

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOCI

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Katedra antropologie a zdravotní pedagogiky

## **Bakalářská práce**

Milada Hilšerová

Výchova ke zdraví se zaměřením na vzdělávání a speciální pedagogika pro 2. stupeň základních škol

**Informovanost žáků 8. a 9. tříd základních škol v Olomouci v první pomoci při autonehodě**

Olomouc 2017

Vedoucí práce: RNDr. Kristína Tománková, Ph.D.

### **Prohlášení o autorství práce**

Prohlašuji, že jsem předloženou bakalářskou práci vypracovala samostatně pod vedením RNDr. Kristíny Tománkové, Ph.D., že jsem použila zdrojů, které cituji a uvádím v seznamu použité literatury

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

V Olomouci

.....

Milada Hilšerová

**Poděkování:**

*Chtěla bych poděkovat své vedoucí RNDr. Kristině Tománkové, Ph.D. za její cenné rady a pomoc při zpracování bakalářské práce. Rovněž si cením spolupráce s respondenty a děkuji jim za jejich ochotu při podílení se na výzkumu.*

## Obsah

ÚVOD.....	6
1 Cíle, úlohy a hypotézy práce.....	7
1.1 Hlavní cíl.....	7
1.2 Cíle.....	7
1.3 Úlohy práce .....	7
1.4 Výzkumné hypotézy .....	8
2 Teoretické poznatky .....	9
2.1 Definice.....	9
2.2 Rozdělení první pomoci.....	10
2.3 Legislativa .....	10
2.4 Povinná výbava motorového vozidla a lékárničky .....	12
2.4.1 Povinný leták do auta:.....	13
2.4.2 Lékárnička .....	13
2.5 Základní integrované složky záchranného systému (IZS) .....	15
2.5.1 Komunikace s operátorem zdravotní záchranné služby (ZZS) ...	15
2.6 Vybrané postupy první pomoci.....	16
2.6.1 Poruchy vědomí.....	17
2.6.2 Glasgow Coma Scale .....	17
2.6.3 Bezvědomí.....	18
2.6.4 Synkopa (mdloba, kolaps) .....	18
2.6.5 Neodkladná resuscitace.....	19
2.7 Krvácení .....	25
2.7.1 První pomoc při krvácení.....	26
2.8 Poranění kostí, zlomeniny.....	27
2.9 Bodné rány a zotavovací Euro – poloha.....	30
2.9.1 Bodné rány .....	30
2.9.2 Zotavovací Euro - poloha.....	31

2.10 Zařazení výuky první pomoci do osnov učiva ZŠ .....	31
3 METODIKA PRÁCE.....	32
4 VÝSLEDKY A DISKUZE.....	34
ZÁVĚR.....	56
SOUHRN .....	58
SUMMARY .....	59
Referenční seznam .....	60
SEZNAM TABULEK.....	62
SEZNAM ZKRATEK.....	64
SEZNAM PŘÍLOH.....	65

## ÚVOD

*„První pomoc je stará jako lidstvo samo. Podle historických záznamů byli jedni z prvních poskytovatelů první pomoci už od roku 1099 rytíři z Řádu svatého Jana. Specializovali se na ošetření zranění způsobených v bitevním poli během křížových výprav. Ale „mobilní lékárnička“ byla například nalezena i ve vraku potopené římské lodi staré přes 2 000 let“ (Bernatová, 2014, 7)*

První pomoc není neznámým pojmem, je součástí běžného slovníku a ve všeobecném povědomí. Řada dospělých projde kurzem první pomoci v autoškolách, mnozí jsou školeni na svých pracovištích. Zaujala mě však myšlenka, jak jsou na tom s informacemi ohledně první pomoci dnešní děti. A proč právě při autonehodě? Odpověď je zcela jednoduchá. Většina naší populace jezdí automobilem. Každý z nás, už v patnácti letech může získat řidičské oprávnění AM, ale i bez tohoto řidičského oprávnění jsme denně účastníky silničního provozu. Jezdíme automobilem, autobusem, na kole nebo se ho účastníme jako chodci. Řada rodičů vozí své dítě do školy, do kroužku nebo na výlety. Všichni jsme tak denně vystavováni rizikům dopravního provozu. Jen do července 2015 se na našich silnicích stalo 51 589 nehod. Z tohoto ohromného čísla bylo usmrceno 342 lidí, těžce zraněno 1 450 a s lehkým zraněním „vyvázlo“ 13 370. Položme si otázku, zda nemohlo více lidí přežít nebo nemít těžké následky, kdyby jim byla zavčas poskytnuta laická první pomoc. Nemusela jim být poskytnuta například, protože se účastníci báli, nevěděli, co přesně mají dělat nebo neměli správné informace. O tomto se však můžeme jen dohadovat.

Jakožto studentka pedagogiky vnímám jako důležité výchovně působit v oblasti první pomoci už na děti. Právě ony jsou kompetentní si všípít spoustu užitečných a praktických informací pro jejich budoucí život, a to i v tak důležité oblasti jakou je právě poskytnutí první pomoci.

Vedle teoretického uchopení tématu (teoretická část) bych ráda realizovala i výzkum (metodologická část práce, dotazník a hodnocení výstupů) na vybraných základních školách v Olomouci. Kromě sběru dat (informovanost žáků základních škol o poskytování první pomoci) si od výzkumu slibuji také otevření otázky poskytování první pomoci na daných školách. Pro výzkum jsem si zvolila kvantitativní přístup, konkrétně strukturovaný dotazník.

# **1 Cíle, úlohy a hypotézy práce**

## **1.1 Hlavní cíl**

Hlavním cílem bakalářské práce bylo zmapování aktuálních znalostí o poskytování první pomoci při autonehodě u žáků 8. a 9. tříd základních škol (ZŠ) v Olomouci (povinná výbava motorového vozidla, bezvědomí a resuscitace, krvácení, poranění kostry). Výsledky jsou hodnoceny s ohledem, na kterou základní školu žáci dochází. Výsledky praktické části bakalářské práce by měly být nápomocné pedagogům na vybraných základních školách, kde byl výzkum prováděn, k zjištění objektivních znalostí žáků v této problematice, a jako podpůrný materiál pro doplnění chybějících znalostí žáků v následné výuce.

## **1.2 Cíle:**

Hlavním cílem bakalářské práce bylo zmapování aktuálních znalostí o poskytování první pomoci při autonehodě u žáků 8. a 9. tříd základních škol (ZŠ) v Olomouci (povinná výbava motorového vozidla, bezvědomí a resuscitace, krvácení, poranění kostry). Výsledky jsou hodnoceny s ohledem, na kterou základní školu žáci dochází. Výsledky praktické části bakalářské práce by měly být nápomocné pedagogům na vybraných základních školách, kde byl výzkum prováděn, k zjištění objektivních znalostí žáků v této problematice, a jako podpůrný materiál pro doplnění chybějících znalostí žáků v následné výuce.

## **1.3 Úlohy práce**

1. Zjistit odkud žáci čerpají informace o první pomoci (PP).
2. Zjistit znalost žáků o právních předpisech týkajících se PP.
3. Zjistit znalost žáků o postupu při autonehodě a povinné výbavě motorového vozidla.
4. Zjistit znalost žáků o poskytování PP při resuscitaci.

5. Zjistit znalost žáků o poskytnutí PP při krvácení.
6. Zjistit znalost žáků o poskytnutí PP při poranění kostry.

#### **1.4 Výzkumné hypotézy**

Pro výzkum jsem si stanovila následující hypotézy:

- Hypotéza č. 1 : Většina žáků jako zdroj informací o PP uvede školu.
- Hypotéza č. 2: Většina žáků (více než 70 %) bude schopna uvést číslo lékařské záchranné služby pro přivolání první pomoci), tedy přivolat pomoc.
- Hypotéza č. 3: Méně než polovina žáků bude schopná prokázat znalost právních předpisů týkajících se PP.
- Hypotéza č. 4: Méně než polovina žáků bude schopná prokázat znalost postupu při poskytování PP (při resuscitaci, při krvácení a při poranění kostry).
- Hypotéza č. 5: Alespoň polovina žáků určí správný postup při autonehodě.
- Hypotéza č. 6 : Alespoň polovina žáků zná povinnou výbavu motorového vozidla.



## 2 Teoretické poznatky

V této části se dozvíme o obecných informacích týkajících se poskytování první pomoci. Mezi obecné informace řadíme například definice první pomoci nebo autonehody. Dále informace o povinnosti poskytnutí první pomoci, vybrané postupy první pomoci, povinná výbava motorového vozidla nebo komunikace s operátorem zdravotní záchranné služby (ZZS).

### 2.1 Definice

#### Definice první pomoci

Definic první pomoci můžeme nalézt mnoho. Lejsek (2013, 11) uvádí že: *„První pomoc je soubor jednoduchých a účelných opatření, jejichž cílem je záchrana života anebo zdraví. Jde o první zásah nebo léčbu, kterou postiženému úrazem nebo náhlou poruchou zdraví poskytuje každá osoba znalá postupů první pomoci před příchodem kvalifikovaných zdravotníků, zpravidla na místě vzniku události (kdekoliv a kdykoliv), často bez specializovaného vybavení.“*

Scheinarová (2002, 7) napsala že: *„První pomoc je soubor jednoduchých a účelných opatření logických na sebe navazujících, jež mohou být poskytnuta kdekoliv, a která slouží k bezprostřední pomoci při náhlém postižení zdraví.“*

*„První pomoc je okamžitá pomoc poskytnutá zraněnému nebo nemocnému člověku před jeho kontaktem s profesionální zdravotní péčí. Týká se nejen problematiky poranění či nemoci, ale veškeré péče o postiženého, včetně psychosociální podpory postižených osob nebo svědků události.“* Takto definuje první pomoc kolektiv autorů, který napsal standardy první pomoci (Hasík a kol., 2012, 5).

Pro srovnání se zahraničními autory uvádí Gianfranca (2006, 12) definici o první pomoci takto: *„ se rozumí okamžitý a přímý zásah, když je nějaký člověk v nebezpečí nebo čeká-li na pomoc lékaře. První pomocí je i čin, který vytvoří vhodné podmínky pro další řešení problému.“*

## Definice autonehody

§ 47 zákon č. 361/2000 Sb. (o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů) definuje autonehodu takto: „*Dopravní nehoda je událost v provozu na pozemních komunikacích, například havárie nebo srážka, která se stala nebo byla započata na pozemních komunikacích a při níž dojde k usmrcení nebo zranění osoby nebo ke škodě na majetku v přímé souvislosti s provozem vozidla v pohybu.*“ (www.policie.cz)

## 2.2 Rozdělení první pomoci

**Laická první pomoc** – tato pomoc je poskytnuta bez jakéhokoliv speciálního zařízení, jednoduchými, ale účinnými postupy. Může být poskytnuta kdekoliv, kýmkoliv a kdykoliv (Scheinarová, 2002).

**Lékařská přednemocniční první pomoc** – tento termín, který je definován vyhláškou MZ ČR č. 434/1992 Sb. v § 1. Tuto péči poskytuje zdravotnická záchranná služba při své činnosti. (MUDr. Pokorný, a další, 2007)

**Technická první pomoc** – používá se hlavně při vyprošťování postižených osob. U této pomoci je zapotřebí speciální techniky (hydraulický zvedák, hasící prostředky a jiné). Provádí ji hlavně hasiči nebo horská služba (<http://www.zpmvcr.cz>).

## 2.3 Legislativa

První pomoc je zakotvena v naší legislativě. Žáci, by měli být seznámeni s trestním zákoníkem a jeho nejdůležitější části § 143 usmrcení z nedbalosti, §150 neposkytnutí pomoci, §151 neposkytnutí pomoci řidičem dopravního prostředku. Dále žák by měl být seznámen především s § 150 – neposkytnutí pomoci a zákonem o pozemních komunikacích (Zákon č. 40/2009 Sb.).

## § 143 trestního zákoníku – usmrcení z nedbalosti

Při prokázání usmrcení z nedbalosti může obžalovaný potrestán odnětím svobody až na tři roky nebo zakázáním činnosti. Pokud spáchá – li pachatel čin uvedený v odstavci 1 tohoto zákona, protože porušil povinnost vyplývající z jeho zaměstnání, postavení nebo funkce uloženou podle zákona, může mu být uloženo odnětí svobody v rozsahu jeden až šest let. Odnětím svobody v rozsahu dva roky až osm let může být pachatel potrestán, pokud spáchá čin v odstavci jedna proto, že hrubě poruší zákony o bezpečnosti dopravy (Jelínek a kol., 2014).

## § 150 trestního zákoníku – neposkytnutí pomoci

Dle prvního odstavce: pokud osoba neposkytne jiné osobě, která je v nebezpečí smrti nebo jeví známky vážného poranění či onemocnění vedoucího ke smrti, potřebnou pomoc bez toho aby ohrozil sebe nebo jiného na životě, bude potrestán odnětím svobody až na dva roky (Jelínek a kol., 2014).

Dle druhého odstavce: pokud osoba vykonávající povolání, ze kterého vyplývá povinnost poskytnout osobě, která je v nebezpečí smrti nebo jeví známky vážného poranění či onemocnění, neposkytne danou pomoc, může být potrestán odnětím svobody až na tři roky nebo zákazem činnosti. Povolání, ze kterého vyplývá povinnost poskytnout pomoc, jsou například tyto: lékař, plavčík, požárník a další (Jelínek a kol., 2014).

Potřebnou pomocí se rozumí dle § 150 trestního zákona taková pomoc, které je zapotřebí k odvrácení či snížení nebezpečí smrti ohrožené osoby. Myslí se tím zejména první pomoc, kterou jsou schopni poskytnout ti, kteří jsou na dosah ohrožené osoby (Jelínek a kol., 2014).

Pokud zranění nenasvědčuje tomu, že by se stav raněného mohl převozem zhoršit, je správné žádat po řidiči motorového vozidla, aby těžce raněného dopravil ihned k lékaři či do nemocnice, pokud nejsme schopni poskytnout odbornou pomoc zraněnému ihned a takové opatření je nezbytně nutné, neboť není už jiného východiska. Pokud však neznáme celkový zdravotní stav zraněného způsobený při havárii, neměl by být zraněný odvážen

automobilem, ale ihned zařídit přepravu sanitním vozem, tak aby nedošlo k rozsáhlejšímu zranění poraněné osoby při neodborném převozu (Jelínek a kol., 2014).

§ 151 trestního zákoníku – neposkytnutí pomoci řidičem dopravního prostředku

Pokud řidič dopravního prostředku, který se zúčastní dopravní nehody, neposkytne zraněné osobě potřebnou pomoc, může – li ji poskytnout bez nebezpečí pro sebe nebo někoho dalšího, bude potrestán odnětím svobody až na dobu pěti let nebo zákazem činnosti (www.zakonyprolidi.cz).

## 2.4 Povinná výbava motorového vozidla a lékárničky

Výbava motorového vozidla se mění stát od státu. Pro tuto práci je, však důležité jaká je povinná výbava na území České Republiky. Od roku 2009 je nová novela zákona, která upravuje povinnou výbavu každého motorového vozidla. Tato novela nabývá platností od ledna 2011. Pro rok 2017 se vyhláška nemění. Povinná výbava se oproti staré vyhlášce zjednodušila a přizpůsobila moderní době. Za velké pozitivum oproti starému nařízení je přidání reflexních vest. Pokud majitel vozidla nesplní tuto povinnost, bude mu udělena pokuta až ve výši 2000 korun českých, avšak mu nebudou odebrány body.

Povinná výbava pro majitele automobilů obsahuje:

- *lékárnička odpovídající legislativě, hlídáme expirační dobu veškerého materiálu v lékárničce, prošlý nahrazujeme,*
- *výstražný trojúhelník,*
- *rezervní kolo, zvedák, klíč na matice či šrouby správného rozměru. Pokud není vozidlo vybaveno rezervním kolem, musí v něm být opravný sprej či opravná sada s kompresorem a plnicím médiem,*
- *náhradní žárovky (po jedné od každého druhu použitého ve vozidle),*
- *sada náhradních pojistek (po jedné od každého druhu),*
- *reflexní vesta, musí být povinně uložena v dosahu z místa řidiče.*

(Minář, 2015, 9)

Minář (2015, 9) dále ve své publikaci doporučuje k povinné výbavě doplnit: „nehodový formulář pro pojišťovnu, startovací kabely, tažné lano, ochranné rukavice, láhev destilované vody, kapalinu do ostříkovačů, láhev odpovídajícího motorového oleje, škrabku na led, smetáček, běžné nářadí, textilii pro různé účely, vlhčené ubrousky.“

#### 2.4.1 Povinný leták do auta:

Povinný leták do auta (příloha 1) by měl mít každý majitel automobilu či motorky na místě, ke kterému se rychle dostane v případě nehody. Nalezne v něm stručné a jasné instrukce, které mu mohou pomoci.

##### **Leták obsahuje tyto body:**

- zajištění místa nehody – jak a kde zastavit automobil a umístění výstražného trojúhelníku,
- život zachraňující úkony jako například zastavení krvácení nebo uvolnění dýchacích cest,
- přivolání zdravotnické záchranné služby,
- vyšetření – pohledem,
  - poslechem,
  - pohmatem,
- vyprošťování – je doporučeno jen v případě ohrožení života,
  - bezvědomí,
  - resuscitace,
  - úrazový šok,
  - zábrana šoku.

#### 2.4.2 Lékárnička

Obsah každé lékárničky se liší podle typu vozidla. Základní rozdělení je na motolékárničku (motorová vozidla kategorie L) a autolékárničky (u ostatních vozidel). Dále se liší dle typu vozidla. Pro osobní automobily je určen typ I, pro dopravu do 80 osob je určen typ II a typ III je pro dopravu nad 80 osob (tabulka 1.). Pokud řidiči v lékárničce chybí některá položka, nebo některé části jsou prošlé, může řidič dostat pokutu. Typy lékárniček se mění jen v počtu obsaženého materiálu. Obsah autolékárničky nebo

motolékárničky pro poskytnutí předlékařské první pomoci upravuje vyhláška Ministerstva dopravy č. 341/2014 Sb, o schvalování technické způsobilosti a o technických podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích.

## Obsah autolékárničky typu jedna, dvě a tři

Tabulka 1. Obsah autolékárničky

	Kategorie I.	Kategorie II.	Kategorie III.
Obvaz hotový s 1 polštářkem, šíře nejméně 8 cm	3 ks	5 ks	10 ks
Obvaz hotový s 2 polštářky, šíře nejméně 8 cm	3 ks	5 ks	10 ks
Šátek trojčipý z netkaného textilu	2 ks	3 ks	6 ks
Náplast hladká, cívka 2,5 cm x 5 m	1 ks	2 ks	4 ks
Náplast s polštářkem 8 cm x 4 cm	6 ks	12 ks	18 ks
Obinadlo škrťící pryžové 60 x 1250 mm	1 ks	3 ks	5 ks
Maska resuscitační s výdechovou chlopní a filtrem schválená jako zdravotnický prostředek	1 ks	2 ks	4 ks
Rouška plastová 20 x 20 cm	1ks	1ks	2.ks
Rukavice pryžové (latexové) chirurgické v obalu	1 ks	2 ks	4 ks
Nůžky zahnuté (se sklonem) v antikoroziční úpravě se zaoblenými hroty – délka nejméně 14 cm	1 ks	1 ks	1 ks
Isotermická fólie o rozměrech nejméně 200 x 140 cm	1 ks	1 ks	1 ks
Leták postupu při zvládnutí dopravní nehody	1ks	1 ks	1 ks

(Kelnarová a kol., 2012, 25)

## 2.5 Základní integrované složky záchranného systému (IZS)

Mezi tyto složky řadíme:

- hasičský záchranný sbor České republiky,
- jednotky požární ochrany,
- policie České republiky,
- zdravotnickou záchrannou službu (Horská, a kol., 2002).

Záchranné složky jsou propojeny po celé České Republice. Pokud občan volá na jakoukoliv tísňovou linku, operátor kontaktuje ostatní složky záchranného systému. Univerzální telefonní číslo je 112 ale můžeme volat i na hasiče 150, záchrannou službu 155, policii ČR 158 nebo obecní policii 156. Pokud se tedy volající zmýlí a nevolá na linku odpovídající vzniklé situaci, operátor předá informaci příslušné službě nebo hovor přepojí (Horská, a kol., 2002).

Mezi ostatní složky IZS patří například Český červený kříž, Svaz záchranných brigád kynologů, Horská služba, Letecká záchranná služba a další (Horská, a kol., 2002).

### 2.5.1 Komunikace s operátorem zdravotní záchranné služby (ZZS)

Při volání na tísňovou linku musíme dodržet daný protokol:

- sdělí situaci, která se přihodila – kdo zkolaboval, jedná se o úraz nebo dopravní nehodu a stručně popíše obtíže postiženého (např. nereaguje, nemůže dýchat,...), pokud osoba volající neposkytne sama tyto informace operátor/ka se začne cíleně ptát,
- počet postižených,
- místo události – udáváme přesnou adresu, pokud ji neznáme, orientujeme se podle orientačního bodu (dům vedle obchodu, uprostřed vesnice). Při události v terénu upřesňujeme místo pomocí výrazného bodu v blízkém okolí (název nejbližší vesnice atd.),
- kdo volá – sdělení jména volajícího, případně telefonního čísla pokud se operátorovi/ce nezobrazuje ([www.zzsol.cz](http://www.zzsol.cz)).

Několik důležitých pokynů při komunikaci s operátorem:

- „*Telefon nepokládejte dříve než operátor.*
- *Poskočení hovoru telefon nevypínejte a neblokujte jej dalšími hovory; operační středisko Vás může v případě potřeby kontaktovat.*
- *Jestliže se stav postiženého po skončení hovoru výrazně změní, nečekejte až na příjezd sanitky a volejte znovu 155.*
- *Pokud Vás operátor/ka radí, jak pacientovi pomoci do příjezdu sanitky, řiďte se pokyny, které Vám dává. Vaše pomoc může být pro pacienta životně důležitá“*  
( www.zzsol.cz).

## 2.6 Vybrané postupy první pomoci

### Algoritmus ABCDE

Za pomoci vyšetřovacího algoritmu ABCDE vyšetřujeme komplexní zhodnocení postiženého, tak aby mu byla účinně poskytnuta první pomoc. Pod zkratkou ABCDE nalezneme krok za krokem a popis primárního postupu vyšetření a následného ošetření postiženého.

ABCDE jsou počáteční písmena anglických slov A - Airway (zhodnocení průchodnosti dýchacích cest), B – Breathing (zhodnocení dýchání), C – Circulation (zhodnocení oběhu), D – Disability (zhodnocení neurotického stavu), E – Environment, Exposure, Everything else (zhodnocení všeho ostatního).

Hodnocení provádíme systematicky a co nejrychleji, aby nedošlo k prodlevě a následnému zhoršení stavu postiženého. Na základě vyšetření a zhodnocení stavu postiženého je stanoven postup ošetření (Kelnarová, kol., 2012).



## 2.6.1 Poruchy vědomí

Kelnarová (2012) dělí poruchy vědomí na kvalitativní (mdloba, obnubilace, delirium, amence, agonie a obluzené vědomí) a kvantitativní (somnia, sopor, kóma)

### VYŠETŘENÍ STAVU VĚDOMÍ

Pro vyšetření stavu vědomí v terénu se používá jednoduché AVPU schéma:

- A – postižený je při vědomí.
- V – postižený reaguje na oslovení (somnia).
- P – postižený nereaguje na oslovení, ale reaguje na bolestivý podnět (sopor).
- U – postižený nereaguje (kóma).

(Kelnarová, 2012, 70).

## 2.6.2 Glasgow Coma Scale

Jde o podrobnější neurologické vyšetření založené na hodnocení tří oblastí. První oblast se zaměřuje na schopnost postiženého otevírat oči. Druhá kontroluje schopnost verbální komunikace a třetí schopnost motorické odpovědi. Každá reakce postiženého je ohodnocena určitým počtem bodů a konečný součet bodů ukazuje na závažnost poruch vědomí. Nejvyšší skóre je 15 bodů, to znamená, že postižený je bdělý, má otevřené oči, je plně orientován a dokáže uposlechnout příkaz. Nejnižší skóre jsou 3 body. V takovém případě postižený nereaguje na vytrvalé oslovení ani bolestivý podnět. Za kritickou hranici považujeme 8 a méně bodů. Za této situace není postižený schopen udržet dýchací cesty průchodné (Kelnarová a kol., 2012).

### 2.6.3 Bezvědomí

Je to velmi závažný stav, při kterém může dojít i k úmrtí. Během autonehody je velice pravděpodobné, že tento stav nastane. Nejčastěji pacienta v bezvědomí ohrožuje na životě neprůchodnost dýchacích cest. Z tohoto důvodu musíme zajistit dýchací cesty. Zajišťujeme je záklonem hlavy, předsunutím dolní čelisti. Pokud je ucpaná dutina ústní vyčistíme ji (např. od zvratků, krve, aj.).

Příčiny bezvědomí dělí Lejsek (2013) na *primárně cerebrální příčiny* – úrazy hlavy a mozku (otřesy, zhmoždění, krvácení do lebeční dutiny atd.), cévní mozkové příhody (CMP) ischemického i krvácivého charakteru epilepsie, záněty mozku a mozkových obalů, expanzivní procesy mozku. Zbylé příčiny můžeme zařadit pod pojem *extracerebrální příčiny*. Tyto příčiny jsou primárně nepostihující mozek. K poškození mozku dochází až sekundárně v důsledku nedostatečného přívodu okysličené krve do mozku (respirační selhání, škrčení, závažné srdeční poruchy). Extracerebrální příčiny můžeme ještě dělit na endogenní a exogenní toxické příčiny. Endogenní toxicitou se vyznačují poruchy látkové přeměny a vylučování, např. cukrovka, selhání jater, selhání ledvin a další. A exogenní toxické příčiny jsou například hlavně otravy oxidem uhelnatým a psychomodulační látky, těžkými kovy.

Scheinarová (2002) dělí kvantitativní poruchy na místní a celkové. U místních je původ v mozku a celkové mají příčinu mimo vlastní mozek.

Hloubku bezvědomí rozdělujeme na **hluboké** a **povrchní** bezvědomí. U hlubokého bezvědomí postižený nereaguje vůbec na oslovení, podráždění nebo bolestivý podnět nebo reaguje jen na velmi silný bolestivý podnět. Pokud je zraněný v povrchovém bezvědomí může se povést ho na krátkou dobu probudit, nebo je schopen po probuzení vykonat jednoduchý příkaz, případně reaguje na oslovení.

### 2.6.4 Synkopa (mdloba, kolaps)

Mdloba je ztráta vědomí na několik sekund či minut z důvodu nedostatku okysličení mozku z důvodu poklesu krevního tlaku. Tento stav může nastat při delším sezení či ležení, v těchto situacích se krev shromažďuje ve spodní části těla. Při prudkém pohybu směrem vzhůru se tlak dostatečně rychle nevyrovná a do mozku se nedostane dostatečné

množství okysličené krve – ortostatický kolaps. Dále se může vyskytnout i u zcela zdravých jedinců. Jedna z dalších příčin může být strach, špatná zpráva, bolest nebo jiný emoční podnět – při těchto příčinách říkáme, že se jedná o kolaps vazomotorický. (Scheinarová, 2002)

Dále kolaps může nastat, pokud se podráždí karotický sinus (např. záklon hlavy nebo prudké otočení). Závažnější synkopy mohou být způsobeny závažnými nervovými onemocněním (epilepsie, migréna), cévními nebo srdečním onemocněním. (Lejsek a kol., 2013)

Příznaky kolapsu: bledost, zvýšené pocení, výpadky zraku nebo sluchu, postižený si může stěžovat na nevolnost. Tep je špatně nahmatatelný a je nitkovitý (na Arteria radialis).

Ortostatickému kolapsu můžeme předcházet například pomalým vstáváním z lůžka nebo židle, správným pitným režimem atd. Samotná mdloba neohrožuje člověka na životě, ale při pádu dochází i k závažným poraněním, které mohou vést i ke smrti.

Pokud vidíme osobu s již popsanými příznaky, tak ji posadíme s hlavou mezi kolena. Pokud však již došlo k pádu, postiženého dáme do polohy vleže a zvedneme mu dolní končetiny. Pokud možno snažíme se mu zajistit čerstvý vzduch. Po těchto opatřeních by se měl postižený velmi rychle zotavit. Pokud se tak nestane, je nutné volat rychlou záchrannou službu. Zajistíme životní funkce, vyčkáváme na příjezd. Rychlou záchrannou službu voláme i v případě kdy se postižený probere v krátkém časovém úseku, ale při pádu došlo ke zranění či má například část těla ohnutou nebo je porucha řeči. V takovém případě to nebyla jen mdloba, ale s největší pravděpodobností se jedná o závažnější onemocnění.

## 2.6.5 Neodkladná resuscitace

Kelnarová (2012, 54) definuje ve své publikaci resuscitaci takto: „*Neodkladná resuscitace je soubor na sebe navazujících léčebných postupů sloužících k neprodlenému obnovení oběhu okysličené krve u osoby postižené selháním jedné nebo více základních životních funkcí s cílem uchránit před nezvratným poškozením zejména mozek a myokard.*“

Lejsek (2013, 25) definuje neodkladnou resuscitaci takto: „*neodkladná resuscitace je soubor postupů sloužících k neprodlené obnově oběhu okysličené krve organismem (zejména mozkem a myokardem) u postižených náhlým setkáním jedné nebo více vitálních funkcí.*“

Roku 2010 vydala Česká resuscitační rada doporučení pro resuscitaci, týká se hlavně problematiky umělého dýchání: „*V případě neochoty záchránce provádět umělé dýchání*

*(např. z hygienických důvodů u cizího člověka při obavách z možného přenosu infekce nebo z jakéhokoliv jiného důvodu), při pomoci poskytované nevyškolenými zachránci nebo při resuscitaci prováděné na základě telefonických instrukcí operátorů tísňové linky 155 je možné při resuscitaci dospělého pacienta provádět samotnou srdeční masáž bez umělého dýchání.*“ (www.resuscitace.cz, 2015)

*„Dýchání z úst do úst při KPR se týká jen těch zachránců, kteří si prošli kurzem první pomoci a dostatečně si jej nacvičili. Pokud dýchání z úst do úst neumíte provádět, při resuscitaci NEDÝCHEJTE.“* (<http://www.prpom.cz/jak-resuscitovat-kpr-guidelines-2015/>, 2015)

V roce 2015 bylo vydáno nové doporučení, týkající se první pomoci při resuscitaci. *Prof. Maaret Castrén, předsedkyně ERC (European Research Council), říká: “Okamžitě stlačujte hrudník do dostatečné hloubky a rychle! Neztrácejte drahocenný čas! Pokud postižený nereaguje a nedýchá normálně, stlačujte střed hrudníku do hloubky minimálně 5 cm frekvencí 100 až 120 stlačení za minutu.”* (<http://www.resuscitace.cz/wp-content/uploads/2015/10/Guidelines-Press-Release-2015-CZ.pdf>, 2015)

Nová směrnice European Resuscitation Council (ERC) 2015 klade velký důraz na používání AED (automatizovaný externí defibrilátor). Dále ERC doporučuje tento postup:

- kontrola bezpečnosti,
- hlasité oslovení zraněného,
- třes se zraněným v oblasti jeho ramen,
- kontrola dýchání,
- pokud nedýchá zahájení resuscitace.

*„Při zahájení resuscitace vždy zavolejte na pomoc další osoby a zajistěte, aby přivolaly ZZS (tel. 155) – nutné co nejrychlejší zajištění monitorování EKG s možností defibrilace srdce a použití dalších léků a přístrojů v tzv. rozšířené resuscitaci!“*  
(Bydžovský, 2011, 18)

Dělení neodkladné resuscitace:

**Základní neodkladná resuscitace** (Basic Life Support) – dělá se bez speciálních pomůcek (tzv. „není potřeba víc než dvě ruce“). Tuto pomoc jsou poskytnout všichni občané! Také ji poskytují zdravotníci, pokud nejsou vybaveni pomůckami.

**Rozšířená neodkladná resuscitace** (Advanced Life Support) – provádí vycvičený zdravotnický personál. K resuscitaci používají specializované pomůcky (např. elektrokardiograf, pomůcky určené pro zajištění dýchacích cest a určených do vstupu krevního řečiště,...) a farmak. (Lejsek, a kol., 2013)

### Postup při resuscitaci dospělé osoby – dýchání z úst do úst

Resuscitaci zahajujeme oslovením „jste v pořádku?“ nebo „pane/paní slyšíte mě?“. Pokud postižený neodpovídá, položíme ho na pevný podklad na záda a zakloníme mu hlavu. Po záklonu hlavy a předsunutí dolní čelisti by se měli uvolnit dýchací cesty. Pokud v dutině ústní jsou zvratky, krev nebo zuby, vyčistíme ji kapesníkem nebo kouskem gázy. Přiložíme náš obličej nad jeho ústa a sledujeme zda - li dýchá. Můžeme si pomoci zrcátkem. Dále sledujeme, zda se mu zvedá hrudník. Pokud zjistíme, že postižený dýchá ale jinak než normálně, či vůbec, zahajujeme resuscitaci. (Bydžovský, 2011)

Pokud zraněný nedýchá normálně, poskytneme mu tzv. úvodní vdechy. Úvodními vdechy zjišťujeme průchodnost dýchacích cest. *„Nech dýchací cesty pacienta otevřené, stiskni mu nos a přitiskni svá ústa k pacientovým. Vdechni dech trvajícím 1 sekundu, normálně se nadechni (ne zhluboka) a vdechni druhý vdech stejně jako první. Každé vdechnutí by mělo nadzvednout pacientův hrudník. Pokud se to nestane, je nutné mezi dalšími vdechy a masážemi srdce kontrolovat, zda se pacientově ústní dutině neobjeví předmět zamezující proudění vzduchu do plic.“* (Stelzer a kol., 2007, 35).

Umělé dýchání z plic do plic je prováděno bez pomůcek nebo za pomoci resuscitační roušky. Při dýchání z plic do plic záchránce klečí nebo stojí z boku u hlavy pacienta. Po celý čas, kdy provádíme umělé dýchání, udržujeme průchodné dýchací cesty. Ústa ponecháváme mírně pootvřená, ne široce otevřená. Ukazovákem a palcem ruky, která spočívá na čele pacienta a tím udržuje záklon hlavy, stiskneme jeho nosní chřípí. Záchránce se normálně nadechne a svůj obsah plic vdechne do dutiny ústní pacienta. Tento vdech trvá přibližně jednu vteřinu, během tohoto úkonu sledujeme hrudník pacienta,

zda se pohybuje. Po té se zachránce narovná k dalšímu nádechu a sleduje, zda se hrudník postiženého vrací do původní polohy. Zachránce opakuje vdech do postiženého. Poměr vdechu a výdechu je 1:1. Pokud provádíme umělé dýchání je nutno přerušit srdeční masáž, avšak jen na dobu nezbytně nutnou (Lejsek a kol., 2013).

Pokud není možné provádět dýchání z úst do úst, je možné provádět dýchání z úst do nosu. Tato varianta je především u malých dětí či novorozenců, nebo pokud není možné z nějakého důvodu možné dýchat do úst postiženého. Zachránce obejmě svými ústy jak ústa tak i nos a postupuje jako při dýchání z úst do úst. (Lejsek a kol., 2013)

*„Umělé dýchání nevyžaduje vysoké frekvence, hypoventilace (nadměrné dýchání) je dokonce škodlivé ... Při neodkladné resuscitaci dětí i dospělých se umělé vdechy provádějí s frekvencí cca 8-10 za minutu, nejčastěji v kombinaci s nepřímou masáží srdce v poměru 2:30.“* (Lejsek a kol., 2013, 46)

## Postup při resuscitaci dospělé osoby – nepřímá srdeční masáž

Při nepřímé srdeční masáži je důležité, aby pacient ležel na rovné a pevné podložce. Po záklonu hlavy uvolníme dýchací cesty. Zjištění tepu je nejúčinnější na krku: *„Pohmatem na krční tepně – přikládáme bříška 3 prstů do rýhy mezi štítnou chrupavkou a bočními krčními svaly n maximálně 10 vteřin; není-li tep zřejmý, je třeba vyzkoušet ještě na druhé krční tepně;“* (Plintovič a kol., 2005, 24)

- *„klekneme si vedle hrudníku postiženého,*
- *položíme hranu jedné ruky na střed hrudníku postiženého, na hřbet této ruky položíme dlaň druhé ruky, je možné proplést prsty obou rukou,*
- *nakloníme se nad postiženého a stlačujeme hrudní kost do hloubky 5-6 cm, ruce napjaté v loktech, tlak směřuje kolmo dolů, při stlačování využíváme svoji vlastní hmotnost, pohyb vychází z pánve,*
- *stlačování provádíme frekvencí 100-120 za minutu, (pomůcka: rytmus písně Stayin' Alive od Bee Gees)*
- *stlačení a uvolnění by měly trvat stejnou dobu, po každém stlačení umožníme návrat hrudníku do původní polohy“* (Bernatová, 2014, 26).

Nepřímou srdeční masáž provádíme až do příjezdu rychlé záchranné služby nebo do vyčerpání našich sil. Pokud provádíme nepřímou srdeční masáž v kombinaci s ventilací (dnes již není povinností laického záchránce) je poměr stlačení hrudníku a ventilace 30:2.

Provádění nepřímé srdeční masáže je fyzicky velmi náročné, proto je vhodné, aby tento úkon prováděli dva záchránci a střídali se v intervalech. Lejsek (2013) uvádí, že vhodné je střídání po 2 minutách. Avšak upozorňuje, aby střídání nezpůsobilo prodlevy v masáži.

## Postup při resuscitaci dítěte – dýchání z úst do úst

Se zástavou dechu se setkáváme nejčastěji u dětí do jednoho roku a pak u dětí dospívajícího věku. Musíme jako u dospělého nejdříve zjistit příčinu zástavu dechu. Nejznámější příčiny jsou vdechnutí cizího tělesa, alergická reakce, tonutí ale i také onemocnění srdce či úraz elektrickým proudem (Scheinarová, 2002; Bernatová, 2014).

Většina autorů rozděluje neodkladnou resuscitaci dětí dle věku. Jinak se přistupuje k novorozenci a jinak k dítěti předškolního věku. Jedno však zůstává stejné, musíme sílu přizpůsobit velikosti dítěte.

U novorozenců, kojenců se provádí dýchání z úst do nosu. U starších (větších) dětí provádíme dýchání z úst do úst.

Zástava dýchání se projevuje většinou do 90 sekund promodráním (cyanózou) okrajových částí těla – rty, prsty, nos, boltce. Po 2 – 3 minutách nastává stav bezvědomí a po 4- 10 minutách se zastavuje kreví oběh. (Bydžovský, 2011)

Stelzer a kol.,(2007, s. 39) uvádí: „ *pokud si sám a pacient je v bezvědomí, zahájš okamžitě kontrolu dechu a v případě potřeby CPR<sup>1</sup>. Až po 5 cyklech CPR (2 minuty) voláš 1-1-2 .“ Záchránce dýchá tak aby se hrudník zdvihnul ale nedýchal proti odporu. Umělé dýchání provádíme frekvencí 20 dechů za minutu (Plintovič, a kol., 2005).*

---

<sup>1</sup> kardiopulmonální resuscitace

Manévry pro uvolnění dýchacích cest dle Scheinarová (2002, 31,32):

- „Záklon hlavy a tah za bradu směrem dopředu – jedna ruka se položí na čelo dítěte a zakloní hlavu do neutrální polohy nebo do lehkého záklonu. Přehnaného záklonu se musíme vyvarovat... Dolní čelist zvedneme dvěma prsty a dbáme na to, abychom netlačili na měkké tkáně pod bradou (při tlaku by se mohla zhoršit obstrukce dýchacích cest).“
- „Předsunutí dolní čelisti používáme při podezření na poranění krční páteře. Oba ukazováky umístíme pod úhel dolní čelisti a zvedneme ji do předu a nahoru. Tak se dolní čelist i jazyk oddálí od zadní stěny hltanu. Současně se udržují otevřená ústa stlačením špičky brady.“

Pokud se po těchto manévrech neobjeví sponální dýchání zajišťujeme umělé dýchání.

## Postup při resuscitaci dítěte – nepřímá srdeční masáž

### Novorozenci a kojenci:

Scheinarová (2002) ve své publikaci uvádí, že laici by neměli kontrolovat krevní oběh u dětí. Oproti tomu Plintovič a kol., 2005 uvádí, že kontrolu tepu provádíme na vnitřní straně paže.

Plintovič, a kol. (2005, 29) dále popisuje techniku nepřímé srdeční masáže u novorozenců a kojenců takto:

- „místo stlačování je blíže ke středu hrudní kosti než u dospělého (cca 1,5 cm pod spojnici prsních bradavek), masáž provádět dvěma prsty, nebo překříženými palci při obejmutí hrudníku dítěte dlaněmi,
- hrudník stlačovat do hloubky 2 -3 cm,
- frekvence stlačování je u novorozence 120 stlačení za minutu, u kojence minimálně 100 stlačení za minutu,
- poměr dechů a stlačení je u novorozenců 1:3, u kojence 1:5“.

Scheinarová (2002) také uvádí, že kojence do jednoho roku můžeme držet při oživování na předloktí a větší děti položíme na pevnou podložku. Pro nepřímou srdeční



masáž používáme dva prsty jedné ruky v čáře spojující obě prsní bradavky. Poměr vdechu a stlačení uvádí 1:5 u větších dětí a u novorozenců 1:3.

**U dětí předškolního a mladšího věku postupujeme takto:**

- „stlačujeme dolní třetinu sternu dlaní jedné ruky, abychom zabránili stlačení břicha, vyhmatáme mečovitý výběžek (nejnižší část, kde se upínají žebra) jeden prst nad ním,
- frekvence stlačení je 100/min,
- poměr resuscitace je 30:2 (jeden záchránce),
- jsou – li přítomni dva školení záchránci, poměr resuscitace je 15:2“ (Kelnarová, 2012, 58).

## 2.7 Krvácení

Krvácení je únik krve z krevního systému v různém množství a různou rychlostí. Autoři odborných publikací uvádí množství krve v našem těle v rozsahu mezi 3,5 litru až 6 litry. Scheinarová (2002) uvádí, že dospělý člověk má objem krve přibližně 5 - 7 % své hmotnosti. Dítě má vyšší objem, 10% své hmotnosti. (Bydžovský, 2011)

Při ztrátě přibližně 10 % objemu krve nedochází k větším potížím. Pokud však je ztráta 20 – 30 % objemu krve, dochází k rozvoji šoku organismu. Při ztrátě 50 % objemu krve dochází k smrti. (Bydžovský, 2011)

Krvácení dělíme na:

- **tepenné** (arteriální) – jasně červená krev, vystřikující v intervalech – život ohrožující,
- **žilní** (venózní) – tmavě červená krev, volně vytékající z rány,
- **vlásečnicové** (kapilární) – jasně červená krev, krvácení je nízké,
- **smíšené** – při hlubších ranách kdy je zasaženo více vrstev (Lejsek a kol., 2013).

Dále krvácení dělíme na:

- **vnitřní** - vzniká jako následek traumatu nebo jako následek interních onemocnění. Krev vytéká uvnitř těla a na povrchu nepozorujeme žádné zranění. Proto je takové

krvácení velmi závažné. Příznaky jsou slabý a zrychlený pulz, zrychlené dýchání, pocit žízně, bolesti v místě poranění,

- vnější - při tomto poranění vytéká krev mimo prostor těla (Lejsek a kol., 2013).

Podle intenzity krvácení:

- **malé,**
- **střední,**
- **velké**

Podle příčiny krvácení:

- *úrazové* – (tržné rány, amputace prstů aj.)
- *neúrazové* – (krvácení z jícnových varixů, žaludečního vředu aj.) (Kelnarová, 2012, 74).

### 2.7.1 První pomoc při krvácení

První pomoc při krvácení dělíme dle druhu krvácení. Pokud jde, jen o kapilární krvácení postačí nám desinfekce nebo čistá voda a náplast. Pokud se však jedná o větší krvácející ránu je nutno použít tlakový obvaz či stlačit ránu.

K zastavení krvácení provádíme kombinaci dvou manévrů:

- *zvednutí krvácející rány nad úroveň srdce (je-li to možné)*
- *provedení tlaku na cévu – máme 4 možnosti:*
  - *stisknutí krvácející cévy přímo v ráně – zástava krvácení je důležitější jako sterilita, provádí se především na velkých cévách (krční, podklíčkové nebo u cév na hlavě)*
  - *přiložení tlakového obvazu – skládá se ze tří vrstev (příloha 2, obrázek 1), vrstva krycí – musí být čistá nebo sterilní, tlaková – její výška je 3-5 cm, lze přiložit maximálně 3 vrstvy a připevňovací – fixuje obvaz k ráně. Pod obvazem musí být hmatný tep. (Plintovič a kol., 2005, 19)*

- přiložení škrtidla – škrtidlo musí být minimálně 5 cm široké, nikdy ho nepokládáme přímo na kůži. Jako škrtidlo, můžeme použít kousek látky z oděvu nebo trojcípý šátek pokud nemáme Martinovo obinadlo škrťící pryžové. Škrtidlo vždy přikládáme nad krvácející ránu směrem k srdci. Pokud jsme škrtidlo správně uvázali, končetina bledne a není hmatný puls.
- stisknutí tlakového bodu – tlakový bod je dané místo na těle, kdy hmatnou tepnu přitlačujeme směrem ke kosti a tím zastavujeme krvácení. Tepnu stlačujeme vždy mezi ranou a srdcem. Tlakové body jsou na hlavě, krku, horních končetinách, dolních končetinách a na břiše (příloha 3, obrázek 2).

## 2.8 Poranění kostí, zlomeniny

Většina poranění při autonehodě nastává při nesprávném použití bezpečnostního pásu, nebo pokud ho cestující vůbec nepoužijí. Nejčastějšími zraněními je poranění hlavy, hrudníku, pánve nebo končetin. Při nesprávném použití bezpečnostního pásu dochází k poranění obličeje, zhmoždění hrudníku, četným ranám, ale také ke zlomeninám dolních končetin. (Klenárová a kol., 2013)

Dělení zlomenin dle způsobu vzniku:

- *přímý úraz (úder, náraz, kopnutí)*
- *nepřímý úraz (ohnutí, komprese, otočení)*
- *spontánní zlomenina patologicky změněné kosti (nádor, osteoporóza)*
- *spontánní zlomenina zdravé kosti („pochodová zlomenina“)*
- *otevřená zlomenina*
- *uzavřená zlomenina*

(Madian a kol., 2007, 56).

Dále zlomeniny můžeme dělit takto:

- neúplné – lomná linie neprochází celým průměrem kostí, např. nalomeniny
- úplné – kost je kompletně přerušena (jednoduché, dvojité, trojité, vícečetné, roztržštěné, částečné)
- podle tvaru lomu – příčné, šikmé, podélné, spirální, kompresní, zaklíněné

(Lejsek a kol., 2013)

Otevřenou zlomeninou rozumíme, že v oblasti zlomeniny je kůže poškozena. Z důvodu poškození kůže nastává riziko infekce. Jak uzavřená tak i otevřená zlomenina může způsobit krvácení (jak vnitřní – uzavřená zlomenina, tak i vnější – otevřená zlomenina).

Při autonehodě často může dojít ke zlomenině pánve nebo stehenní kosti a v důsledku uzavřené zlomeniny do těla vytéká velké množství krve. Z tohoto důvodu u uzavřených zlomenin musíme co nejdříve provést protišokovou terapii.

### 2.8.1 Ošetření zlomenin

Pokud ošetřujeme zlomeninu, řídíme se následujícími pravidly:

- *útlum šoku (protišoková poloha, zamezení ztrátě tepla, tlumení bolesti),*
- *zastavení krvácení a ošetření rány (při otevřené zlomenině),*
- *zvednutí postižené končetiny, aby se snížil přítok krve (u uzavřené zlomeniny),*
- *chlazení předpokládaného místa zlomu (u uzavřené zlomeniny),*
- *fixace zlomeniny (Madian, a kol., 2007, 57).*

Dojde - li ke zlomenině je nutno pacienta co nejdříve dopravit k lékaři. Z důvodu dobrého zásobování periostu nervy je zlomenina velmi bolestivým zraněním.

### Fixace

Fixace neboli znehybnění, je důležitá z důvodu snížení bolesti, dalšího poranění měkkých tkání a k zmenšení krevní ztráty. Také snižuje riziko šoku. Fixaci můžeme provádět za pomoci mnoha materiálů. Můžeme použít Krammerovy dlahy nebo dřevěné dlahy. Nejčastěji však musíme improvizovat a k tomu nám může posloužit pravítko, hůl, latě, deštník aj., vše co nalezneme v okolí nehody. Dlahy musíme však před přiložením obalit měkkou tkaninou. Pokud nenajdeme vhodnou dlahu, můžeme postiženou část fixovat ke zdravé části těla. Místa, kde by mohlo dojít k otlakům, vyložíme měkkým

materiálem. Dlahu fixujeme obvazem, kravatou nebo kouskem oděvu. Pokud končetinu takto zajistíme, uložíme ji do zvýšené polohy, chladíme a kontrolujeme správné prokrvení.

## 2.8.2 Poranění páteře

Nejčastěji dochází k poranění krční páteře (z důvodu špatného nastavení opěrky hlavy). Dochází k tzv. „šlehnutí bičem“, nastává při prudkém zastavení, páteř se ohne v před, pak se rychle vrátí zpět. Dochází především k poranění obratle 1 a 2, a tím může nastat úplné přerušení míchy. Také je časté poranění hrudní a bederní páteře. Toto poranění nastává při prudkém předklonu, při použití jen dvoubodového pásu, nebo pokud je pás příliš volný.

Příznaky postižení míchy:

- *„silná bolest v oblasti postižení, která může vystřelovat do končetin,*
- *pocit „rozpůlení“,*
- *ztráta motoriky – nemožnost pohnout končetinou nebo končetinami,*
- *ztráta citlivosti – postižený necítí dotek, nerozezná teplé od studeného,*
- *abnormálně zvýšená citlivost – postižený naopak pociťuje palčivou bolest při sebemenším doteku“ (Lejsek a kol., 2013, 156).*

## První pomoc při poranění páteře

Zásadou číslo jedna je minimální pohyb s raněným. Pouze pokud je nutno zajistit životní funkce.

Lejsek (2013, 157) popisuje pokyny, kterými je nutno se řídit:

- *„s pacientem pokud možno vůbec nehýbat, výjimkou tvoří zajištění základních životních funkcí a další ohrožení zraněného n místě nehody;*
- *ihned kontaktovat ZZS;*
- *s jakoukoliv manipulací kromě výše uvedeného počkat až na odbornou pomoc;*

- *je-li nutné s poraněným manipulovat a je-li to možné, zajistit dostatečný počet pomocníků, k bezpečné manipulaci s dospělým člověkem je zapotřebí minimálně pěti zachránců.*“

Jestliže máme podezření na poranění krční páteře a postižený má přilbu, je bezpečnější ji nesnímat. Pokud je to nutné (z důvodu zajištění životních funkcí), tak ji snímáme za pomoci druhé osoby (příloha 4, obrázek 3). Je zde vysoké riziko poškození krční páteře při neodborném sejmutí helmy. (Kurucová, 2012)

## **2.9 Bodné rány a zotavovací Euro – poloha**

### **2.9.1 Bodné rány**

Při autonehodě se může stát, že cizí těleso se zabodne do měkké tkáně. Při této situaci je důležité, aby nevznikly ještě větší škody. Je vysoké riziko vzniku infekce a sekundárnímu poranění (např. poranění orgánů).

*„Vnikne-li do těla špičatý předmět a zůstane v místě vbodnutí, nepokoušejte se ho odstranit. Vytažením byste mohli vyvolat velmi silné krváčení.“* (Madian a kol., 2007, 44)

Postup při ošetření rány:

- *„nasadíme si rukavice,*
- *postiženého posadíme nebo položíme (dle typu poranění),*
- *předmět z rány nikdy nevytahujeme, z rány vytahujeme pouze volné předměty (střepey aj.),*
- *okolí dezinfikujeme, obložíme gázou (čistým kapesníkem) a obvážeme obinadlem,*
- *pokud je těleso vysoké a nelze ho obložit vysokou vrstvou, necháme ho vyčnívat,*
- *kontrolujeme životní funkce (pulz, dýchání),*
- *provádíme protišoková opatření – 5T,*
- *neprodleně voláme ZZS“* (Klenárová a kol., 2013, 93).

## 2.9.2 Zotavovací Euro - poloha

Zotavovací poloha (příloha 5, obrázek 4) se používala u pacientů, kteří spontánně dýchají. Poloha na boku a záklon hlavy zajišťují průchodnost dýchacích cest, pokud dojde ke zvracení pacienta je zajištěn volný odtok zvratků z dutiny ústní. Lejsek (2013) uvádí, že v této poloze je pacient lépe fixován, ale je pro laiky složitější. Proto je v příručkách uváděná Euro – poloha (příloha 6, obrázek 5) jinak známá jako Rautekova. Euro – poloha je pro laika jednodušší, avšak pro transport je lepší stabilizovaná poloha.

## 2.10 Zařazení výuky první pomoci do osnov učiva ZŠ

Výuka první pomoci na základních školách je dána rámcově vzdělávacím programem pro základní vzdělávání (RVP ZV). Program pro vzdělávání vydalo Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. RVP ZV je dán od 1. 9. 2005. Poslední novelizace je od 1. 9. 2013. Oblast první pomoci je obsažena ve vzdělávacích oborech výchova ke zdraví (člověk a zdraví) a přírodopis – část biologie člověka (vzdělávací oblast člověk a příroda).

Vyučující předmětu výchova ke zdraví by měl dle novelizace žáky seznamovat s odpovědným chováním v rizikových situacích silniční a železniční dopravy. Jak aktivně předcházet situacím které ohrožují zdraví a osobní bezpečí. Jak v případě potřeby správně poskytnout první pomoc. Dále by se měl věnovat zdravému způsobu života a péče o zdraví (Příloha 7).

Vyučující předmětu přírodopis, by měl žákům vysvětlit problematiku nemocí, úrazů a jejich prevenci. V souvislosti s úrazy a závažným poraněním má být žákům vysvětlena aplikace první pomoci při poranění a jiném poškození těla. V novelizaci jsou nově pojmy epidemie a objasnění významu zdravého způsobu života (Příloha 8). ([www.msmt.cz](http://www.msmt.cz))

### **3 METODIKA PRÁCE**

Výzkumné šetření se zaměřuje pouze na teoretické znalosti a informovanost o PP v dané cílové skupině. Nemá ambici prověřit praktickou dovednost poskytnout PP. Výsledky však mohou sloužit jako jedno z vodítek pro další vzdělávání a šíření znalostí v této oblasti.

#### **3.2 Úlohy práce**

1. Zjistit odkud žáci čerpají informace o první pomoci (PP) a znalost žáků právních předpisů týkajících se PP, položky z dotazníku: 1,3,4.
2. Zjistit znalost žáků o postupu při autonehodě a povinné výbavě motorového vozidla, položky z dotazníku: 2, 5, 6, 7.
3. Zjistit znalost žáků o poskytování PP při resuscitaci, položky z dotazníku: 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15.
4. Zjistit znalost žáků o poskytnutí PP při krvácení, položky z dotazníku: 17, 16
5. Zjistit znalost žáků o poskytnutí PP při poranění kostry, položky z dotazníku: 18, 19, 20, 21, 22.

#### **3.3 Výzkumný problém**

Děti školního věku patří mezi nejvíce rizikovou skupinu osob, co se úrazů týká. Je tedy žádoucí, aby disponovaly dostatečnými znalostmi a dovednostmi z oblasti poskytování PP. Jedině tak docílíme stavu, že i v případě bezprostřední nepřítomnosti profesionální pomoci dítě úspěšně zvládne poskytnout laickou pomoc. U žáků posledních ročníků základní školy lze očekávat, že se s tématem poskytování PP již alespoň teoreticky setkali a budou schopni přivolat pomoc v případě úrazu nebo život ohrožujícího stavu. Tuto svou domněnku bych chtěla ověřit v rámci praktické části bakalářské práce. Výsledek dotazníkového šetření pak může posloužit jako zpětná vazba pro pedagogy na daných školách.



### 3.4 Výzkumná metoda

Jako způsob získávání dat jsem zvolila výběrové šetření. Zkoumání proběhne ve třech etapách:

- získání dat pomocí dotazníku
- zpracování dat (třídění prvního stupně)
- rozbor výsledků

Pro dostupnost a řadu dalších výhod jsem zvolila metodu dotazníkového šetření. Zvolená metoda sběru dat není ekonomicky náročná. Tento fakt je pro mě důležitý, protože se jedná o nekomerční šetření a výsledky poslouží pouze pro potřeby bakalářské práce. Náklady vzniknou jen při tisku dotazníků. Očekávám také vysokou návratnost vyplněných dotazníků, protože žáci je budou vyplňovat přímo ve výuce, po vyplnění je odevzdají vyučujícímu a ten mi je následně předá. Další výhodou zvolené metody je nenáročnost na počet výzkumníků. V mém případě se bude jednat o dva pedagogy na zvolených školách, kteří předem přislíbili pomoc při distribuci dotazníků ve svých třídách.

Dotazníkové šetření proběhne ve dvou základních školách v Olomouci. Jedná se o ZŠ na tř. Spojenců a ZŠ sv. Voršily. Výzkumný soubor tvoří přibližně 100 dotázaných žáků 8. a 9. tříd.

Při tvorbě dotazníku jsem usilovala o to, aby se každá otázka vztahovala k hlavnímu problému a zároveň aby otázky tvořily uzavřený celek. Většina otázek (celkem 19) je tematicky zacílena přímo na poskytování PP. Tři otázky (č.3, č. 4. a č. 7) se odkazují na legislativní rámec poskytování PP a jedna otázka se dotazuje na zdroj čerpání informací (č. 1). V závěru dotazníku jsem použila analytické otázky, jejichž účelem je získat informaci o věku, pohlaví a školním ročníku respondenta. Dále se ptám na název školy a termín vyplnění dotazníku.

Pro dotazníkové šetření jsou použity převážně otázky uzavřené s možností výběru jedné z několika předem stanovených variant. U otázek č.2 a č. 20 je respondent vyzván, aby uvedl správnou odpověď bez možnosti výběru. V jednom případě jsem zvolila typ otázky polootevřené, která nabízí kromě výčtu alternativ také variantu „jiné“. U otázek uzavřených výčtového typu 9, 10 a 14, byly odpovědi vyhodnocovány součtem procent správných a špatných odpovědí.

## 4 VÝSLEDKY A DISKUZE

Tabulka č. 2. poukazuje na základní charakteristiku žáků. Dle rozložení tříd je větší počet žáků v základní škole Třídy Spojenců (61,98%) než na základní škole Sv. Voršily (38,02%). Z hlediska pohlaví převažují dívky (54,55%) než chlapci (45,45%) ale jen mírně. V zastoupení tříd je to stejné jako u zastoupení pohlaví.

**Tabulka 2. základní charakteristika žáků**

		Četnost	
		$n_i$	$f_i$ (%)
ZŠ	Sv. Voršily	46	38,02%
	Třída Spojenců 8	75	61,98%
	$\Sigma$	121	100%
Pohlaví	Dívky	66	54,55%
	Chlapci	55	45,45%
	$\Sigma$	121	100%
Třída	Osmá	66	54,55%
	Devátá	55	45,45%
	$\Sigma$	121	100%

Zdroj: vlastní

**Tabulka 3. Zastoupení žáků na ZŠ**

		Četnost	
		$n_i$	$f_i$ (%)
Dívky	Sv. Voršily	29	43,94%
	Třída spojenců 8	37	56,06%
	$\Sigma$	66	100%
Chlapci	Sv. Voršily	17	30,91%
	Třída spojenců 8	38	69,09%
	$\Sigma$	55	100%

Zdroj: vlastní

Z celkového počtu respondentů (121 žáků), bylo ze Základní školy Sv. Voršily 29 (43,94%) dívek a 17 (30,91 %) chlapců. Ze Základní školy Třídy Spojenců dívek 37 (56,06 %) a 38 (69,09 %) chlapců. (Tabulka 3.).

### **Položka 1.:**

Položka číslo 1 zjišťovala, odkud žáci čerpají informace. Tato otázka je polootevřená. Otázka je hodnocena vzhledem zastoupení tříd.

Otázka č. 1

Uveď, odkud čerpáš informace o první pomoci:

A) z internetu

B) ve škole

C) z televize, novin

D) nezajímám se o tuto problematiku

E) Jiné .....

**Tabulka 4.: odpovědi žáků na otázku č. 1**

Otázka č. 1				
	8. třídy	%	9. třídy	%
<b>A</b>	8	10,39%	10	16,13%
<b>B</b>	44	57,14%	31	50,00%
<b>C</b>	10	12,99%	3	4,84%
<b>D</b>	4	5,19%	11	17,74%
<b>E</b>	11	14,29%	7	11,29%
<b>Σ</b>	77	100,00%	62	100,00%

Zdroj: vlastní

Z osmých tříd uvedlo, že informace ze školy získává 57,14 % žáků, jako druhá nejčastější odpověď byla možnost jiné 14,29 %, žáci například uvedli skaut, rodiče pracující ve zdravotnictví nebo různé kurzy. Z internetu čerpá 10,39 % žáků. Z televize a novin získává informace 12,99 %. O tuto problematiku se nezajímá 5,19 % žáků osmých tříd.

Žáci z devátých tříd uvedli, že ze školy čerpá informace polovina žáků 50,00%. Naopak oproti osmé třídě čerpá jen 11,29 % informace uvedené v dotazníku jako jiné (E). Z internetu uvedlo že, čerpá informace 16,13 % žáků. Nejméně žáků uvedlo možnost C,

čerpání informací z televize, novin 4,84 %. Celých 17,74 % žáků devátých tříd se nezajímá o tuto problematiku (tabulka 4).

### **Položka 2.:**

Položka číslo 2 zjišťovala, zda žáci umí zavolat správné čísla v případě dopravní nehody. Tato otázka byla otevřená.

Otázka č. 2

Jaká čísla budeš volat, když se staneš účastníkem dopravní nehody?

.....

**Tabulka 5.: odpovědi žáků na otázku č. 2**

Otázka č. 2				
	8. třídy	%	9. třídy	%
<b>Správné</b>	65	98,48%	52	94,55%
<b>Špatné</b>	1	1,52%	3	5,45%
<b>Σ</b>	66	100,00%	55	100,00%

Zdroj: vlastní

Žáci při této otázce odpověděli v osmých třídách správně v 98,48 %, jen jeden žák (1,52 %) odpověděl, že by vytočil číslo 180. V devátých třídách správnou odpověď napsalo 94,55 % žáků, tři žáci (5,45 %) odpověděli špatně (550, 555, 558,111,152), (tabulka 5).

### **Položka 3.:**

V otázce číslo 3 bylo zkoumáno, zda žáci jsou si vědomi poskytování první pomoci v kontextu trestného zákoníku.

### Otázka č. 3

Pokud neposkytneš první pomoc člověku, který je ohrožen, dopouštíš se....?

- A) trestného činu
- B) nedbalosti
- C) hrdinského činu
- D) ničeho

**Tabulka 6: odpovědi žáků na otázku č. 3**

Otázka č. 3				
	8. třídy	%	9. třídy	%
<b>A</b>	43	65,15%	31	56,36%
<b>B</b>	18	27,27%	19	34,55%
<b>C</b>	0	0,00%	1	1,82%
<b>D</b>	4	6,06%	1	1,82%
<b>Nevyplněno</b>	1	1,52%	3	5,45%
<b>Σ</b>	66	100,00%	55	100,00%

Zdroj: vlastní

Z tabulky číslo 6 vyplývá, že žáci osmých tříd (65,15 %) mají větší podvědomí o problému trestného činu v poskytování první pomoci než žáci devátých tříd (56,36 %). Vyšší procento žáků osmých (27,27 %) i devátých (34,55 %) tříd si myslelo, že při neposkytnutí první pomoci se dopustí pouze nedbalosti. Jen jeden žák deváté třídy označil položku C) hrdinského činu. Čtyři žáci osmých tříd označili možnost D) ničeho (6,06 %), jeden žák z deváté třídy. Celkem čtyři žáci nevyplnili tuto otázku (tabulka 6).

### **Položka 4.:**

V položce číslo 4 bylo zkoumáno, zda žáci jsou si vědomí, zda jsou povinni poskytnout první pomoc i když bude jejich život v ohrožení.

#### Otázka č. 4

4. Jsi povinen poskytnout neodbornou první pomoc, když je tvůj život v ohrožení?

A) ano

**B) ne**

C) nevím

**Tabulka 7.: odpovědi žáků na otázku č. 4**

Otázka č. 4				
	8. třídy	%	9. třídy	%
<b>A</b>	16	24,24%	12	21,82%
<b>B</b>	42	63,64%	42	76,36%
<b>C</b>	8	12,12%	1	1,82%
<b>Σ</b>	66	100,00%	55	100,00%

Zdroj: vlastní

Žáci osmých tříd odpověděli z větší poloviny správně tj. 63,64 %. Šestnáct žáků (24,24 %) si myslí, že jsou povinni poskytnout první pomoci, i když jsou sami v ohrožení života. Osm (12,12 %) žáků uvedlo, že neví, zda jsou povinni poskytnout první pomoc, pokud jsou sami v ohrožení života.

V devátých třídách povědomí o této problematice bylo velmi podobné. Z důvodu menšího počtu účastníků je procentuální vyjádření větší. Správně odpověděl stejný počet žáků jako v osmých třídách 42 (73,36 %). Špatně odpovědělo 21,82 % žáků. Jen jeden žák nevěděl (tabulka 7).

#### **Položka 5.:**

Správný postup u dopravní nehody může zachránit život. Nejdůležitější je zachovat chladnou hlavu a nepanikařit.

#### Otázka č. 5

Jsi svědkem dopravní nehody, jak budeš postupovat?

- A) Ošetřím naříkající zraněné, zavolám rychlou záchranou službu (RZS), poté ošetřuji ostatní.
- B) Místo nehody označím trojúhelníkem, zjistím počet zraněných a jejich stav, zavolám RZS, prvně ošetřuji zraněné v bezvědomí a poté zraněné při vědomí.**
- C) Zjistím počet zraněných, zavolám RZS, prvně ošetřuji ty, kteří naříkají nejvíce a poté zraněné v bezvědomí.
- D) Zavolám RZS, všechny zraněné vytáhnu z auta ven, snažím se řídit dopravu, aby nevznikla řetězová havárie.

**Tabulka 8.: odpovědi žáků na otázku č. 5**

Otázka č. 5				
	8. třídy	%	9. třídy	%
<b>A</b>	5	7,58%	3	5,45%
<b>B</b>	49	74,24%	40	72,73%
<b>C</b>	2	3,03%	7	12,73%
<b>D</b>	10	15,15%	4	7,27%
<b>Nevyplněno</b>	0	0,00%	1	1,82%
<b>Σ</b>	66	100,00%	55	100,00%

Zdroj: vlastní

Správnou odpověď v osmých třídách označilo (74,24 %). V devátých třídách správnou odpověď označilo 72,73 % žáků (tabulka 8).

#### **Položka 6.:**

Rozlišování komu je nutno nejdříve pomoci u dopravní nehody je velmi důležité z důvodu záchrany života. Z tohoto důvodu je tato otázka zařazena v dotazníku.

#### Otázka č. 6

Při hromadné nehodě jdeme nejdříve pomoci zraněným, kteří:

- A) křičí bolestí
- B) komunikují s okolím a sami za námi přijdou pro ošetření
- C) leží bez hnutí a nekomunikují**

**Tabulka 9.: odpovědi žáků na otázku č. 6**

Otázka č. 6				
	8. třídy	%	9. třídy	%
<b>A</b>	6	9,09%	7	12,73%
<b>B</b>	2	3,03%	2	3,64%
<b>C</b>	58	87,88%	46	83,64%
<b>Σ</b>	66	100,00%	55	100,00%

Zdroj: vlastní

Správnou odpověď označilo 87,88 % žáků osmých tříd. V devátých třídách to bylo velmi obdobné. Správnou odpověď označilo 83,64 % žáků (tabulka 9). V porovnání s výzkumem Zuzany Benešové žáci škol Sv. Voršily a Tř. Spojenců odpověděli správně v menším počtu, než žáci 8. a 9. tříd ZŠ okresu Ústí nad Orlicí.

#### **Položka 7.:**

Povinnou výbavu motorového vozidla by žáci měli znát hlavně z důvodu použití a umístění lékárničky či reflexní vesty. Položky z povinné výbavy mohou zachránit život.

#### Otázka č. 7

Do povinné výbavy motorového vozidla NEPATŘÍ:

- A) lékárnička
- B) reflexní vesta
- C) nůž**



**Tabulka 10.: odpovědi žáků na otázku č. 7**

Otázka č. 7				
	8. třídy	%	9. třídy	%
<b>A</b>	0	0,00%	1	1,82%
<b>B</b>	2	3,03%	1	1,82%
<b>C</b>	64	96,97%	53	96,36%
<b>Σ</b>	66	100,00%	55	100,00%

Zdroj: vlastní

V osmých třídách byla správná odpověď téměř stoprocentní, tak i v devátých. V obou třídách odpověděli jen čtyři žáci špatně (tabulka 10).

**Položka 8.:**

Stav bezvědomí člověka může ohrozit na životě. Z tohoto důvodu je důležité znát správný postup

## Otázka č. 8

Člověka, který je v bezvědomí a nedýchá:

- A) položíme na záda, uvolníme mu dýchací cesty a začneme resuscitovat
- B) zavoláme rychlou záchrannou službu (RZS) a počkáme u postiženého do jejího příjezdu
- C) dáme postiženého do stabilizované polohy a zavoláme RZS

**Tabulka 11.: odpovědi žáků na otázku č. 8**

Otázka č. 8				
	8. třídy	%	9. třídy	%
<b>A</b>	44	66,67%	31	56,36%
<b>B</b>	3	4,55%	3	5,45%
<b>C</b>	19	28,79%	21	38,18%
<b>Σ</b>	66	100,00%	55	100,00%

Zdroj: vlastní

První pomoc při stavu bezvědomí by bylo schopno poskytnout 66,67 % žáků z osmých tříd a pouhých 56,36 % žáků z devátých tříd. Velmi mnoho žáků označilo za správnou odpověď možnost za C, v osmých třídách to bylo 28,79% a v devátých 38,18 % (tabulka 11). Ve srovnání s výzkumem Zuzany Benešové žáci odpovídali jistěji. 92,7 % dívek odpovědělo správně a 81,00 % chlapců.

### **Položka 9.:**

Otázka číslo devět má více správných odpovědí. Možnost jak zjistit zda raněný dýchá, má záchránce několik. Z tohoto důvodu byla tato položka zařazena do dotazníku.

Otázka č. 9

Jak zjistíš, že raněný dýchá? (více správných odpovědí)

- A) použiji zrcátko a přiložím ho k ústní dutině**
- B) přiložím svoji ruku nebo ucho k ústům raněného**
- C) sleduji pouze očima, zda zraněný dýchá**
- D) změřím mu tepovou frekvenci

**Tabulka 12.: odpovědi žáků na otázku č. 9**

Otázka č. 9				
	8. třídy	%	9. třídy	%
<b>A</b>	46	33,09%	39	35,78%
<b>B</b>	46	33,09%	33	30,28%
<b>C</b>	9	6,47%	6	5,50%
<b>D</b>	38	27,34%	31	28,44%
<b>Σ</b>	139	100,00%	109	100,00%

Zdroj: vlastní

S touto otázkou měli žáci jak osmých tak i devátých tříd problém. 38 krát (27,34%) žáci osmých tříd označily, že by měřili tepovou frekvenci při zjišťování, zda raněný dýchá. V devátých třídách odpověď D označilo 31 žáků (28,44%). Celkem 72,65 % správných odpovědí označili žáci z osmých tříd. Správné odpovědi označilo v devátých třídách celkem 71,56% (tabulka 12).

### **Položka 10.:**

Otázka číslo deset byla do dotazníku zařazena z důvodu důležitosti správných úkonů při neodkladné resuscitaci.

Otázka č. 10

Jaké úkony patří do obvyklého postupu neodkladné resuscitace?

- A) uvolnění dýchacích cest**
- B) měření tělesné teploty
- C) nepřímá masáž srdce**
- D) záklon hlavy**

**Tabulka 13.: odpovědi žáků na otázku č. 10**

Otázka č. 10				
	8. třídy	%	9. třídy	%
<b>A</b>	43	65,15%	31	56,36%
<b>B</b>	18	27,27%	19	34,55%
<b>C</b>	0	0,00%	1	1,82%
<b>D</b>	4	6,06%	1	1,82%
<b>Nevyplněno</b>	1	1,52%	3	5,45%
<b>Σ</b>	66	100,00%	55	100,00%

Zdroj: vlastní

Většina žáků jak v osmých tak i v devátých třídách odpověděli správně. V osmých třídách žáci zvolili špatnou odpověď v 27,27 % a v devátých 34,55 % (tabulka 10). Ve výzkumu k bakalářské práci Bc. Janíčkové označili správnou odpověď jak v sedmých tak i v devátých třídách 90% žáků.

### **Položka 11.:**

Poměr vdechů a stlačení hrudníku při nepřímé resuscitaci je velmi důležitý. Z tohoto důvodu byla tato otázka zařazena do dotazníku.

#### Otázka č. 11

Jaký je podle současných poznatků správný poměr vdechů a stlačení při neodkladné resuscitaci (KPR) u dospělého člověka?

**A, 2:30**

B, 2:15

C, 2:20

D, 30:2

**Tabulka 14.: odpovědi žáků na otázku č. 11**

Otázka č. 11				
	8. třídy	%	9. třídy	%
<b>A</b>	38	57,58%	35	63,64%
<b>B</b>	1	1,52%	4	7,27%
<b>C</b>	5	7,58%	7	12,73%
<b>D</b>	22	33,33%	7	12,73%
<b>Nevyplněno</b>	0	0,00%	2	3,64%
<b>Σ</b>	66	100,00%	55	100,00%

Zdroj: vlastní

Správnou odpověď označilo v osmých třídách pouze 57,58 % žáků. V devátých třídách označilo správnou odpověď bylo větší procento 63,64 %. Žáci si pletli nejčastěji správnou odpověď s odpovědí za D. V osmých třídách tuto odpověď zvolilo 33,33% a v devátých 12,73% (tabulka 14). V porovnání s výzkumem Bc. Janíčkové žáci Sv. Vršíly a tř. Spojenců odpovídali s větší jistotou. Ve výzkumu Bc. Janíčkové žáci nejvíce označily možnost D.

#### **Položka 12.:**

Při umělém dýchání je správný nádech a vdech důležitý aby se zachránce zbytečně brzy nevyčerpal.

Otázka č. 12:

Při umělém dýchání z plic do plic dýcháme:

**A) přirozeně, 6-8 vdechů za minutu**

B) snažím se o co největší nádech a výdech

C) vdechují do plic jen obsah svých úst, ve frekvenci 20 vdechů za minutu

**Tabulka 15.: odpovědi žáků na otázku č. 12**

Otázka č. 12				
	8. třídy	%	9. třídy	%
<b>A</b>	16	24,24%	21	38,18%
<b>B</b>	31	46,97%	26	47,27%
<b>C</b>	18	27,27%	7	12,73%
<b>Nevyplněno</b>	1	1,52%	1	1,82%
<b>Σ</b>	66	100,00%	55	100,00%

Zdroj: vlastní

Správnou odpověď označilo pouze 24,24 % žáků osmých tříd a 38,18 % žáků devátých tříd. Žáci nejčastěji označovali za správnou odpověď, možnost za B. Z osmých tříd ji označilo celkem 46,97% a z devátých tříd 47,27 %. Možnost za C zvolilo 27,27 % žáků z osmých tříd a 12,73 % z devátých. Dva žáci tuto otázku nevyplnili (tabulka 15).

**Položka 13.:**

V této otázce odpovídali žáci na otázku, při které poloze má raněný ležet, aby mohly správně vykonat resuscitaci.

Otázka č. 13:

V jaké poloze se nejčastěji zahajuje neodkladná resuscitace?

**A) vleže na zádech na tvrdé podložce**

B) vleže na zádech na měkké podložce

C) na boku

D) vpolosedě

**Tabulka 16.: odpovědi žáků na otázku č. 13**

Otázka č. 13				
	8. třídy	%	9. třídy	%
<b>A</b>	54	81,82%	39	70,91%
<b>B</b>	9	13,64%	12	21,82%
<b>C</b>	3	4,55%	3	5,45%
<b>D</b>	0	0,00%	1	1,82%
<b>Σ</b>	66	100,00%	55	100,00%

Zdroj: vlastní

V této otázce si byli jistější žáci z osmých tříd. Správně na tuto otázku odpovědělo 54 (81,82%) žáků, 9 (13,64%) se domnívalo, že správná odpověď je za B) vleže na zádech na měkké podložce. Jen tři žáci z osmých tříd označili, že by KPR provedlo na boku. V devátých třídách označilo správnou odpověď 39 (70,91%) žáků. Celkem 12 žáků (21,82%) označilo, jako správnou odpověď možnost B). 3 (5,45%) žáci označili možnost C). jeden žák tuto otázku nevyplnil (tabulka 16).

**Položka 14.:**

Trvání neodkladné resuscitace je velmi důležité. Pokud přestaneme předčasně, provádět resuscitaci pacient zemře zbytečně.

Otázka č. 14:

Jak dlouho se provádí neodkladná resuscitace?

A) 15 minut

**B) do příjezdu rychlé zdravotnické pomoci**

C) do vyčerpání sil zachránce

**D) do doby, než se obnoví základní životní funkce**

**Tabulka 17.: odpovědi žáků na otázku č. 14**

Otázka č. 14				
	8. třídy	%	9. třídy	%
<b>A</b>	1	1,43%	2	2,99%
<b>B</b>	41	58,57%	35	52,24%
<b>C</b>	3	4,29%	4	5,97%
<b>D</b>	23	32,86%	24	35,82%
<b>Nevyplněno</b>	2	2,86%	2	2,99%
<b>Σ</b>	70	100,00%	67	100,00%

Zdroj: vlastní

Nejvíce žáků by čekalo na příjezd RZS. V osmých třídách takto odpovídala větší polovina žáků 58,57% a v devátých třídách 52,24%. Správně v této otázce odpovědělo v osmých třídách celkem 67 (95,72%), v devátých třídách 63 (94,03%) dotázaných. V každé třídě dva žáci tuto otázku nezodpověděli (tabulka 17).

V práci Dany Janíčkové žáci ve výzkumu odpověděli v 90% správně. Nejčastější odpovědi byli B) a C).

### **Položka 15.:**

Dle nejnovějších poznatků je při resuscitaci pro laika důležitější udržet krevní oběh, než vdechovat vzduch do plic.

Otázka č. 15:

Je důležitější vdechovat vzduch do raněného nebo provádět nepřímou srdeční masáž?

A) ano, důležitější je dostat do těla kyslík

**B) ne, důležitější je udržet krevní oběh**

C) vyjde to na stejno, musíme provádět obojí

**Tabulka 18.: odpovědi žáků na otázku č. 15**

Otázka č. 15				
	8. třídy	%	9. třídy	%
<b>A</b>	9	13,64%	3	5,45%
<b>B</b>	14	21,21%	14	25,45%
<b>C</b>	42	63,64%	38	69,09%
<b>Nevyplněno</b>	1	1,52%	0	0,00%
<b>Σ</b>	66	100,00%	55	100,00%

Zdroj: vlastní

V této otázce žáci byli velmi nejistí. Správnou odpověď zvolilo pouhých 14 (21,21%) žáků v osmých třídách a stejný počet v devátých třídách (25,45%). Nejčastější odpověď byla možnost C). V osmých třídách takto odpovědělo celkem 42 (63,64%) žáků. V devátých třídách takto odpovědělo celkem 38 (69,09%) žáků (tabulka 18).

**Položka 16.:**

Tepenné krvácení při autonehodě, může nastat velmi rychle a tento stav ohrožuje člověka na životě. Z tohoto důvodu je tato otázka zařazena do dotazníku.

Otázka č. 16:

Jak vypadá tepenné krvácení?

- B) vytéká tmavě červená krev
- B) vystřikuje světle červená krev**
- C) krevní proud je přerušovaný
- D) vystřikuje tmavě červená krev



**Tabulka 19.: odpovědi žáků na otázku č. 16**

Otázka č. 16				
	8. třídy	%	9. třídy	%
<b>A</b>	6	9,09%	6	10,91%
<b>B</b>	16	24,24%	14	25,45%
<b>C</b>	5	7,58%	6	10,91%
<b>D</b>	38	57,58%	27	49,09%
<b>Nevyplněno</b>	1	1,52%	2	3,64%
<b>Σ</b>	66	100,00%	55	100,00%

Zdroj: vlastní

Správnou odpověď v osmých třídách zvolilo pouze 16 (24,24%) žáků. V devátých třídách správnou odpověď zvolilo ještě méně žáků, pouhých 14 (25,45%). Nejvíce žáků považovalo za správnou odpověď možnost D) vystříkuje tmavě červená krev. V osmých třídách takto odpovědělo 38 (57,58%) žáků a v devátých třídách 27 (49,09%) žáků (tabulka 19).

V porovnání s výzkumem Dany Janišové žáci základních škol v Olomouci odpovídali méně správně než žáci školy ZŠ Pohořelice.

**Položka 17.:**

První pomoc při krvácejícím poranění je rozhodující v prvních okamžicích. Správný postup při ošetření rány, která krvácí je často rozhodující.

Otázka č. 17:

Pokud nalezneme člověka, kterému z končetiny stříká krev:

- A) položíme ho na záda a zavoláme rychlou záchranou službu (RZS)
- B) snažíme se krvácení zastavit např. přiložením tlakového obvazu a zavoláme RZS**
- C) zvedneme mu horní část těla do polosedu a zavoláme RZS

**Tabulka č. 20.: odpovědi žáků na otázku č. 17**

Otázka č. 17				
	8. třídy	%	9. třídy	%
<b>A</b>	0	0,00%	1	1,82%
<b>B</b>	64	96,97%	52	94,55%
<b>C</b>	1	1,52%	2	3,64%
<b>Nevyplněno</b>	1	1,52%	0	0,00%
<b>Σ</b>	66	100,00%	55	100,00%

Zdroj: vlastní

Žáci v této otázce si byli jistí. Většina žáků odpověděla správně. V osmých třídách odpovědělo správně 64 (96,97 %) žáků a v devátých 52 (94,55%) žáků (tabulka 20).

**Položka 18.:**

Podezření na poranění páteře je velmi rizikový stav. Pokud pacientovi nechceme ještě více ublížit, musíme dbát na bezpečnost.

Otázka č. 18:

Motocyklista po nehodě leží na zemi a stěžuje si na velikou bolest v zádech, co uděláš?

- A) uložím ho do stabilizované polohy
- B) uložím ho do protišokové polohy
- C) dám pod něj deku, aby mu nebyla zima
- D) nebudu s ním hýbat, abych mu nepoškodil páteř**

**Tabulka č. 21.: odpovědi žáků na otázku č. 18**

Otázka č. 18				
	8. třídy	%	9. třídy	%
<b>A</b>	8	12,12%	6	10,91%
<b>B</b>	2	3,03%	3	5,46%
<b>C</b>	2	3,03%	2	3,64%
<b>D</b>	52	78,79%	43	78,18%
<b>Nevyplněno</b>	2	3,03%	1	1,82%
<b>Σ</b>	66	100,00%	55	100,00%

Zdroj: vlastní

První pomoc při poranění páteře by zvládlo 52 (78,79%) žáků osmých tříd a 43 (78,18%) žáků devátých tříd (tabulka 21).

**Položka 19.:**

Při zranění cizím tělesem je důležité, abychom stav pacienta nezhoršily.

## Otázka č. 19:

Zraněný má v ráně zapíchnuto cizí těleso, co budeš dělat?

- A) těleso opatrně vytáhnu, zaškrtnu ránu a zajistím životní funkce
- B) s tělesem nebudu nijak manipulovat a nechám tak a zavolám 155**
- C) těleso ponechám v ráně a ošetřím jeho okolí a zajistím životní funkce

**Tabulka č. 22.: odpovědi žáků na otázku č. 19**

Otázka č. 19				
	8. třídy	%	9. třídy	%
<b>A</b>	12	18,18%	5	9,09%
<b>B</b>	29	43,99%	30	54,55%
<b>C</b>	22	33,33%	16	29,09%
<b>Nevyplněno</b>	3	4,55%	4	7,27%
<b>Σ</b>	66	100,05%	55	100,00%

Zdroj: vlastní

V této otázce si byli jistější žáci devátých tříd. Správnou odpověď uvedlo 30 (54,55%) žáků. 38,18 % žáků odpovědělo špatně a 7,27% tuto otázku nezodpovědělo. V osmých třídách správnou odpověď označilo 29 (43,99%) žáků. Špatnou odpověď označilo 51,51% žáků a tři žáci tuto otázku nezodpověděli (tabulka 22).

**Položka č. 20.:**

Tato otázka byla otevřená. Zkoumala, zda žáci znají druhy zlomenin.

Otázka č. 20:

Pokud je porušena celistvost kůže úrazem nebo ostrým okrajem kosti nazýváme tuto zlomeninu jako:

.....

**Tabulka č. 23.: odpovědi žáků na otázku č. 20**

Otázka č. 20				
	8. třídy	%	9. třídy	%
<b>Správné</b>	52	78,79%	37	67,27%
<b>Špatné</b>	14	21,21%	18	32,73%
<b>Σ</b>	66	100,00%	55	100,00%

Zdroj: vlastní

Správnou odpověď otevřená zlomenina napsalo v osmých třídách 78,79 % žáků, v devátých třídách tuto odpověď napsalo 67,27 % žáků. V osmých třídách 21,21 % žáků nevědělo nebo napsalo špatnou odpověď (např. řezná, rozbitá, uzavřená aj.). V devátých třídách špatně odpovědělo 32,73 % žáků (tabulka 23).

**Položka č. 21.:**

Ošetření zlomeniny může napomoci rychlejší rekonvalescenci a zabránit infekci.

Otázka č. 21:

Otevřenou zlomeninu:

- A) napravujeme, sterilně kryjeme
- B) nenapravujeme, kostní úlomky se ale snažíme odstranit
- C) nenapravujeme, sterilně kryjeme**

**Tabulka č. 24.: odpovědi žáků na otázku č. 21**

Otázka č. 21				
	8. třídy	%	9. třídy	%
<b>A</b>	7	10,61%	5	9,09%
<b>B</b>	14	21,21%	4	7,27%
<b>C</b>	43	65,15%	46	83,64%
<b>Nevyplněno</b>	2	3,03%	0	0,00%
<b>Σ</b>	66	100,00%	55	100,00%

Zdroj: vlastní

Správnou odpověď u této otázky věděla většina žáků. 31,82% žáků osmých tříd odpovědělo špatně. Správnou odpověď označilo 83,64 % žáků z devátých tříd a 16,36% žáků odpovědělo špatně (tabulka 23).

**Položka č. 22.:**

Člověk, který je ohrožen stavem bezvědomí, potřebuje bezchybnou první pomoc.

Otázka č. 22:

Pokud nalezneme člověka v bezvědomí, který dýchá, dáme ho do polohy:

A, na zádech s pokrčenou jednou dolní končetinou.



B, na boku.



**Tabulka č. 25.: odpovědi žáků na otázku č. 22**

Otázka č. 22				
	8. třídy	%	9. třídy	%
<b>A</b>	18	27,27%	13	23,64%
<b>B</b>	48	72,73%	42	76,36%
<b>Σ</b>	66	100,00%	55	100,00%

Zdroj: vlastní

Deváté třídy byli úspěšnější než osmé. Správnou odpověď v devátých třídách uvedlo 76,36 % žáků. V osmých třídách to bylo 72,73 % žáků (tabulka 24).

Z vyhodnocení dotazníků první pomoci vyplývá, že žáci neznají nejnovější poznatky v medicíně a nedokáží aplikovat nové metody. Ačkoliv v některých otázkách žáci velmi překvapili, drtivá většina nedokáže správně odpovědět na otázky týkající se resuscitace, především v oblasti dýchání. Naopak velmi překvapili v oblasti týkající se právních předpisů.

U první otázky bylo zjišťováno, odkud žáci čerpají informace. Jak žáci osmých tak i devátých tříd nejvíce informací získávají ve školách. Jako druhá nejčastější odpověď byla v osmých třídách možnost jiné, ve které žáci uváděli například skaut, rodiče či jiné kurzy. Naopak v devátých třídách byla jako druhá nejčastější odpověď, že se žáci o tuto problematiku nezajímají.

Při otázce týkající se telefonních čísel, která voláme v případě, že se staneme účastníky dopravní nehody. Z celého počtu žáků, jen 4 žáci odpověděli špatně. V osmých třídách správně odpovědělo 98,48 % žáků a v devátých 94,55 % žáků. Tato informace je velmi důležitá. V této otázce měla být odpověď stoprocentní. Je velmi důležité v krizové situaci znát správná čísla pro zavolání odborné pomoci.

Žáci zcela přesvědčivě neznali správnou odpověď na otázku týkající se poskytnutí první pomoci. Nebyli si zcela jisti, zda se dopouští trestného činu nebo jen nedbalosti. Jen malé procento si myslelo, že se při neposkytnutí první pomoci ničeho nedopustí.

Další otázka se též týkala legislativy. Většina žáků odpověděla správně, že při ohrožení vlastního života nejsou povinni poskytnout PP. Docela velké procento nevědělo, jak se má zachovat a odpověděli špatně.

V otázce číslo šest, jak se žáci zachovají, při hromadné nehodě odpověděli, ve většině správně. Ve srovnání s výzkumem Zuzany Benešové (bakalářská práce: Znalosti žáků 8. a 9. třídy základní školy v oblasti první pomoci), žáci škol Sv. Voršily a Tř. Spojenců odpověděli správně v menším počtu, než žáci 8. a 9. tříd ZŠ okresu Ústí nad Orlicí.

Otázka týkající se stavu bezvědomí byla nedostačující. Ačkoliv větší polovina odpověděla správně ve srovnání s výzkumem Zuzany Benešové (bakalářská práce: Znalosti žáků 8. a 9. třídy základní školy v oblasti první pomoci), žáci okresu Ústí nad Orlicí odpovídali jistěji. (viz str. 41)

Při srovnání odpovědí u otázky číslo deset bylo neuspokojivé. V bakalářské práci Bc. Dany Janíčkové, označili žáci sedmých a devátých tříd správně odpovědi v 90 %. Oproti tomu žáci olomouckých tříd označili správnou odpověď 71,21 % v osmých třídách a v devátých třídách to bylo pouhých 60 %.

Otázka týkající se poměru vdechů a stlačení hrudníku při KPR u dospělého člověka, byla v porovnání s výzkumem Bc. Dany Janíčkové uspokojivější. V porovnání s výzkumem žáci Sv. Voršily a tř. Spojenců odpovídali s větší jistotou. Ve výzkumu Bc. Dany Janíčkové žáci nejvíce označily možnost D: 30 vdechů a 2 stlačení hrudníku.

Otázka číslo 14, řešila délku provedení neodkladné resuscitace. Žáci Sv. Voršily a Tř. Spojenců odpověděli správně v osmých třídách v 95,72% a v devátých třídách v 94,03%. Výzkum Bc. Dany Janíčkové odpověděli správně v 90 %.

Při srovnání odpovědí v otázce číslo 16, týkající se tepenného krvácení s výzkumem Bc. Dany Janišové, žáci základních škol v Olomouci odpovídali chybně častěji než žáci základní školy v Pohořelicích.

V otázce týkající se první pomoci při bezvědomí žáci osmých i devátých tříd nebyli přesvědčiví. Pouze 66,67 % žáků osmých tříd a 59,36% žáků devátých tříd odpovědělo správně. Tato odpověď je nedostačující v závažnosti situace.

V otázce týkající se cizího tělesa zabodnutého do těla raněného, žáci si nebyli vůbec jistí. V osmých třídách správně odpověděla menší polovina a v devátých třídách to nebylo o moc lepší. Správně odpovědělo jen 54,55 % žáků devátých tříd.

## ZÁVĚR

Výzkumu se zúčastnilo celkem 121 respondentů. Počet žáků osmých tříd byl 66 a devátých 55. Dotazníky byly rozdány v papírové formě a po té elektronicky zpracovány.

První hypotéza, ve které jsem se snažila zjistit, zda většina žáků jako zdroj informací o PP uvede školu, byla potvrzena. Jak žáci osmých tak i devátých tříd z větší poloviny odpověděli, že informace získávají především ze školy.

V druhé hypotéze jsem řešila, zda většina žáků (více než 70 %) bude schopna uvést číslo lékařské záchranné služby pro přivolání první pomoci, tedy přivolat pomoc. Tato hypotéza byla potvrzena. Žáci osmých tříd by zavolali správné číslo v 98,48%. Žáci devátých tříd byly na tom o něco hůře, správné číslo by volalo 94,55% žáků. Ačkoliv úspěšnost byla velmi vysoká, měli by si žáci tyto čísla zopakovat.

Hypotéza číslo tři měla prověřit, zda méně než polovina žáků bude schopná prokázat znalost právních předpisů týkajících se PP. Tato hypotéza se nepotvrdila. K velkému překvapení více než polovina žáků odpověděla správně. I přes většinovou úspěšnost, je potřeba u žáků zvýšit důslednost v probírané látce a doplňovat informace.

Ve čtvrté hypotéze jsem ověřovala, zda méně než polovina žáků bude schopná prokázat znalost postupu při poskytování PP (při resuscitaci, při krvácení a při poranění kostry). Tato hypotéza se skládá z několika otázek v dotazníku.

V otázce resuscitace se hypotéza nepotvrdila. Více jak polovina žáků osmých i devátých tříd byla schopna správně odpovědět, ačkoliv poměrně velké procento žáků podalo špatnou odpověď. Proto se domnívám, že tato problematika by se měla ve školách častěji opakovat, a to především v devátých třídách.

Otázka týkající se krvácení žáky nezaskočila. I v této otázce se hypotéza nepotvrdila. Správnou odpověď označila většina žáků.

V otázce poranění kostry se hypotéza též nepotvrdila. Správnou odpověď v osmých třídách zvolilo 65,15% žáků a v devátých 83,64% žáků. Ačkoliv hypotéza nebyla potvrzena, měli by žáci dostávat tyto informace častěji.



Hypotéza číslo pět byla nad očekávání potvrzena. Alespoň polovina žáků určila správný postup při autonehodě. V osmých třídách správnou odpověď označilo 74,24 % žáků a v devátých 72,73 % žáků.

Hypotéza číslo šest řešila, zda alespoň polovina žáků zná povinnou výbavu motorového vozidla. Tato hypotéza se potvrdila. Správnou odpověď v osmých třídách zvolilo 96,97% žáků, v devátých to bylo skoro stejné procento 96,36 % žáků.

Ze zpracovaných dotazníků vyplývá, že žáci hlavně devátých tříd se nezajímají o problematiku první pomoci. Žáci však velmi překvapili v části týkající se legislativy. Bohužel takový úspěch nebyl i v poskytování první pomoci při resuscitaci, zejména v části týkající se bezvědomí a stavů, které s tím souvisí. Z tohoto důvodu by se mělo na školách věnovat více času této problematice.

## SOUHRN

Bakalářská práce pojednává o první pomoci při autonehodě. Hlavním cílem je zjistit a popsat, jakou úroveň znalostí mají žáci základní školy. V teoretické části se zaměřuji na definici první pomoci, konkrétní postupy při první pomoci a legislativu. V praktické části jsem provedla dotazníkové šetření zaměřené na žáky 8. a 9. tříd. Dílčím cílem dotazníkového šetření je zjistit, kde žáci získávají informace o první pomoci a úroveň těchto znalostí. Jeden z předpokladů byl, že výsledky dotazníkového šetření se budou mezi školami lišit. Většina hypotéz se nepotvrdila. Žáci ve většině případů znali správné odpovědi. Nejmenší znalosti mají v oblasti poskytování první pomoci při resuscitaci. Naopak velmi dobře se orientují v legislativě. Bakalářská práce může být využita i jako podpůrný materiál pro výuku první pomoci.

Klíčová slova: První pomoc, autonehoda, žáci 2. stupně základních škol

## **SUMMARY**

This Bachelor's thesis deals with first aid in a car crash. The main goal is to identify and describe the current knowledge of primary school pupils in the field of first aid. In the theoretical part, I focused on defining the features of first aid, specific first aid procedures and legislation. In the practical part, a questionnaire survey was conducted aiming at pupils of the 8th and 9th grades. The partial objective of the research was to find out the source from where pupils acquire relevant information on first aid and the level of this knowledge. One of the hypotheses was that the results of the questionnaire survey would vary among individual schools. Most hypotheses have not been confirmed. In most cases, pupils knew the correct answers. The smallest knowledge is in the field of resuscitation first aid. On the contrary, they are very well informed in the legislation. This Bachelor's thesis might also be used as a support material for first aid instruction.

Klíčová slova v angličtině: first aid, car accident, students from the second grade of the basic school

## Referenční seznam

**Autolékárníčky, Ministerstvo dopravy.** [Online] 2006. [Citace: 10. Listopad 2015.] [http://www.mdcz.cz/cs/Silnicni\\_doprava/Dovoz\\_registrace\\_a\\_schvalovani\\_vozidel/Autolekarnicky/Autolekarnicky.htm](http://www.mdcz.cz/cs/Silnicni_doprava/Dovoz_registrace_a_schvalovani_vozidel/Autolekarnicky/Autolekarnicky.htm).

**Bernatová, Eva. 2014.** *Příručka první pomoci pro celou rodinu*. 1. vydání. Praha : Mladá fronta, 2014. 123 s. 978-80-204-3396-1.

**BENEŠOVÁ, Zuzana.** *Znalosti žáků 8. a 9. třídy základní školy v oblasti první pomoci* [online]. Olomouc, 2014 [cit. 2017-12-03]. Dostupné z: <<http://theses.cz/id/uvvhpc/>>. Bakalářská práce. Univerzita Palackého v Olomouci, Pedagogická fakulta. Vedoucí práce Mgr. Jana Majerová.

**Bydžovský, Jan. 2011.** *Předlékařská první pomoc*. 1. vydání. Havlíčkův Brod : Grada Publishing, a.s., 2011. 120 s. 978-80-247-2334-1.

**GIANFRANCO, T., BERTINO, E a et.al. 2006.** *První pomoc a zdraví dítěte*. Praha : Portál, 2006. 137 s. 80-7367-137-9.

**Horská, Viola, Slávik, Dušan a Marádová, Eva. 2002.** *Ochrana člověka za mimořádných událostí: sebeochrana a vzájemná pomoc : text pro občanskou a rodinnou výchovu*. 1. vyd. Praha : Fortuna, 2002. 39 s. 80-716-8829-0.

**JANÍČKOVÁ, Dana.** *První pomoc-úroveň znalostí a dovedností u žáků 7.a 9. tříd ZŠ* [online]. Brno, 2013 [cit. 2017-12-03]. Dostupné z: <[http://is.muni.cz/th/389115/pedf\\_b/](http://is.muni.cz/th/389115/pedf_b/)>. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta. Vedoucí práce Petr Kachlík.

**Kelnarová, Jarmila, a et.al. 2012.** *První pomoc I: pro studenty zdravotnických oborů*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha : Grada Publishing, a.s., 2012. 104 s. 978-80-247-4199-4.

**Klenárová, Jarmila, a et.al. 2013.** *První pomoc II: Pro studenty zdravotnických oborů - 2., přepracované a doplněné vydání*. 2. vydání. Praha : Grada Publishing a.s., 2013. 192 s. 978-80-247-4200-7.

**Kurucová, Andrea. 2012.** *První pomoc, pracovní sešit pro SZŠ a zdravotnická lycea*. 2. vydání. Praha : Grada Publishing, a.s., 2012. 160 s. 978-80-247-4582-4.

**Lejsek, Jan a al., et. 2013.** *První pomoc*. 2., přeprac. vyd. Praha : Karolinum, 2013. 271 s. 978-80-246-2090-9.

**Madian, Asisa a Mathiessen, Kai. 2007.** *První pomoc na cestách*. [překl.] Ivana Zapletalová. 1. vydání. Praha : Grada Publishing a.s., 2007. 95 s. 80-247-1878-2.

**Minář, Václav. 2015.** *Autoškola moderní učebnice a testové otázky*. [editor] Petr Somogyi. 1. vydání. Praha : Grada Publishing, a.s., 2015. 256 s. 978-80-247-9164-7.

**MUDr. Pokorný, Jiří Jr. a et.al.,** *Systém přednemocniční neodkladné péče poskytování lékařské první pomoci u neodkladných stavů praktickým lékařem*, Praha, Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, 2007. 13s. 80-86998-XX-X.

**Plintovič, Michal a Bařinka, Antonín. 2005.** *První pomoc: úvod do cestovní a horské medicíny*. 1. vydání. Olomouc : Univerzita Palackého, 2005. 94 s. 80-244-0994-1.

**Policie ČR.** [Online] 1. Leden 2011. [Citace: 21. Prosinec 2015.] <http://www.policie-cr.cz/obrazky/letak-do-auta.pdf>.

**Povinná výbava auta od 1.1.2015.** [Online] 2015. [Citace: 9. Listopad 2015.] <http://www.povinna-vybava-auta.cz/>.

**PrPom, s. r. o.** [Online] 3. Listopadu 2015 [Citace: 31. Květen 2017.] <http://www.prpom.cz/jak-resuscitovat-kpr-guidelines-2015/>

**Stabilizovaná poloha/První pomoc.** *První pomoc Zásady první pomoci.* [Online] 16. Srpen 2012. [Citace: 2. Leden 2016.] <http://www.prvni-pomoc.com/stabilizovana-poloha>.

**Scheinarová, Adolfa. 2002.** *První pomoc*. 2. vyd., přeprac. a dopl. Olomouc : Univerzita Palackého v Olomouci, 2002. 83 s. 80-244-0467-2..

**Stelzer, Jiří a Chytilová, Lenka. 2007.** *První pomoc pro každého*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, a.s., 2007. 116 s. 978-80-247-2144-6.

**Tísňová linka 155.** *Zdravotnická záchraná služba Olomouckého kraje.* [Online] 2015-2016. [Citace: 6. leden 2016.] <http://www.zsol.cz/#>.

**Tlakové body,** *První pomoc. První Pomoc Zásady první pomoci.* [Online] 23. Srpen 2012. [Citace: 2. Leden 2016.] <http://www.prvni-pomoc.com/tlakove-body>.

**UMĚLÉ DÝCHÁNÍ: ANO NEBO NE?** Česká resuscitační rada. [Online] 15. Listopad 2015. [Citace: 12. Říjen 2015.] <http://www.resuscitace.cz/?p=1081>.

**Upravený Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání platný od 1.9.2013, MŠMT ČR.** *Ministersvo školství, mládeže a tělovýchovy.* [Online] 2013-2016. [Citace: 6. Leden 2016.] <http://www.msmt.cz/vzdelavani/zakladni-vzdelavani/upraveny-ramcovy-vzdelavaci-program-pro-zakladni-vzdelavani>.

**Zákon č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu**

**Zákon č. 40/2009 Sb., trestní zákoník**

**Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích**

**Zakonyprolidi.cz.** [online]. 2017 [Citace: 6. Prosinec 2017.] <https://www.zakonyprolidi.cz/>

## **SEZNAM TABULEK**

Tabulka 1. Obsah autolékarničky

Tabulka 2. Základní charakteristika žáků

Tabulka 3. Zastoupení žáků na ZŠ

Tabulka 4. Odpovědi žáků na otázku č. 1

Tabulka 5. Odpovědi žáků na otázku č. 2

Tabulka 6. Odpovědi žáků na otázku č. 3

Tabulka 7. Odpovědi žáků na otázku č. 4

Tabulka 8. Odpovědi žáků na otázku č. 5

Tabulka 9. Odpovědi žáků na otázku č. 6

Tabulka 10. Odpovědi žáků na otázku č. 7

Tabulka 11. Odpovědi žáků na otázku č. 8

Tabulka 12. Odpovědi žáků na otázku č. 9

Tabulka 13. Odpovědi žáků na otázku č. 10

Tabulka 14. Odpovědi žáků na otázku č. 11

Tabulka 15. Odpovědi žáků na otázku č. 12

Tabulka 16. Odpovědi žáků na otázku č. 13

Tabulka 17. Odpovědi žáků na otázku č. 14

Tabulka 18. Odpovědi žáků na otázku č. 15

Tabulka 19. Odpovědi žáků na otázku č. 16

Tabulka 20. Odpovědi žáků na otázku č. 17

Tabulka 21. Odpovědi žáků na otázku č. 18

Tabulka 22. Odpovědi žáků na otázku č. 19

Tabulka 23. Odpovědi žáků na otázku č. 20

Tabulka 24. Odpovědi žáků na otázku č. 21

Tabulka 25. Odpovědi žáků na otázku č. 22

## SEZNAM ZKRATEK

ZŠ	základní škola
PP	první pomoc
ZZS	zdravotní záchranná služba
EKG	eloktrokardiografie
RZS	rychlá záchranná služba
IZS	integrované složky záchranného systému
CMP	cévní mozková příhoda
ERC	European Resuscitation Council
AED	automatizovaný externí defibrilátor
CPR	kardiopulmonální resuscitace
RVP ZV	rámcově vzdělávací program pro základní vzdělání
aj.	a jiné
tzv.	tak zvané
kol.	kolektiv
např.	například



## SEZNAM PŘÍLOH

- Příloha 1 Povinný leták do auta
- Příloha 2 Tlakový obvaz
- Příloha 3 Tlakové body
- Příloha 4 Snímání přilby dvěma záchránci
- Příloha 5 Zotavovací poloha
- Příloha 6 Euro - poloha
- Příloha 7 Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání – vzdělávací obsah vzdělávacího oboru výchova ke zdraví
- Příloha 8 Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání – vzdělávací obsah vzdělávacího oboru přírodopis

# PŘÍLOHY

Příloha 1: Povinný leták do auta ([www.policie-cr.cz/obrazky/letak-do-auta.pdf](http://www.policie-cr.cz/obrazky/letak-do-auta.pdf))

Vážení čtenáři, podle vyhlášky č. 283/2009 Sb. a vyhlášky č. 216/2010 Sb. musí být součástí povinné výbavy vozidla nová lékárníčka a povinný leták s postupem při zvládnutí dopravní nehody. Pokud jej vaše lékárníčka nemá, můžete si ho vystříhnout.

## POVINNÝ LETÁK DO AUTA

+ **Postup při zvládnutí dopravní nehody** +

### Zajištění místa nehody

- ✓ Zastavte nejméně padesát metrů za havarovaným vozidlem, rozsviďte výstražná světla, navlékněte si reflexní výstražnou vestu, vezměte lékárníčku, výstražný trojúhelník, popřípadě hasičí přístroj.
- ✓ Umístěte trojúhelník před místem nehody. Vypněte zapalování, zajistěte auto proti pohybu a dbejte přitom na vlastní bezpečnost.

### Život zachraňující úkony

- ✓ Pokud zraněný silně krvácí, zastavte krvácení přiložením tlakového obvazu, prsty vloženými přímo do rány, a výjimečně i zaskrovnadlem.
- ✓ Zakryjte pronikající poranění hrudníku.
- ✓ Zraněnému, jenž upadl do bezvědomí, šetrně uvolněte dýchací cesty – je nutné mu zaklonit hlavu a předsunout dolní čelist.

### Přivolání zdravotnické záchranné služby

- ✓ Zavolejte na telefonní linku 155 nebo 112, sdělte, co se stalo, a popište charakter nehody. Co nejdříve určete místo, kde k ní došlo. Uveďte počet postižených, jejich věk a pohlaví, popište jejich zranění a stav. Sdělte své jméno a číslo telefonu.

### Bezvědomí

- ✓ Pohlédem zjišťujeme dýchání, krvácení, polohu těla zraněného, výraz a barvu jeho obličeje.
- ✓ Poslechem zjišťujeme dýchací šelesty, zda zraněný sténá, jestli a jak reaguje na oslovení.
- ✓ Pohmatem zjišťujeme dýchací pohyby, kde zraněný v postižené oblasti pocítuje bolest, teplotu jeho pokožky a zda se potí.

### Stabilizovaná poloha

- ✓ Příklad: jestliže zraněnému hrozí další nebezpečí, je blokován přístup k ostatním poraněným, a když nelze poskytnout první pomoc na místě (například resuscitací).
- ✓ Vyproštění provádějte co nejšetrněji. Pokud zraněný dýchá, vyčkejte raději na příjezd zdravotníka.

### Bezvědomí

- ✓ Když je zraněný v bezvědomí, může se udusit zapadlým kořenem jazyka, krví či zvratkami. Odstraňte mu tedy z úst volně ležící předměty, šetrně mu zakloňte hlavu, předsuňte jeho dolní čelist, uložte ho do stabilizované polohy a stále jej sledujte.
- ✓ Neobnoví-li se dýchání nebo je nenormální (lapavé dechy), je nutné ihned zahájit oživování nepřímou srdeční masáží a dýcháním z plic do plic.

### Oživování (resuscitace)

- ✓ Nepřímou srdeční masáž zraněného proveďte třiceti stlačeními uprostřed hrudníku frekvencí stokrát za minutu. Pak proveďte dva vdechy do jeho úst a pokračujte v rytmu třicet stlačení hrudníku, dva vdechy. Hrudník stlačujte do hloubky čtyř až pěti centimetrů. Nemůžete-li z nějakých důvodů umělé vdechy provádět, pokračujte až do příjezdu zdravotnické záchranné služby v srdeční masáži frekvencí stokrát za minutu.

### Úrazový šok

- ✓ Nejčastější příznaky šoku jsou slabé hmatný tep, nebo naopak více než 100 tepů za minutu, zrychlené či povrchné dýchání, bledost v obličeji, studený lepkavý pot, pocit žízně, nečinnost a spavost.

### Zabrána šoku

- ✓ Umístěte zraněného do protišokové polohy se zvednutými dolními končetinami. Ošetřete mu zranění a přikryjte ho isotermickou fólií. Pokud má žízeň, svažte mu pouze rty. Nedávejte mu pít, ani žádné léky.



**Zastav krvácení**



**Uvolni dýchací cesty**



**Důležitá telefonní čísla:**  
**Záchranka 155, Policie 158, Hasiči 150 Tísňové volání 112**



**Stlačení hrudníku 30x**



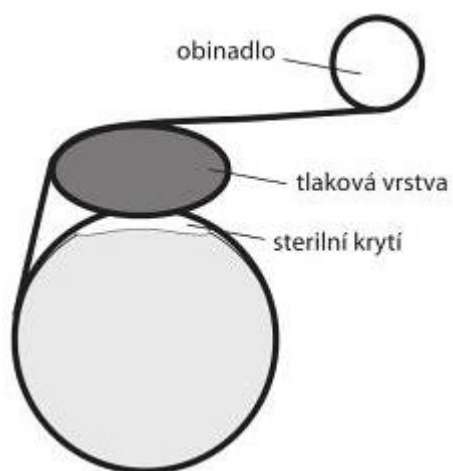
**Vdechy 2x**

**Co musí obsahovat nová autolékárnička**

1) Obvaz s jedním polštářkem široký nejméně osm centimetrů a se savostí minimálně 800 g/m <sup>2</sup> . (3x)	7) Resuscitační maska s výdechovou chlopní a filtrem. (1x)
2) Obvaz s dvěma polštářky široký nejméně osm centimetrů a se savostí minimálně 800 g/m <sup>2</sup> . (3x)	8) Plastová rouška (20 x 20 centimetrů, tloušťka 0,05 milimetru). (1x)
3) Trojicípý šátek z netkaného textilu s délkou stran nejméně 960 x 1360 x 960 milimetrů. (2x)	9) Pryžové nebo latexové chirurgické rukavice v obalu. (1x)
4) Náplast na cívice (velikost 2,5 centimetru x 5 metrů). (1x)	10) Zahnuté nůžky v antikorozní úpravě se zaoblenými hroty, délka nejméně 14 cm. (1x)
5) Náplast s polštářkem (velikost 8 x 4 centimetru). (6x)	11) Isotermická fólie pro přikrytí zraněného o rozměrech nejméně 200 x 140 cm. (1x)
6) Škrtilcí pryžové obinadlo (60 x 1250 milimetrů). (1x)	12) Leták o postupu při zvládnutí dopravní nehody. (1x)

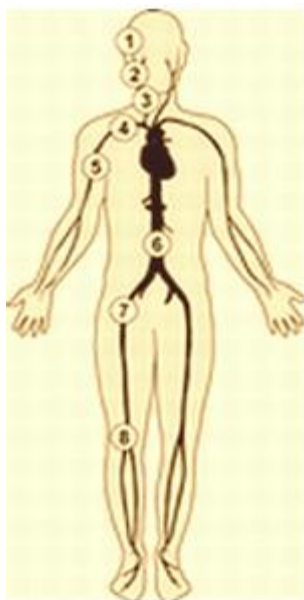
Zdroj: ministerstvo dopravy

## Příloha 2: Tlakový obvaz



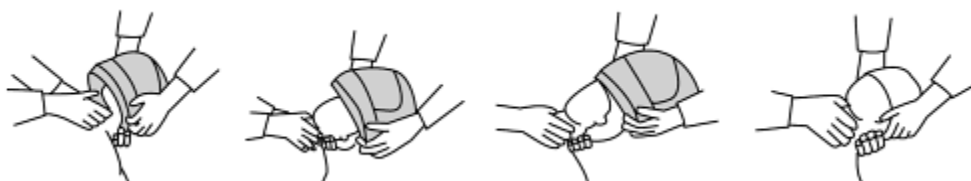
Obrázek 1: Tlakový obvaz (Bydžovský, 2011, 28)

## Příloha 3: Tlakové body



Obrázek 4: Tlakové body (www.prvni-pomoc.com)

## Příloha 5: Snímání přilby dvěma záchránci



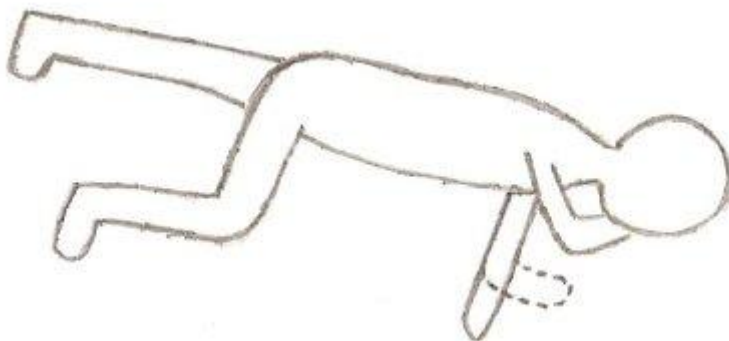
Obrázek 3: Snímání přilby dvěma záchránci (Kurucová, 2012, 83)

Příloha 5: Zotavovací poloha



Obrázek 4 :Zotavovací poloha (<http://www.prvni-pomoc.com/stabilizovana-poloha>)

Příloha 6: Euro – poloha



Obrázek 5 :Euro-poloha (<http://www.prvni-pomoc.com/stabilizovana-poloha>)

Příloha 7: Rámcově vzdělávací program pro základní vzdělávání – Vzdělávací obsah vzdělávacího oboru výchova ke zdraví

### 5.8.1 VÝCHOVA KE ZDRAVÍ

Vzdělávací obsah vzdělávacího oboru

#### 2. stupeň

Očekávané výstupy

žák

➔ *respektuje přijatá pravidla soužití mezi spolužáky i jinými vrstevníky přispívá k utváření*

*dobrých mezilidských vztahů (komunitě)*

- *vysvětlí role členů komunity (rodiny, třídy, spolku) a uvede příklady pozitivního a negativního vlivu na kvalitu sociálního klimatu (vrstevnická komunita, rodinné prostředí) z hlediska prospěšnosti zdraví*
- *vysvětlí na příkladech přímé souvislosti mezi tělesným, duševním a sociálním zdravím; vysvětlí vztah mezi uspokojováním základních lidských potřeb a hodnotou zdraví*
- *posoudí různé způsoby chování lidí z hlediska odpovědnosti za vlastní zdraví i zdraví druhých a vyvozuje z nich osobní odpovědnost ve prospěch aktivní podpory zdraví*
- *usiluje v rámci svých možností a zkušeností o aktivní podporu zdraví*
- *vyjádří vlastní názor k problematice zdraví a diskutuje o něm v kruhu vrstevníků, rodiny i v nejbližším okolí*
- *dává do souvislosti složení stravy a způsob stravování s rozvojem civilizačních nemocí a v rámci svých možností uplatňuje zdravé stravovací návyky*
- *uplatňuje osvojené preventivní způsoby rozhodování, chování a jednání v souvislosti s běžnými, přenosnými, civilizačními a jinými chorobami; svěří se se zdravotním problémem a v případě potřeby vyhledá odbornou pomoc*
- *projevuje odpovědný vztah k sobě samému, k vlastnímu dospívání a pravidlům zdravého životního stylu; dobrovolně se podílí na programech podpory zdraví v rámci školy a obce*
- *samostatně využívá osvojené kompenzační a relaxační techniky a sociální dovednosti k regeneraci organismu, překonávání únavy a předcházení stresovým situacím*
- *respektuje změny v období dospívání, vhodně na ně reaguje; a kultivovaně se chová k opačnému pohlaví*
- *respektuje význam sexuality v souvislosti se zdravím, etikou, morálkou a pozitivními životními cíli; chápe význam zdrženlivosti v dospívání a odpovědného sexuálního chování*
- *uvádí do souvislosti zdravotní a psychosociální rizika spojená se zneužíváním návykových látek a životní perspektivu mladého člověka; uplatňuje osvojené sociální dovednosti a modely chování při kontaktu se sociálně patologickými jevy ve škole i mimo ni; v případě potřeby vyhledá odbornou pomoc sobě nebo druhým*
- *vyhodnotí na základě svých znalostí a zkušeností možný manipulativní vliv vrstevníků, médií, sekt; uplatňuje osvojené dovednosti komunikační obrany proti manipulaci a agresi*
- *projevuje odpovědné chování v rizikových situacích silniční a železniční dopravy; aktivně předchází situacím ohrožení zdraví, a osobního bezpečí; v případě potřeby poskytne adekvátní první pomoc*
- *uplatňuje adekvátní způsoby chování a ochrany v modelových situacích ohrožení, nebezpečí i mimořádných událostí*

Učivo:

- dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví – bezpečné prostředí ve škole, ochrana zdraví při různých činnostech, bezpečnost v dopravě, **rizika silniční a železniční dopravy, vztahy mezi účastníky silničního provozu vč. zvládnání agresivity, postup v případě dopravní nehody (tísňové volání, zajištění bezpečnosti)**
- ochrana člověka za mimořádných událostí – **klasifikace mimořádných událostí, varovný signál a jiné způsoby varování, základní úkoly ochrany obyvatelstva, evakuace, činnost po mimořádné události, prevence vzniku mimořádných událostí** (<http://www.msmt.cz/vzdelavani/zakladni-vzdelavani/upraveny-ramcovy-vzdelavaci-program-pro-zakladni-vzdelavani>).

Příloha 8: Rámcově vzdělávací program pro základní vzdělávání – Vzdělávací obsah vzdělávacího oboru přírodopis

## PŘÍRODOPIS

Vzdělávací obsah vzdělávacího oboru

### 2. stupeň

#### *BIOLOGIE ČLOVĚKA*

Očekávané výstupy

žák

- *určí polohu a objasní stavbu a funkci orgánů a orgánových soustav lidského těla, vysvětlí jejich vztahy*
- *orientuje se v základních vývojových stupních fylogeneze člověka*
- *objasní vznik a vývin nového jedince od početí až do stáří*
- *rozlišuje příčiny, případně příznaky běžných nemocí a uplatňuje zásady jejich prevence a léčby, objasní význam zdravého způsobu života*
- *aplikuje první pomoc při poranění a jiném poškození těla*

## Učivo

- fylogeneze a ontogeneze člověka – rozmnožování člověka
- anatomie a fyziologie – stavba a funkce jednotlivých částí lidského těla, orgány, orgánové soustavy (opěrná, pohybová, oběhová, dýchací, trávicí, vylučovací a rozmnožovací, řídicí), vyšší nervová činnost, hygiena duševní činnosti
- nemoci, úrazy a prevence – příčiny, příznaky, praktické zásady a postupy při léčení běžných nemocí; závažná poranění a život ohrožující stavy, **epidemie**
- životní styl – pozitivní a negativní dopad **prostředí a životního stylu** na zdraví člověka (<http://www.msmt.cz/vzdelavani/zakladni-vzdelavani/upraveny-ramcovy-vzdelavaci-program-pro-zakladni-vzdelavani>)

<b>Jméno a příjmení:</b>	Milada Hilšerová
<b>Instituce:</b>	Katedra antropologie a zdravotní vědy
<b>Vědoucí práce:</b>	RNDr. Kristína Tománková, Ph.D.
<b>Rok obhajoby:</b>	2018

<b>Název práce:</b>	Informovanost žáků 8. a 9. tříd základních škol v Olomouci v první pomoci při autonehodě
<b>Název v angličtině:</b>	Awareness of pupils 8th and 9th grades of elementary schools in Olomouc in first aid car crash
<b>Anotace práce:</b>	Bakalářská práce pojednává o první pomoci při autonehodě. Hlavním cílem je zjistit a popsat, jakou úroveň znalostí mají žáci základních škol. V teoretické části se zaměřuji na definici první pomoci, konkrétní postupy při první pomoci a legislativu. V praktické části jsem provedla dotazníkové šetření zaměřené na žáky 8. a 9. tříd. Dílčím cílem dotazníkového šetření je zjistit, kde žáci získávají informace o první pomoci a úroveň těchto znalostí. Jeden z předpokladů byl, že výsledky dotazníkového šetření se budou mezi školami lišit. Bakalářská práce může být využita i jako podpůrný materiál pro výuku první pomoci.
<b>Klíčová slova:</b>	První pomoc, autonehoda, žáci 2. stupně základních škol
<b>Anotace v angličtině:</b>	This Bachelor's thesis deals with first aid in a car crash. The main goal is to identify and describe the current knowledge of primary school pupils in the field of first aid. In the theoretical part, I focused on defining the features of first aid, specific first aid procedures and legislation. In the practical part, a questionnaire survey was conducted aiming at pupils of the 8th and 9th grades. The partial objective of the research was to find out the source from



	where pupils acquire relevant information on first aid and the level of this knowledge. One of the hypotheses was that the results of the questionnaire survey would vary among individual schools. This Bachelor's thesis might also be used as a support material for first aid instruction.
<b>Klíčová slova v angličtině:</b>	first aid, car accident, students from the second grade of the basic school
<b>Přílohy vázané v práci:</b>	<p>Příloha 1 Povinný leták do auta</p> <p>Příloha 2 Tlakový obvaz</p> <p>Příloha 3 Tlakové body</p> <p>Příloha 4 Snímání přilby dvěma záchránci</p> <p>Příloha 5 Zotavovací poloha</p> <p>Příloha 6 Euro - poloha</p> <p>Příloha 7 Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání – vzdělávací obsah vzdělávacího oboru výchova ke zdraví</p> <p>Příloha 8 Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání – vzdělávací obsah vzdělávacího oboru přírodopis</p>
<b>Rozsah práce:</b>	73 stran (63 614 znaků)
<b>Jazyk práce:</b>	Čeština