nemocného do stabilizované (event. Rautekovy) polohy.
- Výjimečně se zahajuje KPR 5 umělými vdechy – např. v případě tonutí, až poté volá ZZS.

2.1.5.6 Odlišnosti v KPR u dětí

Dítě do 1 roku

- Zjištění poruchy vědomí se provádí podrážděním chodidla dítěte.
- Kontrola pulsu se provádí na arterii brachialis, na vnitřní straně paže (pouze zdravotníci).
- Neprovádí se záklon hlavy, hlava zůstává v neutrální poloze.
- Dýchání se provádí současně do úst i do nosu.
- Vdechuje se pouze obsah tváří zachránce.
- Místo srdeční masáže je dolní třetina hrudní kosti
- Kompresie hrudníku se provádějí špičkami dvou prstů (ukazovák a prostředník) nebo silou palců obou rukou a zbývající prsty máme pod zády dítěte.
- Hloubka komprese je cca 2 cm (1/3 tloušťky hrudníku).
- Poměr dýchání a srdeční masáže je 2:30, zdravotníci a dva zachránci 2:15. Pouze u novorozenců je poměr dýchání a nepřímé srdeční masáže 1:3.

Dítě do puberty

- Kontrola pulzu se provádí na velkých tepnách (pouze zdravotníci).
- Provádí se mírný záklon hlavy.
- Dýchání je z úst do nosu i úst nebo jen z úst do úst.
- Dechové objemy jsou dle tělesné konstituce dítěte.
- Místo srdeční masáže je dolní třetina sternu.
- Technika komprese hrudníku je stejná jako u dospělého, u menších dětí se provádí komprese hrudníku pouze 1 rukou.
- Hloubka komprese je 1/3 tloušťky hrudníku.
- Poměr dýchání a srdeční masáže je 2:30, zdravotníci a dva zachránci 2:15 [2,3].

2.1.6 Krvácení

Krvácení je patologický stav, při kterém krev uniká různou rychlostí porušenou cévní stěnou mimo krevní řečiště. Celkový objem krve dospělého člověka je asi 4,5-6 l.

Při poskytování první pomoci má stavění krvácení přednost před ostatními úkony první pomoci.

Dělení krvácení dle několika hledisek

Podle směru

- Zevní krvácení.
- Vnitřní krvácení.
- Krvácení z přirozených tělních otvorů.

Podle druhu

- Tepenné – krev je jasně červená, vystřikuje, může být patrná pulzace, během velmi krátké doby může dojít k vykrvácení .
- Žilní – krev je tmavě červená, volně vytéká z rány, je zde nebezpečí vzduchové embolie.
- Vlasečnicové – nebývá příliš závažné.
- Smíšené – nejčastější.

2.1.6.1 Zevní krvácení

■ Způsoby zástavy tepenného krvácení

Stisknutí poraněné tepny přímo v ráně.

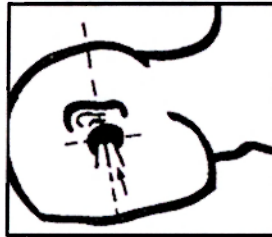
V případě krvácení některých velkých tepen (př. arterie carotis) je nezbytné stlačení v místě rány až do definitivního chirurgického ošetření. Zachování sterility je v tomto případě druhotný problém.

Stisknutí tlakového bodu.

Tlakový bod je místo, ve kterém je céva, přivádějící krev do postižené oblasti, dobře hmatná a dostupná. Tepnu lze stisknout bříšky 2-3 prstů proti kosti a uzavřít tak přítok krve k ráně. I při účinném stlačení tlakového bodu je třeba zajistit konečné řešení - přiložení tlakového obvazu. V některých případech lze využít spolupráce zraněného, pokud je toho schopen, drží si tlakový bod sám než si ošetřující připraví a provede definitivní ošetření rány.

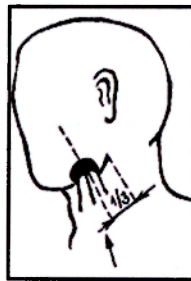
Nejčastěji užívané tlakové body

Spánkový tlakový bod – leží na kraji tváře, těsně před ústím zevního zvukovodu. Používá se při krvácení vlasové části hlavy a horní třetiny obličeje.



Obr. 14 Spánkový tlakový bod

Lícni tlakový bod – leží na rameni dolní čelisti, asi 2-3 cm před jejím úhlem. Používá se při prudkém krvácení z tváře a dolních dvou třetin obličeje.



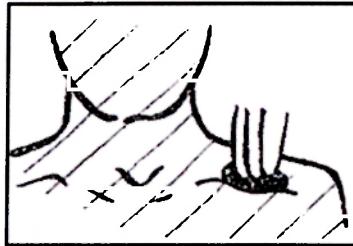
Obr. 15 Lícni tlakový bod

Krční tlakový bod – leží mezi hrtanem a bočními krčními svaly na rozhraní střední a dolní třetiny krku proti krční páteři. Používá se při masivním krvácení z jazyka, měkkého patra a další částí dutiny ústní.



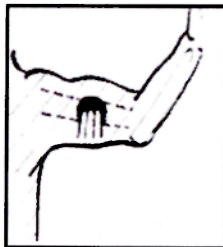
Obr. 16 Krční tlakový bod

Podklíčkový tlakový bod - je uložen za klíční kostí, stisk se provádí proti prvnímu žebru 3 prsty. Používá se při masivním krvácení z ramene, podpaží, v okolí klíčku, při amputaci horní končetiny.



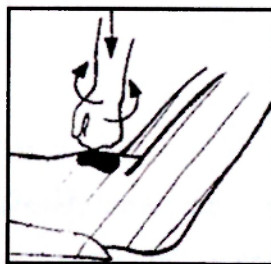
Obr. 17 Podklíčkový tlakový bod

Pažní tlakový bod - je uložen z vnitřní strany paže, stisk provádíme prsty mezi dvojhlavým a trojhlavým svalem pažním. Používáme ho při tepenném krvácení z dolní poloviny paže, předloktí a ruky.



Obr. 18 Pažní tlakový bod

Břišní tlakový bod - je v oblasti pupeční jizvy. Zachránce zanořuje krouživými pohyby pěst své natažené horní končetiny. Postižený leží na pevné podložce v poloze na zádech, má pokrčené dolní končetiny. Používá se při silném krvácení, které nelze zastavit jiným způsobem.



Obr. 19 Břišní tlakový bod

Přiložení tlakového obvazu

Správně přiloženým tlakovým obvazem je možno zastavit krvácení ze všech tepen středního a malého průměru, především na hlavě, předloktí, ruce, bérce a noze.

Tlakový obvaz se skládá z těchto částí

- Krycí vrstva – sterilní vrstva přes ránu.
- Tlaková vrstva – hlavní funkční část obvazu. Svou masivností stlačuje cévu v ráně a zastavuje krvácení. Musí být dostatečně vysoká (3-5cm) a pevná. Lze použít stočené obinadlo, složený trojcípý šátek, kapesník.
- Připevňovací vrstva – lze použít obinadlo, trojcípý šátek. Neměla by být přitažena příliš silně - musí být hmatný puls a končetina nesmí být bledá, zároveň nesmí prosakovat obvaz.

Přiložení zaškrcovadla

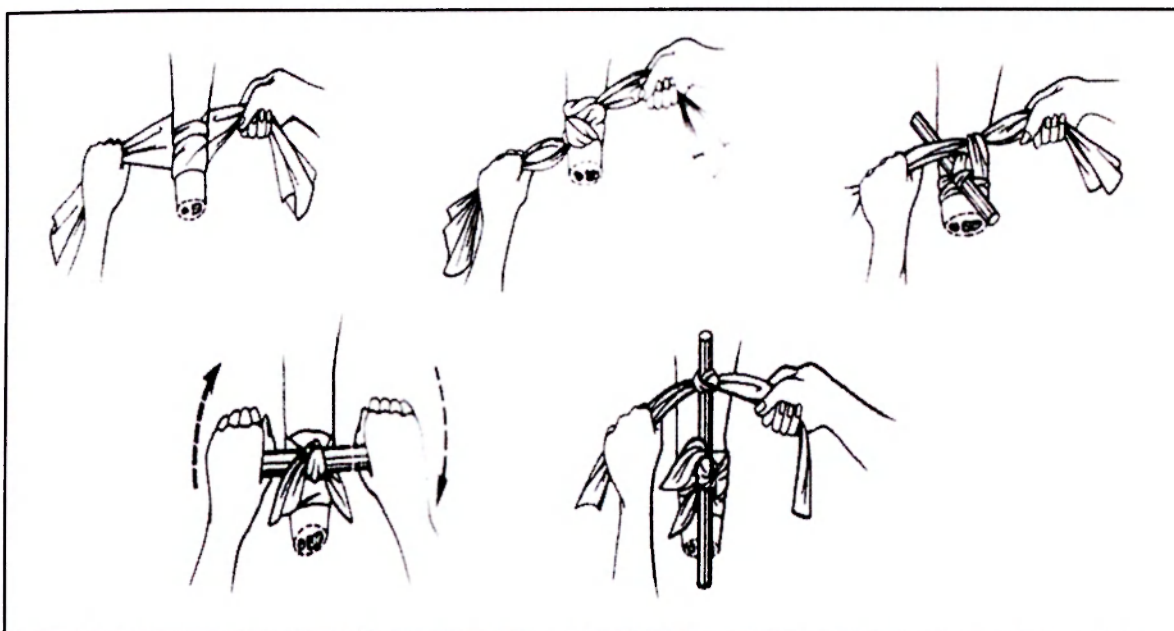
Přiložení zaškrcovadla ohrožuje zataženou část těla nedostatkem kyslíku, živin a dalšími možnými komplikacemi. V přísně vymezených případech je ale menším zlem, než pokus o zástavu masivního krvácení jinými, méně účinnými způsoby, které by mohly vést k pokračující krevní ztrátě. Přiložení zaškrcovadla je oprávněno v těchto krajních případech:

- masivní krvácení z tepen velkého průměru – např. stehenní, pažní tepna,
- otevřená zlomenina nebo cizí těleso v ráně spojené s tepenným krvácením,
- úrazová amputace, provázená masivním krvácením,
- prosakuje-li 3. vrstva tlakového obvazu,
- použití zaškrcovadla pouze dočasně, při malém počtu záchránců a velkém počtu poraněných, po postupném ošetření poraněných zaškrcovadlo snímáme.

Zásady pro přikládání zaškrcovadla:

- zaškrcovadlo musí být dostatečně široké- nejméně 5 cm,
- zaškrcovadlo přikládáme „nad ránu“ směrem k srdci, co nejvíce do blízkosti rány, ne však do těsné blízkosti kloubů,
- zaškrcovadlo přikládáme vždy podložené, nebo přes oděv,
- provedeme časový údaj o zaškrcení se svým jménem,

- zaškrcenou končetinu znehybníme a chladíme,
- správně zaškrcená končetina je bledá, není cítit pulz na okrajové části končetiny,
- přiložené zaškrcovadlo už nepovolujeme (pokud se nejedná o tzv. dočasné zaškrcovadlo), jelikož postižený je ohrožen dalším krvácením a následným zhoršením stavu po vyplavení zplodin látkové přeměny z končetiny do oběhu.



Obr.20 Improvizovaný způsob přiložení zaškrcovadla

Ideální je použití standardního zaškrcovadla (Martinovo obinadlo). Jeho účinnost lze vylepšit přiložením tlakové vrstvy v místě průběhu tepny pod zaškrcovadlem. Nemáme-li jej k dispozici, je výhodné použití trojcípého šátku složeného do kravaty a uvázaného kolem končetiny tzv. liščí smyčkou.

■ Způsob zástavy žilního krvácení

Žilní krvácení většinou nevede k bezprostřednímu ohrožení života. Krev je tmavá, z rány volně vytéká.

Postup při zástavě žilního krvácení

- Zvedneme poraněnou část těla do zvýšené polohy.
- Posadíme nebo položíme postiženého.

- Přiložíme tlakový obvaz.
- Provedeme protišokové opatření.
- Zajistíme odborné ošetření.

■ Způsob zástavy vlásečnicového krvácení

Při vlásečnicovém krvácení je porušena souvislost nejjemnějších cévek, které probíhají v podkoží. Krvácení není pro postiženého nebezpečné z hlediska krevní ztráty, většinou se zastavuje po několika minutách.

Postup při zástavě vlásečnicového krvácení

- Ránu a její okolí zbavíme nečistot.
- Provedeme dezinfekci.
- Na ránu přiložíme sterilní čtverec, který fixujeme obinadlem nebo náplastí.

■ Způsob zástavy smíšené krvácení

Smíšené krvácení je nejčastějším druhem krevní ztráty. Velké kmeny cévních svazků (tepny, žíly) probíhají souběžně, často dochází k poranění obou cév. Nejvhodnější způsob je přiložení tlakového obvazu.

2.1.6.2 Vnitřní krvácení

Závažnost a záludnost vnitřního krvácení tkví ve skutečnosti, že není přítomen viditelný a alarmující proud krve, vytékající z rány. K podezření může přispět, známe-li mechanismus úrazu, při kterém vnitřní krvácení můžeme předpokládat.

Krvácení do dutiny břišní

Vzniká působením vnějších sil na oblast břicha. Dochází k poranění křehkých, bohatě prokrvených orgánů dutiny břišní (slezina, játra). Raněný zpravidla zaujímá úlevovou polohu na boku, zvrací.

Krvácení do dutiny hrudní

Vzniká po zhmoždění nebo stlačení hrudníku zevními silami. Raněný bývá dušný, cyanotický (namodralá barva kůže). Ukládáme jej do polohy v polosedě s oporou hlavy a zad.

Krvácení do dutiny lebeční

Nitrolebeční krvácení nemusí bezprostředně ohrožovat člověka na životě vykrvácením, ale může mít závažné důsledky ve smyslu útlaku mozku krevním výronem, který zvětšuje svůj objem. Příznakem bývá bezvědomí.

Krvácení do měkkých tkání

Krvácení do měkkých tkání vzniká především při zlomeninách dlouhých kostí. Krevní ztráty jsou mnohdy obrovské – mezi stehenní svalstvo lze ztratit až 2,5l krve, do bérce 1l, do paže 800ml, do předloktí 400ml krve.

První pomoc

U všech větších krevních ztrát se rozvíjejí příznaky šoku s bezprostředním ohrožením života, čemuž se snažíme zabránit protišokovým opatřením. Postiženého ukládáme do protišokové nebo autotransfúzní polohy, nemocného přikryjeme. Opakovaně kontrolujeme fyziologické funkce a vědomí. Zajistíme neodkladně příjezd ZZS.

3.1.6.3. Krvácení z přirozených tělních otvorů**Krvácení z nosu**

Postiženého posadíme s mírným předklonem hlavy. Nosní křídla stiskneme na dobu 3-5 minut s klidným dýcháním ústy. Na čelo a do týla přiložíme studený obklad. Člověka v bezvědomí uložíme do stabilizované polohy a nos podložíme odsávací vrstvou. Při silném a nezastavitelném krvácení voláme ZZS.

Krvácení ze zvukovodu

Je časté při zlomenině spodiny lebeční. Postiženého uložíme do stabilizované polohy na boku postižené strany. Po ucho přiložíme odsávací obvaz.

Krvácení z dutiny nosní

Nejnebezpečnější je masivní krvácení z jazyka, měkkého patra a nosohltanu, které se snažíme zastavit stisknutím krčního tlakového bodu. Při krvácení z vnitřní strany tváře používáme lícní tlakový bod. Větší krvácení, které provází vylomení zubu, stavíme dostatečně vysokým tampónem ze savého materiálu, vložením do zubního lůžka. Postiženého při vědomí posadíme s hlavou předkloněnou, do rukou mu dáme obvazový materiál a necháme krev odtékat. Postižený nesmí krev polykat, je zde riziko zvracení a nebezpečí aspirace. Postiženého v bezvědomí uložíme do stabilizované polohy, podložíme mu čelo a otočíme hlavu tak, aby krev z dutiny ústní mohla odtékat.

Zvracení krve

Při zachovaném vědomí postiženého posadíme do polosedu nebo ho uložíme na bok do úlevové polohy. Na břicho můžeme přiložit ledové obklady. Člověka v bezvědomí uložíme do stabilizované polohy a podložíme ústa savým materiálem.

Vykašlávání krve

Postiženého při vědomí usadíme do polosedu s oporou hlavy a zakážeme mluvit. Na hrudník přiložíme studený obklad.

Krvácení z konečníku, močových cest a pohlavních orgánů

Postiženého uložíme do polohy na zádech s mírně podloženou hlavou a pokrčenými dolními končetinami v kolenou. Postiženého podložíme silnou odsávací vrstvou obvazového materiálu. Na břicho položíme studený obklad.

U každého krvácení je důležité kontrolovat fyziologické funkce, zajistit protišokové opatření a zavolat ZZS [3,20].

2.1.7 Termické úrazy

Jde o poranění, která vznikají účinkem vysokých nebo nízkých teplot. Tyto teploty mohou působit na organismus lokálně i celkově. Mezi hlavní faktory, které ovlivňují závažnost poranění patří výška teploty a doba expozice.

2.1.7.1 Úrazy teplem

Celkové poškození vysokou teplotou

Úpal vzniká působením vysoké okolní teploty na lidský organismus. Nejčastější příčinou je pobyt v uzavřeném prostředí s velmi vysokou teplotou a vysokou relativní vlhkostí, kde neproudí vzduch. V těchto případech se přestává uplatňovat přirozená termoregulace – pot se nemůže odpařovat z povrchu těla.

Úžeh vzniká působením slunečního záření. Je často kombinací přehřátí se slunečními popáleninami.

Příznaky: pocit horka, žízeň, celková slabost, nevolnost až zvracení, zvýšená tělesná teplota dezorientace až ztráta vědomí. Kůže postiženého je suchá, horká, v obličeji zarudlá, v konečném stadiu až cyanotická. Zpočátku zrychlený tep a dech se postupně zpomaluje, až dochází k zástavě oběhu a dýchání. U úžehu se často vyskytují popáleniny 1.-2. stupně.

První pomoc

- Postiženého uložíme do chladnějšího prostředí.
- U postiženého při vědomí volíme polohu se zvýšením horní poloviny trupu a hlavy.
- Snažíme se o snížení tělesné teploty, přikládáme studené obklady (hlava, hrudník, třísla) popř. koupel ve vodě 25°C teplé. Ochlazování by mělo být pozvolné, do snížení tělesné teploty na 38°C. Pozor na druhotné podchlazení.
- Pokud postižený nezvrací, je při vědomí, nejsou přítomny křeče – podáváme chladné tekutiny po lžičkách (studenou černou kávu nebo čaj).
- V případě křečí nebo bezvědomí uložíme postiženého do stabilizované polohy.
- Při zástavě dýchání a krevního oběhu provádíme KPR.

Místní poškození vysokou teplotou – popáleniny, opařeniny

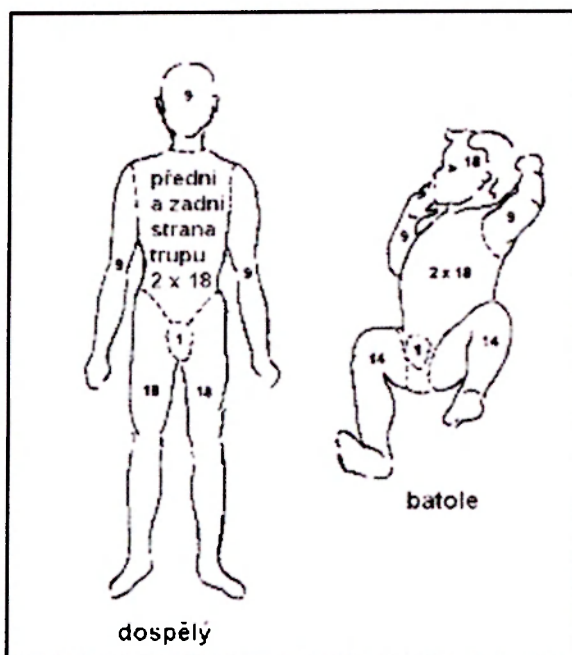
Podle hloubky dělíme popáleniny do 3 stupňů.

1. stupeň: zarudnutí, otok, bolest.

2. stupeň: charakteristická je tvorba puchýřů, bolest, při protržení puchýřů stoupá riziko infekce.

3. stupeň: zničení kůže i podkoží event. i hlubších vrstev (svaly a kosti), vzniká nekróza, kůže je neelastická, bledá, vosková nebo zuhelnatělá, povrch je necitlivý.

Rozsah popálenin u dospělého a batolete se určuje dle Wallaceova pravidla viz obr.21.



Obr. 21 Wallaceovo pravidlo devíti (čti „ Volisovo“)

První pomoc

Důležitou úlohu při poskytování první pomoci hraje časový faktor.

- Cílem technické první pomoci je přerušení dalšího působení tepla.
 - Okamžitě chladíme popálené plochy, nejlépe proudem studené vody, poléváním, studenými obklady apod. Chladíme minimálně 15-20 minut. Nikdy neochlazujeme celý povrch těla.
 - Neledujeme.
 - Neochlazujeme rozsáhlé plochy.
- Sundáme prstýnky, hodinky, náramky v místě popálenin
- Ošetříme ranné plochy:
 - Ránu sterilně kryjeme, puchýře nepropichujeme, ničím nemažeme.
 - Při ošetřování rukou je vhodné vložení vlhké sterilní gázy mezi prsty.
 - Znehybníme ošetřenou část těla.
- U rozsáhlejších popálenin provádíme protišoková opatření.
- Transport zajistíme dle stavu zraněného.

Popálení přilnavou látkou

Přilnavou látkou, rozumíme hmotu, která teplem zkapalní, např. tekutý asfalt.

První pomoc

- Zlikvidujeme zdroj tepla ponořením do studené vody, čistota a kvalita vody není rozhodující, přednost má rychlé zchlazení.
- Po zchlazení zjistíme, do jaké míry přilnavá látka ulpěla na kůži, a v případě, že lpí pevně, nesmíme ji strhávat.
- Zajistíme odborné ošetření.

2.1.7.2 Úraz chladem

Celkové poškození nízkou teplotou – podchlazení organismu

K podchlazení dochází v důsledku dlouhotrvajícího pobytu v mrazivém či chladném prostředí.

Příznaky: studená, bledá kůže, zpočátku chladový třes, rychlý nástup únavy, postupně se objevuje ospalost až porucha vědomí, zpomalování až zástava základních životních funkcí.

První pomoc

- Technická první pomoc.
 - Postiženého vyneseme z nepříznivého prostředí (do závětrí, do sucha, do teplého prostoru, sundáme mokré oděv).
- Šetrně zvyšujeme tělesnou teplotu.
 - Provádíme aktivní a pasivní cviky.
 - Pokud není porucha vědomí, podáváme teplé slazené nápoje, vit.C. Nikdy nepodáváme alkohol.
 - Použijeme vyhřáté přikrývky, teplé obklady, event. celková koupel.
- Pokud postižený nemá poruchu vědomí, tak doplníme energetický příjem.
- Podle závažnosti stavu zajistíme odborné ošetření.

- U lidí v bezvědomí, jejichž tělesná teplota poklesla pod 30°C dochází obvykle k zástavě základních životních funkcí – neprodleně zahajujeme KPR, zraněného zabalíme do teplých přikrývek.

Místní poškození nízkou teplotou – omrzliny

Nejčastěji jsou postiženy prsty na horních i dolních končetinách, uši, nos, tváře.

Omrzliny dělíme na 3 stupně.

1. stupeň: kůže je bledá, fialově mramorovaná, pocit svírání, při zahřívání bodavá bolest.
2. stupeň: kůže je bílá až nažloutlá, ztráta citlivosti, mohou se tvořit puchýře a otoky.
3. stupeň: postižené místo je voskové bledé, tvrdé, necitlivé, dochází k odumření tkáně.

První pomoc

- Přerušíme účinek chladu a vlhka – zajistíme teplé prostředí.
- Svlékáme postiženého velice opatrně - hrozí nebezpečí stržení puchýřů (nebezpečí následné infekce).
- Oblast bez puchýřů můžeme namočit do vody – 37°C. Postiženou plochu s puchýři sterilně kryjeme.
- Podáváme teplý čaj, provádíme protišoková opatření, zavoláme ZZS [3,9].

2.1.8 Šok

Šok je závažná oběhová porucha, při které dochází ke sníženému průtoku krve tkání v organismu – důsledkem je hypoxie tkání.

Šok rozdělujeme podle příčiny

1. Nedostatečná náplň řečiště – snížení cirkulujícího objemu v cévním řečišti (krvácení, popáleniny, ztráta tekutin při průjmech).
2. Nedostatečný minutový srdeční výdej – poškozená funkce srdce (akutní infarkt myokardu, poruchy srdečního rytmu).
3. Poruchy periferní cirkulace – dochází k rozšíření cévního řečiště a cirkulující objem se relativně sníží (alergická reakce, bolest, strach).

Příznaky šoku

Počáteční fáze: neklid, bledost a chlad obličeje a končetin, studený lepkavý pot, dobře hmatný, zrychlený pulz (tep-95/min).

Druhá fáze: cyanóza akrálních částí těla, která se postupně prohlubuje, studený lepkavý pot, nitkovitý, špatně hmatný a zrychlený pulz (nad 100/min), hypotenze, netečnost, hyperventilace, může se objevit zvracení.

Konečná fáze: na periferních tepnách nehmatný pulz, na centrálních tepnách je špatně hmatný a nepravidelný, postižený upadá do hlubokého bezvědomí, postupně také dochází k selhání krevního oběhu a dýchání.

Protišoková opatření

- Uložit postiženého do protišokové nebo autotranzfúzní polohy.
- Zajistit teplo – zamezit tepelným ztrátám.
- Zajistit ticho – je důležité získat důvěru postiženého, omezit rušivé podněty.
- Tišit bolest - znehybněním zlomenin. Aplikace analgetik není vhodná.
- Tišit žízeň – vytíráním dutiny ústní vlhkou látkou, nikdy nepodáváme tekutiny.
- Zavolat ZZS [3,20].

2.1.9 Bezvědomí

Bezvědomí je projevem poruchy činnosti centrálního nervového systému. Bezvědomí čili kóma je nejtěžším stupněm kvantitativní poruchy vědomí.

Poruchy vědomí

Kvantitativní poruchy vědomí – je porušena hloubka vědomí.

- Somnolence - zraněný je spavý, lze jej vzbudit důrazným oslovením.
- Sopor - zraněný nereaguje na důrazné oslovení, reaguje na bolestivý podnět.
- Kóma - zraněný nereaguje na slovní ani bolestivé podněty.

Kvalitativní poruchy vědomí – je zachován stav bdělosti, změněn je obsah vědomí.

- Delirium - vyznačuje se dezorientací v místě i čase, neklidem, vykonáváním neúčelných pohybů.

- Amence - jsou postižené psychické funkce nestejně, zraněný je ve stavu útlumu nebo vzrušení. Projevuje se poruchami chování - bezradnost, poruchy vnímání, nálady, myšlení. Méně bouřlivé než delirium.

K bezvědomí může dojít z různých příčin:

- úraz hlavy,
- nedostatečné prokrvení a okysličení mozku,
- interní onemocnění,
- úraz elektrickým proudem,
- akutní otrava,
- tepelné poškození organismu.

První pomoc

- Pokusíme se o navázání kontaktu.
- Vyšetříme základní životní funkce. Při známkách bezdeší a zástavy krevního oběhu zahájíme KPR.
- Orientačně vyšetříme postiženého.
- V případě, že nemáme podezření na poranění krční páteře a jsou-li zachované základní životních funkcí, uložíme postiženého do stabilizované polohy.
- V případě podezření na poranění krční páteře ponecháme postiženého v poloze, ve které jsme jej našli a zajistíme vhodným způsobem průchodnost dýchacích cest .
- Soustavně kontrolujeme fyziologické funkce.
- Provedeme protišoková opatření.
- Zjišťujeme možné příčiny bezvědomí (léky, průkaz diabetika, léky pro kardiaky atd.).
- Zavoláme ZZS [3,21].

2.1.10 Poranění pohybového aparátu

2.1.10.1 Poranění kostí

Zlomenina (fractura) je porušení kontinuity struktury kosti. Vzniká v důsledku přímého i nepřímého působení násilí na kost. Podle toho, zda byla porušena kůže nad místem zlomeniny, rozeznáváme zlomeniny uzavřené a otevřené. Zlomenina ohrožuje postiženého rozvojem šoku, krvácením, poraněním nervů a infekcí.

Příznaky zlomenin

Jisté známky zlomenin

- úhlová deformace končetiny
- patrný úlomek kosti při otevřené zlomenině
- nepřírozená pohyblivost
- krepitace („kostní drásot“)

Nejisté známky

- bolest
- zduření
- otok
- hematom
- ztráta funkce

První pomoc

Účelem první pomoci není správně diagnostikovat zlomeninu a mnohdy to ani bez odborného vyšetření není možné. Při přítomnosti některého z výše uvedených příznaků je ale potřeba, včas vyslovit podezření na zlomeninu a dále tak postiženého ošetřovat, vzhledem k nebezpečí, které vyplývá z výše uvedených možných komplikací.

Základním pravidlem je dokonalá fixace zlomené kosti. Snažíme se vždy znehybnit kloub nad a pod zlomeninou. Zamezíme tak dalším komplikacím a výrazně omezíme bolestivost poranění. Během ošetřování vždy přidržíme poraněnou část těla nad a pod zlomeninou. Ve většině případů nemáme k dispozici zdravotnický materiál (dlahy, šátky). Jsme nuceni znehybnit zlomeninu improvizovaně – dolní končetiny pevným svázáním k sobě, k fixaci končetiny lze také využít příkrývky, lyže, hůlky, větve, vždy ale měkce obalené a měkce vypočložené.

Nejjednodušší improvizace znehybnění horní končetiny je pomocí oděvu. Znehybnění jednotlivých zlomenin uvádím v příloze č. 2.

Znehybnění zlomenin dlouhých kostí a pánve provádíme z důvodu šetrnosti jen v případech nezbytně nutných, např. předpokládáme-li dlouhé příjezdové časy ZZS (zraněný se nachází v těžce přístupném terénu) nebo pokud je potřeba zraněného transportovat vlastními silami z dosahu nebezpečí. V ostatních případech poraněnou část těla měkce obložíme a zajistíme naprostý klid.

Při ošetření otevřené zlomeniny je vždy třeba dbát na maximální sterilitu, infekce kostní tkáně je těžkou komplikací při hojení. Ošetřujeme-li otevřenou zlomeninu komplikovanou tepenným krvácením, je třeba krvácení zastavit použitím zaškrcovadla. Nikdy nepřikládáme tlakový obvaz.

Při ošetřování dbáme na tepelný komfort. Snažíme se tělesné ztráty tepla omezit přiložením přikrývky pod a nad zraněného.

2.1.10.2 Poranění kloubů

Distorze (podvrtnutí)

Distorze kloubu vznikne, když kloubní hlavice opustí kloubní jamku, ale tahem kloubního pouzdra se navrácí zpět. Kloubní pouzdro může být narušeno.

Příznaky: velká bolest, otok, omezení hybnosti, hematom.

První pomoc

- Postižený kloub nikdy nenapravujeme.
- Otok a bolest zmírňujeme chlazením.
- Kloub na horní končetině měkce obložíme a upevníme velkým šátkovým obvazem k tělu.
- Dolní končetinu fixujeme dlahou nebo svazujeme obě končetiny k sobě. Menší klouby fixujeme elastickým obinadlem.

Luxace (vykloubení)

Luxace je stav, kdy kloubní hlavice opustí kloubní jamku, ale nevrací se zpět. Končetina zůstává ve vynucené poloze.

Příznaky: prudká bolest při pokusu o pohyb, deformace kloubu, otok, krevní výron, zkrácení nebo prodloužení končetiny, nefyziologické vytočení u dolní končetiny na

stranu. U horní končetiny bývá nejčastěji luxace ramenního kloubu – končetina je před tělem, visí podél těla nebo si ji postižený přidržuje zdravou rukou. Rameno je pokleslé a deformované.

První pomoc

- Postiženého ošetřujeme vsedě nebo vleže podle druhu kloubu.
- Místo zranění měkce obložíme.
- Znehybníme bez změny postavení postiženého kloubu [3,4].

2.1.11 Mozkolebeční poranění

Mozkolebeční poraněním nazýváme poranění lebky a mozku, který řídí a koordinuje činnost celého organismu.

2.1.11.1 Poranění lebky

Mezi poranění lebky patří prasklina lebky (fissura), vpáčená zlomenina (imprese) nebo zlomenina spodiny lebeční.

Příznaky:

- porucha vědomí,
- při zachovaném vědomí bolest hlavy, závratě, nevolnost, zvracení,
- krvácení z ucha, z nosu někdy i z úst, které může být doprovázeno výtokem nažloutlé tekutiny – mozkomíšního moku,
- po delší době (za několik hodin) se může objevit „brýlový hematom“ – krevní výron pod očnicemi a dolními víčky.

2.1.11.2 Poranění mozku

Poranění mozku je velmi závažným poraněním, které bývá často přidružené k poranění lebečních kostí.

Otřes mozku (commotio cerebri)

Jedná se pouze o dočasnou poruchu činnosti mozku bez jeho strukturálního poškození.

Příznaky:

- krátkodobé bezvědomí,
- přechodná ztráta paměti na okolnosti úrazu nebo krátký časový interval před ním (amnézie),
- bolest hlavy, závratě, nevolnost, zvracení, spavost.

Zhmoždění mozku (contuzio cerebri)

Při tomto poranění dochází již k mechanickému poškození struktur mozkové tkáně, často s trvalými následky.

Příznaky:

- déletrvající bezvědomí,
- při otevřeném poranění lebky vzniká krvácení, výtok mozkomíšního moku, výhřez mozkové tkáně,
- po probuzení přetrvává porucha vědomí, dezorientace, ztráta paměti, bolest hlavy, nevolnost, zvracení,
- různorodé neurologické příznaky odpovídají poškození určitého mozkového centra (obrný končetin, poruchy smyslů).

Stlačení mozku (compressio cerebri)

Jedná se o nejzávažnější poranění mozku, kdy krvácení, vpáčená kost nebo otok poraněné mozkové tkáně utlačuje mozek.

Příznaky

- Může se vyskytnout tzv. dvoufázové bezvědomí, po první kratší fázi poruchy vědomí následuje fáze návratu vědomí. Postižený se probouzí a reaguje. Po určité době nastupuje druhá fáze hlubokého bezvědomí, která bývá důsledkem zvýšeného nitrolebního tlaku a útlaku mozkové tkáně. Období mezi probráním se z prvního bezvědomí a upadnutím do druhého se nazývá lucidní interval.
- Různá velikost zornic (anizokorie).
- Vzestup tělesné teploty, zarudnutí obličeje.
- Jednostranná porucha hybnosti a cití.

První pomoc

Postižený je v bezvědomí:

- Zajistíme průchodnost dýchacích cest s ohledem na možné poranění krční páteře.
- Kontrolujeme základních životních funkcí. Při zástavě oběhu a dýchání provádíme KPR.
- Přiložíme odsávací obvaz na ucho a nos.
- Ošetříme otevřené poranění hlavy– sterilní krytí rány,
- Kontrolujeme základních životních funkce.

Postižený je při vědomí

- Uložíme do polohy vodorovně na zádech s lehce podloženou hlavou (pokud máme podezření na poranění páteře, necháváme zraněného ve vodorovné poloze).
- Přiložíme odsávací obvaz na ucho a nos.
- Kontrolujeme základní životní funkce [1,3].

2.1.12 Poranění páteře a míchy

Největší nebezpečí, které poranění páteře provází, je současné poranění míchy. Míšní zranění může nastat bezprostředně při úraze nebo druhotně při nešetrné manipulaci s takto poraněným, který pak může být trvalé následky.

Příznaky:

- bolestivost, někdy zduření a krevní výron v místě zranění,
- nepřirozená poloha zraněného,
- neurologické příznaky – poruchy hybnosti a cití všech čtyř končetin při poranění krční míchy nebo jen dolních končetin při poranění hrudní a bederní míchy,
- při vysokém poranění krční páteře je nebezpečí zasažení centra dechu a oběhu v prodloužené míše s následnou poruchou základních životních funkcí.

První pomoc

- Je-li nemocný při vědomí a není nutnost odsunu raněného, pak raději se zraněným nehýbeme (neprovádíme ani fixaci páteře) a přivoláme ZZS.

- Jsme-li nuceni zraněného transportovat, zafixujeme krční páteř tzv. krčním límcem vytvořeným např.: srolované noviny do šířky asi 10cm a vložené do šátku. Límec opatrně, ale pevně obtočíme kolem krku a zavážeme na přední straně (pozor na volné dýchací cesty). Hlavu můžeme také obložit tak, aby s ní postižený nemohl hýbat – pytlíky s pískem. Postiženého přesuneme na tvrdou podložku. Manipulaci provádíme za pomoci dalších 3-4 záchránců.
- Má-li postižený přilbu na hlavě, je bezpečnější ji nesnímat. Pokud je to nutné, tak za pomoci druhé osoby .



Obr.22 Snímání ochranné přilby

- Sedí-li postižený, přidržujeme hlavu v poloze, ve které se nachází (s hlavou se nesmí hýbat).
- Je-li zraněný v bezvědomí, je nutné šetrné přetočení na záda, tak aby nedošlo k rotaci páteře, volné dýchací cesty zajistíme předsunutím brady bez záklonu hlavy.
- Provádíme protišoková opatření [1,3].

2.1.13 Poranění hrudníku

2.1.13.1 Zavřená poranění hrudníku

Otřes hrudníku

Otřes hrudníku je mimovolná krátká zástava dechu, která je zraněným sice velmi nepříjemně vnímána, ale většinou se do několika sekund sama upraví. Výjimečně může hrozit reflektorická zástava dechu a oběhu z podráždění bloudivého nervu. V tomto případě zahájíme KPR.

Zhmoždění hrudníku

Zhmoždění hrudníku je těžké poškození hrudní stěny provázené zhmožděním svalstva, zlomeninami žebber. Hrudní koš se stává nepevným, vylomená poraněná část hrudníku při vdechu vpadává a při výdechu se naopak vyklenuje. Tento stav se nazývá „paradoxní dýchání“. Zlomená žebra mohou svými úlomky poranit vnitřní orgány a mezižeburní cévy s následným krvácením. Při poškození velkých cév, plic a srdce se rozvíjí šok a dochází k poruchám základních životních funkcí.

Uzavřený pneumotorax

Vzniká porušením celistvosti plíce, kdy z takto postižené plíce vniká do pohrudniční dutiny vzduch a postižená plíce kolabuje.

První pomoc

Postižený při vědomí :

- postiženého uložíme do polohy v polosedě s oporou zad a hlavy,
- při podezření na zlomeninu žebber či pohmoždění hrudní stěny lehce znehybujeme hrudník elastickým obinadlem či trojcípými šátky ve výdechovém postavení.

Postižený v bezvědomí:

- postiženého uložíme do stabilizované polohy na více postiženou stranu,
- při poruše dechu a oběhu zahájíme KPR, v lehčím případě podpůrné dýchání.

2.1.13.2 Otevřená poranění hrudníku

Otevřená pneumotorax

Otevřený pneumotorax je stav, vznikající porušením celistvosti hrudní stěny a vniknutím vzduchu do pohrudniční dutiny. Na postižené straně plíce kolabuje a dýchací plocha plic se tak snižuje.

Ventilový pneumotorax

Ventilový pneumotorax se od otevřeného pneumotoraxu liší tím, že otvor v hrudní stěně funguje jako jednosměrný ventil – vzduch je při nádechu nasáván do

pohrudniční dutiny, ale při výdechu se ventilový otvor v hrudní stěně uzavírá. V hrudníku se tak hromadí vzduch, který utlačuje srdce a velké cévy a dochází ke snížení srdečního výdeje, poklesu krevního tlaku a rozvoji šoku.

Příznaky: dušnost, mělké a zrychlené dýchání, cyanóza okrajových částí těla, probublávání jasně červené krve v místě poranění, únik vzduchu z hrudníku.

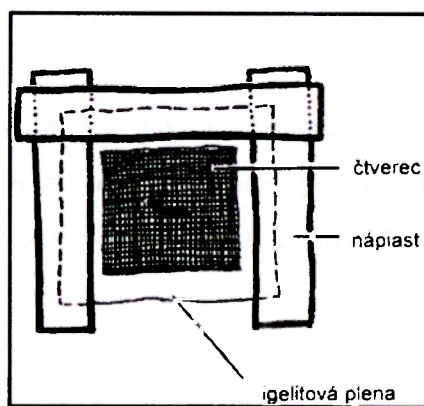
První pomoc

Postižený při vědomí

- Postiženého uložíme do polosedu s oporou zad a hlavy.
- Otvor ve stěně okamžitě uzavřeme, zpočátku holou dlaní (dlaň může přiložit i postižený) a vytvoříme tzv. poloprodyšný obvaz. Ten se skládá ze 3 částí – sterilní krytí (mulový čtverec), neprodyšná vrstva (igelit) a náplast k přelepení krytí ze 3 stran.
- Postiženého vyzveme ke klidnému, pravidelnému dýchání.
- V případě nutnosti provádíme podpůrné dýchání či plné umělé dýchání.

Postižený v bezvědomí

- Po ošetření rány výše uvedeným způsobem, postiženého ukládáme o stabilizované polohy na poraněnou stranu [3,21].



Ob.23 Poloprodyšný obvaz

2.1.14 Poranění břicha

Jedná se o těžká poranění, která pokud jsou provázena vnitřním krvácením bývají závažná a životu nebezpečná. Příznaky mohou vznikat pomalu, nemusí být vždy dostatečně výrazné, což svádí k podceňování poranění a časovému prodlení.

2.1.14.1 Otevřená poranění břicha

Příznaky: ve stěně dutiny břišní mohou být malé ranky až po rozsáhlé, devastující krvácející rány s výhřezem břišních orgánů. Zraněný zpravidla zaujímá spontánně úlevovou polohu (v klubíčku na boku).

První pomoc

- Postiženého uložíme do polohy na zádech, vypočloženými dolními končetinami tak, aby se paty nedotýkaly podložky, lehce vypočkladáme hlavu postiženého. V této poloze dochází k úplnému uvolnění břišní stěny a zmírnění bolesti.
- Ránu sterilně kryjeme. V případě výhřezu břišních orgánů, orgány nikdy nevpravujeme zpět, sterilně je obložíme a kryjeme (fixujeme stříškovitým přelepením leukoplastů nebo pomocí trojčípých šátků).

2.1.14.2 Zavřená poranění břicha

Příznaky : tupá bolest břicha, nevolnost, zvracení, v případě vnitřního krvácení jsou patrné příznaky rozvíjejícího se šoku, nemocný zaujímá úlevovou polohu. Příznaky mohou být krátce po úraze setřelé a nevýrazné, důležité je zjistit tzv. mechanismus úrazu.

První pomoc

- Okamžitě zajistíme odborný transport.
- Postiženého ponecháme v úlevové poloze nebo jej uložíme do polohy vhodné při poranění břicha.
- Provádíme protišoková opatření.
- Zranění nepodceňujeme, vždy zajistíme odborné vyšetření [3,21].

2.1.15 Rány

Rána (vulnus) je porušení celistvosti kůže nebo sliznice. Organismus je ohrožen krvácením, ztrátou tkáně, infekcí, poraněním životně důležitých orgánů, bolestí.

Druhy ran

- Rány s rovnými okraji jsou většinou hlubší, hodně krvácejí, ale lépe se hojí než rány s nerovnými okraji. Např. rána řezná, bodná, sečná.
- Rána s nerovnými okraji mají nepravidelné, roztržené okraje. Např. rána kousnutím, střelná, tržná nebo tržně zhmožděná.
- Odřeniny jsou sedření vrchní části kůže, většinou znečištěné hlínou, pískem, prachem, kamínky apod.

První pomoc

Nekrvácející rány

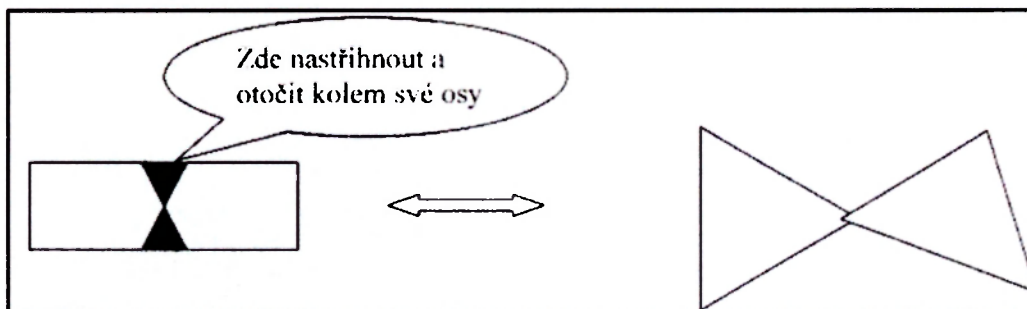
- Provedeme dezinfekci rány a jejího okolí.
- Ránu sterilně kryjeme.
- Event. postiženou horní končetinu znehybníme ve zvýšené poloze.
- Podle velikosti a druhu rány zajistíme odborné ošetření.

Znečištěné rány

- Ránu vymyjeme proudem vody.
- Provedeme dezinfekci rány.
- Ránu sterilně kryjeme.
- Podle velikosti a druhu rány zajistíme odborné ošetření.

Drobné řezné rány

- Provedeme dezinfekci rány.
- Ránu můžeme stáhneme pomocí mašličky vytvoření z náplasti.



Obr. 24 Ošetření rány pomocí mašličky

Rány s cizím tělesem

- Zaklíněné těleso z rány nikdy nevynouváme, pouze ho zafixujeme a obložíme obvazovým materiálem.
- Provedeme dezinfekci.
- Ránu sterilně kryjeme.
- Zajistíme odborné ošetření.

Ztrátová poranění

- Ztrátová poranění jsou provázena tepenným krvácením, v tomto případě přiložíme zaškrcovadlo.
- Ránu sterilně kryjeme.
- Amputát uložíme do sáčku a dáme do nádoby s ledem.
- Okamžitě postiženého i s amputátem transportujeme k odbornému ošetření.

Bodnutí hmyzem

- Případné žihadlo vyjmeme pinzetou nebo prsty, místo dezinfikujeme a přiložíme studený obklad.
- Nebezpečné je zejména bodnutí v oblasti horních cest dýchacích, krku, jazyka a bodnutí hmyzem u alergiků. V těchto případech vždy zajistíme odborné ošetření.
- Přiložíme ledový obklad na krk.
- Při zhoršení průchodnosti dýchacích cest, zahájíme včas umělé dýchání z plic do plic
- U alergiků – okamžitě podáme antihistaminika, lokálně místo potřebe např. Fenistil gelem [3,4].

2.2 Výuka první pomoci na středních školách dříve a dnes

V rámci této diplomové práce bylo vhodné i žádoucí zjistit rozsah výuky první pomoci na středních školách v současné době. Existovala představa, že na rozdíl od středních zdravotnických škol, kde se výuce první pomoci věnuje samostatný předmět, se u „nezdravotnických“ středních škol první pomoci věnují v rozsahu několika hodin předměty občanská nauka, přírodopis (biologie), tělesná výchova či jiné.

Cílem této kapitoly tedy bylo zjistit a uvést osnovy předmětů věnujících se první pomoci u jednotlivých škol a současně uvést časovou dotaci, která je této problematice věnována. K tomuto účelu byly navštíveny jednotlivé střední školy v Mostě s cílem získat kontakt na učitele, který se výukou první pomoci na jejich škole zabývá. Získané informace od těchto škol však odhalily skutečnost, že výuka první pomoci u nich prakticky neexistuje, přestože si většina učitelů uvědomuje, že tyto informace budou jejich studentům chybět.

Většina pedagogů si vzpomněla na předmět branná výchova, který byl po roce 1989 zrušen. Tento předmět byl na středních školách zařazen do prvního a druhého ročníku, v obou případech s třiceti čtyřmi vyučovacími hodinami ročně. Součástí tohoto předmětu byl branný kurz v rozsahu pěti až sedmi dnů ve druhém ročníku u dvouletých učebních oborů a ve třetím ročníku u ostatních středních škol. Dle osnov tohoto předmětu bylo tematickému celku „Základy první pomoci“ věnováno devět hodin v prvním ročníku (1 hodina teorie, 8 hodin praxe).

Obsahem tohoto tematického celku bylo:

- Ženevská konvence.
- Zákon č. 20/1966 Sb. o ochraně zdraví lidu.
- Československý červený kříž, jeho hlavní úkoly.
- Všeobecné zásady první pomoci.
- Přístup k postiženému – raněnému.
- Celkové posouzení zdravotního stavu.
- První pomoc při stavech bezprostředně ohrožujících život: poruchy a zástava dýchání, poruchy krevního oběhu, krvácení, šok.
- Poranění hlavy, hrudníku a břicha.
- Charakteristika ran a způsob jejich ošetření.

Ve druhém ročníku byl zařazen tematický celek „Poskytování první pomoci!“. U děvčat bylo tomuto celku věnováno deset vyučovacích hodin, u chlapců šest vyučovacích hodin.

Obsah tohoto tematického celku:

- Poruchy pohybové soustavy – poranění svalů, podvrtnutí, vykloubení, první pomoc.
- Poranění žeber, páteře a pánve.
- První pomoc při otravách, tepelných a chemických poraněních.
- Zdravotnický odsun, jeho zásady a prostředky.
- Způsoby odsunu a polohy raněných při různých druzích poškození lidského organismu.

Předmět branná výchova existoval i na středních zdravotnických školách, rovněž po jedné vyučovací hodině v prvním i ve druhém ročníku. Obsah tematického celku byl jiný než u ostatních středních škol, jelikož základy první pomoci byly vyučovány v předmětu první pomoc, který byl zařazen do druhého ročníku (dvě hodiny týdně). Zdravotnická branná výchova byla zařazena do druhého ročníku. Během roku jí bylo věnováno dvacet devět vyučovacích hodin.

Tematické celky zdravotnické branné výchovy:

- Základní zdravotnické pojmy ataktické pojmy používané v civilní obraně.
- Zdravotnická protiatomová ochrana.
- Zdravotnická protibiologická ochrana.
- Zdravotnická protichemická ochrana
- Úkoly zdravotnického zabezpečení obyvatelstva za války
- Úkoly ČČK v návaznosti na zdravotnické zabezpečení obyvatelstva za války.
- Zdravotnická služba civilní obrany.
- Objekty civilní obrany zdravotnických zařízení.
- Principy léčebně odsunového zabezpečení vojsk.

Při procházení učebních osnov jednotlivých středních škol (Gymnázium, Most; Střední průmyslová škola, Most; Střední odborná škola podnikatelská, Most; Obchodní akademie, Most) se zjistilo, že první pomoc není na většině středních škol do osnov zařazena. Jediná škola (kromě střední zdravotnické školy), kde jsou základy první pomoci zařazeny v učebních osnovách je pedagogická škola. V oboru Pedagogické lyceum se vyučuje předmět specializace-tělesné výchovy. V rámci tematického celku „Bezpečnost a ochrana zdraví“ při tělesné výchově je první pomoci věnováno pět vyučovacích hodin. Tento tematický celek je zařazen do třetího ročníku. Obor Předškolní a mimoškolní pedagogika má ve svých učebních osnovách předmět tělesná výchova s metodikou, kde jsou ve čtvrtém ročníku zařazeny dvě vyučovací hodiny první pomoci.

Na zdravotnických školách v současné době dobíhá obor Všeobecná setra. V učebních osnovách tohoto oboru byla první pomoc zařazena do druhého ročníku do předmětu ošetřovatelství. Od školního roku 2004/2005 je na středních zdravotnických školách obor Zdravotnický asistent. První pomoc je zde jako samostatný předmět v prvním ročníku s časovou dotací třicet čtyři vyučovacích hodin v roce. Nevýhodou je, že studenti zde zatím nemají znalosti z předmětu somatologie.

V roce 2003 byl vydán pokyn Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy začlenit ochranu člověka za mimořádných událostí do vzdělávacích programů. To platí pro základní školy, střední školy, speciální školy a vyšší odborné školy. Byla vydána i příručka „Ochrana člověka za mimořádných událostí“. Příručka zahrnuje čtyři samostatná témata. Téma č.1 podává všeobecný přehled o problematice ochrany obyvatelstva za mimořádných událostí. Téma č.2 se zaměřuje na mimořádné události způsobené přírodními silami. Témata č.3 a 4 se soustřeďují na mimořádné události způsobené lidskými činnostmi, nedbalostí nebo technickými poruchami. Na konci každého tématu lze najít doplňující informace a testy k ověření znalostí.

Výuku témat se doporučuje zařadit do předmětů a tematických bloků, které jsou si blízké svým obsahem. Nejde tedy o samostatný předmět. Časově není výuka témat nijak omezena a závisí jen na vyučujícím (jakým způsobem, v kterých předmětech a v jakém časovém rozsahu budete tuto tematiku vyučovat).

Po probrání témat se doporučuje po třídách, v rámci ročníku nebo v rámci školy provést praktické cvičení k ověření získaných znalostí a dovedností. O jeho obsahu,

způsobu i časovém rozsahu rozhodne ředitel školy. Metodický návod pro uskutečnění tohoto cvičení je také součástí této příručky [13,14,15].

3. Empirická část

Empirická část diplomové práce je zaměřena na zodpovězení následujících otázek:

1. Do jaké míry se žáci setkávají s výukou první pomoci již na základní škole?
2. Probíhá výuka první pomoci na základní škole pouze teoreticky nebo i prakticky pomocí modelových situací?
3. V jakém rozsahu se studenti středních škol setkávají s první pomocí?
4. Jaká část studentů středních škol již využila své znalosti první pomoci v praktickém životě.
5. Byli již studenti středních škol informováni o nových pokynech v první pomoci, jež vstoupili v platnost na přelomu roku 2005 a 2006?
6. Mají studenti středních škol dostatečné znalosti v oblasti první pomoci?
7. Jsou mezi studenty jednotlivých středních škol rozdíly ve znalostech první pomoci?
8. Do jaké míry se liší znalosti první pomoci studentů „nezdravotnických“ středních škol od studentů střední zdravotnické školy?

Na základě těchto otázek, byly formulovány hypotézy a následně vytvořen konkrétní dotazník, jež je zpracován a komentován v empirické části. Praktické dovednosti studentů byly zkoumány formou modelových situací. V závěru diplomové práce je shrnutí hlavních bodů, především potvrzení či vyvrácení stanovených hypotéz.

3.1 Pracovní hypotézy

H1: Na středních školách probíhá výuka první pomoci v předmětu základy společenských věd.

H2: Výuka první pomoci na střední škole probíhá pouze teoreticky nebo pomocí videa.

H3: Více než polovina studentů neměla možnost si vyzkoušet kardiopulmonální resuscitaci pomocí modelu.

H4: O nových pokynech v první pomoci, které byly vydány koncem roku 2005 se většina studentů (do počátku května 2006) nedozvěděla.

H5: Celková úroveň znalostí první pomoci u studentů středních škol je nízká. Předpokládá se, že průměrný počet dosažených bodů z testu bude 8, tedy polovina z maxima 16ti dosažitelných bodů.

H6: Studenti z pedagogické školy (vzhledem k osnovám) budou mít nejlepší teoretické znalosti i praktické dovednosti.

3.2 Metody zpracování

V této kapitole je popsán způsob získávání a vyhodnocování informací týkající se výzkumu úrovně znalostí první pomoci u studentů středních škol. Výzkum a hodnocení těchto znalostí probíhalo, jak teoreticky, pomocí dotazníkové ankety, tak prakticky, na modelových situacích. Do tohoto výzkumu bylo zapojeno pět středních škol bez zdravotnické specializace a pro celkové srovnání znalostí studentů jednotlivých škol také jedna střední zdravotnická škola.

3.2.1 Dotazníková anketa

Pro posouzení teoretické úrovně znalostí první pomoci u studentů středních škol byl vybrán způsob dotazníkové ankety. Té se zúčastnilo celkem 135 studentů třetích ročníků pěti středních škol v Mostě. Dotazníky byly studenty vyplněny v dubnu v roce 2006. Díky rozdáni dotazníků během vyučovací hodiny, byla návratnost 100%. Pro možnost srovnání znalostí i mezi jednotlivými školami, byly vybrány školy s různým zaměřením. Dotazník byl rozdán studentům těchto středních škol:

- Gymnázium, Most
- Obchodní akademie, Most
- Střední odborná škola podnikatelská, Most
- Střední pedagogická škola, Most
- Střední průmyslová škola, Most

Pro celkové srovnání úrovně znalostí první pomoci byl výzkum proveden i u 22 studentů třetího ročníku oboru Všeobecná sestra Vyšší odborné školy zdravotnické a Střední školy zdravotnické, Most (dále jen VOŠZ a SŠZ).

Skladba dotazníku:

Dotazník je tvořen třemi částmi.

První část (otázky č.1 až č.8) se věnuje základnímu statistickému zhodnocení zúčastněných studentů. Dále jsou zde získávány informace o výuce první pomoci na základní a střední škole, jsou zjišťovány předměty a metody výuky první pomoci.

Druhá část dotazníku (otázky č.9 až č.13) je určena k získání informací o zkušenostech studentů středních škol s poskytováním první pomoci. Zda tito studenti již měli možnost si vyzkoušet resuscitaci, zda již někdy poskytovali první pomoc v praxi, odkud by v případě potřeby čerpali informace a zda-li se již dozvěděli o nových pokynech v první pomoci, platných od konce roku 2005.

Třetí část dotazníku je přímo věnována výzkumu znalostí první pomoci u studentů středních škol. Zde je studentům položeno k zodpovězení šestnáct otázek (otázky č.14 až č.29) z problematiky první pomoci. Na základě jejich odpovědí pak bude vyhodnoceno srovnání znalostí jednotlivých studentů i jednotlivých škol mezi sebou.

3.2.2 Modelové situace

Pro zhodnocení praktických dovedností poskytnutí první pomoci u studentů středních škol bylo připraveno několik modelových situací. Cvičení proběhlo na VOŠZ a SŠZ v Mostě pod dohledem odborných pedagogů. S přípravou modelových situací pomohly studentky této zdravotnické školy.

Cílem tohoto cvičení bylo porovnat praktické dovednosti poskytnutí první pomoci mezi jednotlivými školami. K tomuto účelu byly vybrány tříčlenné skupiny studentů z každé střední školy (viz. seznam škol v 5.1 Dotazníková anketa). Bohužel studenti z Obchodní akademie a Střední pedagogické školy nebyli vedením školy uvolněni a nezúčastnili se tohoto cvičení.

Tříčlenná skupiny čtyř zúčastněných středních škol měly za úkol poskytnout první pomoc raněnému v těchto situacích:

1. bezvědomí se zástavou oběhu a dýchání,
2. řezná rána na zápěstí s tepenným krvácením,
3. popálenina I. a II. stupně,
4. řezná rána na dlani se zaklíněným úlomkem skla.

Studenti měli k dispozici lékárníčku se základním vybavením. Současně mohli využít veškeré pomůcky v učebně. Všechny skupiny měli stejné podmínky k poskytování první pomoci. Po absolvování každé modelové situace byli studenti seznámeni s jejich hodnocením a správným způsobem ošetření. Modelové situace, líčení, postup ošetření a způsob hodnocení je přiloženo v přílohách. Do příloh byly přidány též fotografie z této praktické části diplomové práce.

3.3 Výsledky a diskuze

V této kapitole jsou zobrazeny a diskutovány výsledky provedeného výzkumu na téma znalost první pomoci u studentů středních škol. V první části jsou zde zpracovány výsledky dotazníkového průzkumu teoretických znalostí jednotlivých studentů v otázkách č.1 až č.29. Tento oddíl je systematicky členěn na tři podkapitoly – statistické údaje, zkušenosti s poskytováním první pomoci a vlastní dotazník zaměřený na znalost první pomoci. V další části je provedeno statistické vyjádření úspěšnosti u jednotlivých studentů a též mezi jednotlivými školami navzájem. Poslední část této kapitoly hodnotí praktické zvládnutí poskytnutí první pomoci na připravených čtyřech modelových situacích pro tříčlenné skupiny, reprezentujících jednotlivé střední školy.

3.3.1 Vyhodnocení dotazníkové ankety – statistická část

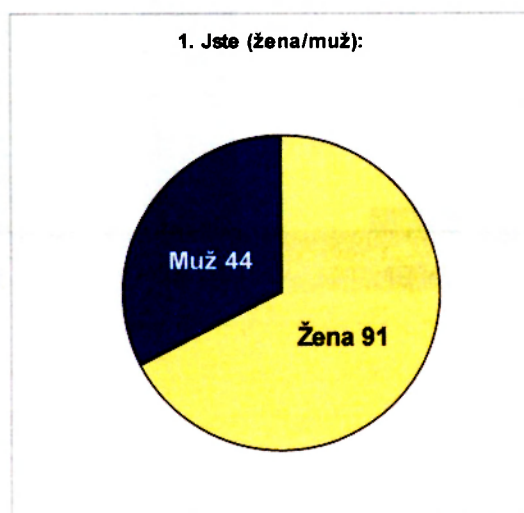
Rozbor otázky číslo 1

1 a) tabulka odpovědí

Otázka:

1. Jste:	Počet odpovědí	
a) Žena	91	
b) Muž	44	
Celkem:		135

1 b) grafické znázornění



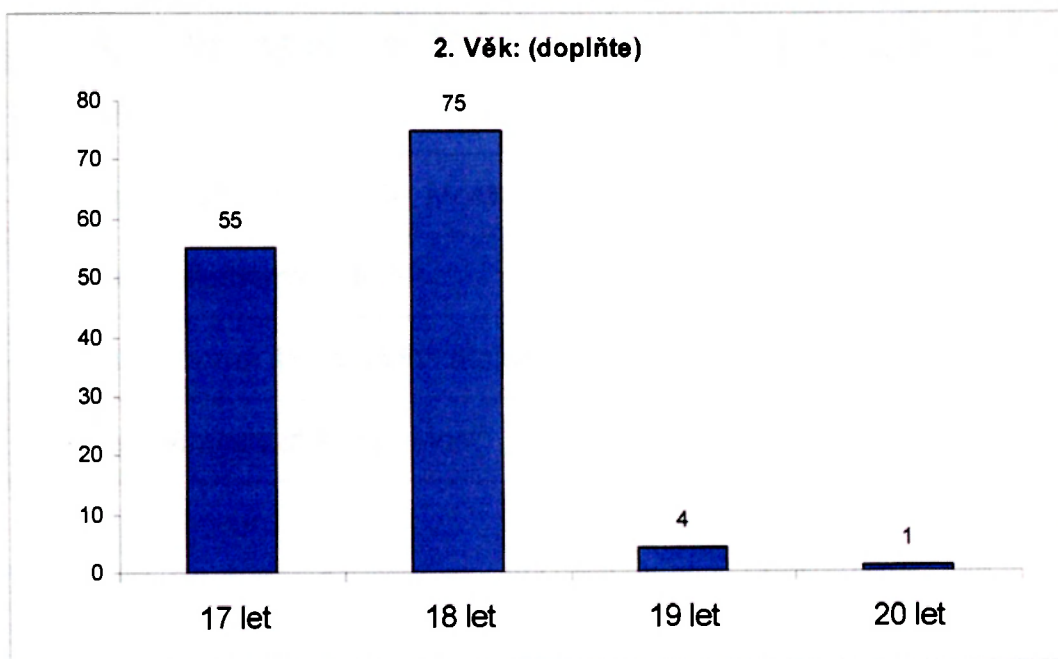
1 c) zhodnocení a komentář

Čistě informativní statistická otázka. Z odpovědí je patrné, že přibližně dvě třetiny studentů, jež odpovídali na předložený dotazník, byly dívky a jedna třetina chlapci.

Rozbor otázky číslo 2*2 a) tabulka odpovědí*

Otázka:

2. Věk: (doplňte)	Počet odpovědí
17 let	55
18 let	75
19 let	4
20 let	1
Celkem:	135

2 b) grafické znázornění

2 c) zhodnocení a komentář

Dotazník byl rozdán k zodpovězení třetím ročníků středních škol v Mostě. To znamená sedmnácti a osmnáctiletým studentům. Výjimku pak tvoří v těchto třídách devatenácti a dvacetiletí studenti. Shodný věk respektive ročník škol byl vybrán záměrně pro snadné srovnání a vyhodnocení vědomostí první pomoci jak mezi těmito studenty, tak mezi jednotlivými školami.

Jediný faktor, jež zde ovlivňuje znalosti studentů, je účast některých žáků v právě probíhajících či nedávně ukončených kurzech autoškoly. To je znatelná výhoda pro tyto studenty, neboť první pomoc je součástí výuky řízení motorových vozidel a pravidel silničního provozu. Tito studenti pak mají znovu procvičeny již jednou získané znalosti první pomoci a navíc doplněny o nové. Detailní porovnání znalostí první pomoci u studentů, jež absolvovali kurzy autoškoly a u studentů, jež tyto kurzy ještě neabsolvovali, však výsledky tohoto dotazníku nenabízí.

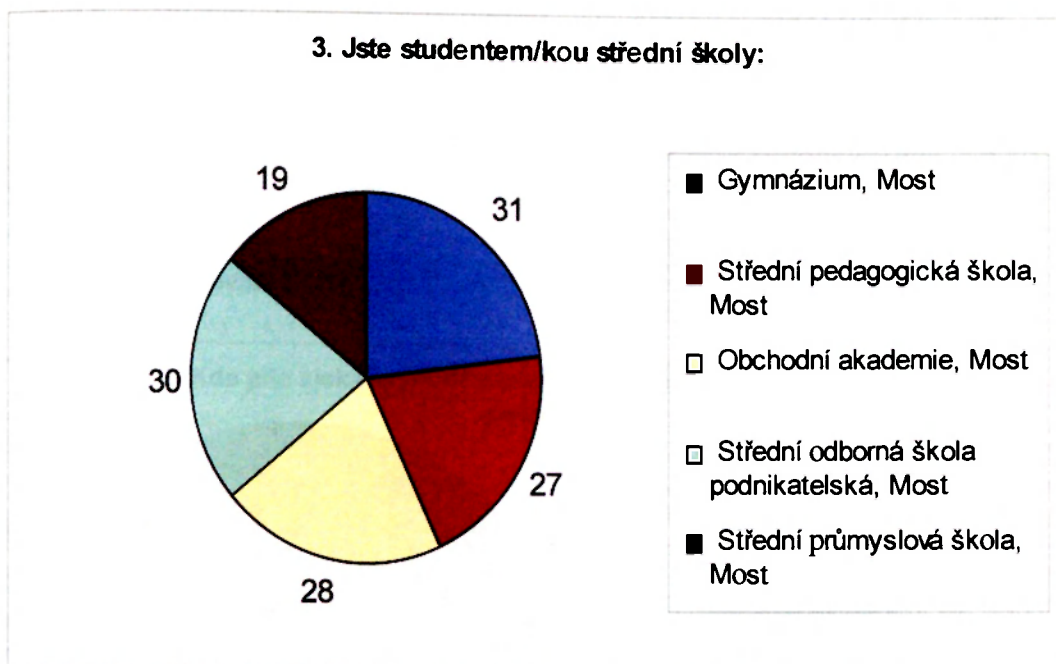
Rozbor otázky číslo 3

3 a) tabulka odpovědí

Otázka:

3. Jste studentem/kou střední školy:	Počet odpovědí
Gymnázium, Most	31
Střední pedagogická škola, Most	27
Obchodní akademie, Most	28
Střední odborná škola podnikatelská, Most	30
Střední průmyslová škola, Most	19
Celkem:	135

3 b) grafické znázornění



3 c) zhodnocení a komentář

Jak už bylo zmíněno dříve, do ankety bylo zapojeno 135 studentů třetích ročníků pěti středních škol bez zdravotnické orientace v Mostě. Jednotlivé zastoupení u daných škol je popsáno v tabulce i v grafu. Počet studentů u jednotlivých škol se liší, neboť na otázky dotazníku odpovídala vždy celá jedna třída dané školy.

Rozbor otázky číslo 4

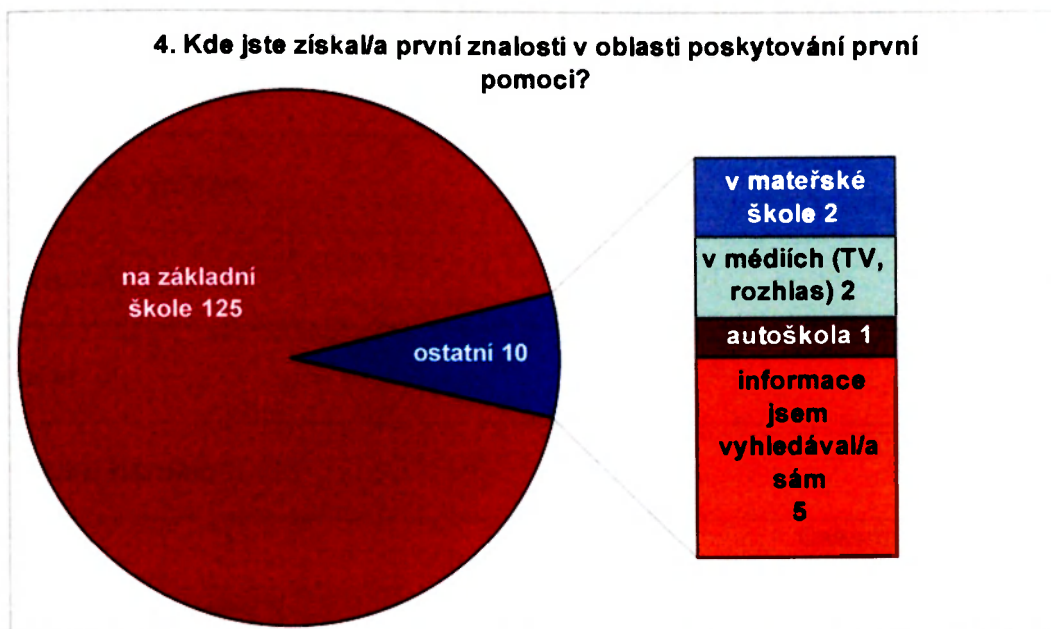
4 a) tabulka odpovědí

Otázka:

4. Kde jste získal/a první znalosti v oblasti poskytování první pomoci?	Počet odpovědí
a) v mateřské škole	2
b) na základní škole	125
c) na střední škole	0
d) v médiích (TV, rozhlas)	2

e) autoškola	1
f) informace jsem vyhledával/a sám /sama (internet, skaut, tábor, ...)	5
g) nikde, nemám žádné znalosti první pomoci	0
Celkem:	135

4 b) grafické znázornění



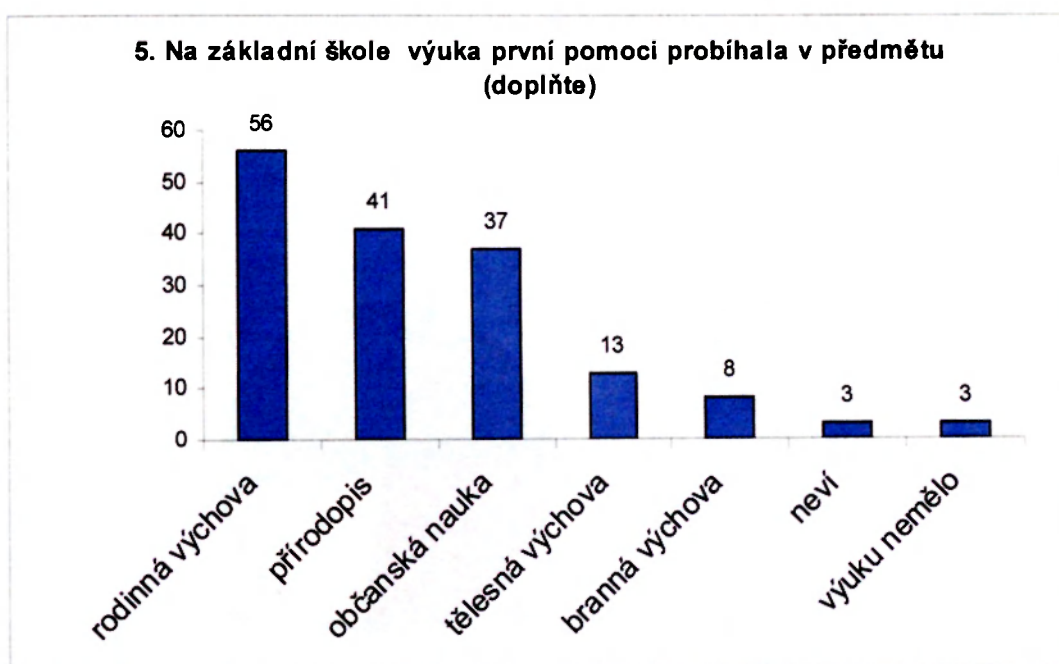
4 c) zhodnocení a komentář

Velmi očekávané rozložení odpovědí na položenou otázku je patrné z grafu viz výše. Zřejmě každý student se setkal se základy první pomoci na základní škole. To potvrzuje i 125 ze 135ti respondentů. Ve výjimečných případech si tuto skutečnost studenti nevybavují a jako svou odpověď na položenou otázku volí jinou možnost. Ve dvou případech dokonce studenti projevili mimořádnou paměť, kdy uvádějí, že se s prvními znalostmi první pomoci setkali již v mateřské škole.

Rozbor otázky číslo 5**5 a) tabulka odpovědí**

Otázka:

5. Na základní škole výuka první pomoci probíhala v předmětu (doplňte)	Počet odpovědí
rodinná výchova	56
přírodopis	41
občanská nauka	37
tělesná výchova	13
branná výchova	8
neví	3
výuku nemělo	3
Celkem:	161

5 b) grafické znázornění

5 c) zhodnocení a komentář

Z odpovědí na tuto otázku je patrné, že se základům první pomoci na základní škole věnuje hned několik předmětů. Celkem tedy 135 studentů uvedlo 161 odpovědí, z nich nejčastěji opakující se byla rodinná výchova, přírodopis a občanská nauka. Ve skutečnosti však jediným předmětem na základních školách, jež má ve svých osnovách zahrnutou první pomoc, je přírodopis. U ostatních předmětů záleží na vyučujícím, zda a do jaké míry tuto látku zařadí do obsahově blízké kapitoly svého předmětu.

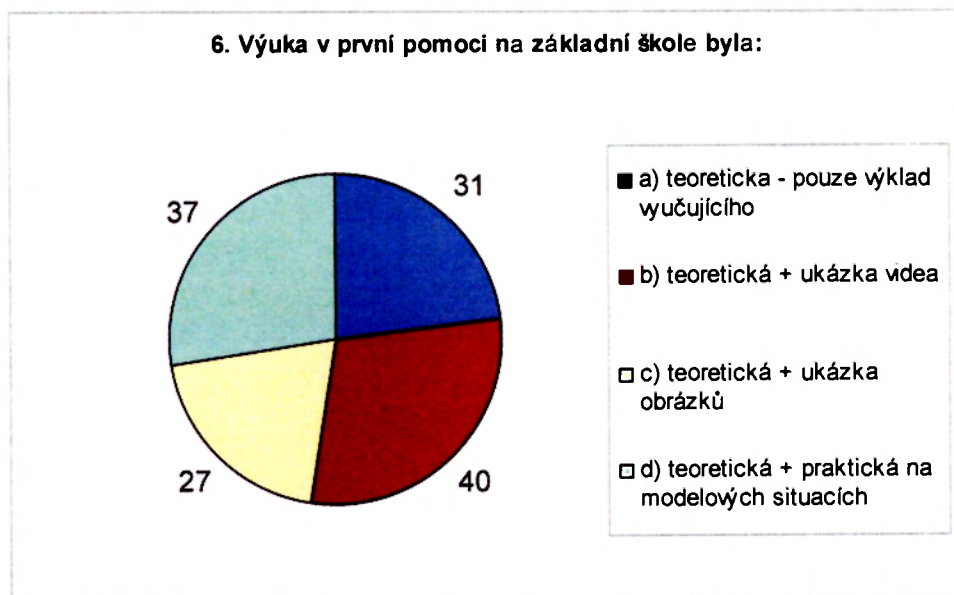
Rozbor otázky číslo 6

6 a) tabulka odpovědí

Otázka:

6. Výuka v první pomoci na základní škole byla:	Počet odpovědí
a) teoretická - pouze výklad vyučujícího	31
b) teoretická + ukázka videa	40
c) teoretická + ukázka obrázků	27
d) teoretická + praktická na modelových situacích	37
Celkem:	135

6 b) grafické znázornění



6 c) zhodnocení a komentář

Cílem této otázky bylo zhodnotit způsob výuky první pomoci na základní škole. Z ne příliš dobře definovanými variantami odpovědí na tuto otázku, vzešly výsledky, která jsou zaznamenána v grafu a v tabulce. Zde je překvapením velké množství opovědí „d“, tedy nácvik kromě teoretického výkladu i pomocí modelových situací. Zde je nejspíše studenty pod pojmem „modelové situace“ chápán praktický nácvik obvazování, případně nácvik resuscitace na resuscitačním modelu. Autorka dotazníku však původně předpokládala pod tímto pojmem skutečné modelové situace různých druhů zranění, jež probíhají zejména na specializovaných školách.

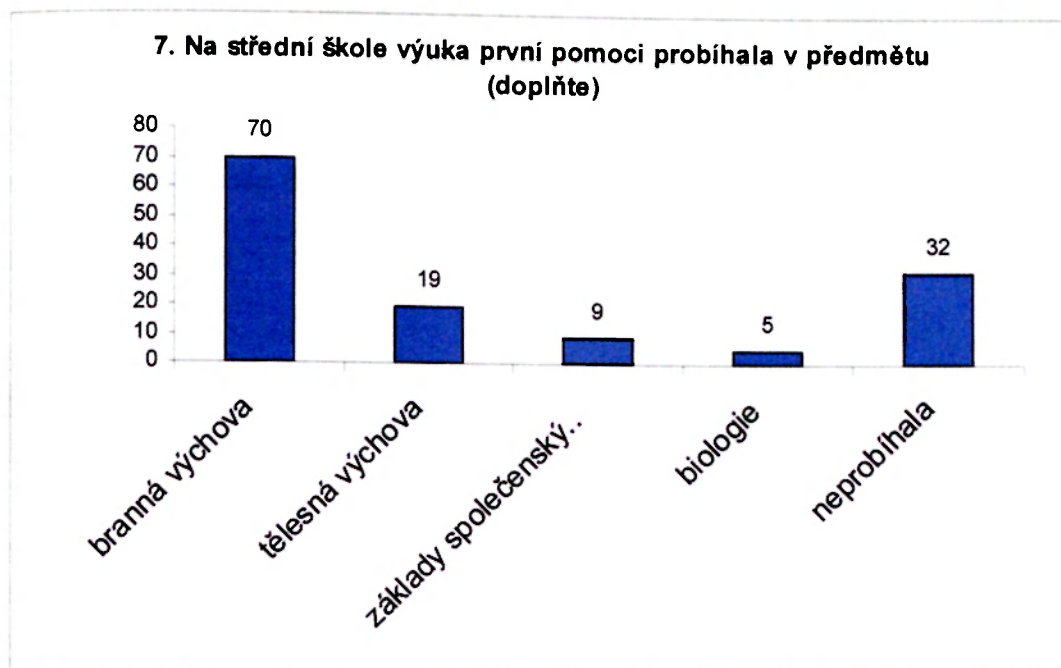
Rozbor otázky číslo 7

7 a) tabulka odpovědí

Otázka:

7. Na střední škole výuka první pomoci probíhala v předmětu (doplňte)	Počet odpovědí
branná výchova	70
tělesná výchova	19
základy společenských věd	9
biologie	5
neprobíhala	32
Celkem:	135

7 b) grafické znázornění



7 c) zhodnocení a komentář

Jak již bylo zmíněno v teoretické části diplomové práce v kapitole „Výuka první pomoci na středních školách dříve a dnes“, není výuka první pomoci zahrnuta do osnov žádného samostatného předmětu ani přidružena k předmětům stávajícím. Lze tedy říci, že se dnes první pomoc na středních školách prakticky nevyučuje. Toto potvrzuje i 32 studentů, jež odpovědělo, že výuka první pomoci na střední škole neprobíhala. Tímto je i zpochybněna hypotéza **H1**, která předvíдалa, že „**Na středních školách probíhá výuka první pomoci v předmětu základy společenských věd**“. Tato hypotéza tedy neplatí, přesto devět studentů ve své odpovědi uvedlo právě tento předmět. Z celkového vzorku 135ti studentů je však toto číslo příliš nízké a je nutné ho brát jako nedůvěryhodné, stejně jako odpověď „biologie“ u pěti studentů. Odpověď těchto studentů je nespíše ovlivněna jen letmou zmínkou o této problematice v uvedených předmětech.

Devatenáct respondentů uvedlo předmět tělesná výchova. Zde se však opět nejedná o klasickou výuku první pomoci, nýbrž jen o poučení v rámci bezpečnosti práce na začátku školního roku.

Branná výchova, již zmiňuje 70 ze 135 studentů, byla jako samostatný předmět pouze do roku 1989. Tento název přetrvával a dnes se používá pro speciální jednodenní akce, které se uskutečňují jednou v roce, jak na základních, tak na středních školách,

a jež mají za cíl procvičit „ochranu člověka za mimořádných událostí“. Tato akce, v jejímž rámci probíhá výuka a nácvik první pomoci, tedy není klasickým předmětem na středních školách, ale pouze jednodenní kurz pod záštitou středních škol.

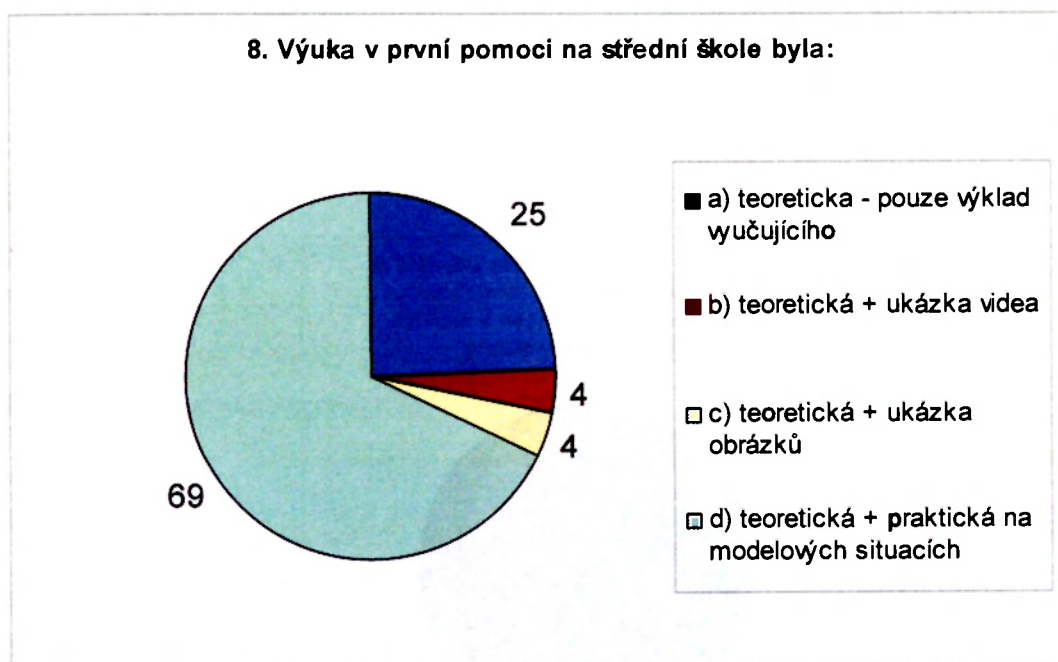
Rozbor otázky číslo 8

8 a) tabulka odpovědí

Otázka:

8. Výuka první pomoci na střední škole byla:	Počet odpovědí
a) teoretická - pouze výklad vyučujícího	25
b) teoretická + ukázka videa	4
c) teoretická + ukázka obrázků	4
d) teoretická + praktická na modelových situacích	69
Celkem:	102

8 b) grafické znázornění



8 c) zhodnocení a komentář

Tato otázka navazuje na otázku předchozí. Přestože výuka první pomoci neprobíhá v žádném předmětu, střední školy se této problematice věnují v kurzech branné výchovy. Při této jednodenní akci se studenti dozví nové informace o první pomoci a následně mají možnost si prakticky ověřit své schopnosti a vědomosti na jednoduchých „modelových“ situacích. Tuto skutečnost potvrzuje i výsledek tabulkového či grafického znázornění odpovědí studentů na položenou otázku viz výše. Tímto je i zpochybněna hypotéza **H2**, která předvíдалa, že „Výuka první pomoci na střední škole probíhá pouze teoreticky nebo pomocí videa“.

3.3.2 Vyhodnocení dotazníkové ankety – zkušenosti s poskytováním první pomoci

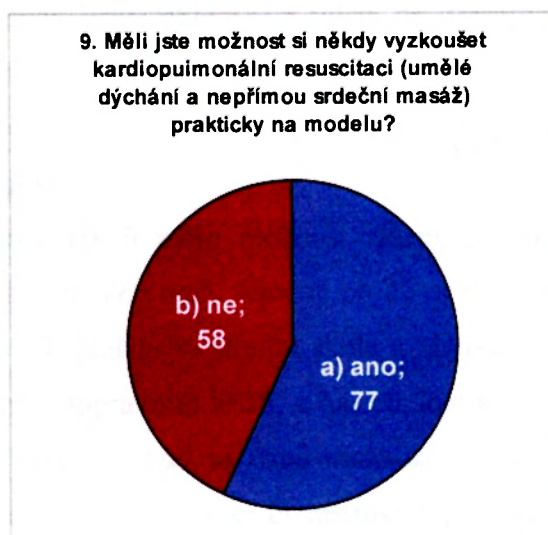
Rozbor otázky číslo 9

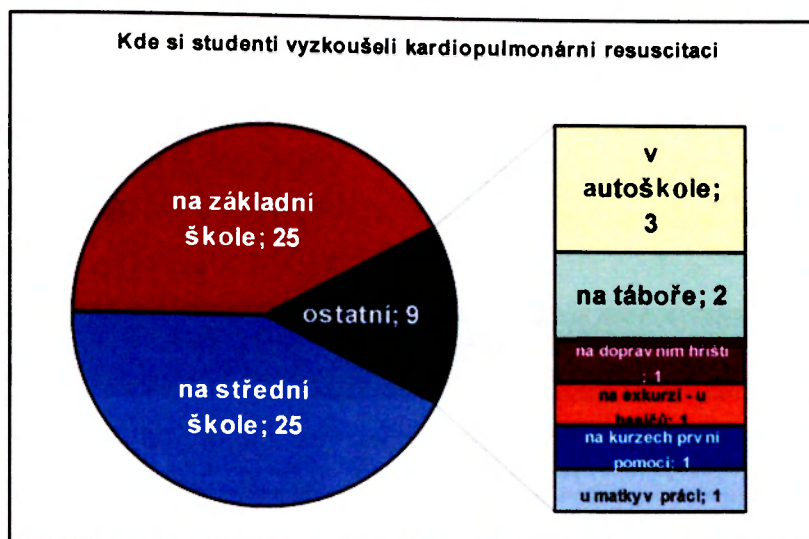
9 a) tabulka odpovědí

Otázka:

9. Měli jste možnost si někdy vyzkoušet kardiopulmonální resuscitaci (umělé dýchání a nepřímou srdeční masáž) prakticky na modelu?	Počet odpovědí
a) ano	77
d) ne	58
Celkem:	135

9 b) grafické znázornění





9 c) zhodnocení a komentář

Velice důležité pro zvládnutí poskytnutí první pomoci v praxi je nejen výuka dané problematiky teoretickou cestou, ale též praktický nácvik jednotlivých situací na modelu. Pro posouzení, do jaké míry mají žáci a studenti možnost si vyzkoušet na modelu například umělé dýchání a nepřímou srdeční masáž, byla položena tato otázka (viz výše).

Z reakcí dotázaných lze snadno odpovědět na stanovenou hypotézu **H3**, která předpokládá, že „Více než polovina studentů neměla možnost si vyzkoušet kardiopulmonální resuscitaci pomocí modelu“. Jelikož 77 odpovědí na položenou otázku byla „ano“ a jen 58 „ne“, vidíme, že daná hypotéza se nepotvrdila. Více než polovina studentů si tedy měla možnost vyzkoušet dané cvičení na modelové situaci. Přesto výsledek není příliš uspokojivý vzhledem k tomu, že dotazovaní studenti již mají za sebou základní a téměř celou střední školu, značná část z nich i kurz autoškoly, různé letní tábory a jiné aktivity, u nichž by se dalo předpokládat, že využijí část svého času pro tuto potřebnou činnost.

Přesto, že 77 dotázaných mělo možnost zkusit si toto praktické cvičení, ve skutečnosti ji využilo pouze 59 z nich. Shodně po 25 odpovídajících uvedlo, že si toto cvičení vyzkoušeli na základní nebo střední škole a zbylých 9 studentů pak na jiném místě – autoškole, tábore, dopravním hřišti, u hasičů, kurzech první pomoci či u rodičů v práci. Je vysloveně škoda, pokud se daná možnost vyskytne, že ji žáci nevyužijí. V tomto případě je nutné, aby vyučující či instruktor přesvědčil všechny zúčastněné,

aby této možnosti skutečně využili, neboť nejen zde platí známé pořekadlo „těžko na cvičišti, lehký na bojišti“.

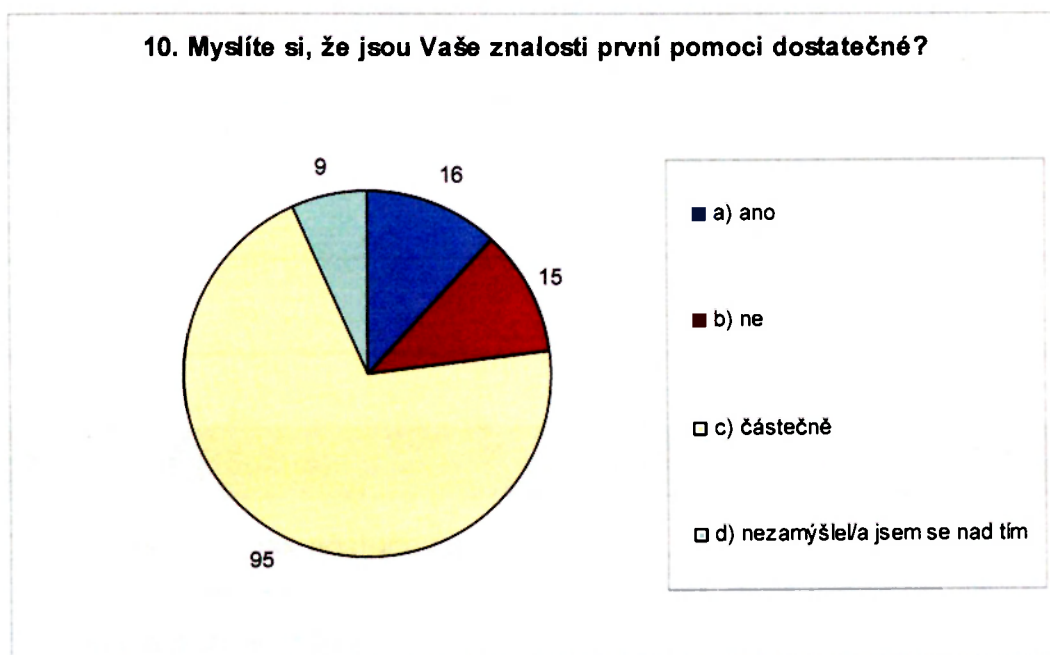
Rozbor otázky číslo 10

10 a) tabulka odpovědí

Otázka:

10. Myslíte si, že jsou Vaše znalosti první pomoci dostatečné?	Počet odpovědí
a) ano	16
b) ne	15
c) částečně	95
d) nezamýšlel/a jsem se nad tím	9
Celkem:	135

10 b) grafické znázornění



10 c) zhodnocení a komentář

Naprostá většina dotázaných studentů si myslí, že jejich znalosti první pomoci jsou částečné. Vzhledem k tomu, že tato možnost nebyla více specifikována, nelze z takto položené otázky blíže zhodnotit znalost první pomoci u dotázaných studentů. Pro tuto otázku by byl zřejmě lepší systém hodnocení pomocí stupnice např. od jedné do pěti, který se používá ve škole, nebo stupnice od jedné do deseti. I tak by ale většina studentů jen stěží posuzovala úroveň své znalosti první pomoci, jelikož si své schopnosti a znalosti nikde neověřila. Jak vyplývá z výsledků v pořadí další otázky, naprostá většina dotázaných se nikdy nedostala do situace, kdy by musela poskytnout první pomoc. Test teoretických znalostí první pomoci je pak jen ve velmi malé míře aplikován při skládání zkoušek způsobilosti k řízení motorových vozidel.

Odpověď „c“, tedy částečné znalosti, pak snadno splňuje většina studentů, neboť ti získávají jednotlivé informace nejen z výuky na základní a střední škole, ale též z televize, od známých, z internetu či literatury.

Rozbor otázky číslo 11

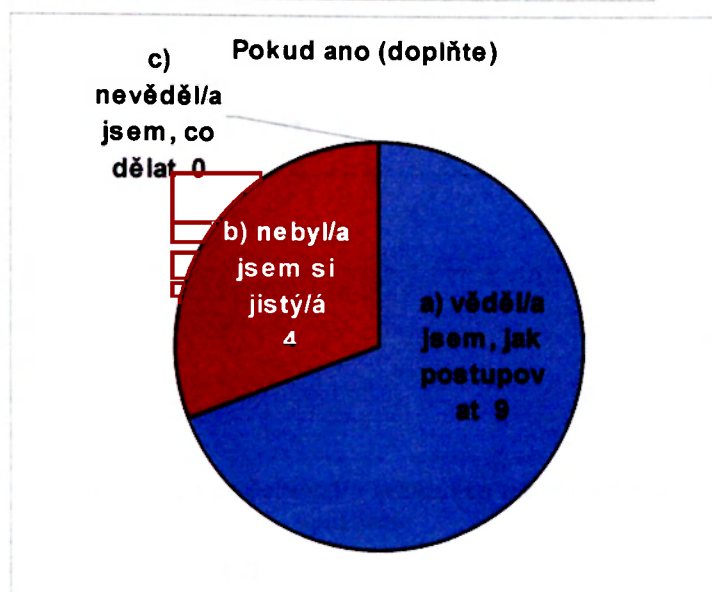
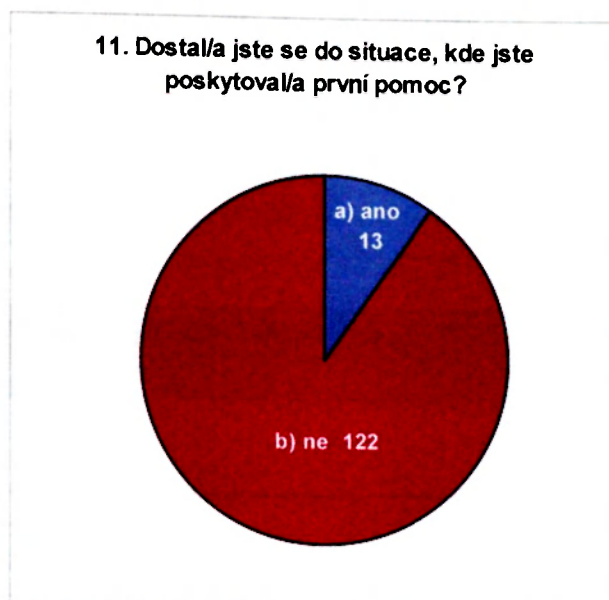
11 a) tabulka odpovědí

Otázka:

11. Dostal/a jste se do situace, kde jste poskytoval/a první pomoc?	Počet odpovědí
a) ano	13
b) ne	122
Celkem:	135

Pokud ano (doplňte)	Počet odpovědí
a) věděl/a jsem, jak postupovat	9
b) nebyl/a jsem si jistý/á	4
c) nevěděl/a jsem, co dělat	0

11 b) grafické znázornění



11 c) zhodnocení a komentář

Devadesát procent respondentů zatím nemuselo nikdy poskytnout první pomoc. To je dosti vysoké číslo. Avšak je nutné brát v úvahu, že určitá část z těchto devadesáti procent jistě byla přítomna, ale sama první pomoc neposkytovala. Pokud je totiž v dané chvíli přítomna dospělá osoba (či více lidí), zpravidla poskytuje první pomoc ona, nežli samotné dítě.

Třináct studentů uvedlo, že již poskytovali první pomoc. Studenti uvedli následující poranění- umělé dýchání , epiletický záchvat, bezvědomí, krvácení, mdloba,

řezné rány, intoxikace. Důležité je zjištění, že devět lidí z těchto třinácti udává, že věděli, jak v dané chvíli postupovat. Zbylí čtyři si nebyli svými zákroky jistí.

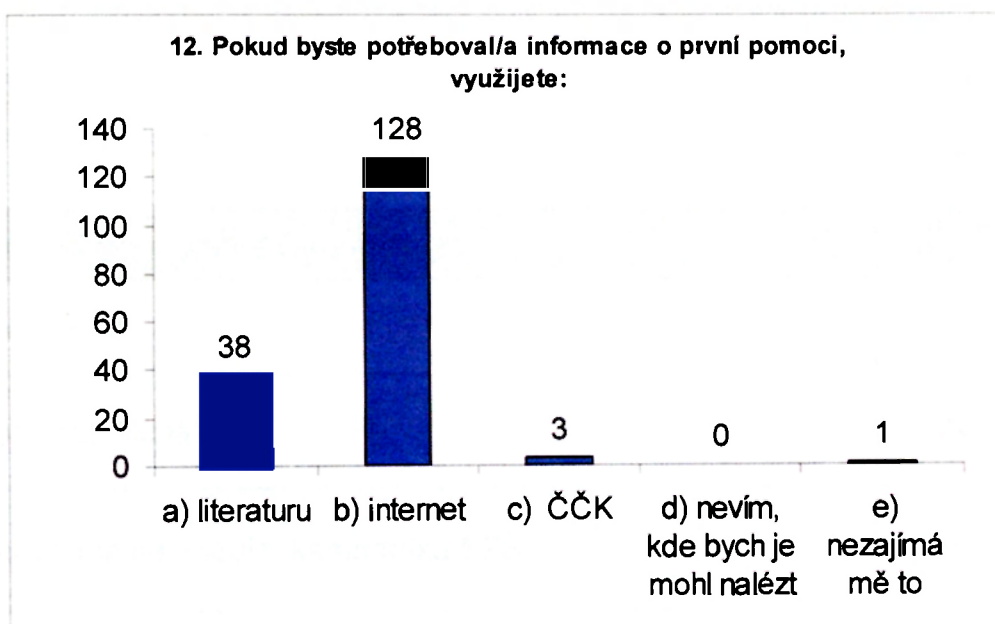
Rozbor otázky číslo 12

12 a) tabulka odpovědí

Otázka:

12. Pokud byste potřeboval/a informace o první pomoci, využijete:	Počet odpovědí
a) literaturu	38
b) internet	128
c) ČČK	3
d) nevím, kde bych je mohl nalézt	0
e) nezajímá mě to	1
Celkem:	170

12 b) grafické znázornění



12 c) zhodnocení a komentář

Zřejmě každý, kdo má jakýkoliv přístup k internetu, by hledal informace o první pomoci právě zde. To dokládá i odpověď 128 ze 135 respondentů. Moderní doba s sebou přináší nové zdroje informací, což je například právě internet. S pomocí propracovaných vyhledávacích programů lze potřebná data snadno a rychle nalézt. Otázkou ovšem zůstává, zda vždy, když je potřeba těchto informací, je internet k dispozici a zda je i čas na to, tyto informace hledat. Proto je samozřejmě velice důležité, aby široká veřejnost měla dostatečné znalosti v poskytování první pomoci a nebyla tak závislá na zdroji informací v momentě, kdy tyto informace potřebuje využít ke správnému poskytnutí první pomoci.

Za zmínku stojí i zhruba čtvrtina respondentů, jež by si uměla poradit s vyhledáním potřebných informací v literatuře.

Rozbor otázky číslo 13

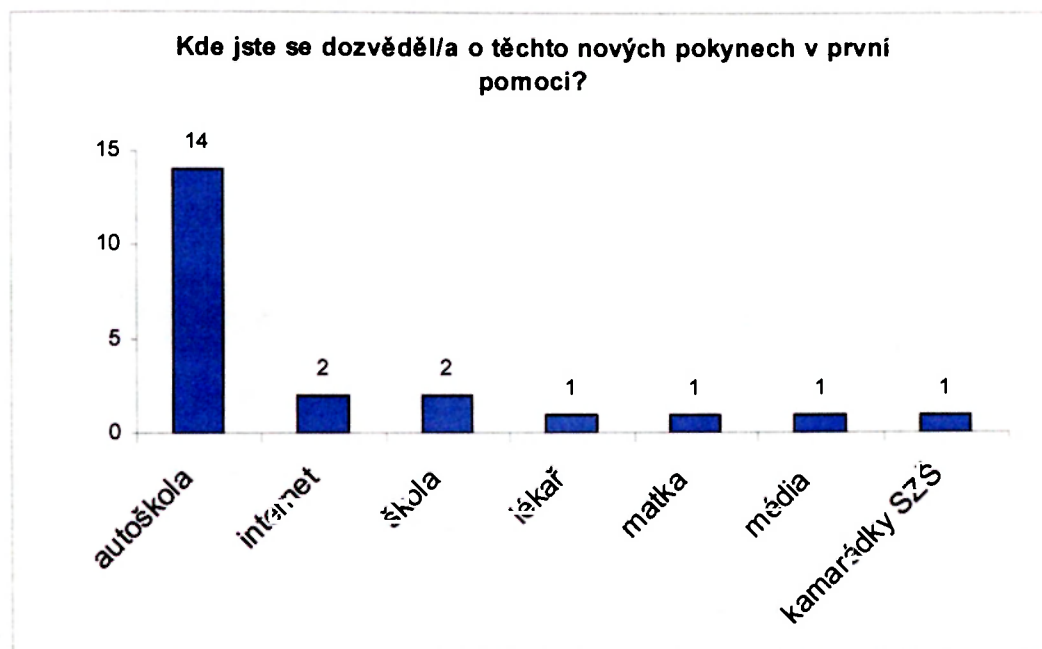
13 a) tabulka odpovědí

Otázka:

13. Na konci roku 2005 byly vydány nové pokyny v první pomoci, které se týkají především resuscitace. Slyšel/a jste o těchto změnách:	Počet odpovědí
a) ano	22
d) ne	113
Celkem:	135

Pokud ano, odkud (doplňte):	Počet odpovědí
autoškola	14
internet, škola	2x2
lékař, matka, média, kamarádka SZŠ	4x1

13 b) grafické znázornění



13 c) zhodnocení a komentář

Hypotéza H4 předvíдалa, že „Většina dotázaných se zatím neměla možnost seznámit s novými pokyny v první pomoci, jež vyšly ke konci roku 2005“. Z výsledků odpovědí na položenou otázku (viz výše) je patrné, že tato hypotéza byla zcela oprávněná, neboť skutečně 113 respondentů ze 135 uvedlo, že o těchto nových změnách ještě neslyšelo. Hypotéza H4 je tedy pravdivá.

Nové změny v pokynech k první pomoci se týkají především resuscitace. Znalost této problematiky je zkoumána i v další části tohoto dotazníku, tedy v některých z otázek č.14 až č.29, kde se v nabízených odpovědích objevuje jak správná odpověď podle starých pokynů, tak správná odpověď podle nově platných pokynů v první pomoci. S největší pravděpodobností se i zde ukáže, že nové pokyny zatím nepronikly mezi laickou veřejnost.

Z pomocné tabulky (grafu) lze pak vyčíst, odkud oněch 22 respondentů, jež měli možnost se s novými pravidly seznámit, tyto informace obdrželo. Více než polovina z nich slyšela o těchto změnách v kurzech autoškoly, ostatní pak na místě jiném např. na internetu, ve škole, u lékaře a podobně.

3.3.3 Vyhodnocení dotazníkové ankety – znalost první pomoci

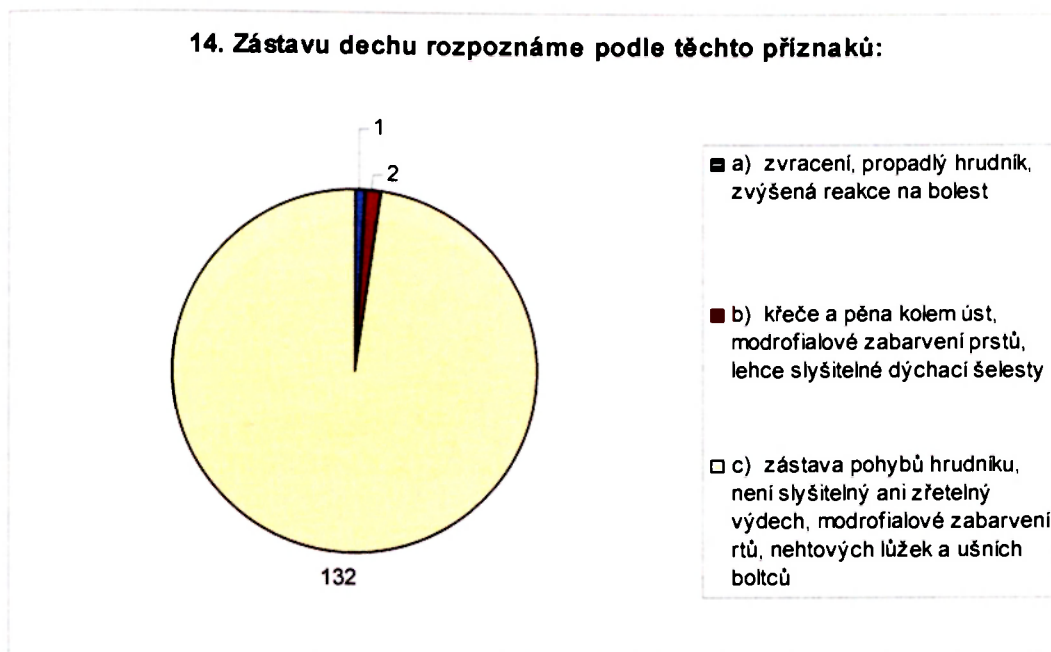
Rozbor otázky číslo 14

14 a) tabulka odpovědí:

Otázka:

14. Zástavu dechu rozpoznáme podle těchto příznaků:	Počet odpovědí
a) zvracení, propadlý hrudník, zvýšená reakce na bolest	1
b) křeče a pěna kolem úst, modrofialové zabarvení prstů, lehce slyšitelné dýchací šelesty	2
<i>c) zástava pohybů hrudníku, není slyšitelný ani zřetelný výdech, modrofialové zabarvení rtů, nehtových lůžek a ušních boltců</i>	<i>132</i>
Celkem:	135

14 b) grafické znázornění



14 c) zhodnocení a komentář

Z jasné převahy správných odpovědí na tuto otázku je patrné, že otázka byla pro studenty vysloveně lehká. Dá se předpokládat, že především formulace nabízených možností zde přímo nabídla správnou odpověď, v tomto případě variantu „c“. Otázkou tedy zůstává, zda by stejně vysokou úspěšnost rozeznání zástavy dechu dotyční projeví i v praxi, kde by neměli k dispozici obdobnou nápovědu.

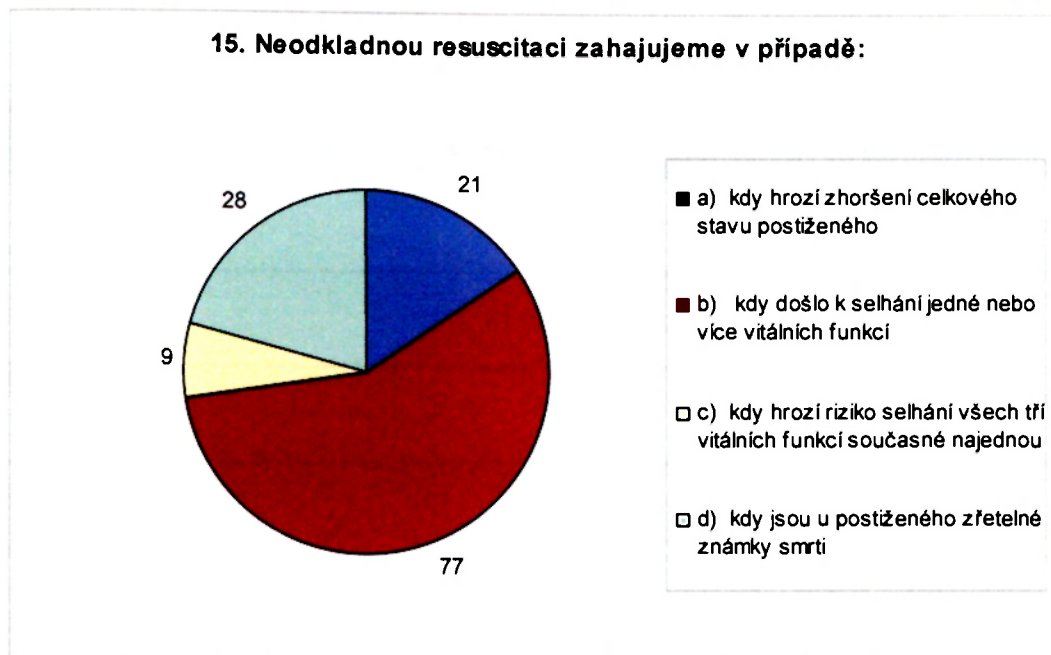
Rozbor otázky číslo 15

15 a) tabulka odpovědí:

Otázka:

15. Neodkladnou resuscitaci zahájíme v případě:	Počet odpovědí
a) kdy hrozí zhoršení celkového stavu postiženého	21
<i>b) kdy došlo k selhání jedné nebo více vitálních funkcí</i>	<i>77</i>
c) kdy hrozí riziko selhání všech tří vitálních funkcí současně najednou	9
d) kdy jsou u postiženého zřetelné známky smrti	28
Celkem:	135

15 b) grafické znázornění



15 c) zhodnocení a komentář

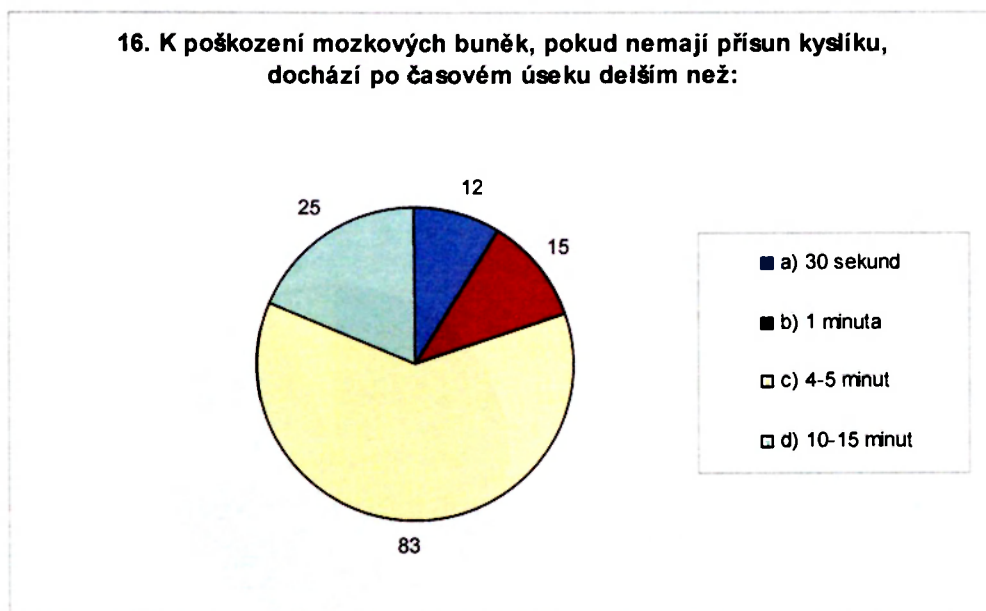
Tato otázka se na první dojem zdá být vcelku lehká, nicméně z odpovědí respondentů to tak jednoznačné není. Přestože 77 odpovědí ze 135 bylo správných, součet zbylých a tedy nesprávných odpovědí je dosti vysoký. Překvapující je zejména dosti vysoký počet odpovědí varianty „a“ a „d“. Pod pojmem „zhoršení celkového stavu pacienta“ si lze představit i takové, jež vede k selhání vitální funkce. Pokud se tedy pacientův stav nezhorší do té míry, že nedojde ke zástavě dechu a srdeční činnosti, není třeba zahajovat resuscitaci. Zde se zřejmě studenti, jež uvedli tuto variantu, nechali svést představou tohoto kritického zhoršení stavu pacienta.

Asi největším překvapením je množství odpovědí typu „d“, kdy 28 lidí ze 135 by zahájilo resuscitaci u mrtvého pacienta. Zde se jako nejvíce logické vysvětlení jeví jednak neznalost pojmu vitální funkce, jež se objevuje v možnostech „b“ a „c“ a nepochopení pojmu „zřetelné známky smrti“. Respondenti zde nejspíše zaměnili význam jednotlivých variant odpovědí a pod variantu „d“ si podvědomě dosadili stav pacienta, jež právě ztratil známky života, tedy pacienta v bezvědomí, dechu a srdeční činnosti.

Rozbor otázky číslo 16*16 a) tabulka odpovědí*

Otázka:

16. K poškození mozkových buněk, pokud nemají přísun kyslíku, dochází po časovém úseku delším než:	Počet odpovědí
a) 30 sekund	12
b) 1 minuta	15
<i>c) 4-5 minut</i>	<i>83</i>
d) 10-15 minut	25
Celkem:	135

16 b) grafické znázornění*16 c) zhodnocení a komentář*

Naprostá většina z dotázaných zde uvedla správnou odpověď, že k poškození mozkových buněk dochází od 4 až 5 minut bez přísunu kyslíku. Ti, co uvedli variantu „d“ delšího časového období 10ti až 15ti minut, si zřejmě situaci zaměnili s délkou resuscitace, kdy se zástavu srdce a dýchání snažíme nahradit nepřímou srdeční masáží a umělým dýcháním. U zhruba 20 procent dotázaných, jež uvedli jako odpověď

30 sekund respektive jednu minutu, se s největší pravděpodobností jedná o špatnou informovanost těchto studentů.

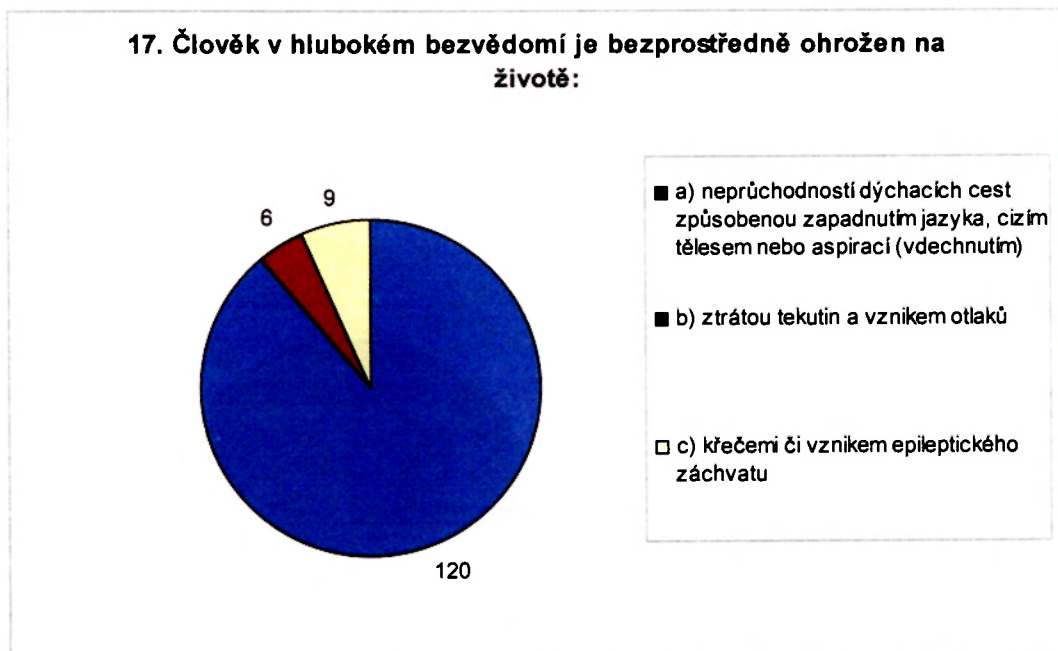
Rozbor otázky číslo 17

17 a) tabulka odpovědí

Otázka:

17. Člověk v hlubokém bezvědomí je bezprostředně ohrožen na životě:	Počet odpovědí
<i>a) neprůchodností dýchacích cest způsobenou zapadnutím jazyka, cizím tělesem nebo aspirací (vdechnutím)</i>	120
b) ztrátou tekutin a vznikem otlaků	6
c) křečemi či vznikem epileptického záchvatu	9
Celkem:	135

17 b) grafické znázornění



17 c) zhodnocení a komentář

Jednoznačně položená otázka, na níž 120 studentů ze 135 zúčastněných odpovědělo správně. Na tuto skutečnost měl velký vliv výběr ze tří nabízených variant odpovědí, z nichž dvě jsou prakticky bezpředmětné pro toto téma. Tuto otázku lze tedy považovat za jednu z nejlehčích z celého dotazníku.

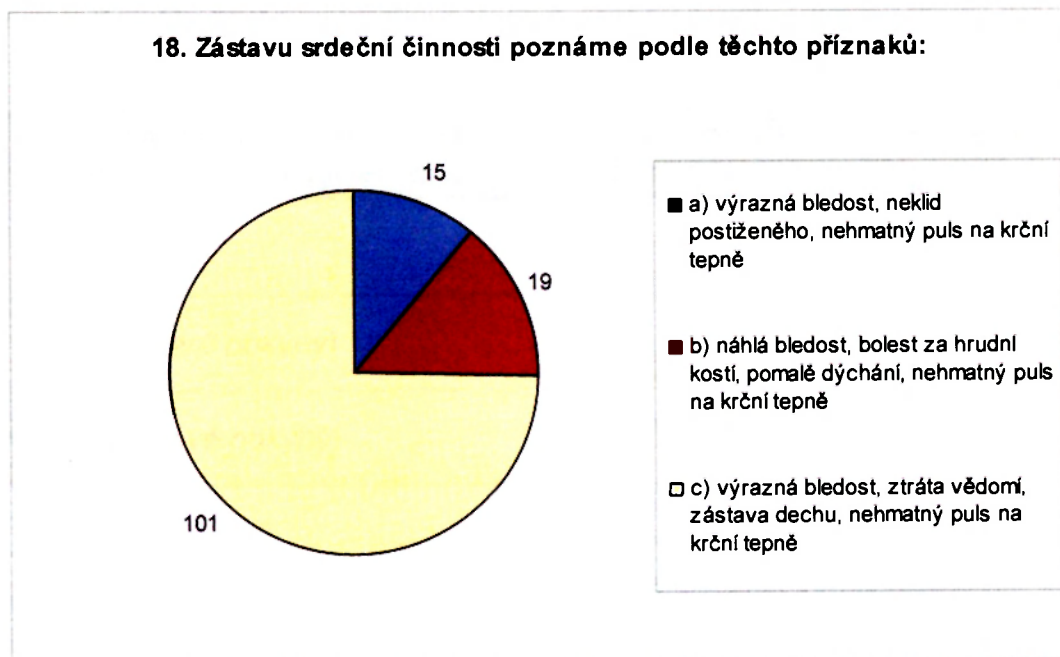
Rozbor otázky číslo 18

18 a) tabulka odpovědí

Otázka:

18. Zástavu srdeční činnosti poznáme podle těchto příznaků:	Počet odpovědí
a) výrazná bledost, neklid postiženého, nehmatný puls na krční tepně	15
b) náhlá bledost, bolest za hrudní kostí, pomalé dýchání, nehmatný puls na krční tepně	19
<i>c) výrazná bledost, ztráta vědomí, zástava dechu, nehmatný puls na krční tepně</i>	<i>101</i>
Celkem:	135

18 b) grafické znázornění



18 c) zhodnocení a komentář

Otázka se zdá být vcelku lehká. Také počet správných odpovědí u téměř tří čtvrtin dotázaných je přesvědčující. Nicméně zhruba jedna čtvrtina nesprávně uvedených odpovědí je dosti alarmující, především tehdy, jedná-li se o tak důležitou věc, jakou je rozpoznání zástavy srdeční činnosti. K tomuto počtu špatných odpovědí přispívá nejspíše fakt, že jednotlivé varianty výběru odpovědi si jsou velice blízké a nesoustředěný čtenář se tak může snadno splést. Dalším faktorem pak může být i to, že téma zástavy srdeční činnosti není snadné prakticky nacvičit při výuce první pomoci a často tak zůstává jediným zdrojem informací teoretický výklad dané problematiky vyučujícím. V tomto případě student zaznamená hlavní typické znaky zástavy srdeční činnosti, jakými jsou nehmotný puls na krční tepně nebo výrazná bledost postiženého. Daleko méně pozornosti pak věnuje zdánlivě nepodstatným jevům, například zda je člověk při vědomí, cítí-li bolest, či zda je neklidný a podobně.

Dle nových pokynů se resuscitace zahajuje, jestliže je člověk v bezvědomí a nedýchá normálně (tzn. i v případě lapavých dechů). Tím se zjednodušuje diagnostika zástavy oběhu, zejména se zkracuje čas při hodnocení tepu na krční tepně.

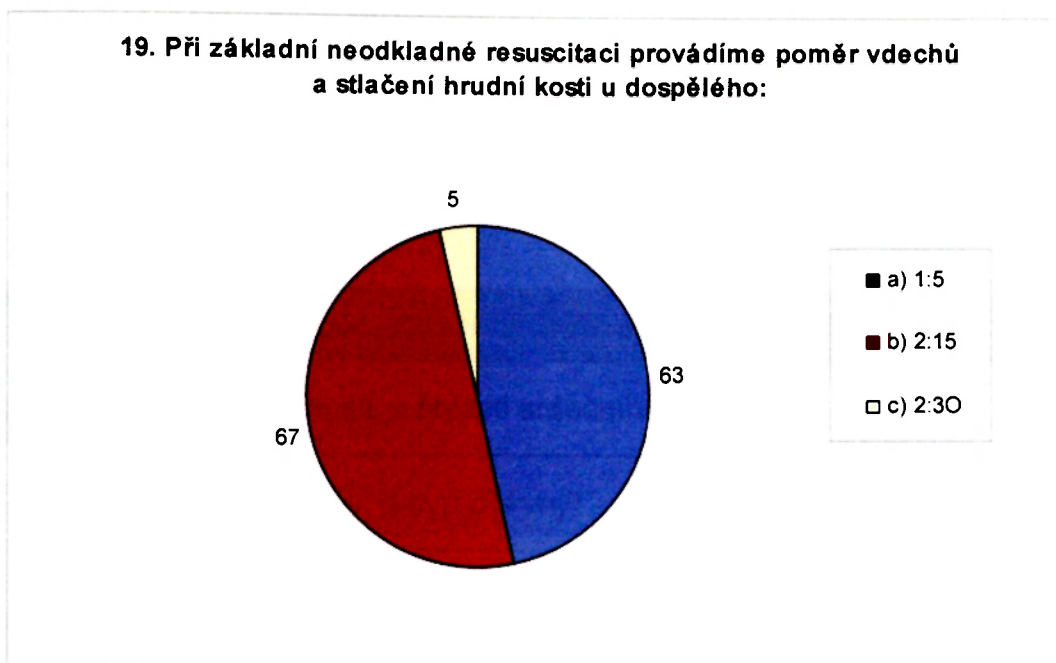
Rozbor otázky číslo 19

19 a) tabulka odpovědí

Otázka:

19. Při základní neodkladné resuscitaci provádíme poměr vdechů a stlačení hrudní kosti u dospělého:	Počet odpovědí
a) 1:5	63
<i>b) 2:15 (staré pokyny)</i>	<i>67</i>
<i>c) 2:30 (nové pokyny)</i>	<i>5</i>
Celkem:	135

19 b) grafické znázornění



19 c) zhodnocení a komentář

Z výsledných odpovědí vidíme, že tato otázka dělá problémy přibližně polovině respondentů.

Varianta „c“ je sice správnou odpovědí podle nových pokynů platných teprve několik měsíců, nicméně z nízkého počtu odpovědí vidíme, že se nemohla dostat ve známost pro laickou veřejnost za tuto krátkou dobu. Také hodnota 2:30 není zrovna logicky zdůvodnitelná a tento poměr se zdá být dosti vysoký k tomu, aby i respondenti, kteří neznají správnou odpověď a spíše jen typují výsledek, zvolili tuto variantu.

Varianta „b“ je správnou odpovědí podle pravidel platných do konce roku 2005. Vzhledem k tomu, že se neočekávala znalost nových pravidel u studentů škol, jež nejsou specializované na zdravotnictví, se dalo předpokládat, že tuto variantu zvolí naprostá většina respondentů. Tuto možnost nakonec vybrala pouze polovina dotázaných. Druhá polovina, pokud opomineme 5 hlasů pro variantu „c“, zvolila nesprávnou verzi a to variantu „a“. To je dosti vysoké číslo a dá se předpokládat, že tuto variantu spíše typovali ti, co si nevěděli rady se správnou odpovědí.

Celkově lze tedy říci, že tato otázka nebyla zodpovězena příliš přesvědčivě, přesto že způsob resuscitace je možné, na rozdíl od jiných úkonů, snadno nacvičit při praktických ukázkách a testech první pomoci. Stojí tedy na zamyšlení, zda praktická výuka první pomoci, konkrétně zda nácvik resuscitace probíhá v dostatečném rozsahu a

zda této možnosti využije většina přítomných a ne jen reprezentativní vzorek dvou či tří studentů.

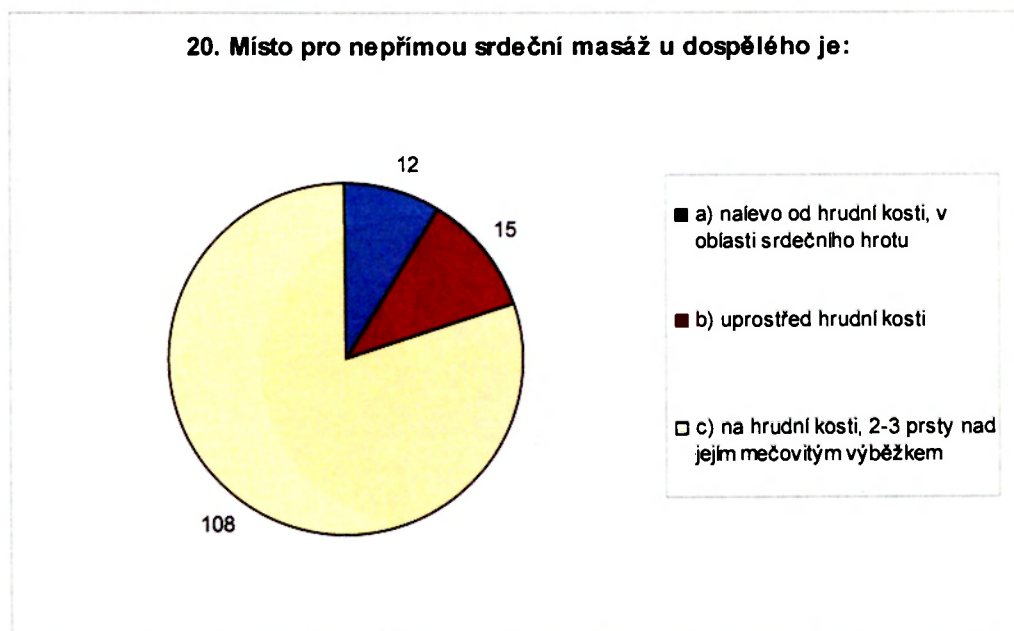
Rozbor otázky číslo 20

20 a) tabulka odpovědí

Otázka:

20. Místo pro nepřímou srdeční masáž u dospělého je:	Počet odpovědí
a) nalevo od hrudní kosti, v oblasti srdečního hrotu	12
<i>b) uprostřed hrudní kosti (nové pokyny)</i>	<i>15</i>
<i>c) na hrudní kosti, 2-3 prsty nad jejím mečovitým výběžkem (staré pokyny)</i>	<i>108</i>
Celkem:	135

20 b) grafické znázornění



20 c) zhodnocení a komentář

I u této otázky se jednoznačně ukazuje z počtu jednotlivých odpovědí, že nová pravidla v první pomoci, která jsou v platnosti pouze několik měsíců, nejsou zatím známá pro širokou laickou veřejnost. Více než tři čtvrtiny dotázaných uvedlo variantu „c“, což je správná odpověď platná pro staré pokyny. Těžko soudit, zda 15 studentů,

kteří uvedli možnost „b“, tedy správnou odpověď podle nových platných pokynů, spíše jen typovalo výsledek, nebo zda tyto pokyny nebo jejich část již znají.

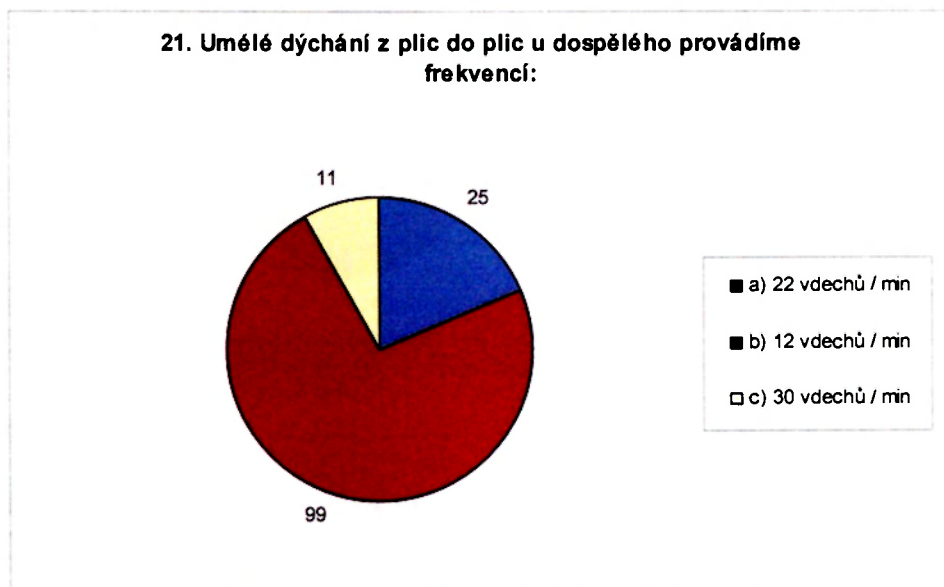
Rozbor otázky číslo 21

21 a) tabulka odpovědí

Otázka:

21. Umělé dýchání z plic do plic u dospělého provádíme frekvencí:	Počet odpovědí
a) 22 vdechů / min	25
<i>b) 12 vdechů / min</i>	<i>99</i>
c) 30 vdechů / min	11
Celkem:	135

21 b) grafické znázornění



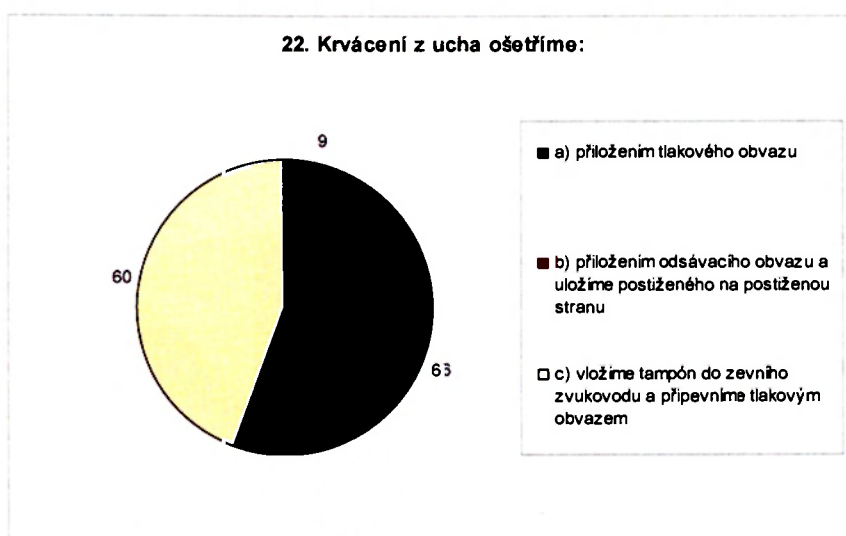
21 c) zhodnocení a komentář

Jako správná odpověď byla považována varianta „b“ a to, že při umělém dýchání z plic do plic u dospělého člověka se doporučuje vdechovat frekvencí dvanácti vdechů za minutu. Pouze přibližně čtvrtina studentů uvedla vyšší frekvenci 22 nebo 30 vdechů za minutu. Dle nových pokynů se doporučuje provádět pouze 6-8 dechů za minutu. Tyto informace byly získány až po rozdáni a vyplnění dotazníku.

Rozbor otázky číslo 22*22 a) tabulka odpovědí*

Otázka:

22. Krvácení z ucha ošetříme:	Počet odpovědí
a) přiložením tlakového obvazu	9
<i>b) přiložením odsávacího obvazu a uložíme postiženého na postiženou stranu</i>	66
c) vložíme tampón do zevního zvukovodu a připevníme tlakovým obvazem	60
Celkem:	135

22 b) grafické znázornění*22 c) zhodnocení a komentář*

Krvácení z ucha je dosti závažný jev, který svědčí o pravděpodobnosti poranění baze lební. Z tohoto důvodu není vhodné vkládat jakýkoliv předmět do zevního zvukovodu. Je nutné krev nechat volně vytékat z ucha ven na odsávací obvaz. Správnou odpověď „b“ uvedla jen polovina dotázaných. Otázku lze tedy hodnotit jako dosti těžkou pro dotázané studenty.

60 studentů ze 135 uvedlo jako odpověď variantu „c“, kde se nejspíše domnívali, že pomocí tampónu a tlakové vrstvy zastaví krvácení jako u jiných typů krvácení. Zhodnotit příčinu krvácení v takovém případě a následně správně zhodnotit případná rizika související s variantou „c“ je pro laickou veřejnost těžký úkol.

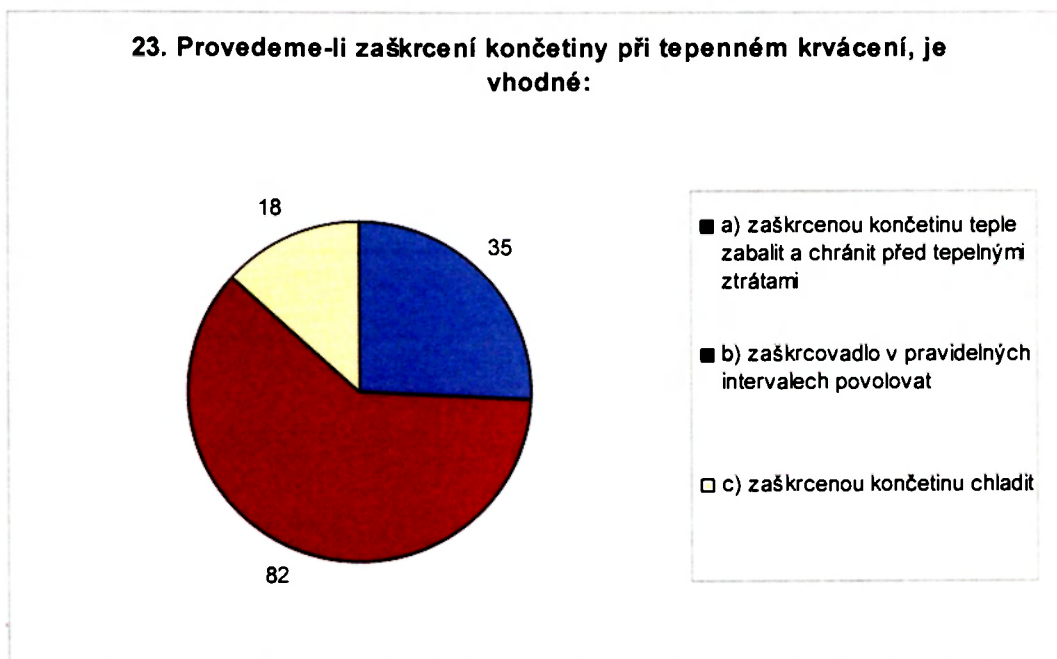
Rozbor otázky číslo 23

23 a) tabulka odpovědí

Otázka:

23. Provedeme-li zaškrcení končetiny při tepenném krvácení, je vhodné:	Počet odpovědí
a) zaškrcenou končetinu teple zabalit a chránit před tepelnými ztrátami	35
b) zaškrcovadlo v pravidelných intervalech povolovat	82
<i>c) zaškrcenou končetinu chladit</i>	<i>18</i>
Celkem:	135

23 b) grafické znázornění



23 c) zhodnocení a komentář

Správnou odpověď „c“ zvolilo pouze 18 respondentů, kteří s největší pravděpodobností znali důvod tohoto opatření. Více než polovina studentů by zvolila alternativu „b“, v pravidelných intervalech povolovat zaškrcovadlo. Dříve se jako prevence odumření buněk doporučovalo provádět toto opatření. Z dostupných zdrojů literatury se mi nepodařilo zjistit, ve kterém roce tato změna nastala, ale v odborné literatuře, která byla vydána v 80. letech, toto opatření již není. Z toho vyplývá, že

studenti z největší pravděpodobností slyšeli toto doporučení od vyučujících první pomoci, kteří si nedoplňují nové poznatky. Nepředpokládá se totiž, že by studenti měli k dispozici literaturu staršího vydání. Téměř 25 % z dotázaných uvedlo jako správnou odpověď „a“, kdy si zaměnili poznatky s protišokovým opatřením.

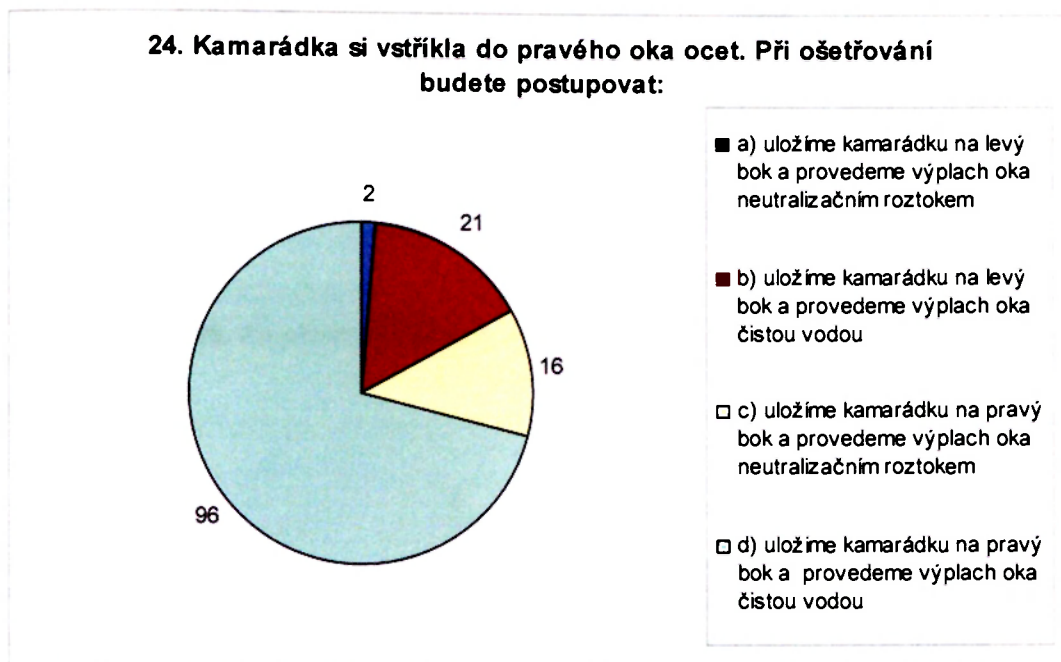
Rozbor otázky číslo 24

24 a) tabulka odpovědí

Otázka:

24. Kamarádka si vstříkla do pravého oka ocet. Při ošetřování budete postupovat:	Počet odpovědí
a) uložíme kamarádku na levý bok a provedeme výplach oka neutralizačním roztokem	2
b) uložíme kamarádku na levý bok a provedeme výplach oka čistou vodou	21
c) uložíme kamarádku na pravý bok a provedeme výplach oka neutralizačním roztokem	16
<i>d) uložíme kamarádku na pravý bok a provedeme výplach oka čistou vodou</i>	<i>96</i>
Celkem:	135

24 b) grafické znázornění



24 c) zhodnocení a komentář

Na tuto otázku odpovědělo 96 studentů ze 135 správně. 21 studentů uvedli jako správnou otázku „b“, při čemž si neuvědomili riziko, že se může ocet dostat při vyplachování do zdravého oka. Ostatní studenti, by k výplachu místo vody použili neutralizační roztok, který se může použít při postižení kůže, ale ne u zasažení oka.

Rozbor otázky číslo 25

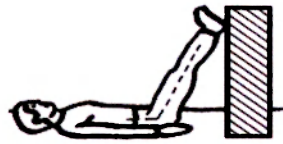
25 a) tabulka odpovědí

Otázka:

25. Po ošetření člověka s velkou ztrátou krve ho uložíme do polohy:	Počet odpovědí
a) poloha „a“	56
<i>b) poloha „b“</i>	<i>61</i>
c) poloha „c“	18
Celkem:	135



Poloha „a“



Poloha „b“



Poloha „c“

25 b) grafické znázornění



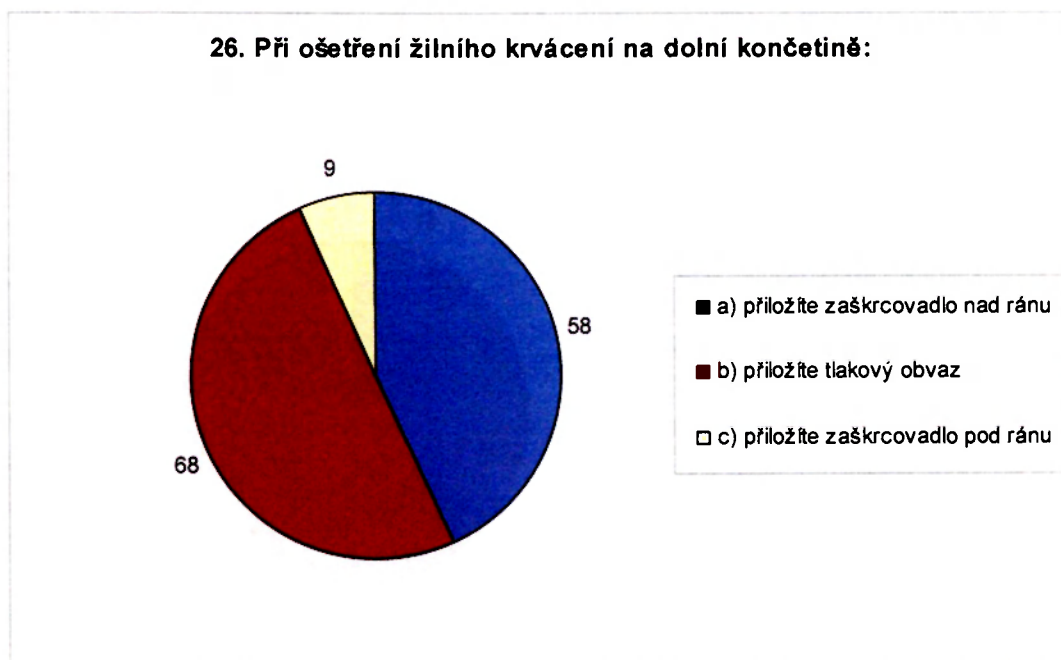
25 c) zhodnocení a komentář

Odpověď na tuto otázku, vzhledem k uvedeným obrázkům, by mohla být snadná, kdyby si studenti uvědomili, že při velkých ztrátách krve, se snažíme o průtok krve životně důležitými orgány. Přesto na tuto otázku odpovědělo méně než polovina studentů správně. Ostatní zvolili polohu takovou, aby byla podepřená hlava. To znamená, že si neuvědomili význam správné polohy při tomto poranění.

Rozbor otázky číslo 26**26 a) tabulka odpovědí**

Otázka:

26. Při ošetření žilního krvácení na dolní končetině:	Počet odpovědí
a) přiložíte zaškrcovadlo nad ránu	58
<i>b) přiložíte tlakový obvaz</i>	<i>68</i>
c) přiložíte zaškrcovadlo pod ránu	9
Celkem:	135

26 b) grafické znázornění**26 c) zhodnocení a komentář**

Na otázku správného ošetření žilního krvácení odpovědělo pouze polovina dotázaných správně. Další téměř polovina dotázaných zvolila ošetření, kterým by mohli krvácení i podpořit. Lze předpokládat, že pokud by se toto poranění stalo v reálné situaci, tak by si zvýšeného krvácení po přiložení zaškrcovadla všimli a snažili najít jiný způsob první pomoci.

Rozbor otázky číslo 27

27 a) tabulka odpovědí

Otázka:

27. Napište, jaký je fyziologický počet tepů (pulsů) za minutu u zdravého člověka	Počet odpovědí
méně než 60 tepů/min odpovědělo	14
<i>v rozmezí 60 až 90 tepů/min odpovědělo</i>	<i>116</i>
více než 90 tepů/min odpovědělo	5
Celkem:	135

27 b) grafické znázornění



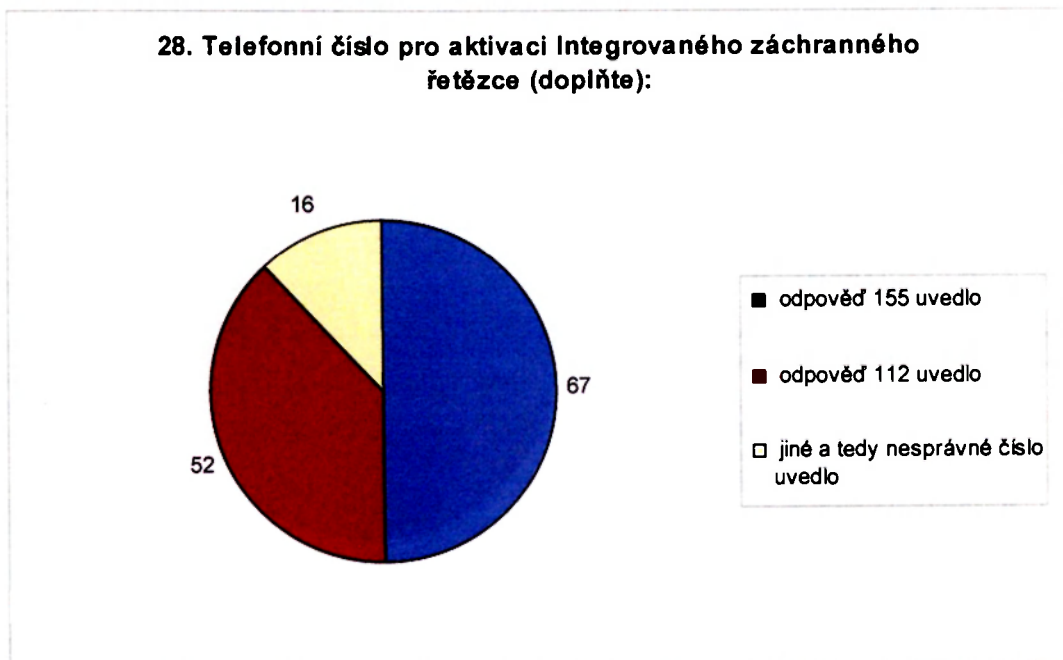
27 c) zhodnocení a komentář

Na otázku, jaký je fyziologický počet pulsů u zdravého člověka odpovědělo 116 studentů ze 135 správně. Studenti zde neměli na výběr správnou odpověď z více odpovědí. Lze se domnívat, že studenti tyto znalosti mohli získat i mimo výuku první pomoci, zvláště pokud se věnují sportu. Ostatní studenti sice napsali hodnoty pod 60 tepů/minuta a nad 90 tepů za minutu, ale nejednalo se o hodnoty neslučitelné se životem.

Rozbor otázky číslo 28*28 a) tabulka odpovědí*

Otázka:

28. Telefonní číslo pro aktivaci Integrovaného záchranného řetězce (doplňte):	Počet odpovědí
odpověď 155 uvedlo	67
<i>odpověď 112 uvedlo</i>	<i>52</i>
jiné a tedy nesprávné číslo uvedlo	16
Celkem:	135

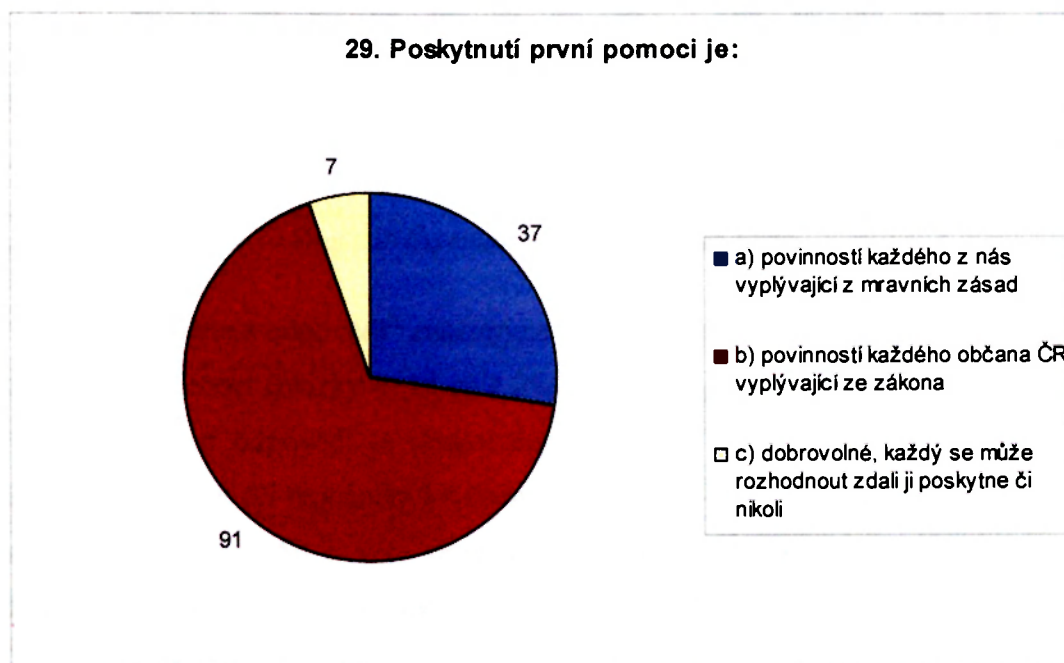
28 b) grafické znázornění*28 c) zhodnocení a komentář*

Správné telefonní číslo na Integrovaný záchranný systém zná 52 studentů ze 135. Téměř polovina studentů by zvolila čísla 155, čímž by zavolali ZZS a ty by je mohli přepojit na hasiče či policii. 16 studentů uvedlo zcela jiné telefonní číslo než mají jednotlivé složky Integrovaného záchranného systému.

Rozbor otázky číslo 29**29 a) tabulka odpovědí**

Otázka:

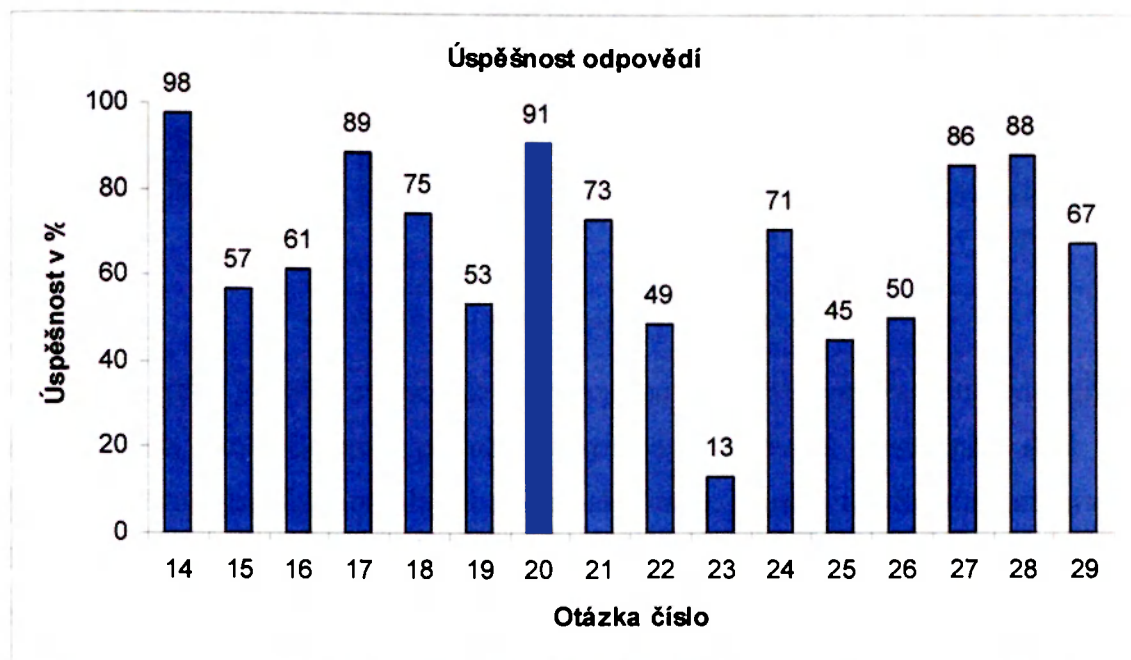
29. Poskytnutí první pomoci je:	Počet odpovědí
a) povinností každého z nás vyplývající z mravních zásad	37
<i>b) povinností každého občana ČR vyplývající ze zákona</i>	<i>91</i>
c) dobrovolné, každý se může rozhodnout zdali ji poskytne či nikoli	7
Celkem:	135

29 b) grafické znázornění**29 c) zhodnocení a komentář**

O tom, že poskytnout první pomoc je povinností každého občana ČR vyplývající ze zákona, bylo informováno 91 studentů ze 135. Asi 25 % se domnívalo, že tato povinnost vyplývá z mravní zásad a lze tedy usuzovat, že by se snažila poskytnout první pomoc v rámci svých schopností a dovedností. 7 studentů ze 135 bylo přesvědčeno o tom, že poskytnutí první je zcela dobrovolné.

3.3.4 Statistické zhodnocení znalosti první pomoci

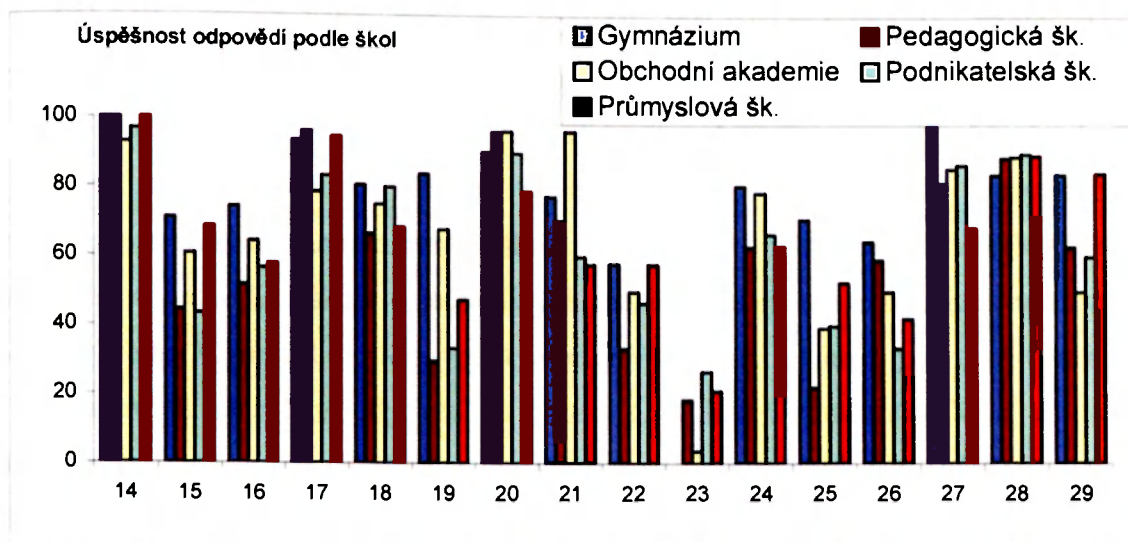
V této části bude diskutována úspěšnost odpovědí na otázky první pomoci a to jak celkově, tak i podle zastoupených škol.



Graf č.30 Úspěšnosti odpovědí u otázek 14-29

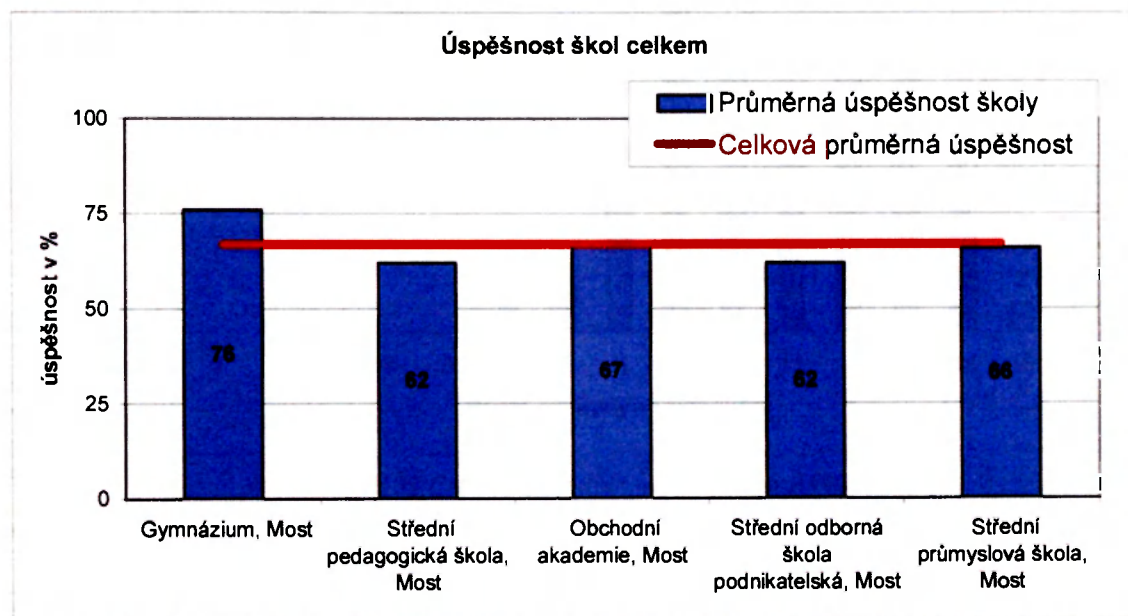
Graf „Úspěšnost odpovědí“ znázorňuje procentuální úspěšnost odpovědí na otázky týkající první pomoci (otázky č. 14 až č.29). Z hodnot pro jednotlivé otázky je patrné, že daná úspěšnost odpovědí je vcelku dobrá. Až na otázku číslo 23 (jež se týkala zaškrcení končetiny při tepenném krvácení) bylo všech dalších 15 otázek zodpovězeno s úspěšností přibližně 50 a více procent. Více než čtvrtina všech otázek pak byla zodpovězena s větší než 75% úspěšností. K tomuto dobrému výsledku však přispělo i to, že u otázek, kde je podle nových výkladů první pomoci změna, byla za správnou odpověď uznána jak „stará“, tak i „nová“ varianta správné odpovědi. Nová pravidla první pomoci jsou v platnosti velmi krátce a jak se potvrdilo z testu, nedostala se zatím ve známost neoborné veřejnosti.

Celková vysoká úspěšnost odpovědí viz následující strana, pak vyvrací hypotézu **H5**, jež předpokládá, že „**Celková úroveň znalostí první pomoci u studentů středních škol je nízká. Předpokládá se, že průměrný počet dosažených bodů z testu bude 8, tedy polovina z maxima 16ti dosažitelných bodů**“.



Graf č. 31 Úspěšnost odpovědí podle škol

Dva grafy na této stránce se zaměřují na porovnání úspěšnosti jednotlivých zúčastněných škol. Celková průměrná úspěšnost odpovědí všech pěti škol byla 67 %. Těchto výsledků dosáhla Obchodní akademie, Most a též Střední průmyslová škola, Most. O něco hůře dopadly s 62 procenty Střední pedagogická škola, Most a Střední odborná škola podnikatelská, Most.

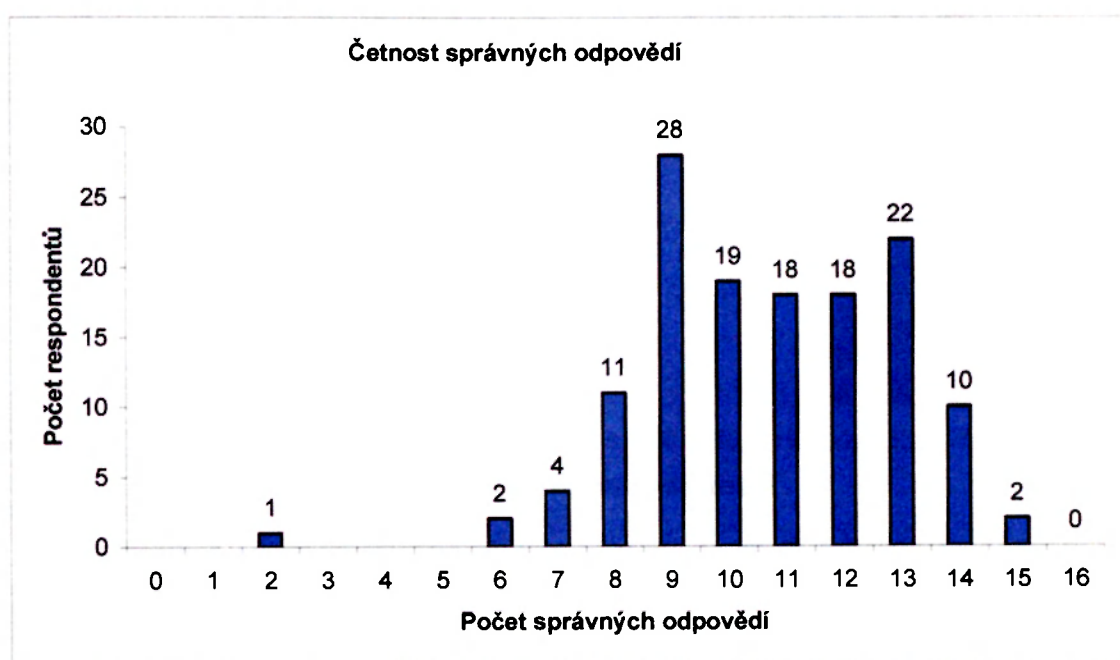


Graf č. 32 Celková úspěšnost škol

Nejlépe pak dopadlo Gymnázium, Most jež dosáhlo 76% úspěšnosti. Tato skutečnost vyvrací hypotézu **H6**, která předpokládala, že „**Studenti z pedagogické školy (vzhledem k osnovám) budou mít nejlepší teoretické znalosti i praktické**

dovednosti“. (Praktického testu se bohužel Střední pedagogická škola, Most nezúčastnila a nelze tak potvrdit ani vyvrátit druhou část hypotézy).

Tento výsledek není zas tak překvapující, neboť Gymnázium, Most jakožto výběrová škola připravuje většinou nejlepší žáky z velmi širokého komplexního hlediska pro další studium na vysoké škole. To dokládá i první graf z předešlé stránky, jež hodnotí jednotlivé školy u jednotlivých otázek. Téměř u všech otázek má trochu lepší výsledky Gymnázium, Most před ostatními školami. Výjimku pak tvoří například již zmiňovaná neúspěšná odpověď na otázku č.23, kde Gymnázium, Most nevedlo žádnou správnou odpověď. Přesto lze konstatovat, že celkově jsou výsledky co do úspěšnosti odpovědí u absolvovaného testu u všech škol velmi blízké. Ze získaných výsledků nelze konkretizovat, jaký okruh první pomoci je pro danou školu silnou stránkou nebo naopak slabším místem.

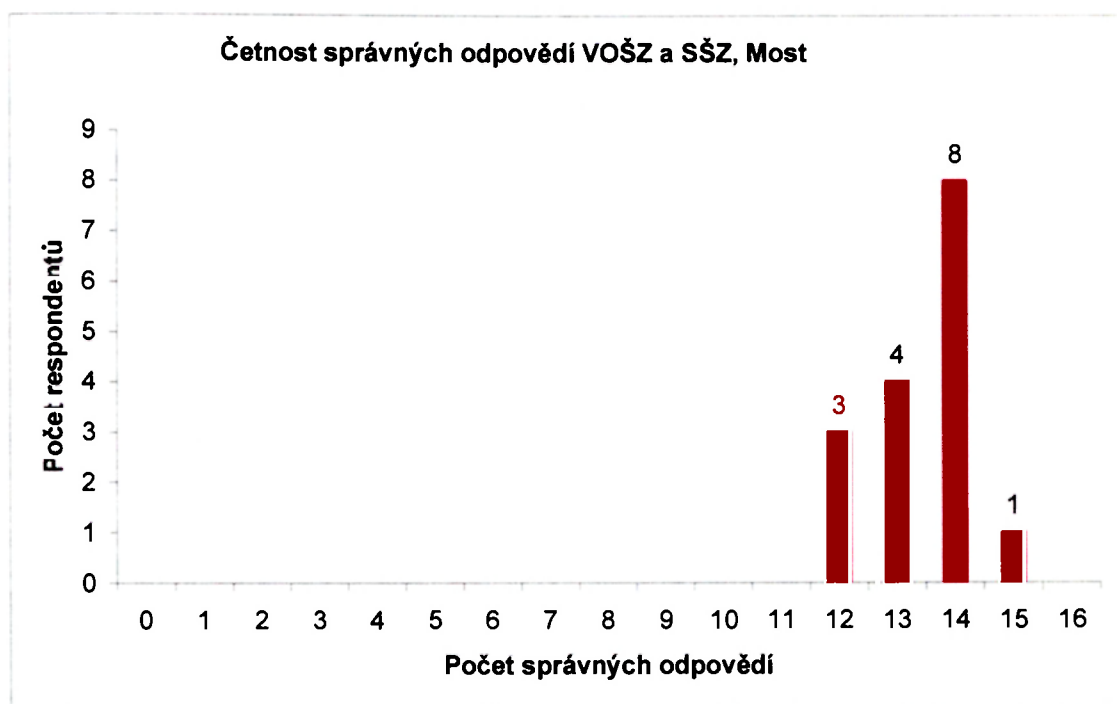


Graf č. 33 Četnost správných odpovědí dotazníku

Ze statistického hlediska stojí za úvahu porovnat i úspěšnost jednotlivých žáků, bez ohledu na školu, kterou reprezentovali. Z grafu „Četnost správných odpovědí“ je patrné, že s výjimkou sedmi dotazovaných, všichni ostatní odpověděli správně na polovinu či více než polovinu otázek. Jako nejčastější počet správných odpovědí se pak z hlediska všech dotazovaných vyskytuje počet devět. Velmi dobrým výsledkem pak je i poměrně vysoké zastoupení 22 žáků s 13 úspěšně zodpovězenými otázkami ze 16 možných.

3.3.5 Porovnání výsledků VOŠZ a SŠZ s nezdravotnickými středními školami

Cílem této kapitoly bylo porovnat mezi sebou výsledky střední školy se zdravotnickým zaměřením a výsledky ostatních středních škol, jež se testu zúčastnily. K tomuto porovnání byly použity výsledky všech pěti středních nezdravotnických škol, jež byly detailně rozebírány v hlavní části této diplomové práce a výsledky vzorku 17ti studentů třetího ročníku Všeobecná sestra VOŠZ a SŠZ, Most (dále jen VOŠZ a SŠZ).



Vzorek pouhých sedmnácti studentů použitý pro zodpovězení daného dotazníku je nedostačující pro jakékoliv detailní rozbor problematiky první pomoci u této školy, nicméně pro porovnání celkových znalostí mezi studenty se zdravotnickým a nezdravotnickým zaměřením plně postačuje.

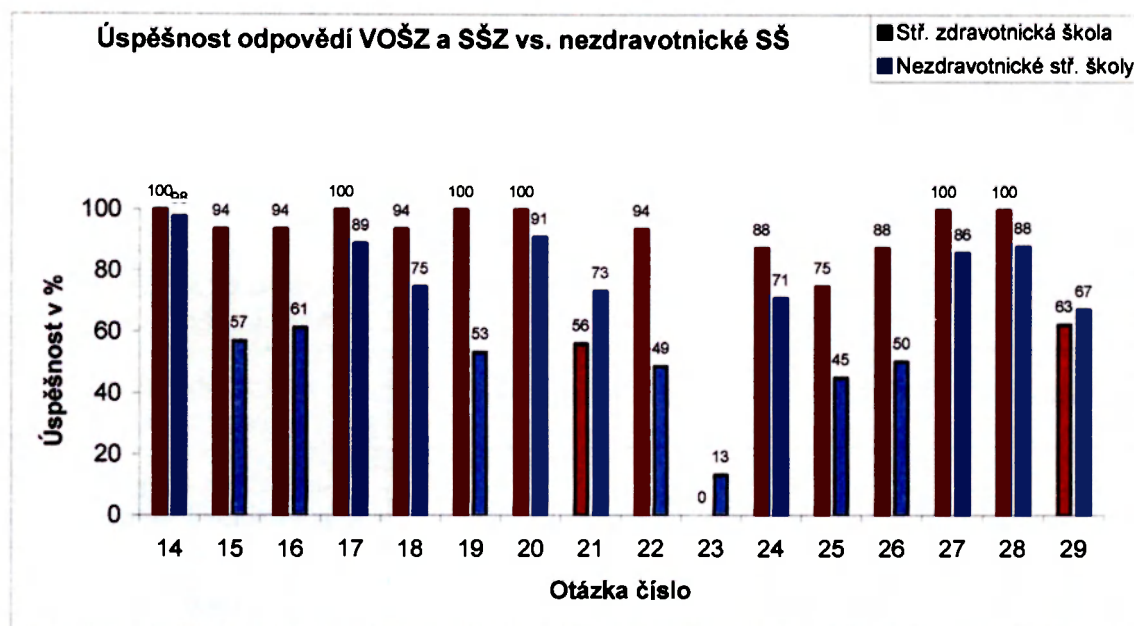
Z grafu „Četnosti správných odpovědí“ u VOŠZ a SŠZ na této stránce je patrné, že zástupci této školy dosáhly lepších výsledků, než studenti ostatních škol. Zatímco v předešlém rozboru „nezdravotnických škol bylo konstatováno, že až na pár výjimek, se rozložení četnosti správných odpovědí pohybovalo v druhé polovině grafu, u této

VOŠZ a SŠZ je to až v poslední čtvrtině. Polovina studentů VOŠZ a SŠZ nezodpověděla pouhé dvě otázky z celkově šestnácti položených.

Z logiky věci se lepší znalosti VOŠZ a SŠZ oproti nezdravotnickým středním školám daly předpokládat. Otázkou ovšem bylo, jak velký tento rozdíl je? Z takto připraveného testu první pomoci se získaly tyto výsledky (viz tabulka a graf níže).

Výsledek testu - porovnání škol	Úspěšnost v %
VOŠZ a SŠZ. Most	84
nezdravotnické střední školy v Mostě	67

Z celkové úspěšnosti odpovědí na všech šestnáct položených otázek je patrný rozdíl sedmnácti procent ve prospěch VOŠZ a SŠZ. Detailní rozdíl u jednotlivých otázek pak zobrazuje následný graf. Z něj je patrné, že stejně jako u nezdravotnických středních škol, tak i u VOŠZ a SŠZ v testu jednoznačně propadla otázka č.23. U ostatních otázek pak VOŠZ a SŠZ dosáhla velmi vysokého procenta úspěšnosti. Zde je nutné zmínit, že pro již zmiňovaný malý vzorek studentů VOŠZ a SŠZ, je v grafu rozdíl v procentech při nezodpovězení dané otázky jedním studentem poměrně velký – přibližně šest procent.



3.3.6 Modelové situace

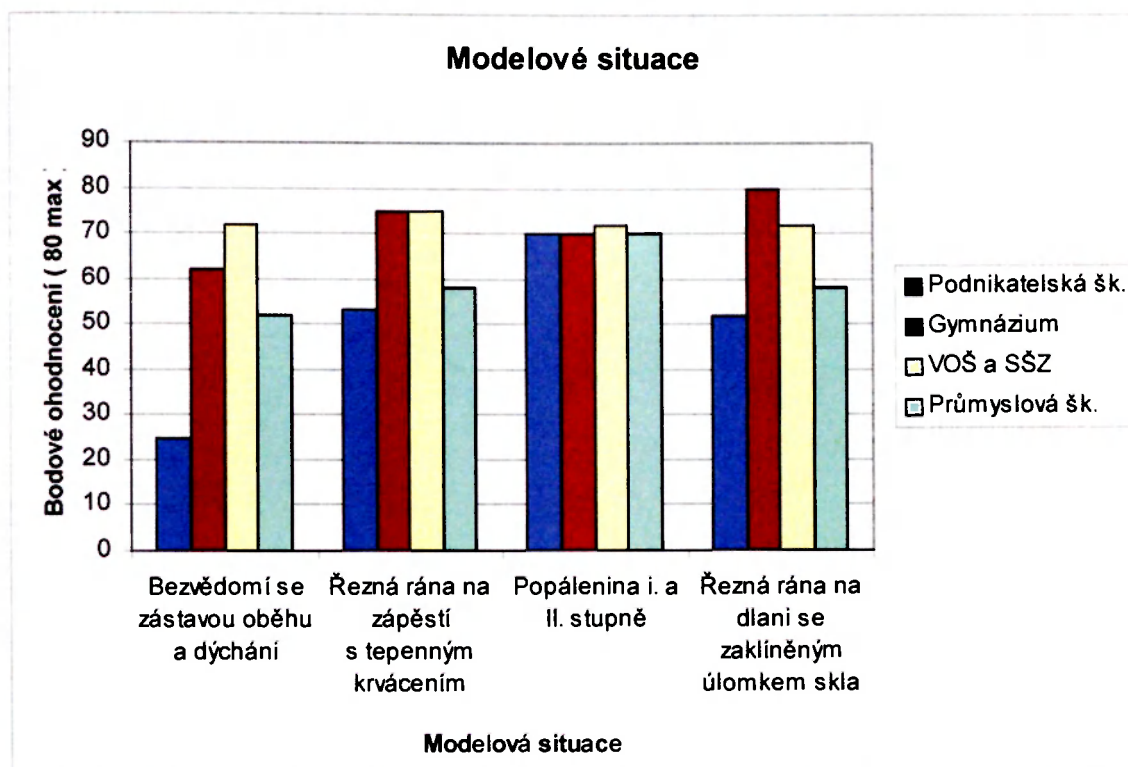
Ověření základních teoretických znalostí první pomoci bylo uskutečněno u 135ti dotazovaných studentů pomocí připraveného dotazníku. Tato problematika byla detailně diskutována jako hlavní část diplomové práce. Skutečné prověření těchto znalostí a dovedností v praxi je bohužel velmi těžko uskutečnitelné u takto velkého počtu lidí. V rámci možností této diplomové práce byly pro zhodnocení praktických dovedností první pomoci pro studenty z jednotlivých středních škol připraveny čtyři modelové situace. Toto procvičení modelových situací bylo určeno pro tři zástupce středních škol, jež se zúčastnily dotazníkové ankety. Bohužel hned u dvou z těchto pěti středních škol vedení své žáky pro tento test neuvolnilo. Testu se tedy zúčastnily zbylé tři střední školy a též VOŠZ a SŠZ .

Studenti měli na ošetření zraněného časový limit 10 minut. Na každou modelovou situaci bylo provedeno bodové hodnocení viz. příloha č.4. Za chyby, kterých se studenti během modelových situací dopustili, získali záporné body. Za každou správně provedenou modelovou situaci mohly získat maximálně 80 bodů, od kterých byly záporné body odečteny. U každé modelové situace byl studentům nakonec ukázán správný postup při ošetřování daného poranění.

Modelová situace	Střední odborná škola podnikatelská, Most	Gymnázium, Most	VOŠZ a SŠZ, Most	Střední průmyslová škola, Most
Bezvědomí se zástavou oběhu a dýchání	25	62	72	52
Řezná rána na zápěstí s tepenným krvácením	53	75	75	58
Popálenina I. a II. stupně	70	70	72	70
Řezná rána na dlani se zaklíněným úlomkem skla	52	80	72	58
Celkem	200	287	291	238

Tab.: Bodové hodnocení modelových situací (80 bodů maximum)

Neodkladná resuscitace bývá pro studenty hodnocena jako nejjednodušší modelová situace, samozřejmě pokud už měli v minulosti možnost vyzkoušet si ji na modelu. Nejlépe si počínali studenti Gymnázia, Most (kromě VOŠZ a SŠZ), kteří téměř neměli problémy s umělým dýcháním a nepřímou srdeční masáží. Záporné body získaly především za chyby při volání ZZS a špatně provedenou stabilizovanou polohu. Nejméně bodů získali studenti z Střední odborné školy podnikatelské, Most, kteří by situaci řešili voláním ZZS, s tím že by se snažili neodkladnou resuscitaci provádět dle instrukcí dispečera.



V druhé modelové situaci byla namaskována řezná rána s tepenným krvácením. Stejný počet bodů zde získala VOŠZ a SŠZ a Gymnázium, Most. Studenti obou škol správně ošetřili poranění přiložením tlakového obvazu. U VOŠZ a SŠZ byly uloženy záporné body za chyby při volání ZZS a za nedostatečné protišokové opatření. Studenti Gymnázia, Most se rovněž dopustili chyb při volání ZZS a zpočátku nevyužili možnosti stlačit pažní tlakový bod. Studenti ostatních škol neměli funkční tlakový obvaz (nedostatečná tlaková vrstva), nebylo provedeno protišokové opatření, nebyl vyšetřován puls, končetina s poraněním nebyla ve zvýšené poloze. U Střední odborné

školy podnikatelské, Most byly záporné body rovněž uloženy za časovou prodlevu při ošetřování.

Při ošetřování třetí modelové situace byli výsledky studentů středních škol vyrovnané. Lze předpokládat, že s ošetřením II. stupně popálenin se již v běžném životě setkali. Záporné body byly uděleny za ponechání prstýnků na popálené ruce, nezměření pulsu a ošetřování popálenin bez rukavic. Prstýnky z popálené ruky sundali pouze studenti VOŠZ a SŠZ .

Při ošetřování řezné rány s úlomky skla si nejlépe vedli studenti Gymnázia, Most, kteří získali za tuto modelovou situaci plný počet bodů. Studenti ostatních škol neprovedli dezinfekci rány, nebyl u zraněné osoby kontrolován puls. Nejvíce chyb se dopustili studenti Střední odborné školy podnikatelské, Most, kteří poraněnou osobu ošetřovali ve stoje, při obvazování rány by došlo ke stlačení střepe.

4. Závěr

V teoretické části této diplomové práce jsou popsány základy první pomoci. Dále je zde zmapována výuka první pomoci na středních školách. Bylo konstatováno, že na středních školách výuka první pomoci není zařazena do osnov. Záleží pouze na samotných učitelích, jak začlení výuku ochrany člověka za mimořádných událostí do vzdělávacího programu. Tato skutečnost je poněkud zarážející, vzhledem k tomu, že poskytnutí první pomoci je nejen morální, ale i zákonem danou povinností každého z nás. Trestní odpovědnost jedince za neposkytnutí první pomoci je řešena legislativně zákonem 140/1961 Sb., který má následující znění: § 207 „*Kdo osobě, která je v nebezpečí smrti nebo jeví známky vážné poruchy zdraví, neposkytne potřebnou první pomoc, ač tak může učinit bez nebezpečí pro sebe nebo jiného, bude potrestán odnětím svobody až na jeden rok*“

V druhé části diplomové práce bylo ověřováno 6 hypotéz, z nichž se potvrdila pouze jedna viz. níže. Pomocí zodpovězených otázek bylo ověřeno, že učitelé se v jednotlivých předmětech na střední škole výuce první pomoci téměř nevěnují. Pouze některé školy organizují jednodenní akce „branné výchovy“. K základním vědomostem první pomoci u studentů přispívá především základní škola. Jako určitý nedostatek se zde jeví přetrvávající výklad, již zastaralých pravidel první pomoci, což vyplynulo např. z rozboru otázky č. 23. Pro zlepšení dané situace by bylo žádoucí pravidelně doškoloovat učitele novými pravidly první pomoci. Z dotazníku taktéž vyplynulo, že přibližně jedna desetina studentů již využila znalosti první pomoci, převážně šlo o drobná poranění.

Potvrzení / Vyvrácení hypotéz:

H1 - Na středních školách probíhá výuka první pomoci v předmětu základy společenských věd.

Hypotéza se nepotvrdila viz str.66. Výuka první pomoci je na středních školách (kromě VOŠZ a SŠZ) realizována prakticky jen v jednodenních akcích zvaných branná výchova, kde si studenti mohou vyzkoušet prakticky obvazování končetin, resuscitaci apod.

H2 - Výuka první pomoci na střední škole probíhá pouze teoreticky nebo pomocí videa.

Hypotéza se nepotvrdila viz. str.68. Během jednodenní akce branná výchova se studenti setkávají i s praktickým nácvikem jednotlivých výkonů.

H3 - Více než polovina studentů neměla možnost si vyzkoušet kardiopulmonální resuscitaci pomocí modelu.

Hypotéza se nepotvrdila viz. str.69. Sedmdesát sedm studentů tuto možnost mělo oproti padesáti osmi, kteří uvedli, že nikoliv.

H4 - O nových pokynech v první pomoci, jež byly vydány koncem roku 2005 se většina studentů (do počátku května 2006) nedozvěděla.

Hypotéza se potvrdila viz. str.75. Ze 135 dotazovaných uvedlo 113 respondentů , že o těchto nových změnách ještě neslyšelo.

H5 - Celková úroveň znalostí první pomoci u studentů středních škol je nízká. Předpokládá se, že průměrný počet dosažených bodů z testu bude 8, tedy polovina z maxima 16ti dosažitelných bodů.

Hypotéza se nepotvrdila viz. str.95. Znalosti první pomoci u studentů středních škol lze považovat za dostatečné. U „nezdravotnických“ středních škol byla dosažena průměrná úspěšnost odpovědí teoretické části testu 67 %, přičemž mírně navrch nad ostatními školami mělo Gymnázium, Most. Podle předpokladu si pak nejlépe vedla VOŠZ a SŠZ s úspěšností 84 %. Testu na modelových situacích se bohužel nezúčastnily všechny školy. Nejlépe si opět vedli studenti VOŠZ a SŠZ a studenti Gymnázia, Most.

H6 - Studenti z pedagogické školy (vzhledem k osnovám) budou mít nejlepší teoretické znalosti i praktické dovednosti.

Hypotéza se nepotvrdila viz. str.96. Nejlepších výsledků (kromě VOŠZ a SŠZ), jak v teoretické, tak i v praktické části testu dosáhli studenti Gymnázia, Most. Praktického testu se bohužel Střední pedagogická škola, Most nezúčastnila a nelze tak potvrdit ani vyvrátit „druhou“ část hypotézy.

Svoji diplomovou práci bych ráda ukončila větou: „Život je vzácný a krátký, podpořme jej našimi schopnostmi a nezkracujme jej naší nevědomostí.“

5. Seznam literatury

- [1] ADAMS, B., HEROLD, C. *Sestra a akutní stavy od A do Z*. Praha: Grada, 1999. 488 s. ISBN 80-7169-893-8.
- [2] BASKETT, P., NOLAN, J. *Kapesní vydání doporučených postupů v resuscitaci 2005*. Česká rada pro resuscitaci, 2006. ISBN 80-239-7676-1.
- [3] BERÁNKOVÁ, M., FLEKOVÁ, A., HOLZHAUSEROVÁ, B. *První pomoc*. Praha: Informatorium, 2002. 199 s. ISBN 80-86073-99-8.
- [4] BYDŽOVSKÝ, J. *První pomoc*. Praha: Grada, 2001. 75 s. ISBN 80-247-0680-0.
- [5] ČESKÁ RADA PRO RESUSCITACI. Doporučení ERC pro resuscitaci 2005. *Zdravotnické noviny*, 2005, roč. 54, č.50, s.10-12.
- [5] DVOŘÁČEK, I., HRABOVSKÝ, J. *První pomoc*. Praha: Avicenum, 1989. 176 s. ISBN 08-061-89.
- [6] DRÁBKOVÁ, J. Neodkladná resuscitace – KPR 2005. In *Suplementum 6/2005*. Národní lékařská knihovna, Praha, 2005. s 41.
- [7] DRÁBKOVÁ, J. *Polytrauma v intenzivní medicíně*. Praha: Grada, 2002. 308 s. ISBN 80-247-0419-6.
- [8] DRÁBKOVÁ, J., MALÁ, H. *Vádemékum novinek neodkladné péče*. Praha: Grada, 1999. 224 s. ISBN 80-7169-693-5.
- [9] ERTLOVÁ, F., MUCHA, J., et al. *Přednemocniční a neokladná péče*. Brno: NCO NZO, 2003. 368 s. ISBN 80-7013-379-1.
- [10] CHRISTOPHER, M., ROBERT, S. *Akutní medicína do kapsy*. Praha: Grada, 2004. 196s. ISBN 80-247-0928-7.
- [11] KOLÁŘ, J. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče a studenty medicíny*. Praha: Akcenta, 2003. 413 s. ISBN 80-86232-06-9.
- [12] KOLEKTIV AUTORŮ. *Zdravotnický instruktor ČČK*. Praha: ČČK, 2002.
- [13] MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ ČSR. *Učební osnovy pro gymnázia*. Praha: Státní pedagogická nakladatelství, 1986.
- [14] MINISTERSTVO VNITRA. *Mimořádné události - Ochrana člověka za mimořádných událostí*. [cit. 15.června 2006] Dostupné na World Wide Web: http://www.mvcr.cz/udalosti/prirucky/proskoly/ochrana_cloveka.html
- [15] MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČSR. *Základní dokumenty pro střední zdravotnické školy, studijní obor Zdravotní sestra 53-01-6*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1984.

- [16] MÜLLER, S. *Memorix. Neodkladné stavy v medicíně*. Praha: Scientiva Medica, 1992. 345 s. ISBN 90-85526-16-6.
- [17] PACHL, J., ROUBÍK, K. *Základy anesteziologie a resuscitační péče*. Praha: Karolinum, 2003. 374 s. ISBN 80-246-0479-5.
- [18] POČTA, J. *Kompendium neodkladné medicíny*. Praha: Grada, 1996. 271 s. ISBN 80-7169-145-3.
- [19] POČTA, J. *Medicína neodkladných stavů a katastrof*. Praha: Karolinum, 1995. 112 s. ISBN 80-7178-090-4
- [20] POKORNÝ, J., et al. *Lékařská první pomoc*. Praha: Galén, 2003. 351 s. ISBN 80-7262-214-5.
- [21] POKORNÝ, J. *Urgentní medicína*. Praha: Galén, 2004. 547 s. ISBN 80-7262-259-5.
- [22] PROKOP, M., et al. *Resuscitace novorozence*. Praha: Grada, 2003. 56s. ISBN 80-0535-4.
- [23] ŠIMKO, Š., BABÍK, J. *Hromadné nešťastia medicína katastrof*. Martin: Osveta, 1997. 247 s. ISBN 80-88824-65-6.
- [24] ŠTĚTINA, J., et al. *Medicína katastrof a hromadných neštěstích*. Praha: Grada, 2000. 436 s. ISBN 80-69-688-9.
- [25] VANĚK, T., STRAKA, Z., KOSTELKA, M. *Kompendium kardiopulmonální resuscitace*. Praha: Karolinum, 2002. 88 s. ISBN 80-246-0427-2.
- [26] Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce. [cit. 15.ledna 2007]. Dostupné na World Wide Web: <http://www.mpsv.cz/cs/45>
- [27] ZEMAN, M. *První pomoc*. Praha: Galén, 1998. 143 s. ISBN 80-85824-46-9.
- [28] ZEMANOVÁ, J. *Základy anesteziologie*. Brno: IDV PZ. 2002. 149 s. ISBN 80-7013-374-0.
- [29] Zákon č. 140/1961Sb., trestní zákon [cit.9.dubna 2007]. Dostupné na World Wide Web: <http://www.zakonvcr.cz/seznamv/1401961Sb.html>

6. Seznam příloh

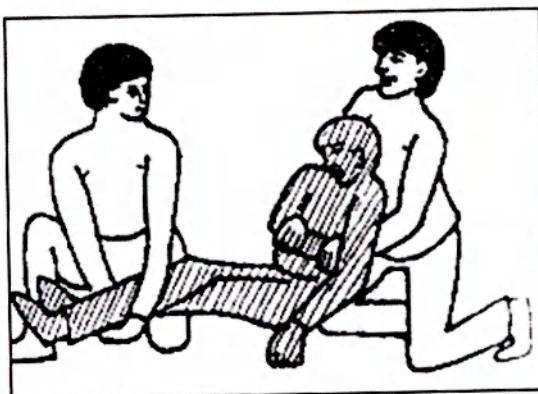
1. Transport raněného
2. Fixace zlomenin
3. Dotazník
4. Hodnocení modelových situací
5. Fotografie z modelových situací

Příloha č.1

Transport prostřednictvím dvou a více zachránců vedle sebe

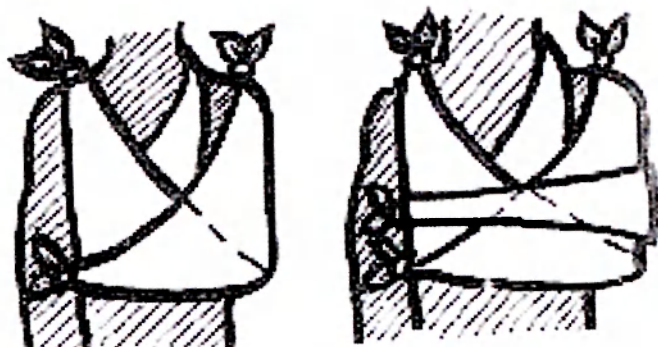


Transport prostřednictvím dvou a více záchránců za sebou

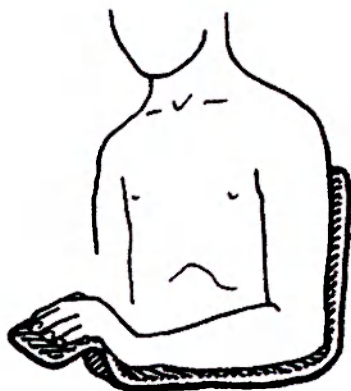


Příloha č. 2

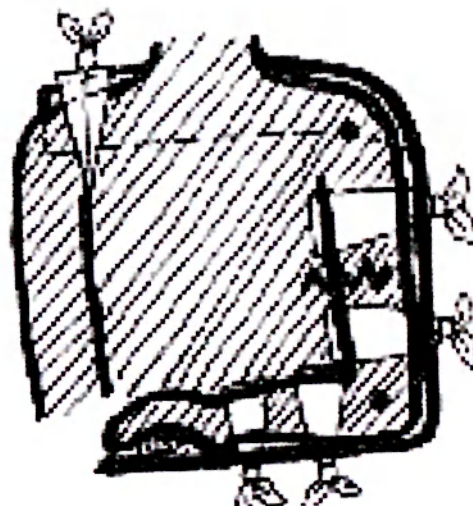
Závěs horní končetiny



Fixace zlomeniny předloktí



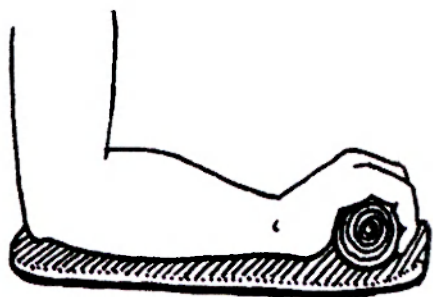
Fixace zlomeniny pažní kosti



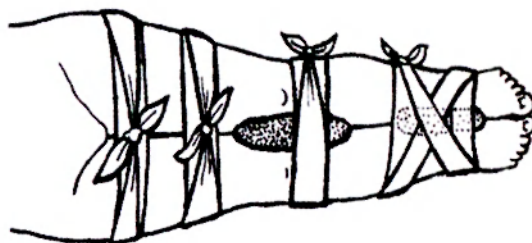
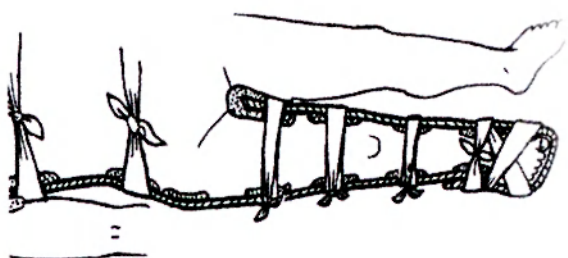
Fixace zlomeniny prstů



Fixace zlomeniny předloktí



Fixace zlomeniny stehenní kosti



Příloha č. 3

Dobrý den,

do rukou se Vám dostal dotazník zaměřený na znalosti a výuku první pomoci na středních školách. Prosím Vás o důsledné a samostatné vyplnění dotazníku. Získané informace budou anonymně zpracovány a použity výhradně pro moji diplomovou práci.

Za spolupráci předem děkuji.

Irena Aronová
studentka 1.LF UK
Učitelství zdravotnických předmětů
pro střední školy

Nejprve statistické údaje:

1. Jste:

Žena

Muž

2. Věk

3. Jste student/ka (doplňte ročník a název školy, kterou v současné době navštěvujete).....

4. Kde jste získal/a první znalosti v oblasti poskytování první pomoci?

a) v mateřské škole

b) na základní škole

c) na střední škole

d) v médiích (TV, rozhlas)

e) autoškola

f) informace jsem vyhledával/a sám /sama – doplňte

(knihovna, internetu, letní tábor, ČČK atd.)

g) nikde

5. Na základní škole výuka první pomoci probíhala v předmětu

(doplňte).....

6. Výuka v první pomoci na základní škole byla:

a) pouze teoretická

b) teoretická i praktická

c) pomocí videa

d) pomocí obrázků

e) formou modelových situací

7. Na střední škole výuka první pomoci probíhala v předmětu

(doplňte).....

8. Výuka v první pomoci na střední škole byla:

- a) pouze teoretická
- b) teoretická i praktická
- c) pomocí videa
- d) pomocí obrázků
- e) formou modelových situací

Nyní několik otázek o Vaší zkušenosti s poskytováním první pomoci:

9. Měli jste možnost si někdy vyzkoušet kardiopulmonální resuscitaci (umělé dýchání a nepřímou srdeční masáž) prakticky na modelu?

- a) ano
- b) ne

Pokud ano, napište kde a zdali jste si ji vyzkoušel/a

10. Myslíte si, že jsou Vaše znalosti první pomoci dostatečné?

- a) ano
- b) ne
- c) částečně
- d) nezamýšlel/a jsem se nad tím

11. Dostal/a jste se do situace, kde jste poskytovala první pomoc?

- a) ano
- b) ne

Pokud ano (doplňte)

- a) věděl/a jsem, jak postupovat
- b) nebyl/a jsem si jistý/á
- c) nevěděl/a jsem, co dělat

O jaký druh první pomoci se jednalo (doplňte).....

12. Pokud byste potřeboval/a informace o první pomoci, využijete:

- a) literaturu
- b) internet
- c) ČČK
- d) nevím, kde bych je mohl nalézt
- e) nezajímá mě to

13. Na konci roku 2005 byly vydány nové pokyny v první pomoci, které se týkají především resuscitace. Slyšel/a jste o těchto změnách:

- a) ano
- b) ne

Pokud ano, odkud (doplňte).....

A konečně několik konkrétních otázek o poskytování první pomoci, v této části je správně vždy jen jedna možnost.

14. Zástavu dechu rozpoznáme podle těchto příznaků:

- a) zvracení, propadlý hrudník, zvýšená reakce na bolest
- b) křeče a pěna kolem úst, modrofialové zbarvení prstů, lehce slyšitelné dýchací šelesty
- c) zástava pohybů hrudníku, není slyšitelný ani zřetelný výdech, modrofialové zbarvení rtů, nehtových lůžek a ušních boltců

15. Neodkladnou resuscitaci zahajujeme v případě:

- a) kdy hrozí zhoršení celkového stavu postiženého
- b) kdy došlo k selhání jedné nebo více vitálních funkcí
- c) kdy hrozí riziko selhání všech tří vitálních funkcí současně najednou
- d) kdy jsou u postiženého zřetelné známky smrti

16. K poškození mozkových buněk, pokud nemají přísun kyslíku, dochází po časovém úseku delším než:

- a) 30 sekund
- b) 1 minuta
- c) 4-5 minut
- d) 10-15 minut

17. Člověk v hlubokém bezvědomí je bezprostředně ohrožen na životě:

- a) neprůchodností dýchacích cest způsobenou zapadnutím jazyka, cizím tělesem nebo aspirací (vdechnutím)
- b) ztrátou tekutin a vznikem otlaků
- c) křečemi či vznikem epileptického záchvatu

18. Zástavu srdeční činnosti poznáme podle těchto příznaků:

- a) výrazná bledost, neklid postiženého, nehmatný puls na krční tepně
- b) náhlá bledost, bolest za hrudní kostí, pomalé dýchání, nehmatný puls na krční tepně
- c) výrazná bledost, ztráta vědomí, zástava dechu, nehmatný puls na krční tepně

19. Při základní neodkladné resuscitaci provádíme poměr vdechů a stlačení hrudní kosti u dospělého:

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

20. Místo pro nepřímou srdeční masáž u dospělého je:

- a) nalevo od hrudní kosti, v oblasti srdečního hrotu
- b) uprostřed hrudní kosti
- c) na hrudní kosti, 2-3 prsty nad jejím mečovitým výběžkem

21. Umělé dýchání z plic do plic u dospělého provádíme frekvencí:

- a) 22 dechů / min
- b) 12 dechů / min
- c) 30 dechů / min

22. Krvácení z ucha ošetříme:

- a) přiložením tlakového obvazu
- b) přiložením odsávacího obvazu a uložíme postiženého na postiženou stranu
- c) vložíme tampón do zevního zvukovodu a připevníme tlakovým obvazem

23. Provedeme-li zaškrcení končetiny při tepenném krvácení, je vhodné:

- a) zaškrčenou končetinu teple zabalit a chránit před tepelnými ztrátami
- b) zaškrcovadlo v pravidelných intervalech povolovat
- c) zaškrčenou končetinu chladit

24. Kamarádka si vstříkla do pravého oka ocet. Při ošetřování budete postupovat:

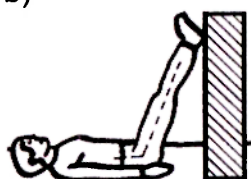
- a) uložíme kamarádku na levý bok a provedeme výplach oka neutralizačním roztokem
- b) uložíme kamarádku na levý bok a provedeme výplach oka čistou vodou
- c) uložíme kamarádku na pravý bok a provedeme výplach oka neutralizačním roztokem
- d) uložíme kamarádku na pravý bok a provedeme výplach oka čistou vodou

25. Po ošetření člověka s velkou ztrátou krve ho uložíme do polohy:

a)



b)



c)



26. Při ošetření žilního krvácení na dolní končetině:

- a) přiložíte zaškrcovadlo nad ránu
- b) přiložíte tlakový obvaz
- c) přiložíte zaškrcovadlo pod ránu

27. Napište, jaký je fyziologický počet tepů (pulsů) za minutu u zdravého člověka

Tep/min

28. Telefonní číslo pro aktivaci Integrovaného záchranného řetězce:

(doplňte)

29. Poskytnutí první pomoci je:

- a) povinností každého z nás vyplývající z mravních zásad
- b) povinností každého občana ČR vyplývající ze zákona
- c) dobrovolné, každý se může rozhodnout zdali ji poskytne či nikoli

1. Popálenina II. stupně

Poraněný sedí, je při vědomí, pobledlý. Stěžuje si na pálení pravého předloktí (má ožehnutý a propálený rukáv). Uprostřed délky předloktí na hřbetní straně jsou puchýře, okolí je zarudlé.

Líčení: bledost, propálená košile – rukáv, puchýře na pravém předloktí, zarudnutí okolí

Figurant: sedí, naříká, drží si postiženou HK, má žízeň – dožaduje se pití

Ošetření:

- posadíme postiženého k umyvadlu (sprcha) a ochlazujeme
- přiložíme sterilní krycí obvaz a lehce zafixujeme
- postiženou končetinu zavěsíme na šátek
- při pocitu žízně – dovolíme pouze vypláchnutí úst
- kontrolujeme fyziologické funkce
- transport – možná chůze s doprovodem

Hodnocení – chyby:

- | | |
|---|-----|
| ➤ špatně provedená diagnostika | - 5 |
| ➤ nešetrné zacházení s popáleninou | - 2 |
| ➤ popálenina nebyla ochlazována | - 5 |
| ➤ nedostatečné sterilní krytí | - 3 |
| ➤ porušení sterility obvazu či použití nesterilního obvazu | - 3 |
| ➤ na popáleninu byla použita mast | - 5 |
| ➤ nebyly kontrolovány FF | - 3 |
| ➤ postižená končetina nebyla zavěšena na šátek | - 3 |
| ➤ záchránce neměl rukavice | - 2 |
| ➤ postižený byl ponechán bez dozoru | - 5 |
| ➤ jiné chyby–rozhodčí je poznamená do poznámek v hodnot. Formuláři (-1-5) | |

Bodování:

1. Popálenina II. stupně



Figurant:

Raněný pobíhá po místnosti. Stěžuje si na pálení pravé ruky, neustále s ní třepe.

Maskování:

Opařenina na hřbetu pravé ruky, nepatrné puchýře, zarudnutí i většího rozsahu

Rekvizity:

Hrnek, varná konev

2. Otevřená zlomenina pravého bérce s tepenným krvácením

Postižený leží, je bledý, zpocený, nemůže pohnout PDK. Z roztrženého oděvu vystřikuje proud krve. Pod oděvem je patrná velká rána, ze které vyčnívají úlomky kosti.

P 120 /min

Dýchání je povrchní a zrychlené.

Líčení: bledost, otevřená zlomenina pravého bérce s vyčnívajícími úlomky, tepenné krvácení.

Figurant: leží, snaží si přidržovat PDK, je bledý, stěžuje si bolest, zrychleně dýchá a povrchně

Pomůcky: košile propálená, umyvadlo + voda, šátky, lékárnička – masti (Calcium pantothenicum) a zásypy
Krammerova dlahy, šátky, deka, pití, papír + tužka

Ošetření:

- přiložit zaškrcovadlo nad ránu
- všimnout si času přiložení zaškrcovadla
- navléknout chir. rukavice
- celkově vyšetřit
- volání RZS – číslo řeknou nahlas – 155, 112
 - lokalizaci místa nehody (adresu), charakter nehody, čas vzniku, počet osob a charakter poranění, své jméno a zpětné spojení
- dezinfekce okolí rány
- úlomky kosti obložit obinadly
- ránu sterilně krýt
- popř. fixace pomocí Krammerovy dlahy- přes dva klouby, dlahy upevnit šátky a podložit v oblasti kloubů
- kontrola přiložení zaškrcovadla
- psychicky uklidníme postiženého
- provádíme protišoková opatření – deka, vypláchnout event. ústa
- kontrola fyziologických funkcí

Hodnocení – chyby:

Bodování:

- volání – špatné číslo - 5
- nedostatečně informovaný volající (volání bez vyš.) - 5
- zaškrcovadlo nebylo přiloženo včas - 5
- nebyla provedena dezinfekce nebo byla špatně provedená - 2
- (vylití dezinfekce do rány)
- okolí kosti nebylo podloženo, kost byla vtačena - 5
- špatné přiložení dlahy - 5
- bylo podáno pití - 5
- chyběl záznam času přiložení zaškrcovadla - 5
- zaškrcovadlo bylo povolováno - 5
- byl svléknut oděv - 3
- nedostatečná komunikace se zraněným - 3
- (nebyl psychicky uklidňován)
- nebyla provedena protišoková opatření - 5
- transport - v nutném případě – vleže - 3
- postižený byl ponechán bez dozoru - 5
- jiné chyby – rozhodčí je poznamená do poznámek v hodnot. formuláři (-1-5)

Otevřená zlomenina pravého bérce s tepenným krvácením



Figurant:

Figurant leží, volá o pomoc. Stěžuje na bolest PDK v obl. bérce, nemůže se postavit, přes oděv prosakuje krev.

Maskování:

Otevřená zlomenina v oblasti pravého bérce + tepenné krvácení. Bledost.

3. Řezná rána na dlani s úlomky skla

Postižený sedí na židli, drží si levou rukou pravici. Z dlaně pravé ruky vyčnívají úlomky skla.

Z rány vytéká volně krev.

P 80 /min

Líčení: řezná rána s úlomky skla (plast. láhev) + krvácení, bledost

Figurant: sedí na židli a drží si LHK, je neklidný, nechce na sebe nechat sáhnout

Model – Řezná rána na dlani s úlomky skla

- záchránce provede dezinfekci okolí rány
- obloží úlomky skla
- sterilně kryje ránu
- PHK zavěsí na šátek
- kontrola fyziologických funkcí
- event. protišoková opatření
- transport – s doprovodem (pěšky)

Hodnocení – chyby:

Bodování:

- špatně provedená diagnostika - 5
- byly odstraňovány zaklíněné úlomky skla - 5
- byl přiložen tlakový obvaz - 5
- PHK nebyla fixována závěsem - 3
- nebyla provedena kontrola fyziologických funkcí - 3
- dlaň byla polita dezinfekčním prostředkem - 2
- postižený byl ponechán bez dozoru - 3
- jiné chyby – rozhodčí je poznamená do poznámek v hodnot. formuláři (-1-5)

Řezná rána na dlani s úlomky skla



Figurant: Figurant chodí po místnosti, přidržuje si poraněnou pravici, nadává, brání se ošetření, poté chce zase střep vyndat.

Maskování:

Řezná rány s úlomkem skla zhruba uprostřed dlaně – úlomek skla vyrobený z plastové láhve. Rána slabě krvácí, bledost

4. KPR

Model - Postižený je v bezvědomí, nereaguje na žádné podněty, nedýchá, nemá hmatný puls

Provedení kardiopulmonální resuscitace na modelu

Hodnocení- chyby

- nebyla provedena kontrola průchodnosti DC event. naznačeno vyčištění -5
- nedostatečný záklon hlavy -3
- nebyl proveden záklon hlavy -5
- nebyl zaškrcen nos -5
- nebyla viditelná kontrola dechových exkurzí hrudníku -2
- špatné místo pro masáž -5
- neúčinná masáž -5
- neúčinná umělá plicní ventilace -5
- záchránce, který masíroval nepočítal nahlas komprese -2
- špatné poměry hrudních kompresí x umělých vdechů -3
- velká časová prodleva při výměně záchránců -5

Příloha č. 5





