

KARLOVA UNIVERZITA  
PEDAGOGICKÁ FAKULTA

KATEDRA TĚLESNÉ VÝCHOVY

**PRVNÍ POMOC OČIMA ŽÁKŮ ZÁKLADNÍ ŠKOLY**

Bakalářská práce

Praha 2011

Vypracovala: Jaroslava Houdková

Vedoucí práce: PaedDr. Ladislav Pokorný

**PROHLÁŠENÍ:**

*Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „První pomoc očima žáků základní školy“ vypracovala samostatně a použila jen uvedených pramenů a literatury.*

## **PODĚKOVÁNÍ:**

*Ráda bych poděkovala panu PaedDr. Ladislavu Pokornému za ochotu a spolupráci při tvorbě mé bakalářské práce. Dále bych ráda poděkovala Mgr. Libuše Havlíkové a žákům ZŠ Generála Klapálka za spolupráci při vypracování praktické části bakalářské práce.*

## **ANOTACE:**

Bakalářská práce zjišťuje teoretické znalosti a praktické dovednosti o první pomoci u žáků 8. tříd základní školy. V první části práce se zaměřuji na vymezení nejčastějších úrazů a jejich případné ošetření, které se běžně mohou stát v prostorách školy. V druhé části je test základních znalostí první pomoci u žáků základní školy Generála Klapálka v Kralupech nad Vltavou. Třetí část práce je věnována přímému pozorování žáků, při poskytování první pomoci. Tato práce by mohla sloužit jako příručka pro učitele první pomoci na základních školách.

## **KLÍČOVÁ SLOVA:**

První pomoc, žáci základních škol, tísňové volání, úrazy, zranění.

This Bachelor's thesis explores the theoretical knowledge and practical skills concerning first aid among eighth grade primary school students. In the first part of the thesis I will focus on defining the most common injuries which can occur on school premises and their possible treatment. The second part contains a test on basic first aid knowledge among the students of Generála Klapálka primary school in Kralupy nad Vltavou. The third part is dedicated to direct observation of the students while they are applying first aid. This thesis might serve as a guide book for primary school teachers who are teaching first aid.

First aid, pupils of primary school, emergency call, injurys, harm.

## OBSAH:

<b>1 ÚVOD</b> .....	<b>7</b>
<b>2 PROBLÉM A CÍL PRÁCE</b> .....	<b>8</b>
<b>2 DEFINICE ZÁKLADNÍCH POJMŮ</b> .....	<b>9</b>
<b>3 INTEGROVANÝ ZÁCHRANNÝ SYSTÉM</b> .....	<b>11</b>
<b>4 PŘEHLED NEJČASTĚJŠÍCH ÚRAZŮ</b> .....	<b>14</b>
4.1 KRVÁCENÍ .....	14
4.1.1 Dělení krvácení.....	14
4.1.2 První pomoc při krvácení.....	16
4.2 ŠOK .....	20
4.2.1 dělení šoku a jejich příčiny .....	20
4.2.2 příznaky šoku .....	21
4.2.3 první pomoc při šoku.....	21
4.2.4 protišoková opatření – 5T.....	21
4.3 BEZVĚDOMÍ .....	22
4.3.1 Dělení poruch vědomí .....	23
4.3.2 první pomoc při bezvědomí.....	24
4.4 RESUSCITACE .....	24
4.4.1 dělení neodkladné resuscitace .....	24
4.4.2 zajištění průchodnosti dýchacích cest při resuscitaci .....	25
4.4.3 postup při zástavě dechu a srdeční činnosti.....	26
4.5 RÁNY.....	27
4.5.1 druhy ran.....	27
4.5.2 první pomoc při rozsáhlých odřeninách .....	28
4.5.3 cizí tělesa v ranách.....	28
4.6 POLOHOVÁNÍ RANĚNÝCH.....	28
4.7 TRANSPORT RANĚNÝCH .....	30
4.7.1 transport raněných bez pomůcek .....	30
4.8 OBVAZOVÁ TECHNIKA .....	33
4.8.1. význam obvazové techniky při první pomoci .....	33
4.8.2. zásady obvazové techniky.....	33
4.8.3. dělení podle materiálu .....	33
<b>PRAKTICKÁ ČÁST</b> .....	<b>37</b>
<b>5 HYPOTÉZY:</b> .....	<b>38</b>
<b>6 DOTAZNÍK</b> .....	<b>39</b>
6.1 CÍL DOTAZNÍKU .....	39
6.2 ZADÁNÍ DOTAZNÍKU .....	39
6.3 VYHODNOCENÍ DOTAZNÍKU.....	39
6.4 INFORMOVANOST ŽÁKU ZŠ GENERÁLA KLAPÁLKA.....	40
<b>7 MODELOVÉ SITUACE ZRANĚNÍ</b> .....	<b>51</b>

7.1	CÍL MODELOVÝCH SITUACÍ .....	51
7.2	ZADÁNÍ MODELOVÝCH SITUACÍ .....	51
7.3	VYHODNOCENÍ MODELOVÝCH SITUACÍ .....	51
7.4	KONKRÉTNÍ TYPY ZRANĚNÍ .....	52
<b>8</b>	<b>DISKUZE.....</b>	<b>53</b>
<b>9</b>	<b>ZÁVĚRY .....</b>	<b>56</b>
<b>10</b>	<b>POUŽITÁ LITERATURA.....</b>	<b>57</b>
<b>11</b>	<b>PŘÍLOHY .....</b>	<b>58</b>

# 1 ÚVOD

Každý člověk se během svého života setká se situací, kdy potřebuje on sám nebo druhá osoba v kritické situaci pomoc. Takovou pomocí může být psychická podpora, finanční pomoc, psychická pomoc, informační pomoc nebo pomoc zdravotní. Já se ve své práci zaměřila na první pomoc zdravotní. Poskytnout zraněnému pomoc by mělo být samozřejmostí pro každého člověka. Ne vždy tomu tak je. Jednou z příčin může být i neznalost. Aby člověk mohl poskytnout první pomoc, musí něco vědět, znát. Znalost první pomoci by měla být základním vzděláním každého z nás. Právě naše pomoc může zachránit ne jeden lidský život.

## 2 PROBLÉM A CÍL PRÁCE

### PROBLÉMY PRÁCE:

- Jsou žáci 8. třídy ZŠ schopni účinně provést laickou první pomoc?
- Závisí úroveň poskytování první pomoci na profesním zaměření rodičů?
- Znájí děti staršího školního věku linky tísňového volání a dokáží s operátorem komunikovat?
- Liší se úroveň znalostí podle pohlaví žáků?
- Jak jsou žáci 8. tříd seznamováni s první pomocí?

### CÍL PRÁCE:

Cílem bakalářské práce je zmapovat úroveň znalostí o poskytování první pomoci u žáků druhého stupně základní školy. Zjistit, zda dovedou samostatně komunikovat s operátory záchranných systémů a poskytnout laickou první pomoc zraněnému do příjezdu záchranné zdravotnické služby.



## 2 DEFINICE ZÁKLADNÍCH POJMŮ

- **První pomoc** – „ je prvotní zásah nebo ošetření poskytnuté postiženému ještě před příjezdem lékaře. Cílem první pomoci je zachránit postiženému život a zabránit zhoršení jeho stavu.“ (Vaněčková, 2006)
- **Základní životní funkce** - základními životními funkcemi máme na mysli vědomí, dýchání, a krevní oběh.

**Vědomí** – stav mysli, jejímž základem je bdělost (vigilita), která je předpokladem dalších stránek vědomí, tj. pozornost, orientace, myšlení. Hlavními příčinami může být vyčerpání, horko, pobyt ve vydýchané místnosti, rychlé postavení z lůžka, epileptický záchvat, srdeční slabost. Hlavními příznaky je bolest, nevolnost, pocení, bradykardie, hypotenze, výpadek sluchu i zraku, ztráta vědomí a pád. (Kelnarová, 2007)

**Bezvědomí** – porucha vědomí, kdy si postižený není vědom okolního dění a na rozdíl od spánku jej není možné z tohoto stavu probudit. Příčiny mohou být různé – nedostatek kyslíku v mozku při zástavě krevního oběhu, otravy, úrazy hlavy, některá vnitřní onemocnění, epilepsie atd. (Kelnarová, 2007)

**Dýchání (respirace)** – „ Akt dýchání plicemi, který se sestává z inhalace, neboli nasátí vnějšího (okolního) vzduchu do plic a z exhalace, neboli vypuzení změněného vzduchu, který obsahuje více CO<sub>2</sub> než vzduch, který byl nasát.“ Poruchu dýchání může způsobit vdechnutí cizího tělesa (aspirace), alergická reakce (otok horní cesty dýchací), poranění hrudníku (zhmoždění, zlomenina žeber), zhoršení plicního onemocnění (astma bronchiale), vdechnutí koncentrovaných par. (Kittnar, 2011)

**Krevní oběh** – systém zajišťující oběh krve v organismu. Poruchami může být akutní infarkt myokardu, úraz elektrickým proudem, otravy, alergická reakce, krvácení. Poruchu krevního oběhu poznáme podle bledé až bílé kůže, ztráta vědomí po 6-12 s, zástava dechu po 30 – 60 s. (Kelnarová, 2007)

**Laická první pomoc** – soubor základních opatření bez specializovaného vybavení. Vyžaduje účelnost, rychlost a rozhodnost. Součástí je přivolání odborné zdravotnické pomoci. Hlavními úkoly jsou zachránit život, zabránit zhoršení stavu postiženého, zajištění vhodného prostředí, bezpečnost pro poraněného, zachránce a ostatní.

Poskytnutí první pomoci je morální povinností každého člověka, která je definována trestním zákonem č.140/1961 Sb. (Kelnarová, 2007)

***Technická první pomoc*** –\_technickou první pomoc vykonávají zpravidla speciálně vycvičené týmy (hasičský záchranný sbor, horská a vodní služba). Pokud situace dovoluje a neohrožuje zachránce na životě, může provést technickou první pomoc. Do technické první pomoci patří vyproštění postiženého, přesun postiženého dle stavu na bezpečné a chráněné místo. (Kelnarová, 2007)

### 3 INTEGROVANÝ ZÁCHRANNÝ SYSTÉM

Integrovaným záchranným systémem (dále jen IZS) se rozumí koordinovaný postup jeho složek při přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací. IZS zajišťuje spolupráci mezi záchrannými, pohotovostními a odbornými složkami státní správy a samosprávy, fyzických a právnických osob při likvidaci havárií, hromadných neštěstí a katastrof, ekologických havárií s hromadným výskytem zraněných, postižených a mrtvých a těžkých ztrátách na majetku. (Kelnarová, 2007)

#### 3.1 Složky IZS

##### *1. Základní*

**Zdravotnická záchranná služba (ZZS)** – zodpovídá za poskytnutí první pomoci a ošetření zraněných, zajištění základních životních funkcí, třídění raněných a jejich převoz do zdravotnického zařízení. (Kelnarová, 2007)

- Rychlá lékařská pomoc (RLP)
- Rychlá zdravotnická pomoc (RZP)
- Letecká záchranná služba (LZS)

**Hasičský záchranný sbor (HZS)** – prozkoumává prostor havárie, zjišťuje, zda nebudou ohroženy životy záchranářů, uzavírá ve spolupráci s policií prostor nehody, poskytuje technickou první pomoc, spolupracuje se zdravotníky na poskytování první pomoci zraněným. (Kelnarová, 2007)

**Policie České republiky (PČR)** – uzavírá místo nehody, řídí bezpečnost v místě nehody, zabezpečuje ochranu majetku postižených, identifikuje postižené. (Kelnarová, 2007)

##### *2. Ostatní*

**Zdravotnická brigáda kynologů (ZBK)** – spolupracuje při vyhledávání zraněných a mrtvých, především při hromadných neštěstích. (Kelnarová, 2007)

**Vodní záchranná služba (VZS)** – záchrana tonoucích, vyhledávání utonulých (Kelnarová, 2007)

**Český červený kříž (ČČK)**

### 3.2 Komunikace s operačním střediskem

- volající se představí
- uvedeme číslo telefonu, ze kterého voláme, pro možnost zpětného kontaktu
- oznámíme, kde se nacházíme (název ulice, silnice, domu, patro...), popíšeme místo, kde došlo k nehodě – popíšeme záchytné orientační body, kterých se může ZZS držet
- sdělíme počet poraněných osob
- popíšeme poranění, která jsme zpozorovali a sdělíme příznaky chorob
- uvedeme, zda někdo potřebuje vyprostit
- sdělíme přístup terénu k nehodě, jaké je počasí
- telefoní hovor vždy ukončuje operátor ZZS (Beránková, 2002)

*Linky tísňového volání:*

**155** zdravotnická záchranná služba

**150** hasičský záchranný sbor

**158** policie české republiky

**112** integrovaný záchranný systém

### 3.3 Bezpečnost a ochrana zdraví ve školách a školských zařízeních

1. školy a školská zařízení jsou při vzdělávání a s ním přímo souvisejících činnostech a při poskytování školských služeb povinny přihlížet k základním fyziologickým potřebám dětí, žáků a studentů a vytvářet podmínky pro jejich zdravý vývoj a pro předcházení vzniku sociálně patologických jevů (Nováková, 2007)

2. školy a školská zařízení zajišťující bezpečnost a ochranu dětí, žáků a studentů při vzdělávání a s ním přímo souvisejících činnostech a při poskytování školských služeb a poskytují žákům a studentům nezbytné informace k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví (Nováková, 2007)
3. školy a školská zařízení jsou povinny vést evidenci úrazů dětí, žáků a studentů, k nimž došlo při činnostech uvedených v bodě 2, vyhotovit a zaslat záznam o úrazu stanoveným orgánům a institucím. Ministerstvo stanoví vyhláškou způsob evidence úrazů, hlášení a zasilání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, jímž se záznam o úrazu zasílá. (Nováková, 2007)

Úkoly související s dodržováním bezpečnosti a ochrany zdraví žáků jsou důležitou součástí pracovních povinností, ale i součástí kvalifikačních předpokladů k výkonu práce v pedagogickém prostředí. (Nováková, 2007)

*„Dle zákona č.563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících se za pedagogického pracovníka považuje ten, kdo koná přímou vyučovací, přímou výchovnou, přímou speciálně pedagogickou nebo přímou pedagogicko-psychologickou činnost přímým působením na vzdělávaného, který uskutečňuje výchovu a vzdělávání na základě zvláštního právního předpisu, kterým je školský zákon“.* (Nováková, 2007)

*„Dále jde o zaměstnance právnické osoby, který vykonává činnost školy, zaměstnance státu nebo ředitele školy, není-li k právnické osobě vykonávající činnost školy v pracovněprávním vztahu nebo není-li zaměstnancem státu. Pedagogickým pracovníkem je též zaměstnanec, který vykonává přímou pedagogickou činnost v zařízeních sociální péče, školských zařízeních, školských zotavovacích zařízeních“.* (Nováková, 2007)

*„Odpovědnost pedagogických pracovníků za porušení povinnosti v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví žáků je značná. Jde o hmotnou a trestně právní odpovědnost, která může být v případě porušení právních povinností a zapříčinění úrazu žáka uplatňována školou, rodiči, orgány dozoru nad bezpečností a hygienou práce i orgány trestního řízení“.* (Nováková, 2007)

## 4 PŘEHLED NEJČASTĚJŠÍCH ÚRAZŮ

### 4.1 KRVÁCENÍ

V dospělém lidském organismu představuje krev 5 – 7 % hmotnosti, u dětí je to až 10 % hmotnosti. Krev v těle obíhá v uzavřeném cévním systému a mimo řadu ostatních funkcí zajišťuje trvalý přísun živin a kyslíku do tkání. Krevní ztráta znamená oslabení, popřípadě ohrožení organismu. (Kelnarová, 2007)

#### 4.1.1 Dělení krvácení

a) podle intenzity krvácení:

- *malé*
- *střední*
- *velké*

b) podle druhu krvácející cévy:

- *tepenné* (arteriální) = jasně červená krev, vytéká z rány v rytmu srdečního tepu
- *žilní* (venózní) = krev je tmavě červená a volně z rány vytéká nebo se valí
- *vlásečnicové* (kapilární) = nebývá závažné
- *smíšené* = kombinované krvácení žilní a tepenné

c) podle směru krvácení:

- *zevní* (navenek, mimo tělo) = velké tepenné krvácení musíme zastavit jakýmkoliv způsobem co nejdříve. Chybou, která může postiženého stát život, je ztráta času!
- *vnitřní* (do tělních dutin, zakrvácení) = hrozí pozdní rozpoznání, chybí alarmující pohled na unikající krev. Na vnitřní krvácení je třeba vždy myslet, pokud dochází ke zhoršení stavu postiženého.
  - krvácení do dutiny lebeční = dochází ke stlačování mozkové tkáně uniklou krví, příznakem je hluboké bezvědomí, které postiženého bezprostředně ohrožuje na životě. Vzniká při dopravní nehodě, skocích do neznámé vody, různých pádech atd.

- krvácení do dutiny hrudníku = tupé poranění hrudníku, postižený je neklidný, naříká, je dušný, dýchání je povrchní a zrychlené, tachykardie. Vzniká při dopravní nehodě, při sportovních akcích, napadení, pádech z výšky.
- krvácení do dutiny břišní = tupé poranění břicha, postižený je bolestivý, naříká, tachykardie, nízký krevní tlak, slabost – rychle se rozvíjí šok. Vniká při napadení, při sportovních akcí atd.
- krvácení z nosu = snížená krevní srážlivost, vysoký krevní tlak
- krvácení z ucha = nejčastěji při zlomenině spodiny lebeční nebo při přímém poranění zvukovodu či ušního bubínku. Často je postižený v bezvědomí.
- krvácení z dutiny ústní = krvácení z dásní po vytržení/vyražení zubu, při zlomeninách čelisti, krvácení z jazyka při pokousání/poranění, z úst při zlomenině spodiny lebeční.
- krvácení z močových cest = krev v moči, nutno co nejdříve zajistit odborné urologické vyšetření. Nejčastější příčiny – úraz, nádor ledvin, kameny v močových cestách.
- krvácení z konečníku = vytékající krev z konečníku, černá mazlavá stolice (při krvácení z vyšších partií trávicího traktu). Krvácení může být příznakem poranění konečníku (trhlina) nebo krvácení z hemeroidů či nádorů konečníku.
- gynekologická a porodnická krvácení = způsobena počínajícím potratem nebo porodnickými komplikacemi.
- zvracení krve (hemateméza) = ohrožuje postiženého na životě, postižený masivně zvrací krev, rozvíjí se šok (tachykardie, nízký krevní tlak).
- vykašlávání krve (hemoptýza) = postižený vykašlává zpěněnou krev (jasně červená). Příčinami může být pneumotorax, nádorové onemocnění plic, tuberkulóza.

d) podle příčiny krvácení:

- *úrazové* (tržné rány, amputace prstů aj.)
- *neúrazové* (krvácení z jiných varixů, žaludečního vředu aj.), (Kelnarová, 2007)

## 4.1.2 První pomoc při krvácení

### A. Zevní krvácení

- **Tepenné krvácení**

- nasadíme si rukavici, vložíme ruku do krvácející rány a stlačíme
- stiskneme tepnu v tlakovém bodě
- přiložíme tlakový obvaz, pokud obvaz stále prosakuje, navážeme ještě dvě vrstvy, pokud stále prosakuje, použijeme zaškrcovadlo
- tlakový obvaz nemůžeme použít, pokud je v ráně cizí těleso (sklo, hřebík)
- kontrola životních funkcí
- pokud je postižený v bezvědomí, zprůchodníme dýchací cesty
- protišoková opatření – 5T
- polohu při vědomí zvolíme dle určitého typu poranění, v bezvědomí zotavovací poloha, pokud to poranění dovolí
- volat ZZS (Kelnarová, 2007)

- **Žilní krvácení**

- nasadíme si rukavice a zvedneme končetinu do zvýšené polohy
- přiložíme tlakový obvaz
- kontrola životních funkcí
- protišoková opatření – 5T
- transportujeme k definitivnímu ošetření
- v případě většího rozsahu zranění volat ZZS (Kelnarová, 2007)

- **Vlásečnicové krvácení**

- nasadíme si rukavice, okolí rány zbavíme nečistot a dezinfikujeme
- na ránu přiložíme sterilní krycí obvaz dle velikosti postižení, fixujeme obinadlem



- dle velikosti rány zvážíme transport do zdravotnického zařízení (Kelnarová, 2007)

B.

### C. Vnitřní krvácení

- **Krvácení do dutiny lebeční**

- kontrola životních funkcí (pulz, dýchání)
- zabezpečení průchodnosti dýchacích cest a zabránění vdechnutí zvratků
- zotavovací poloha (hlava by měla být výše než tělo)
- protišoková opatření – 5T, volat ZZS (Kelnarová, 2007)

- **Krvácení do dutiny hrudní**

- kontrola životních funkcí (pulz, dýchání)
- Fowlerova poloha
- protišoková opatření – 5T
- uklidňovat postiženého, zavolat ZZS (Kelnarová, 2007)

- **Krvácení do dutiny břišní**

- kontrola životních funkcí (pulz, dýchání)
- poloha na zádech s podloženou hlavou a dolními končetinami tak, aby se paty nedotýkaly podložky
- protišoková opatření – 5T
- uklidňování postiženého, zavolat ZZS (Kelnarová, 2007)

- **Krvácení z nosu**

- postiženého posadíme, předkloníme hlavu a stiskneme nosní dírky
- na zátylek a nos přikládáme studené obklady
- postižený dýchá ústy, zatéká-li krev do úst, postižený ji nepolyká, ale vyplivuje
- krvácení by se mělo zastavit do 10 minut, pokud se nezastaví nebo je masivní – volat ZZS

- kontrolujeme životní funkce (pulz, dýchání)
- protišoková opatření, volat ZZS (Kelnarová, 2007)
- 
- **Krvácení z ucha**
  - na ucho přiložíme sterilní krycí obvaz, podložíme ucho dostatečnou savou vrstvou
  - položíme postiženého do zotavovací polohy postiženou stranou dolů (pokud je v bezvědomí) tak, aby mohla krev z ucha vytékat
  - pokud je postižený při vědomí, ošetřujeme ho vsedě
  - nikdy do ucha nezavádíme žádné předměty, vytu, ucpávky
  - kontrolujeme životní funkce (pulz, dýchání)
  - protišoková opatření – 5T, volat ZZS (Kelnarová, 2007)
- **Krvácení z dutiny ústní**
  - je-li postižený při vědomí, posadíme ho tak, aby krev mohla volně odtékat z dutiny ústní s předkloněnou hlavou
  - při krvácení z jazyka, měkkého patra a nosohltanu stlačíme krční tlakový bod na postižené straně
  - při krvácení z vnitřní strany tváře stlačíme postiženému lícni tlaková bod
  - při větším krvácení po vytržení zubu postižený pevně skousne sterilní tampon (možno i čistý navlhčený kapesník) na 10 – 20 minut, po uplynutí této doby pomalu stisk povolí, ústa vyplachujeme
  - je-li postižený v bezvědomí, uložíme ho do polohy na břiše s podloženým čelem a rameny, na zátylek dáme studený obklad
  - sledujeme celkový stav postiženého, kontrola životních funkcí (pulz, dýchání)
  - protišoková opatření – 5T, volat ZZS (Kelnarová, 2007)
- **Krvácení z konečníku**
  - při větším krvácení přiložíme větší množství mulu nebo vaty na konečník

- uložíme postiženého do polohy na zádech s podložením dolních končetin
  - volat ZZS (Kelnarová, 2007)
- 
- **Gynekologická a porodnická krvácení**
    - při větším krvácení přiložíme větší množství mulu nebo vaty na genitálie
    - zajistit postiženému klid, zavolat ZZS (Kelnarová, 2007)
- 
- **Zvracení krve**
    - uložíme ho do polohy v polosedě s podloženými a pokrčenými dolními končetinami, popřípadě do polohy na boku
    - nepodáváme žádné tekutiny ani léky, na břicho lze položit studený obklad
    - kontrola životních funkcí
    - protišoková opatření – 5T
    - volat ZZS (Kelnarová, 2007)
- 
- **Vykašlávání krve**
    - nasadíme si rukavice a přidržíme postiženému před ústy kapesník nebo gázu
    - nejvýhodnější je Fowlerova poloha
    - kontrola životních funkcí
    - protišoková opatření – 5T
    - volat ZZS (Kelnarová, 2007)

## 4. 2 ŠOK

- „Šok je těžký, bezprostředně ohrožující stav, který se vyznačuje tím, že orgány a tkáně jsou nedostatečně zásobovány krví – vzniká hypoxie (vázne jejich výživa a dochází k metabolickým poruchám). Základní příčinou hypovolemického a distribučního šoku je nepoměr mezi objemem krevního řečiště a jeho náplní. U instruktivního a kardiogenního šoku je základní příčinou překážka toku krve a selhání pumpy.“ (Kelnarová, 2007)

### 4.2.1 dělení šoku a jejich příčiny

#### a) Hypovolemický šok

- snížení cirkulujícího objemu v cévním řečišti
- ztráta krve zevní nebo vnitřní, ztráta plazmy (popálení), ztráta objemu (zvracení, průjem)
- velká poranění měkkých tkání a zlomeniny mohou ovlivňovat cirkulující objem dvěma cestami:
  - krevní ztrátou v místě poranění
  - otokem

#### b) Distribuční šok

- roztažení cévního systému (dilatace cév)
- septický šok při těžké infekci („otrava krve“ bakteriemi)
- akutní selhání ledvin, jater
- těžký alergický stav

#### c) Obstruktivní šok

- mechanická překážka v oběhu
- krvácení do obalů srdečních (většinou po nárazu na hrudník)
- plicní embolie (pokles srdečního výdeje)

#### d) Kardiogenní šok

- poškozená funkce myokardu – infarkt myokardu, poruchy srdečního rytmu- arytmie, plicní embolie (Kelnarová, 2007)

#### 4.2.2 příznaky šoku

- *počáteční fáze* – neklid, bolest, třesavka, zimnice, bledost, končetiny a obličej jsou studené, studený lepkavý pot, tep je zrychlený (Beránková, 2002)
- *druhá fáze* – na okrajových částech těla cyanotické zabarvení, studený lepkavý pot po celém těle, postižený se stává netečným, má žízeň, tep přesahuje 100/min, je nitkovitý, špatně hmatatelný, krevní tlak klesá, dýchání je zrychlené a povrchní, postižený může zvracet (Beránková, 2002)
- *konečná fáze* – tep na periferii je nehmatný, na centrálních tepnách je špatně hmatný a nepravidelný, postižený upadá do hlubokého bezvědomí – reaguje jen na bolestivé podněty, dochází k selhání krevního oběhu a dýchání. (Beránková, 2002)

#### 4.2.3 první pomoc při šoku

- odstranění příčin šoku – zastavit krvácení
- zajistit průchodnost dýchacích cest, plicní ventilaci
- ošetřit veškerá poranění
- zajistit klid postiženému, získat jeho důvěru a případnou spolupráci
- soustavné sledování životních funkcí
- zabránit ztrátě tepla i přehřátí
- tišit žízeň vlhčením dutiny ústní, nikdy nedáváme pít
- volat zdravotnickou záchrannou službu (Beránková, 2002)

#### 4.2.4 protišoková opatření – 5T

##### Teplo

- snaha o zachování vlastního tepla zraněného tím, že zamezíme ztrátám
- nesmíme ponechat postiženého na zemi, a to ani v létě, neponecháváme jej v mokré oděvu, ale zbytečně jej nesvlékáme

- rovněž není vhodné ukládat nemocného do blízkosti zdroje tepla

### **Ticho**

- postiženého uklidníme a zajistíme dostatečný klid i v jeho bezprostředním okolí
- klidným hlasem udržujeme s postiženým kontakt tak, abychom jej zbytečně neunavili, ale zároveň mohli trvale sledovat jeho stav

### **Tekutiny**

- při hrozícím nebo rozvinutém šoku se nesmějí podávat postiženému tekutiny ústy
- pocit žízně tlumíme svlažováním rtů a ústní dutiny
- důvodem pro zákaz podávání tekutin ústy je porucha vstřebávání tekutin v trávicím ústrojí, zvyšování nebezpečí zvracení a tím i možnosti vdechnutí obsahu do dýchacích cest

### **Transport**

- musí být vždy šetrný
- všechny změny polohy postiženého se musí provádět pozvolna

### **Tišení bolesti**

- bolesti tlumíme především znehybněním postiženého
- bolest zhoršuje šok
- významně se uplatňuje ošetření všech poranění a ponechání na zraněném, aby si vybral tu polohu, která mu nejvíce vyhovuje (Kelnarová, 2007)

## **4. 3 BEZVĚDOMÍ**

*„Vědomí je aktivní stav lidské psychiky vyjadřující vztah jednoty a souvislosti vlastní osoby s okolním světem. Znamená to, že se orientujeme v čase, prostoru, situaci a ve vlastní osobě. Další předpoklady k udržení normálního stavu vědomí jsou“:*

- a) dostatečný přívod kyslíku do organismu a do mozku*
- b) dostatek energetického zdroje ve formě glukózy*
- c) fyziologické pH mozkové tkáně a mozkomíšního moku*

d) *normální nitrolební tlak*

e) *odpovídající perfuze krve mozkem* (Kelnarová, 2007)

### 4.3.1 Dělení poruch vědomí

#### Kvantitativní:

- *somnolence* – zvýšená spavost, polospánek, postižený usíná vsedě, reaguje na oslovení, jemný dotyk, odpověď je přiléhavá, je orientován (Beránková, 2002)
- *sopor* – pevný, hluboký spánek, postižený nereaguje na běžné podněty, ale pouze na silnější podněty, např. pevný stisk ruky, odpověď na podnět je obvykle motorická – zamrkání, pohyb ruky, slovní odpověď chybí (Beránková, 2002)
- *kóma* – postižený leží v pasivní poloze, zpomaleně dýchá, tělo je bezvládné, reakce zornic na osvit negativní, nereaguje na běžné podněty, na oslovení ani na bolestivé podněty (Kelnarová, 2007)
  - kóma povrchové – snížené obranné reflexi (fotoreakce apod.)
  - kóma hluboké – obranné reflexi nepřítomny, žádné reakce ani na velmi silné podněty
  - kóma vigilní – stavy po těžkém poškození mozkové tkáně (úraz), jsou zachovány projevy bdělosti, člověk nemluví, spontánně se pohybuje, nereaguje na slovo, má však otevřené oči, budí dojem, že pozoruje okolí (Kelnarová, 2007)

#### Kvalitativní:

- *mdloba* – krátkodobá ztráta vědomí způsobená přechodným nedostatečným prokrvením mozku. (Beránková, 2002)
- *obnubilace* – mráкотný stav (např.: při hypoglykemii), kdy je zachována prostorová orientace, ale není schopnost vlastního počínání
- *delirium* – vyznačuje se vzrušením, bohatými halucinacemi, vyskytuje se u horečnatých onemocnění, otrav, alkoholismu a jiných psychiatrických onemocnění

- *amence* - je méně bouřlivá než delirium, psychické funkce jsou postiženy nestejně, člověk může být ve stavu útlumu nebo naopak vzrušení, projevuje se poruchami chování, vnímání, nálady, myšlení (stařecká amence aj.)
- *agonie* – údobí před smrtí, umírání v bezvědomí
- *obluzené vědomí* – postižený je dezorientovaný, může být úzkostný a bezradný, vykazuje poruchy přijímání podnětů, nesouvisle hovoří (Kelnarová, 2007)

### 4.3.2 první pomoc při bezvědomí

- *zajistíme základní životní funkce* – dech a krevní oběh, při selhávání základních životních funkcí zahájení resuscitace dechu a oběhu do příjezdu záchranné zdravotnické služby
- *orientační vyšetření postiženého*
- *sledování základních životních funkcí*
- *protišoková opatření – 5T, volat ZZS* (Kelnarová, 2007)

## 4. 4 RESUSCITACE

- „*Soubor na sebe navazujících léčebných postupů sloužících k neprodlenému obnovení oběhu okysličené krve u osoby postižené náhlím selháním jedné nebo více základních životních funkcí s cílem uchránit před nezvratným poškozením zejména mozek a myokard. Dočasně nahrazuje výkon srdce jako pumpy nepřímou srdeční masáží a spontánní dýchání umělou plicní ventilací*“
- „*Cílem je odvrátit klinickou smrt. Úkolem je zachránit život, obnovit předchozí zdravotní stav, vyloučit fyzickou a psychickou bolest a omezit na minimum zneschopnění a postižení*“ (Kelnarová, 2007)

### 4.4.1 dělení neodkladné resuscitace

#### Základní neodkladná resuscitace – Basic Life Support



- znamená kardiopulmální resuscitaci bez pomůcek
- provádějí jí laici v terénu, na místě nehody
- patří do kategorie první pomoci

### **Rozšířená neodkladná resuscitace – Advanced Life Support**

- navazuje na základní resuscitaci
- poskytuje ji speciálně proškolený personál
- používá standardní i speciální pomůcky, přístroje, dodává léky
- transport pacienta do zdravotnického zařízení

### **Nemocniční péče**

na základní a rozšířenou neodkladnou resuscitaci navazuje nemocniční péče, a to jednotky intenzivní a resuscitační péče, anesteziologicko-resuscitační péče, trauma centra. (Kelnarová, 2007)

## **4.4.2 zajištění průchodnosti dýchacích cest při resuscitaci**

### *Zprůchodnění dýchacích cest*

- **vyčištění dutiny ústní** = pomocí prstů, kapesníkem odstraníme krev, zvratky, zubní protézu. Provedeme záklon hlavy, tím se napnou svaly krku, kořen jazyka, který může být zapadlý, se oddálí od zadní strany hltanu. Obnoví se průchodnost dýchacích cest, pokud v ústech není ještě další překážka. U dětí provedeme mírný záklon – nebezpečí poranění krční páteře. Předsuneme dolní čelist – zuby dolní čelisti se dostanou před horní čelist.
- **Esmarchův hmat (trojitý manévr)** = záklon hlavy, předsunutí dolní čelisti, otevření úst. Nedoporučuje se pro laické záchránce.
- **dýchání z plic do plic ústy** = provedeme záklon hlavy a vyčistíme dutinu ústní. Prsty pravé ruky stiskneme nosní dírky a zhluboka se nadechneme. Široce otevřeme ústa, přitiskneme je kolem úst postiženého a vydechneme vzduch do

jeho plic, přitom pozorujeme hrudník, zda se zvedá. Oddálením úst umožníme výdech, kontrolujeme, zda hrudník klesá, a současně se nadechujeme.

- **dýchání z plic do plic nosem** = postiženému uzavřeme ústa palcem ruky a předsunujeme dolní čelist. Obemkneme nos, a vdechneme do nosních průchodů na dobu pasivního výdechu, otevřeme postiženému ústa.
- **dýchání z plic do plic u dítěte** = prstem opatrně vyčistíme dutinu ústní, současně dýcháme do úst a do nosu. Vdechujeme jen malé množství vzduchu (u novorozenců jen objem úst). (Kelnarová, 2007)
- **úder mezi lopatky** = úder provádíme 3x až 5x, hranou jedné ruky. Pokud je postižený při vědomí, úder provádíme ve stoje, pokud leží, v poloze na boku.

U novorozenců zvolíme polohu na předloktí zachránce bříškem dolů a hlavou níže. Ruka obejmě krček, hlavičku držíme lehce pootočenou na stranu, ústa novorozence jsou otevřená. Úder provádíme plochou čtyř prstů přiměřenou silou mezi lopatky. Tyto údery můžeme opakovat několikrát za sebou v krátkých intervalech.

- **Heimlichův hmat** = spočívá v prudkém zatlačení pěstní, přičemž prsty obou rukou se překrývají, na horní polovinu břicha směrem k bránici. Toto se provádí, pokud nepomohou údery mezi lopatky. Neprovádíme u malých dětí, těhotných žen a obézních lidí. Můžeme je opakovat 4x až 5x. (Beránková, 2002)

#### 4.4.3 postup při zástavě dechu a srdeční činnosti

1. otočíme postiženého na záda a vyčistíme dutinu ústní, uvolníme dýchací cesty záklonem hlavy a přizvednutím hlavy.
2. pokud jsme sami, opustíme postiženého a rychle telefonujeme na operační středisko ZZS. Vrátime se a zahájíme resuscitaci
3. zahájíme stlačování hrudníku následujícím způsobem:
  - klekneme si po straně postiženého
  - umístíme hřbet dlaně do středu hrudníku (úroveň prsních bradavek) a přiložíme druhou ruku

- propleteme prsty mezi sebou, nakloníme se nad hrudník postiženého a svými nataženými horními končetinami zatlačíme na hrudní kost, aby došlo ke stlačení – 4 až 5 centimetrů.
  - po každém stlačení uvolníme tlak na hrudník bez ztráty kontaktu rukou s hrudní kostí. Opakujeme frekvenci 100 až 120 stlačení za minutu
4. po 30 stlačeních znovu uvolníme dýchací cesty a prodechneme postiženého dvěma vdechy tak, že stiskneme nosní křídla ukazovákem a palcem ruky, ležící na čele oběti
  5. nadechneme se, svými rty obemkneme těsně ústa postiženého a vdechneme svůj dechový objem do úst postiženého
  6. sledujeme, zda se jeho hrudník zvedá jako při normálním dýchání. Vdech trvá okolo 1 s, výdech rovněž.
  7. znovu se normálně nadechneme a vydechneme ještě jednou do úst postiženého, abychom celkem provedli dva účinné umělé vdechy
  8. bez otálení vrátíme své ruce na sternum (úroveň prsních bradavek) a provedeme dalších 30 stlačení
  9. masírujeme a dýcháme do doby obnovení životních funkcí nebo do příjezdu ZZS
  10. pokud došlo k obnovení srdeční akce a dýchání, položíme postiženého do Rautekovy zotavovací polohy a provádíme protišoková opatření – 5T. (Kelnarová, 2007)

## **4.5 RÁNY**

Jde o porušení celistvosti kůže, sliznice. Rány ohrožují postiženého vykrvácením, infekcí, porušením funkce a poranění životně důležitých orgánů, bolesti.

### **4.5.1 druhy ran**

- *řezné rány* = mají hladké okraje, které mohou málo i více krváčet
- *bodné rány* = jsou hluboké, málo viditelné, příčinami jsou bolestivost v místě rány, příznaky šoku (zrychlený pulz, opocení, bledý), postižený může mít těleso v ráně

- *sečné rány* = příznaky: bolestivost v místě rány, amputovaná část těla, příznaky šoku (zrychlený pulz, opocení, bledý, pocit žízně)
- *tržné rány* = mají nepravidelné, roztržené okraje, jsou téměř vždy infikované. Příznaky: nevýrazné krvácení, části rány jsou znečištěné
- *střelné rány* = bolestivost v místě střely, krvácení při vstupu a výstupu projektilu, příznaky šoku (zrychlený pulz, opocení, bledý, pocit žízně)
- *rozsáhlé odřeniny* = jsou sedření vrchní části kůže, většinou znečištěné (Kelnarová, 2007/ Beránková, 2002)

#### **4.5.2 první pomoc při rozsáhlých odřeninách**

- postiženého posadíme nebo položíme
- nasadíme si rukavice a prohlédneme odřeninu
- vyčistíme je kartáčkem, mýdlem vodou
- vypláchneme ránu peroxidem vodíku, okolí rány dezinfikujeme
- přiložíme sterilní krytí a obvážeme
- definitivní ošetření by mělo proběhnout v nemocnici

#### **4.5.3 cizí tělesa v ranách**

Malá cizí tělesa z povrchu rány odstraníme tamponem anebo opláchneme vodou, velká tělesa nikdy neodstraňujeme, protože ucpávají ránu a brání krvácení. (Kelnarová, 2007)

### **4.6 POLOHOVÁNÍ RANĚNÝCH**

#### **1. stabilizovaná poloha**

Stabilizovaná poloha je poloha na boku s pokrčenou spodní dolní končetinou. Hlava je v záklonu, podložena horní končetinou. Spodní horní končetina leží za tělem.

Používá se při bezvědomí, komplikovaném krvácení z dutiny ústní a nosní, při poranění obličeje. Při manipulaci s postiženým nejprve zafixujeme krční páteř límecem nebo jeho improvizací.

Nepoužívá se při zlomenině pánve, dlouhých kostí, poranění ramene, zlomenině páteře a otevřeném poranění břicha. (Beránková, 2002)

## **2. Rautekova zotavovací poloha**

Postižený leží na boku, hlavu má v záklonu. Na vrchní straně má v lokti pokrčenou horní končetinu, která se opírá o předloktí. Druhá horní končetina leží za tělem. Jedna dolní končetina je pokrčena v kolenu a opírá se o bérec, druhá leží rovně nebo je mírně pokrčena. Tato poloha vyžaduje více prostoru kolem zraněného a není vhodná tehdy, kdy máme zraněného stabilně položit na nosítka. (Beránková, 2002)

## **3. polohy vleže na zádech**

- a) poloha vleže na zádech s nepodloženou hlavou a nataženými končetinami na tvrdé podložce – použití při poranění páteře
- b) poloha vleže na zádech s podložením hlavy a nataženými dolními končetinami – používá se při poranění mozku a míchy, kdy je postižený při vědomí
- c) poloha vleže na zádech s podložením hlavy a dolních končetin – používá se u zlomenin dolních končetin
- d) autotransfuzní poloha – postiženého položíme na záda a podložíme mu dolní končetiny. Postiženému můžeme též držet horní končetiny

## **4. polohy na břiše**

poloha na břiše s podložením čela a ramen – používá se při krvácení z úst, obličej, při popáleninách zad

## **5. poloha vpolosedě**

Fowlerova poloha – používá se při poranění obličej, hrudníku, horních a dolních končetin. Postižený se opírá zády o šikmou podložku, má buďto pokrčené, nebo natažené dolní končetiny.

## **6. poloha na boku se skrčenými dolními končetinami a mírně podloženou hlavou**

jde o úlevovou polohu při náhlých příhodách břišních. Raněný si ji většinou zvolí sám. (Kelnarová, 2007)

## **4.7 TRANSPORT RANĚNÝCH**

Transport raněného je nedílnou součástí první pomoci. Je velmi nutné dopravit postiženého na místo, kde mu bude poskytnuta další (odborná) pomoc. Pokud je transport raněného provedena nešetrně, pozdě a v nevhodné poloze, může mít raněný následky na celý život.

### Zásady transportu raněných:

- raněným poskytneme první pomoc před odsunem
- hrozí-li postiženému další nebezpečí, omezíme první pomoc na nejnutnější výkony a provedeme odsun raněného na bezpečné místo
- raněné během odsunu doprovázíme a podle nutnosti provádíme první pomoc
- transport musí být proveden šetrně, rychle, odborně a cíleně
- zachránce nesmí při transportu raněných ohrozit své zdraví, nezvedá postiženého, který je těžší než sám zachránce, při zvedání postiženého se nesměje, nezvedá raněného, pokud je sám zachránce vyčerpaný, zbytečně se nepředklání, zvedá s rovnými zády
- zvedají-li zraněného dva nebo více zachránců, je třeba provádět úkony na povely, aby všechny pohyby byly vedeny současně (Kelnarová, 2007)

### **4.7.1 transport raněných bez pomůcek**

- odsun jednou osobou
1. *odvlečení postiženého* = tento způsob používáme, když jsou raněný a zachránce bezprostředně ohroženi. Poklekneme za raněného, uchopíme jej oběma rukama za ramena, posadíme ho, bérce zapřeme o záda postiženého. Podpažím raněného provlečeme své horní končetiny a uchopíme ho za zdravé předloktí, které je uhnuto v lokti do pravého úhlu, u lokte a zápěstí. Pomalu se zvedáme a současně vytahujeme raněného na stehno své mírně pokrčené nohy, tak aby

hrudník a hlava postiženého ležely na našem hrudníku. Couváním nazad odvlčeme postiženého do bezpečí.

2. *vyproštění z auta* = zajistíme si přístup k raněnému. Uvolníme jeho dolní končetiny, zraněnou nohu položíme na zdravou. Natočíme zraněného tak, abychom měli volný přístup k zadům. Provlčeme svoje horní končetiny podpažím zraněného a uchopíme jej oběma rukama za předloktí. Lehce se zakloníme a vytahujeme postiženého na stehno své pokrčené dolní končetiny, která je blíže k autu. Drobnými kroky volné dolní končetiny couváme, zraněného nadlehčujeme stehnem a šetrně vytahujeme postiženého z auta.
3. *odnesení postiženého v náručí* = tento způsob je vhodný u osob při vědomí, na krátkou vzdálenost a u pacientů s nízkou hmotností
4. *odnesení postiženého na zádech* = tento způsob je vhodný u postiženého při vědomí, na kratší vzdálenost a v dobrém terénu. Nepoužívat při poranění páteře.
5. *odnesení postiženého přes ramena* = raněného postavíme, při vědomí požádáme o pomoc dalšího zachránce. Levou rukou uchopíme pravé zápěstí postiženého, natočíme se k němu bokem, skloníme se k raněnému tak, aby naše pravé rameno směřovalo k jeho rozkroku. Levou rukou jej uchopíme pod kolena a pravou za pravé zápěstí a tahem za paži si jej uložíme na obě ramena a šíji. Pomalu se narovnáme a levou rukou, která drží postiženého pod kolena, uchopíme raněného ještě za levou ruku. Mírně předklonění s raněným odcházíme. (Kelnarová, 2007)

- Odsun dvěma osobami

1. *odnesení vsedě pomocí spojených rukou* = tento způsob je vhodný pouze pro mírné zranění a při vědomí. Dva zachránci se postaví za postiženého a každý uchopí pravou rukou své levé zápěstí. Volnou levou rukou uchopí zápěstí druhého zastánce. Postižený se posadí na spojené ruce zachránců a oběma rukama se uchopí kolem jejich ramen.
2. *odnesení za sebou* = tento způsob je možné použít i u osob v bezvědomí, ale pouze na krátkou vzdálenost. Nelze tento způsob použít při poranění páteře, pánve, břicha a zlomeninách dolních končetin. Jeden zachránce poklekne za hlavu raněného, posadí jej, podsune svoje horní končetiny pod paži postiženého a uchopí jej za zápěstí. Druhý zachránce poklekne na jedno koleno mezi roztažené dolní končetiny postiženého, zády k němu, uchopí jej pod kolena a přitiskne ke svým bokům. Zachránci vykročí na smluvený povel, ale každý jinou končetinou.

3. *Odnesení vedle sebe* = tento způsob transportu lze použít u postiženého v bezvědomí, i pokud má zlomené dolní končetiny, avšak jen na krátkou vzdálenost. Dva zachránci pokleknou na stejné koleno, pokud je to možné, tak ke zdravé straně raněného. Jeden zachránce podsune u hlavy postiženého ruku pod záda ve výši lopatek. Druhou ruku vloží pod hýždě a postiženého obejmě kolem krku. Druhý zachránce vsune ruce pod stehna a bérce postiženého. Vykročí na povel, každý jinou nohou.
- Odsun pomocí pomůcek
    1. *Uložení na nosítka dvěma zachránci* = jeden zachránce uchopí raněného podsunutím horních končetin jeho podpažím za zápěstí postiženého. Druhý vsune ruce pod stehna a bérce raněného. Na smluvený povel ho položí na nosítka. Nikdy nedržíme postiženého za zraněnou část těla.
    2. *Uložení na nosítka na nosítka více zachránci* = pokud je zachránců více, pak se postaví rozkročmo v řadě za sebou čelem k obličeji raněného. První zachránce jednou rukou přidržuje hlavu a druhou jej uchopí za oděv na hrudníku. Další drží postiženého za šaty. Navalení na nosítka z boku je možno provést více zachránci. Zachránci pokleknou k boku postiženého na straně, která je méně poraněna. Jednu ruku zasunou pod tělo pacienta, druhou z opačné strany zasunou pod tělo zraněného. Další zachránce podsune rozložená šikmo postavená nosítka podél zad a dolních končetin raněného a z volna je naklání do vodorovné polohy. Ostatní zachránci pokládají raněného na záda na nosítka.
    3. *Transportní dělitelná nosítka* = slouží k přenášení raněných z místa nehody, při poranění končetin, břicha. Nosítka uchopíme za držadla a přeneseme je na požadované místo. Raněného uložíme i s nosítky na lůžko. Pomocí popruhů rozepneme nosítka na dvě části. Rozepnutá nosítka vytáhneme z pod postiženého nejdříve do stran, pak v prostoru chodidel (nosnost je 120 kg).
    4. *Zádová vyprošťovací dlaha* = používá se k fixaci postiženého při poranění hlavy a páteře a následnému vyproštění z těžce dostupného prostoru. Dlaha se zasune za zraněného a pomocí upevňovacích popruhů zajistíme polohu dlaha.
    5. *Závěsný vak pod vrtulník* = využívá se pro rychlou přepravu raněného leteckou záchrannou službou, horskou záchrannou službou, nebo při vyprošťování osob při požárech, při živelných pohromách apod. Vak ochraňuje pacienta před povětrnostními vlivy a prochladnutím. (Kelnarová, 2007)



## **4.8 OBVAZOVÁ TECHNIKA**

Hlavní účel obvazové techniky je: fixační, zpevňující, krycí, natahující, podpůrný, nápravný.

### **4.8.1. význam obvazové techniky při první pomoci**

- *zastavení krvácení*
- *ránu vzduchotěsně uzavřít*
- *poraněnou část těla znehybnit*
- *zpevnit sterilní krytí rány*
- *zabránit druhotné infekci krytím rány*
- *odsávat výměšky z poraněné části těla*
- *udržovat poraněnou část těla v určité poloze (Kelnarová, 2007)*

### **4.8.2. zásady obvazové techniky**

- *rána musí být sterilně kryta a krytí musí přesahovat okraje rány*
- *sterilním krytím nepohybujeme, zanesla by se nečistota do rány*
- *obvazem je třeba krýt celou ránu, nejlépe tak, aby obvaz přesahoval do okolí 4 cm*
- *obvaz je nutno přiložit pevně, aby držel, ale neškrtil (Kelnarová, 2007)*

### **4.8.3. dělení podle materiálu**

- šátkové
- obinadlové
- náplast'ové
- prakové

- dlahové

#### 4.8.3.1. Šátkové obvazy

Šátek je nejjednodušší obvazovou technikou. Většinou užíváme trojcípé šátky, které můžeme skládat do kravaty. Zhotovujeme z něj fixační, krycí a podpurné obvazy.

- Šátkový obvaz hlavy: trojcípí šátek přiložíme základnou na čelo 1 cm nad obočí, vrchol šátku bude směřovat ke krční páteři. Oba cípy vedeme nad uši, v týle je překřížíme a opět vedeme na čelo, kde cípy svážeme plochým uzlem. Vrchol šátku zasuneme za zkřížení.
- Šátkový – kravatový obvaz oka: šátek složíme v kravatu, kterou položíme na sterilně překryté postižené oko tak, aby kratší část vedla směrem pod ušní boltec. Delší část vedeme přes temeno hlavy do zátylí. Tam oba cípy překřížíme, vedeme na čelo a svážeme.
- Šátkový – kravatový obvaz ucha: kravatu pokládáme na ucho v jedné třetině tak, aby kratší cíp směřoval přes temeno hlavy na protilehlý spánek. Delší cíp vedeme pod bradou a před uchem na spánek, kde jej překřížíme s kratším cípem, dále vedeným na čelo. Delší cíp vedeme přes zátylí, nad nemocným uchem, přes čelo, kde nad obočím oba konce spojíme ambulantním koncem.
- Závěs horní končetiny z trojcípého šátku: šátek položíme základnou kolmo přes prsa. Jeden cíp směřuje k nohám, druhý na rameno nemocné končetiny. Nemocnou končetinu vložíme do šátku, kde základna by měla podpírat dlaň ruky. Dolní cíp vedeme přes zdravé rameno, kde oba cípy svážeme. Na vrcholu šátku uvážeme uzel.
- Šátkový obvaz ruky: základnu třícípého šátku přeložíme na manžetu. Raněný položí ruku na šátek prsty směrem k vrcholu. Vrchol šátku přeložíme přes prsty tak, aby dosahoval na hřbetní stranu zápěstí. Cípy šátků po stranách stáčíme, pak je překřížíme nad středem zápěstí a obtočením upevníme manžetu kolem zápěstí. Ukončíme ambulantním uzlem na hřbetu zápěstí. Volné konce cípu podsuneme pod okraj předešlé otočky.
- Šátkový obvaz nohy: na rozložený šátek položíme dolní končetinu celým chodidlem. Pata směřuje k základně šátku, od které je vzdálena 15 cm, prsty k vrcholu šátku, ten přehneme přes prsty a nárt až dosahuje vrchol na přední stranu bérce. Volně stočené cípy křížíme na hřbetu nohy a vedeme je nad kotníkem kolem bérce, čímž upevníme základnu šátku k bérce. Cípy spojíme vpředu plochým uzlem.

- Šátkový obvaz paty: střed chodidla položíme na střed základny šátku. Vrchol směřuje k patě a za ní. Vrchol zvedneme nad patu, stočené cípy křížíme přes nárt a vedeme nad kotníkem tak, abychom zachytili vrchol šátku. Cípy spojíme vpředu ambulatním uzlem. (Kelnarová, 2007)

#### 4.8.3.2

#### 4.8.3.3 obinadlové obvazy

- Hippokratova čepice: obvaz zhotovíme ze dvou obinadel. První držíme v levé ruce, volný konec položíme do zátylí a vedeme jej dopředu, přes temeno hlavy až ke kořeni nosu. Druhé obinadlo držíme v pravé ruce a děláme jím základní otočku kolem hlavy, přes první obinadlo, hluboko do zátylí a nízko na čele. První obinadlo vedeme od kořene nosu podél první túry na temeni hlavy vpravo do zátylí, kde jej přichytíme druhým obinadlem. Další túru vedeme prvním obinadlem z druhé strany kolem první túry na temeni vlevo až na čelo. Opět chytíme první obinadlo kruhovou otočkou druhým obinadlem. Túry prvního obinadla se od temene hlavy rozbíhají do stran ke spánkovým krajinám. Obvazujeme tak dlouho, až je celá hlava pokryta.
- Obvaz oka: pravé oko: základní otáčka je kolem hlavy, dále z týlní krajiny pod pravé ucho, ke kořeni nosu, přes sterilně kryté oko. Další otočky vystupují vzhůru, až je celé oko zakryto. Vázání ukončíme otočkou kolem hlavy.
- Klasový obvaz celé ruky: začneme čepičkou ze tří túr vedených střídavě z dlaně přes špičku prstů na hřbet zápěstí a opačně. Přidržíme přeložené konce na hřbetní straně zápěstí a na straně dlaňové. Čtvrtou otočkou túry přichytíme k zápěstí. Pátá je vedena od zápěstí šikmo přes hřbet ruky ke konci malíku, odtud na dlaňovou část prstů a jako šestá otočka vychází u konce ukazováku opět na hřbetní stranu. Dále pokračuje kolmo k dlani a vychází na plochu paže a ramene na záda do zdravého podpaží, dále přes prsa a paži postižené končetiny, do podpaží a opět přes rameno a záda do zdravého podpaží. Když je rameno zakryto obvazem celé, končíme otočkou kolem ramene.
- Obvaz paty: začínáme otočkou středem paty, další otočky postupují do středu rozbíhavě, až je celá pata zakrytá. Ukončíme otočku kolem kotníku.
- Obvaz prsu: základní otočku začínáme kolem hrudníku pod prsy. Při obvazu levého prsu vedeme otočku z levé strany hrudníku pod levý prs na protější rameno, které obtočíme, vracíme se přes záda na levý prs na jeho horní část. Další otočky směřují ke středu, čímž se prs zvedá a stlačuje. Otočky na rameni obvaz zpevňují a brání jeho sklouznutí z prsu, tvoří klas. Zakončujeme otočkou pod prsy.

#### 4.8.3.4

#### 4.8.3.5 náplastové obvazy

Náplast používáme k upevnění sterilního krytí nebo jiného léčebného opatření. Pokožka, na kterou lepíme náplast, musí být očištěná, suchá a oholená. Náplasti nelepíme do stejných míst, abychom pokožku nedráždili. Proužky si můžeme připravit zhruba 1 cm široké, důležité je aby přesahovaly krytí rány.

- Obvaz dolní čelisti: klademe tři pruhy náplasti postupně od jedné spánkové krajiny pod bradu na druhou stranu ke spánkové krajině. Jednotlivé pruhy by se měly překrývat.
- Náplastový obvaz špičky prstu: vystříháme si čtverec náplasti, který nastříháme do tvaru Maltéžského kříže. A střed položíme na špičku prstu a přilepíme.

#### 4.8.3.6 prakové obvazy

- Prakový obvaz nosu: z obinadla odstříháme pruh, který na obou koncích nastříháme směrem ke středu. Jednotlivé proužky zavážeme na uzel. Vznikne (kapsa), kterou přiložíme na nos. Dolní pásy vedeme nad uši, horní pod uši a v zátylí překřížíme. Ukončíme zavázáním na čele.
- Prakový obvaz brady: vyrobíme (kapsu), přiložíme jí na bradu. Horní pásy vedeme na temeno hlavy, kde je svážeme. Dolní pásy překřížíme v zátylí, vedeme je nad uši, kde je podvlékneme pod horní pásy a svážeme na čele.

#### 4.8.3.7 dlahové obvazy

Jejich účelem je znehybnění poraněné části těla, a tím zabránit zhoršení poranění a omezení bolesti. Používají se dlahy dřevěné, drátěné – Kramerovy, speciální improvizované. Pokud je to nutné dlahu obalíme, přiložíme jí na oděv. Formujeme ji podle zdravé končetiny, znehybníme celou poraněnou část těla, podložíme tam, kde by mohl vzniknout otlak.

## **PRAKTICKÁ ČÁST**

## 5 HYPOTÉZY:

- H1 80% žáků osmé třídy základní školy zná telefonní čísla tísňových linek IS, ZZS a PČR.
- H2 Dívky v 8. Třídě ZŠ budou mít lepší znalosti o poskytování laické první pomoci než chlapci.
- H3 Děti rodičů zaměstnaných ve zdravotnictví budou mít v testu znalostí poskytování první pomoci v průměru lepší znalosti než děti ostatní populace.
- H4 Základní informace nejvíce o poskytování laické první pomoci dětem na druhém stupni poskytuje škola.

## **6 DOTAZNÍK**

### **6.1 CÍL DOTAZNÍKU**

Cílem tohoto dotazníku bylo, zjistit do jaké míry jsou žáci na základní škole seznámeni s první pomocí a zdali by dokázali, poskytnou první pomoc zraněnému v nouzi. Zároveň jsem chtěla zjistit, jaké jsou znalostní rozdíly mezi chlapci a děvčaty jedné třídy, jestli více vědí děti zdravotníku nebo laiků.

### **6.2 ZADÁNÍ DOTAZNÍKU**

Dotazník byl zadán žákům základní školy Generála Klapálka v Kralupech nad Vltavou. Jednalo se o věkovou kategorii 13 – 14 let, tedy žáci osmé třídy. Třídu jsem navštívila v hodině přírodopisu, kde před několika týdny první pomoc probírali.

### **6.3 VYHODNOCENÍ DOTAZNÍKU**

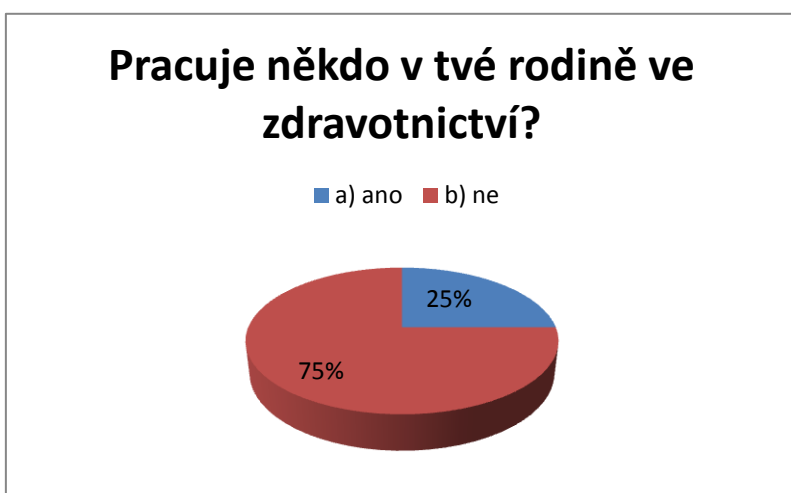
V době probíhajícího dotazování bylo ve škole přítomno 24 žáků. Z toho 12 chlapců a 12 děvčat. V celkovém vyhodnocení dotazníku byla lepší děvčata, která měla dohromady pouze 33 chyb z 16 zadaných otázek. Chlapci dopadli o něco hůř, celkově měli 50 chyb z 16 otázek. To co mě na dotazníku překvapilo, byl nezájem dozvědět se o první pomoci více ze strany dětí, kteří mají někoho v rodině ve zdravotnictví. Protože právě oni nedopadli v dotazníku vždy nejlépe. Pouze dvě děvčata z celé třídy vyplnily dotazník na 100%, tedy bez chyb. Nejhůře vyplnil dotazník jeden chlapec, který měl z 16 otázek 8 špatně.

Celkově bych dotazování zhodnotila úspěšně, jelikož úroveň této třídy byla nadprůměrná.

## 6.4 INFORMOVANOST ŽÁKU ZŠ GENERÁLA KLAPÁLKA



V době dotazování bylo v 8. Třídě základní školy Generála Klapálka v Kralupech nad Vltavou z 27 žáků přítomno 12 dívek a 12 chlapců.

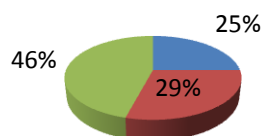


Žáci, kteří uvedli, že mají někoho z rodiny ve zdravotnictví s porovnáním dětí laiků neuspěly velmi dobře. Řekla bych, že některé děti laiků mají mnohem větší znalosti, než děti odborníků.



## O první pomoci bych se rád/a dozvěděl/a více

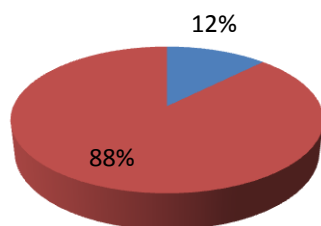
- a) ne, vím toho už dost
- b) ano, ráda bych zkusila nějaký kurz
- c) nevím



Až na jednu výjimku na tuto otázku odpověděly (ne, vím toho už dost) žáci, kteří mají v rodině zdravotníka. 6 žáků odpovědělo, že by se rádi dozvěděly více, avšak většina nevěděla.

## Už jsi někdy poskytoval/a první pomoc?

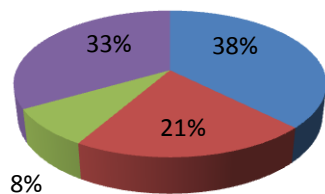
- a) ano
- b) ne



Až na 3 žáky se zatím nikdo nesetkal s první pomocí v praxi.

## O první pomoci jsem poprvé slyšel/a:

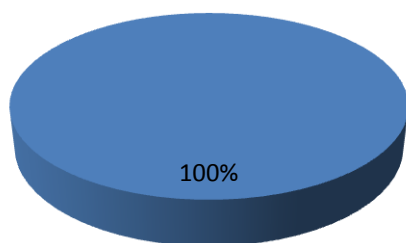
■ a) ve škole ■ b) od rodičů ■ c) v masmédiích ■ d) jinde



V tomto dotazování 9 žáků odpovědělo, že o první pomoci poprvé slyšely ve škole. Žáci, kteří odpověděly, že se o pp dozvěděly jinde, dodaly, že poprvé o pp slyšely ve školce.

## Jaké je telefoní číslo na ZZS?

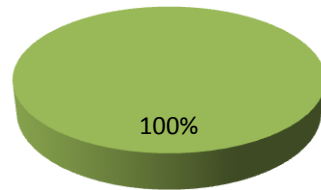
■ a) 155 ■ b) 150 ■ c) 158



Znalost telefoního čísla na záchranou zdravotnickou službu byla stoprocentní. Žádný z žáků nechyboval.

## Jaké je telefoní číslo na policii ČR?

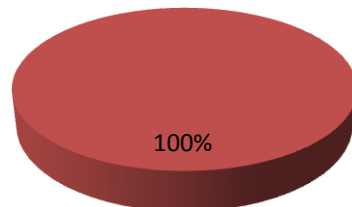
■ a) 150 ■ b) 112 ■ c) 158



I v této otázce nikdo nechyboval. Všichni vědí, na jaké číslo by v případě potřeby přivolání pomoci zavolaly.

## Jaké je telefonní číslo na integrovaný záchranný systém?

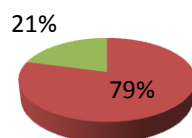
■ a) 156 ■ b) 112 ■ c) 150



Všichni žáci zaškrtili odpověď b, což je odpověď zprávná.

## Co bys při poskytování PP ošetřil/a nejdříve?

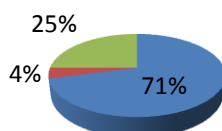
- a) znehybnil/a bych zlomeninu pomocí dlah
- b) zastavila krvácení z velkých cév
- c) provedl/a bych nepřímou srdeční masáž



V této otázce většina žáků odpověděla správně, přesto se našlo pár jedinců, kteří zvolily za prvotní odpověď c.

## Čím zahájím neodkladnou resuscitaci

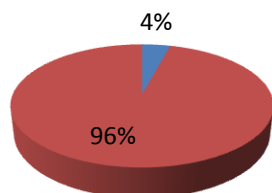
- a) uvolním dýchací cesty
- b) umělým dýcháním z úst do úst
- c) masáží srdce



17 žáků zš by resuscitaci začala vyčištěním (uvolněním) dýchacích cest, 6 žáků by prvotně zahájily masáž srdce a pouze jeden žák by začal umělým dýcháním z úst do úst.

## Kdy zkončíme s resuscitací?

- a) poté co zjistíme, že pacient nedýchá
- b) provádím resuscitaci až do příjezdu lékaře
- c) po 15 minutách



Odpověď na tuto otázku nedělala v celku problémy. Pouze jeden žák odpověděl jinak.

## Jaká je frekvence stlačení a dechů při nepřímé srdeční masáži?

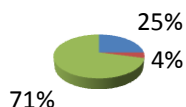
- a) 15 stlačení/2 dechy
- b) 20 stlačení/ 1 dech
- c) 30 stlačení/ 2 dechy



U této otázky se odpovědi lišily, avšak v převaze byla zprávná odpověď.

## Kterými prsty byste prováděli srdeční masáž u dětí do 1 roku života?

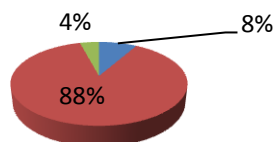
- a) dvěma dlaněmi, přičemž prsty obou dlaní jsou propleteny
- b) jednou dlaní
- c) dvěma prsty



17 žáků odpovědělo zprávně, 6 žáků by provádělo srdeční masáž dítěte do 1 roku života stejně, jako u dospělého člověka a jeden žák si vybral variantu b.

## K základním funkcím krve patří?

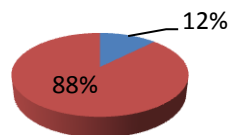
- a) vylučování kyslíku z těla
- b) rozvod kyslíku z plic do celého těla
- c) odvod zplodin látkové přeměny do střev



Tato otázka patřila k obtížnějším, jelikož žáci nad odpovědí velmi váhaly a mnohdy svou odpověď přeškrtovaly a opravovaly za odpověď jinou. Ale v závěru dobře odpovědělo 21 žáků.

## Jak poznáme tepenné krváčení?

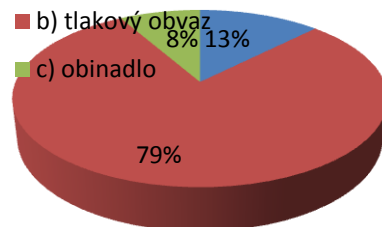
- a) krev z rány volně vytéká
- b) krev z rány vystřikuje
- c) zpozorují pouhé zarudnutí kůže



21 žáků by podle odpovědi tepenné krváčení rozpoznaly, 3 žáci by si jej spletly s žilním krváčením.

## Co použijeme při zastavení tepenného krváčení?

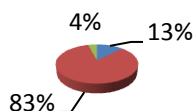
- a) zaškrcovadlo a sterilní náplast
- b) tlakový obvaz
- c) obinadlo



Pro některé žáky tato otázka nebyla lehká, ale celkově v ní uspěly. 19 žáků z 24 odpovědělo zprávně.

## Co bys uděla/a při popálení ruky?

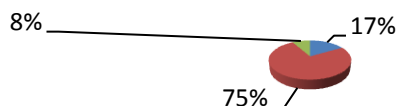
- a) přiložím na ránu teplý obklad a ruku budu udržovat v teple
- b) ochlazoval/a bych popáleninu a obvázal/a sterilním obvazem
- c) místo popálení namažu tělovým krémem



Při opravování dotazníků mě některé odpovědi překvapily, ale většina žáků by jednala při popálení ruky zprávně. Můj typ před opravením dotazníku byl, že všichni žáci na tuto otázku odpoví zprávně. Avšak nebylo tomu tak.

## Co bys udělal/a, kdyby tě uštknul had

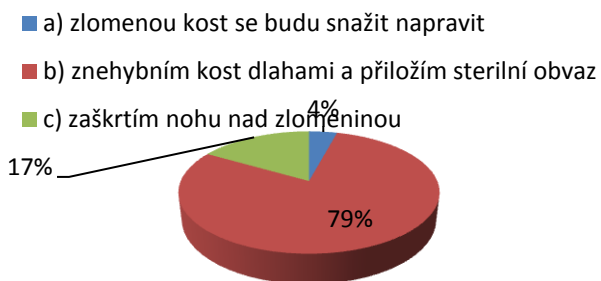
- a) vymyl/a bych ránu vodou a zaškrtil/a ránu nad kousnutím, aby se jed nešířil dále po těle
- b) snažil/a bych se jed z rány vysát a vyplivnout
- c) jemně zaškrtnu ránu pod kousnutím hadem



Tato otázka žákům dělala problémy, jelikož ve většině případů (18 žáků) odpovědělo špatně. Pouze 4 žáci by jednaly v tomto případě zprávně.



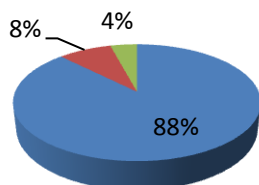
## Jak budu postupovat při otevřené zlomenině kosti?



Na tuto otázku zprávně odpovědělo 19 žáků, 4 žáci by zlomeninu zaškrtili a jeden by se pokusil zlomeninu napravit.

## Významem obvazové techniky není:

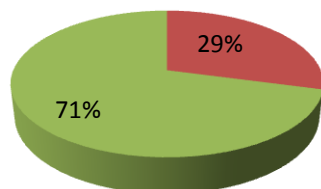
- a) zmírnění šokového stavu
- b) sterilní krytí rány
- c) zastavení krvácení



V této znalosti žáci celkem uspěli, avšak byly i tací, kteří odpověděly špatně.

### Při tzv. Stabilizované poloze leží zraněný:

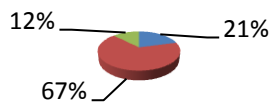
- a) na bříše ■ b) na zádech ■ c) na boku



Z větší poloviny tato otázka byla zprávně vyřešena jen sedm žáků chybovalo.

### Při podezření na zlomení krční páteře:

- a) vyprostíme a transportujeme zraněného jen tehdy, hrozí-li další poškození zdraví  
■ b) nevyprostujeme a nehýbeme se zraněným za žádných okolností  
■ c) postiženého uložíme na tvrdou podložku



S touto otázkou měly žáci největší potíže, ale bylo to tím, že toto téma v rámci přírodopisu neprobíraly, jak jsem se dozvěděla od jejich učitelky. I přesto 5 žáků odpovědělo zprávně.

## **7      *MODELOVÉ SITUACE ZRANĚNÍ***

### **7.1    *CÍL MODELOVÝCH SITUACÍ***

Cílem zpracování modelových situací dětmi 8. tříd základní školy Generála Klapálka bylo, praktické vyřešení situace, kdy se žák musí rozhodnout, jak bude při řešení problému postupovat.

### **7.2    *ZADÁNÍ MODELOVÝCH SITUACÍ***

Žákům staršího školního věku byly předloženy 3 situace nehod, s kterými se běžně mohou setkat ve školních prostorách. Jejich úkolem bylo ve skupinách si s těmito momenty umět poradit a správně je vyřešit.

### **7.3    *VYHODNOCENÍ MODELOVÝCH SITUACÍ***

Žáci 8. tříd si s danými modelovými situacemi dokázali poradit, teoreticky by téměř vše provedli správně. Prakticky jsou na tom o něco hůře, jelikož si v hodině neukazovali, obvazovou techniku ani transport raněného. Vše probírali pouze teoreticky a pomocí obrázků. Tudíž tento typ znalostí neměli příliš osvojený.

## 7.4 KONKRÉTNÍ TYPY ZRANĚNÍ

V druhé praktické části jsem se zaměřila na konkrétní modelové situace, kdy si žáci základní školy museli poradit s určitým druhem poranění a správně jej vyřešit. Předem jsem připravila 3 kartičky. Na každé z nich byla napsána jedna situace, kdy došlo ke zranění v prostorách školy. Žáky jsem rozdělila do tří skupin po osmi. Každá skupinka dostala jednu kartičku s určitým druhem poranění a měli 10 minut na to, aby si připravili postup, jakým by se ubírali, kdyby tato situace opravdu nastala. Poté každá skupina zvlášť předstoupila před třídu a ukázala, jak by při ošetření zraněného postupovala. Ostatní žáci měli průběh sledovat a na konci okomentovat, co by udělali jinak, co bylo správné a proč?

### Zadané úlohy:

1. Petr se opakovaně houpe na židli, až se nakonec převrhl a zlomil si předloktí.
2. Jana při obědě nechtěně rozbila skleničku, o kterou se pořezala.
3. Kuba při hodině TV dostal ránu míčem do nosu, poté mu začala téct krev.

### Vypracování úloh:

- 1) Při zlomenině předloktí bychom, přiložili k zlomené části ruky dlahu. Kdybychom jí neměli, tak bychom přiložili nějakou tyč nebo klacek. Vzali bychom obvaz a obvázáli jím dlahu se zlomenou částí. Pak bychom vzali šátek, do kterého bychom položili pokrčenou ruku a šátek za krkem zavázali. A zavolali pomoc, aby zraněného odvezli do nemocnice.
- 2) Nejprve bychom se podívali, o jaký druh pořezání se jedná. Jestli jde o krvácení tepenné nebo žilní. Vybrali jsme si, že se jedná o žilní krvácení. Ránu bychom vymyli a vydezinfikovali. Poté bychom na ránu přiložili sterilní obvaz a ránu zavázali. Tak aby se na poranění nedostala nějaká nečistota.
- 3) Kubu bychom posadili a předklonili. Nos bychom v předklonu omývali vodou, dokud by se krvácení nezastavilo.

## 8 DISKUZE

Téma první pomoci jsem si vybrala, jelikož mě již zmiňované téma velmi zajímá. V rámci střední pedagogické školy J. H. Pestalozziho v Litoměřicích jsem si udělala kurz zdravotníka červeného kříže. Několikrát jsem se účastnila školních i mimoškolních aktivit v roli zdravotníka. Nikdy jsem však nemusela ošetřovat větší zranění, nežli jsou odřeniny, vytahování klíšťat a třísek. S těmito druhy první pomoci si většina populace umí poradit, ale je tomu tak i při složitějších úrazech? Odpověď na tuto otázku jsem zjišťovala u dětí ve věku 13 a 14 let. Tyto děti se již několikrát s tématem první pomoci setkali. Jak někteří zmínili, již v mateřské škole se první pomocí zabývali, dále na základní škole v rámci přírodopisu a rodinné výchovy. Ani rodiče toto téma ve své výchově nevynechávají. Jak se zdá, informací o první pomoci mají žáci základní školy dost. Avšak možná tomu tak není. Na základní škole, kde jsme děti testovala, se první pomocí zaobírali zhruba tři vyučovací hodiny přírodopisu. Probíranou látku slyšeli pouze teoreticky a za pomoci obrázků. Proto jsem neměla ideální podmínky pro vytvoření své druhé praktické části, ve které jsem chtěla, aby žáci prakticky předvedli, jak by poskytli první pomoc. V teoretických znalostech jsou na vysoké úrovni. Dvě děvčata z celé třídy dokonce na všechny odpovědi v dotazníku odpověděla správně. Až na pár výjimek měli žáci v dotazníku v průměru dvě až tři chyby. Nejhuře dopadl chlapec, který měl z 16 otázek 8 chybně. Zajímavostí, kterou jsem díky dotazníku zjistila je, že děti zdravotníku nemají větší znalosti, než li děti laiků. Zároveň tyto děti zdravotníků se považují za dosti informované a vzdělané v rámci první pomoci, jelikož na třetí otázku v dotazníku odpověděli negativně. O první pomoci by se rádi více dozvěděly dívky, které v celkovém zhodnocení dotazníku byly mnohem úspěšnější než li chlapci. S konkrétními otázkami v testu si žáci 8. tříd byli nejvíce jisti v otázkách týkajících se linek tísňového volání. Zde byly všechny odpovědi 100%. Toto považuji za úspěšné, jelikož samotné zavolání záchranné služby je velkým krokem v první pomoci. U deváté otázky většina žáků velmi váhala. Nakonec se objevovaly pouze dvě varianty, které jsou obě velmi nutné při poskytování první pomoci, ale jedna musí být nutnější. Nakonec byla správná odpověď u většiny žáků. Při zaškrtávání správné odpovědi na otázku, jaká je frekvence stlačení a dechů při nepřímé srdeční masáži, byli velmi rozpačití. Všimla jsem si, že se při této otázce i radili. Nakonec, ale opět zvítězila správná odpověď. Docela jsem byla překvapená, když jsem opravovala otázku č. 14. Předpokládala

jsem, že s touto otázkou nebudou mít žáci problém. Ale ve třech případech, tomu tak nebylo. Největší potíže měli žáci s otázkami 18 a 22. Na tyto otázky většina žáků odpověděla špatně. Proč takto odpovídali nevím, ale domnívám se, že zejména u otázky č. 22 si žáci neuměli představit horší situaci, která může nastat, než li je poranění krční páteře. Jelikož po odevzdání všech vypracovaných dotazníků, jsme si společně s žáky prošli jednotlivé otázky, aby věděli, jestli odpovídali správně. U poslední otázky jsem se pozastavila a nastínila jim situaci, kdy jsme svědky autonehody. Zraněný sedí v bezvědomí v autě, při prvním pohledu je možné, že má poraněnou krční páteř, ale z kapoty auta vychází dým. Automobil by mohl každým okamžikem vzplanout. Co bychom při této situaci udělali nejprve? Po tomto příkladu si žáci uvědomili, že v takovém to případě, je prvotní záchrana života i za cenu toho, že bude mít zraněný trvalé následky na těle.

Celkově bych vypracování dotazníku hodnotila kladně. Žáci zadání otázek pochopili a zároveň otázky byly přiměřeny jejich věku a vědomostem. To se také odrazilo ve vyhodnocení dotazníků, kdy celková úspěšnost byla nadprůměrná.

Druhá polovina praktické části mi nevyšla úplně tak, jak jsem si představovala. Jelikož se žáci při hodině přírodopisu s první pomocí seznámili pouze teoreticky. Tudíž jsem neměla moc možností, jak žáky otestovat v praktické dovednosti. Nakonec jsem zvolila formu skupinové práce. Rozdělila jsem žáky do tří skupin po osmi. Nechala jsem žáky, aby se sami do skupin rozdělili. Poté každá skupina dostala jednu kartičku, na které byla napsána situace, při které došlo ke zranění v prostorách školy. Žáci měli 10 minut na to, aby si připravili postup při poskytování jejich první pomoci. Poté každá skupina jednotlivě předstoupila před třídu a ukázala, jak by postupovala při ošetření zraněného. Nejlépe si vedla druhá skupina, která měla za úkol ošetřit řeznou ránu. Na kartičce nebylo zmíněno, o jaké krvácení se jedná (tepenné nebo žilní), žáci si však zvolili žilní krvácení, které téměř sami bezchybně ošetřili. I zbylé dvě skupiny si s malou pomocí dobře poradili. Kdybych dobře věděla, že děti nemají praktickou zkušenost s první pomocí, věnovala bych alespoň jednu vyučovací hodinu na to, abych jim sama předvedla základy obvazové techniky, transport a další. Tento praktický test bych zařadila na konec, jako souhrnné opakování. Tímto bych mohla zapojit všechny děti, jelikož skupiny by byly méně početné (2 – 3 žáci). Zpětná vazba od žáků byla kladná. Všichni řekli, že se jim oba druhy testu líbily. Více žáků odpovědělo, že se jim více líbila praktická část, avšak pro mě byla lépe

zvládnutá část první, tedy dotazník. Dotazník měl výhodu v tom, že odpovědi byly jasné a nedalo se o nich více diskutovat. Praktická část se mi líbila v tom, že se zapojili úplně všichni žáci najednou. Někteří v roli „herců“ jiní v roli pozorovatele a komentátora.

Celkově bych obě části výzkumu zhodnotila kladně. Jak se ukázalo, žáci by si v případě poskytování první pomoci dokázali poradit. Přinejmenším by každý z nich bez problému zavolał pomoc, která by jim poradila, jak mají dále postupovat.

## 9 ZÁVĚRY

Bakalářská práce měla za cíl zjistit, do jaké míry jsou žáci na základní škole seznámeni s první pomocí a zdali by dokázali poskytnout laickou první pomoc. Zjišťovala jsem teoretické znalosti, ale také praktické dovednosti. Všechny cíle byly splněny.

Žáci osmých tříd základní školy jsou schopni provést laickou první pomoc. Avšak teoretické znalosti mají lépe osvojeny, než li dovednosti praktické. Jak se v dotazníku ukázalo, profesní zaměření rodičů v této třídě nehraje žádnou roli. Děti zdravotníku mnohokrát odpovídali hůře než li děti laiků. Znalost telefonních čísel tísňového volání znají žáci staršího školního věku na 100%. Žádný z žáků v těchto otázkách nechyboval. Vědomostní znalosti mají lépe osvojeny dívky. Žáci ve věku 13 – 14 let se s první pomocí setkávají již v mateřské škole. Avšak nejvíce informací získávají až na škole základní. Zejména v hodinách přírodopisu a rodinné výchovy.

Tato práce by mohla dále sloužit, jako příručka pro učitele na základních školách. Je v ní mnoho informací o různých druzích poranění a jejich případném ošetření, ke kterým nejčastěji dochází v prostorách školy. Právě škola je institucí, kde dochází k největšímu počtu zranění, proto je nezbytně nutné, aby všichni účastníci školy, měli tyto znalosti. Protože právě oni zodpovídají za žáky, kteří navštěvují jejich školu.



## 10 POUŽITÁ LITERATURA

- [1] BERÁNKOVÁ, Monika; FLEKOVÁ, Anna; HOLZHAUSEROVÁ, Blanka. *První pomoc*. Praha: Informatorium, 2002. 194 s. ISBN 80-86073-99-8.
- [2] HORNYCH, Jaroslav, et al. *Zdravotních zotavovacích akcí*. Praha: Úřad Českého červeného kříže, 2006. 127 s.
- [3] JANDOVÁ, Eva. Příručka *první pomoci*. Bratislava: PERFEKT, a.s., 2007. 288 s. ISBN 978-80-8046-359-5.
- [4] KELNAROVÁ, Jarmila, et al. *První pomoc 1*. Praha: Grada Publishing,a.s., 2007. 107 s. ISBN 978-80-247-2182-8.
- [5] NOVÁKOVÁ, Zdena. *Bezpečnost a ochrana zdraví žáků na školách - školní a pracovní úrazy*. Olomouc: Univerzita palackého v Olomouci, 2007. 65 s. Dostupné z WWW: <[www.upol.cz/vup](http://www.upol.cz/vup)>. ISBN 978-80-244-1806-3
- [6] PÁVKOVÁ, Marcela. *První předlékařská pomoc*. Praha: Dr. Josef Raabe, s.r.o., 2008. 81 s. ISBN 1801-8343.

## 11 PŘÍLOHY

### Příloha č. 1

#### DOTAZNÍK:

1. Jaké je tvé pohlaví?
  - a) Muž
  - b) Žena
2. Pracuje někdo ve tvé rodině ve zdravotnictví?
  - a) Ano
  - b) Ne
3. O první pomoci bych se rád/a dozvěděl/a více:
  - a) ne, vím toho už dost
  - b) ano, ráda bych zkusila nějaký kurz
  - c) nevím
4. Už si někdy poskytoval/a první pomoc?
  - a) ano
  - b) ne
5. O první pomoci jsem slyšel/a:
  - a) ve škole
  - b) od rodičů
  - c) v masmédiích (TV, časopisy.)
  - d) jinde
6. Jaké je telefonní číslo na záchrannou službu?
  - a) 155
  - b) 150
  - c) 158
7. Jaké je telefonní číslo na policii?
  - a) 150
  - b) 112
  - c) 158
8. Jaké je telefonní číslo na integrovaný záchranný systém?
  - a) 156
  - b) 112
  - c) 150
9. Co bys při poskytování první pomoci ošetřil/a nejdříve?
  - a) znehybnil zlomeninu pomocí dlah
  - b) krvácení z velkých cév
  - c) nepřímou srdeční masáž
10. Čím zahájím neodkladnou resuscitaci (oživování)?
  - a) uvolním dýchací cesty

- b) umělým dýcháním z úst do úst
  - c) masáží srdce
11. Kdy skončíme s resuscitací?
    - a) poté, co zjistíme, že pacient nedýchá
    - b) provádím resuscitaci až do příjezdu lékaře
    - c) po 20 minutách
  12. Jaká je frekvence stlačení a dechů při nepřímé srdeční frekvenci?
    - a) 15 stlačení a 2 dechy
    - b) 20 stlačení a 1 dech
    - c) 30 stlačení a 2 dechy
  13. Kterými prsty byste prováděly srdeční masáž u dítěte do 1 roku života?
    - a) dvěma dlaněmi, přičemž prsty obou rukou jsou propleteny
    - b) jednou dlaní
    - c) dvěma prsty (ukazováčkem a prostředníčkem)
  14. K základním funkcím krve náleží?
    - a) vylučování kyslíku z těla
    - b) rozvod kyslíku z plic do celého těla
    - c) odvod zplodin látkové přeměny do střev
  15. Jak poznáme tepenné krvácení?
    - a) krev z rány volně vytéká
    - b) krev z rány vystřikuje
    - c) upozorují pouhé zarudnutí kůže
  16. Co použijeme při zastavení tepenného krvácení?
    - a) zaškrcovadlo a sterilní náplast
    - b) tlakový obvaz
    - c) obinadlo
  17. Co bys udělal/a při popálení ruky?
    - a) přiložím na ránu teplý obklad a ruku budu udržovat v teple
    - b) ochlazoval bych popáleninu a obvázal jí sterilním obvazem
    - c) místo popálení namažu tělovým krémem
  18. Co bys dělal/a, kdyby tě uštknul had?
    - a) opatrně bych ránu vymyl vodou a jemně zaškrtil ránu nad kousnutím, aby se jed nešířil dále po těle
    - b) snažil bych se ústy jed z rány vysát a vyplivnout
    - c) jemně zaškrtnu ránu pod kousnutím hadem
  19. Jak budu postupovat při otevřené zlomenině kosti?
    - a) zlomenou kost se budu snažit napravit
    - b) znehybním nohu dlahami a přiložím sterilní obvaz
    - c) zaškrtnu nohu nad zlomeninou
  20. Význam obvazové techniky není?
    - a) zmírnění šokového stavu
    - b) sterilní krytí rány

- c) zastavení krvácení
21. Při tzv. stabilizované poloze leží zraněný?
- a) na bříše
  - b) na zádech
  - c) na boku
22. Při podezření na poranění krční páteře?
- a) vyprostíme a transportujeme zraněného jen tehdy, hrozí-li další poškození zdraví
  - b) nevyprošťujeme a nehýbeme se zraněným za žádných okolností
  - c) postiženého uložíme na tvrdou podložku