

**Středoškolská odborná činnost 2008/2009**

Obor 6 – Zdravotnictví

# **ZÁKLADY PRVNÍ POMOCI PRO LAIKY**

(pro základní a střední školy i víceletá gymnázia)



Autoři:

**Petr Ferczádi**

**Michaela Tichá**

**Anna Zavadřáková**

SZŠ a VOŠŠ, Karlovarská 99,  
323 00, Plzeň, 3. a 4. ročník

Konzultant práce:

**Mgr. Jolana Kolářová**

SZŠ a VOŠZ, Plzeň



**Plzeň 2009**  
Plzeňský kraj

Prohlašuji tímto, že jsem soutěžní práci vypracoval(a) samostatně pod vedením Mgr. Jolany Kolářové a uvedl(a) v seznamu literatury veškerou použitou literaturu a další informační zdroje včetně internetu.

V Plzni dne 8.3.2009

Petr Ferczádi

---

vlastnoruční podpis autora:

Anna Zavadáková

---

vlastnoruční podpis autora:

Michaela Tichá

---

vlastnoruční podpis autora:

## Úvod a vymezení problému

Každý člověk ví, jak je důležité umět poskytnout v nouzi první pomoc. Každý z nás se jistě již dostal, nebo dostane do situace, kdy bude první pomoc poskytovat druhým nebo druhí jemu. V takovýchto chvílích se člověk zachovává buď statečně a druhému pomůže, nebo uteče pryč a nechá raněného na pospas osudu. Proto je nezbytné umět kvalitně poskytnout první pomoc, která nám i se základními znalostmi může pomoci zachránit život někomu, kdo pomoc opravdu a nezbytně potřebuje. S první pomocí a jejími základy se setkáváme poprvé už jako děti, kdy nám maminky čistí odřená kolena, zalepují puchýře na nohou, či chladí popálené nebo opažené ruce. Každá dětská hra se může zvrhnout dokonce i v boj o přežití, a proto maminky a tatínkové musí ovládat alespoň základy první pomoci, aby svému dítěti dokázali ošetřit alespoň základní zranění, která si děti snadno a rychle způsobují. Druhým místem, kde se s první pomocí můžeme setkat, je základní škola - výuka prvouky a přírodopisu. Kromě poznávání rostlin a stavby těl živočichů jsou do osnov řazeny i základy ošetření různých malých poranění, aby si děti dokázali v různých situacích sami a rychle poradit. Výukou prvouky a přírodopisu naše seznamování s první pomocí nekončí, jelikož v 8. třídě při výuce biologie člověka se první pomoc probírá podrobně a učitelé tak žáky připravují na složitější ošetřování různých typů zranění.

„ První pomoc (PP) je definována jako soubor jednoduchých úkonů a opatření, která při náhlém ohrožení nebo postižení zdraví člověka omezují rozsah a důsledky tohoto ohrožení či postižení. Většinou se jedná o laickou první pomoc před příjezdem Zdravotnické záchranné služby nebo jiného kvalifikovaného odborníka. Poskytnout první pomoc je povinen každý, pokud tím neohrozí svoje zdraví či život “.

Představte si, že byste se dostaly k nějaké nehodě, nebo jste byly přímo jejími aktéry. Vaší nebo cizí vinou by bylo raněno několik lidí, jako například při vážné autonehodě. Máte na výběr dvě možnosti:

- 1) ujet z místa nehody a nechat zraněné na místě
- 2) poskytnout první pomoc a zachránit v této situaci lidské životy
- 3) ječet a pobíhat po místě nehody

U možnosti číslo **1** by Vám hrozilo nebezpečí, že pokud byste nehodu zavinili a z místa nehody ujeli, mohli byste být zažalováni za obecné ohrožení, za způsobení nehody s možným následkem smrti a souzeni za neposkytnutí první pomoci, nehledě na vaše následné nevyhnutelné výčitky svědomí.

Možnost číslo **3** můžeme vidět velmi často u městských dopravních či jiných nehod, kdy se kolem raněných seběhne hlouček lidí, kteří panikaří a nechávají raněného na pospas osudu místo toho, aby rychle zavolali pomoc nebo sami přímo pomohli. Takovýmto přihlížejícím hrozí v případě smrti poraněného zažalování za neposkytnutí první pomoci.

Jediná rozumná a správná možnost je samozřejmě možnost číslo **2**, kdy pomůžeme poraněným. Mnohdy i za pomoci laické první pomoci dovedeme člověku zachránit život!

Všechny tři uvedené možnosti jsou reálné, a proto je zde uvádíme, jelikož se s nimi můžeme setkat. Člověk by si měl uvědomit, jaké možnosti má na výběr, co mu hrozí a jak sám může pomoci, i když by nehodu zavinil. V případě úrazů nehledíme na to, kdo za něco může ale na to, kdo nám pomůže nebo komu pomůžeme my sami.

Pokud bychom se k nehodě dostali, musíme si uvědomit reálnou, a často dosti podceňovanou, skutečnost, která se týká příjezdů záchranné služby. Ne každý úraz se stane ve městě na ulici, v parku nebo na náměstí, či v našem domě nebo bytě. Mnoho úrazů se stává na chalupách, v lesech, přírodě na různých výletech či koupalištích. Rychlá záchranná pomoc přijíždí obvykle do deseti minut od zavolání a právě tato doba může být pro raněného kritická. Pokud raněnému pomůžeme, zajistíme mu tak pocit úlevy jak od bolesti, která někdy bývá opravdu silná, ale také od šoku a následného stresu, který většinu poranění doprovází. Pokud se stane vážný úraz a člověk je poraněn, obvykle si úraz uvědomí až za několik sekund nebo dokonce i minut. Jsou známé i případy z dopravních nehod, kdy poraněný člověk ušel od havarovaného auta i několik kilometrů a poté byl nalezen záchrannou službou, která okolí nehod prohledávala.

Nezbytně důležité je také to, abychom rychlou záchrannou službu zavolali včas a nedopustili jsme se známé chyby, která by mohla ohrozit život raněného. Touto chybou je neodhadnutí času zavolání. Díky dlouhé prodlevě nám může například poraněný vykrvácet, ztratit vědomí nebo v nejhorších případech zemřít.

První pomoc se dělí na:

#### **Technickou první pomoc**

Tento termín znamená, že zajistíme na místě nehody velmi rychle správné podmínky pro poskytnutí první pomoci. Může se jednat např. o vytažení postiženého z auta při nehodě, vytáhnutí tonoucího z vody, odpojení elektrického proudu od vodiče, díky kterému postiženým prochází elektrický proud a podobně.

#### **Laickou první pomoc**

Toto označení znamená, že se postaráme o postiženého do příjezdu záchranné služby, zavoláme záchrannou službu nebo postiženého transportujeme (přeneseme) na místo, kam sanitka přijede rychleji.

#### **Odbornou první pomoc**

Tato pomoc zahrnuje ošetření postiženého zdravotnickým personálem (sestry, lékaři, záchranáři,...), který může poraněnému podat léky, či ho vyšetřit za pomoci speciálních přístrojů.

#### **Jaká je povinnost poskytnout první pomoc ?**

Do příjezdu záchranné služby je občan povinen poskytnout první pomoc dle svých možností a schopností. První pomoc nemá povinnost poskytnout, pouze pokud by bylo ohroženo zdraví zachránce (požár, úseky pod napětím apod.), či někoho jiného.

Neposkytnutí první pomoci je trestným činem, dle zákona č. 140/1961 Sb., trestní zákon, ve znění pozdějších předpisů, stanoví v § 207 a § 208 sankce za neposkytnutí pomoci. Tento trestný čin je v zákoně přesně formulován, rozdílnou trestní sazbou je rozlišeno neposkytnutí pomoci v případech

- kdy tak bylo možno učinit bez nebezpečí pro sebe nebo jiného,

- kdy byl podle povahy svého zaměstnání dotyčný povinen takovou pomoc poskytnout,
- kdy řidič dopravního prostředku, který po dopravní nehodě, na níž měl účast, neposkytne osobě, která při nehodě utrpěla újmu na zdraví, potřebnou pomoc, ač tak může učinit bez nebezpečí pro sebe nebo jiného.

### **Volání rychlé záchranné pomoci**

Zdravotnickou záchrannou službu (ZZS) je možno zavolat na tísňovém telefonním čísle ZZS 155 nebo za použití jednotného evropského čísla tísňového volání 112. Je nutné sdělit pokud možno co nejstručněji a nejpřesněji co nejvíce informací o místě nehody a rozsahu zranění. V případě nouzového volání je dobré uvést tyto informace:

- a) představit se** – uvedeme své jméno a příjmení, případně ti telefonní číslo, ze kterého voláte. Již na základě těchto informací může dispečer vyslat posádku na místo zásahu.
- b) kde jsme** – popisujeme, kde přesně se nacházíme my a postižený člověk. Uvedeme adresu, na kterou mají zdravotníci přijet. Pokud se nacházíme za městem, v přírodě nebo na skalách, uvedeme v popisu blízký orientační bod, kterým se mohou záchranáři řídit v případě výjezdu k nehodě. Pokud je lokalita nedosažitelná pro sanitku a pěší chůzi, je nutné nahlásit předem tuto skutečnost do telefonu při hovoru se zdravotníkem v ústředně
- c) co se stalo** – popíšeme, kolik je na místě raněných a co jim je
- d) škrtidlo** – v případě použití škrtidla na zaškrcení končetiny při krvácení uvedeme, v kolik hodin bylo škrtidlo přiloženo
- e) co jsme již ošetřili** - uvedeme do telefonu, co jsme již ošetřili nebo si necháme od zdravotníka poradit, co a jak máme dělat

### **Co je důležité při poskytování první pomoci?**

1. Nestresovat poraněného, který je při vědomí
2. Sledovat, zda postižený dýchá a má zachovaný krevní oběh

#### **Bod č. 1 - Nestresovat poraněného, který je při vědomí**

Tato fáze první pomoci nám říká, jak máme s postiženým správně komunikovat. Pro poraněného je nezbytně důležité, aby si s ním i když je sebevíce poraněn někdo povídal a snažil se ho udržet při vědomí. Postiženému můžeme i nahlas popisovat jak ho ošetřujeme, co právě děláme a jak mu to pomůže. POZOR! Postiženému, nepomůžeme tím, že budeme v šoku více, než je on sám a budeme mu pokládat nevhodné otázky typu: Vy jste vypadl z okna, nebo jste skočil schválně? Vy máte ale popálené ruce. Ty už asi nezachráníme! Takovéto otázky a narážky uvedou postiženého do šoku a musíme se jich vyvarovat a nikdy je nepoužívat. S postiženým komunikujeme tím způsobem, že se ho zeptáme na jméno, zda někdo ví, kde je a proč. Případně se ho zeptáme, co se mu přihodilo tak, aby nebyl rozrušen.

#### **Bod č. 2 - Sledovat, zda postižený dýchá a má zachovaný krevní oběh**

Tento bod je velmi důležitý u středně těžkých a těžkých poranění. Pokud najdeme postiženého, který leží a nereaguje, malinko ho štípneme a ověříme si, zda reaguje na bolestivé podněty nebo ne. Dále se zaměříme na hrudník a podíváme se, zda se s nádechem zvedá či ne a změříme na krkavici tep.

### Vyšetření dýchání

U tohoto vyšetření je velice nutné zkontrolovat, zda má postižený průchodné dýchací cesty. Postiženému otočíme hlavu na bok, otevřeme mu ústa a zkontrolujeme, zda nemá v puse bonbon, žvýkačku jídlo nebo zvratky. Je také důležité zkontrolovat, zda například zubní protéza drží na svém místě a nepadá, jelikož i ta může způsobit vážná poranění. Pokud má postižený v ústech překážku, odstraníme ji pomocí kapesníku nebo novin a dáваме pozor, aby nezapadla hlouběji. Poté postiženého položíme na záda, otevřeme mu ústa a zakloníme hlavu, čímž mu uvolníme dýchací cesty a usnadníme dýchání.

### Vyšetření pulzu

- na krkavici – u závažných stavů, ale zřetelně dýchajících pacientů, pomocí tří prstů, tep se sleduje maximálně 10 sekund (ne ! déle)
- na radiální tepně na zápěstí pod palcem – tato metoda se používá na zjištění tepové frekvence zraněných při vědomí. Je nutno si uvědomit, že za určitých okolností (podchlazení) může být periferní krevní oběh v končetinách omezen a tep na radiální tepně nehmatný.
- na stehenní (femorální) tepně - pod tříselným vazem. Zde bývá tep hmatný častěji, nežli na radiální tepně

### **Proč byla práce na téma první pomoc natočena a napsána?**

Známe mnoho případů, kdy při vyučování první pomoci dokážou děti ale i dospělí ošetřit naprosto vše bez jakýchkoli problémů. Praxe při skutečných úrazech je pak daleko horší a děti i dospělí nepřiměřeně reagují. Mají strach první pomoc poskytnout a bojí se, že by mohli něco pokazit více a neošetří postiženého správně. Tato učební pomůcka je jednou z pomůcek, které může učitel na základních, středních školách a gymnáziích využít k vyučování první pomoci na základě natočených případů, které demonstrují úrazy, se kterými se žáci mohou běžně setkat ve škole, doma nebo v přírodě. Tato učební pomůcka má za úkol pomoci učitelům ve výuce první pomoci a připravit žáky a studenty na situace, které jim život dokáže připravit.

### Popis videopořadu a průběhu natáčení

Videopořad vznikl postupně několik měsíců a natáčel se na několika místech v Plzni. Prvním natáčecím místem se stala 28. Základní škola v Plzni-Lobzích, kde za pomoci dětí z chemického kroužku a studentek Střední zdravotnické školy byly natočeny školní úrazy a úrazy při práci v laboratoři. Bylo zajímavé sledovat reakce jednotlivých žáků na namaskovaná poranění, která vytvářel (maskoval) student SZŠ v Plzni Petr Ferczádi. Děti si maskování vysloveně užívali a tím, že poranění vypadala opravdu reálně, byly i nezáměrně připraveni na možné opravdové setkání s takovými zraněními. Je totiž velmi důležité, aby žáci viděli, jak poranění vypadá, jak se ošetřuje a mohli se do tohoto procesu aktivně zapojit. Žáci 28. Základní školy tedy posloužili jako herci a ztvárnili tak nezapomenutelné scénky plné poranění a ošetřování s jediným cílem – vytvořit kvalitní učební materiál, který je vhodný pro práci učitele.

Druhým a třetím tématem po úrazech ve škole, které se objevují v knize a videopořadu jsou úrazy v domácnosti a v přírodě. Tato témata zpracovali a zahráli si v nich autoři videopořadu a knihy: Petr Ferczádi, Michaela Tichá a Anna Zavadáková.



Do videopořadu a knihy bylo natočeno a sepsáno 30 realisticky zpracovaných případů, se kterými se můžeme běžně setkat. Kvůli rušnému prostředí základní školy, lesa a domácnosti byl původní zvuk z videopořadu odstraněn a nahrazen mluveným komentářem, který popisuje ošetrovatelské postupy u jednotlivých případů a pomůže tak k lepšímu pochopení učiva. Jako podkreslující hudba byly použity písně z cirkusu „Cirque du Soleil“ a televizního seriálu „Tudorovci“.

Videopořad je členěn na tři kapitoly, ze kterých si vyučující může vybrat, jakou látku chce s žáky probírat nebo může pustit žákům jednotlivé případy zvlášť.

***Videopořad je určen k promítání dataprojektorem nebo televizní obrazovkou.***

### **Popis knihy**

Knih první pomoci se skládá z několika navzájem navazujících částí. První část, tvoří obecné zásady a základy první pomoci a ošetrovatelské postupy. Můžeme se seznámit i se základy polohování raněných, transportu raněných, obvazové techniky apod. Druhou část tvoří základy somatologie (anatomie – biologie člověka), které jsou lehkou a přehlednou formou pochopitelné u širokého spektra posluchačů. Třetí a hlavní část knihy pak tvoří jednotlivé případy (celkem 30), u kterých je popsáno, jak k danému poranění došlo, jeho ošetření a slet fotografií, které zachycují případ a ošetření daného úrazu. Poslední částí knihy jsou pak závěrečná poděkování, použitá literatura a internetové odkazy.

### **Ukázka případu z knihy:**

#### **Popálenina třetího stupně**

Při manipulaci s pyrotechnickou směsí si Tereza popálila ruku. Je v těžkém šoku, třese se, má strach. Volá o pomoc.

**Diagnóza:** Popálenina se nachází na hřbetu pravé ruky a z důvodu těžkého poškození tkáně je patrná nekróza (zčernalá odumřelá tkáň).

**Ošetření:** Přes ústa si nasadíme roušku a popáleninu sterilně překryjeme. Pokud je přiškvařen oděv ke tkáni, nikdy ho nesundáváme. Šperky též nesnímáme. U tohoto typu popálenin nikdy postiženou tkáň nechladíme. Zajistíme protišoková opatření a s postiženým komunikujeme a sledujeme fyziologické funkce do příjezdu záchranné služby.



### **Pracovní listy pro žáky a testy**

Ke knize jsou ve formátu **.pdf** na CD obsaženém v obalu s DVD dodávány také pracovní listy, které mají pomoci učitelům, aby si ověřili, zda žáci pochopili probírané učivo, nebo jako testy, které může učitel využít při výuce a oznamovat je. Na CD jsou uvedeny dvě verze:

1. verze – obsahuje nevyplněné pracovní listy k probíraným tématům
2. verze – obsahuje vyplněné pracovní listy k probíraným tématům (autorská řešení)

### **Anotace a závěr: Celkové využití videopořadu a knihy ve výuce**

Kniha a DVD první pomoc může učiteli pomoci při výuce první pomoci v případě, že chce žákům ukázat reálné případy, které se mohou přihodit každému z nás. Žáci pomocí knihy a videopořadu získávají základní znalosti první pomoci, které mohou využít při setkání se s úrazy ať již lehkými, nebo vážnými. Videopořad obsahuje 30 případů, ve kterých účinkují realisticky namaskovaní herci (žáci 28.ZŠ a studenti SZŠ a VOŠZ v Plzni). Případy jsou komentovány mluveným komentářem a dokresleny působivou hudbou a zpracováním. K videopořadu, který slouží k audiovizuální projekci je dodávána kniha, která obsahuje obecné základy první pomoci, základy polohování raněných, transportu raněných, obvazové techniky, základy somatologie (anatomie – biologie člověka) a jednotlivé případy (celkem 30), u kterých je popsáno, jak k danému poranění došlo, jeho ošetření a slet fotografií, které zachycují případ a ošetření daného úrazu. Na CD jsou k souboru dodávány také pracovní listy, které může vyučující využít pro ověření znalostí žáků získaných při vyučování nebo jako vzorové testy do hodin první pomoci.

Tato učební pomůcka byla vyzkoušena na SZŠ a VOŠZ v Plzni a 28. ZŠ v Plzni, kde se setkala s ohlasem jak ze strany učitelů, tak žáků a již se využívá při výuce první pomoci. Během následujících měsíců bude rozšířena na další základní školy. Soubor je určen pro školy základní, střední a víceletá gymnázia.



## **Přílohy:**

Ukázky fotografií vybraných poranění uvedených v knize

Ukázka pracovního listu

**Ukázky fotografií vybraných poranění uvedených v knize:**

Krvácení z ucha



popálenina 3. stupně



otevřená zlomenina bérce



Střep v rameni



pipeta zlomená v ruce



otrava alkoholem



Popálenina od oleje



výhřez střešní kličky



amputace prstů



Ukázka pracovního listu:



# Pracovní list č. 1

## Popáleniny a poleptání

Jméno a příjmení:..... Třída:.....  
Datum:..... Hodnocení:.....

**Úkol č. 1** Na jaké 3 typy rozdělujeme popáleniny?

**Úkol č. 2** Při poleptání kyselinou je důležité a nezbytné ihned ránu bez opláchnutí vodou neutralizovat hydroxidem či jinou zásaditou látkou. Je toto tvrzení pravdivé?

ANO – NE

**Úkol č. 3** Popište ošetření popálenin 1. a 3. stupně.

1. stupeň:.....  
.....  
.....

3. stupeň:.....  
.....  
.....

**Úkol č. 4** Na obrázku je vyfoceno poleptání koncentrovanou kyselinou sírovou. Jaká je doporučená doba oplachování zasaženého místa studenou vodou?

.....



**Úkol č. 5** Popište způsob ošetření při poleptání 40% roztokem hydroxidu sodného.

.....  
.....  
.....  
.....

**Úkol č. 6** Popište, jak vypadají popáleniny prvního, druhého a třetího stupně.

Popálenina 1. stupně: .....

Popálenina 2. stupně: .....

Popálenina 3. stupně: .....

### **Použitá literatura:**

Ošetřovatelství I (pro 1. ročník středních zdravotnických škol)

(Informatorium – Praha 2002, PhDr. Marie Rozsypalová, Mgr. Alena Šafránková)

První pomoc (2. přepracované vydání)

(Grada Publishing a.s. , vydáno v roce 2004, Jan Bydžovský)

### **Použité internetové odkazy:**

[http://cs.wikipedia.org/wiki/Prvn%C3%AD\\_pomoc](http://cs.wikipedia.org/wiki/Prvn%C3%AD_pomoc)

<http://www.prvni-pomoc.webgarden.cz/>

<http://www.ordinace.cz/prvni-pomoc/>

<http://www.prvni-pomoc.com/>

<https://www.zdravcentra.cz/>

[www.youtube.com](http://www.youtube.com)



*Práce vznikla jako soutěžní pro soutěž SOČ 2008/2009.*

*Práce podléhá autorskému právu.*

Za podporu projektu děkujeme : **Mgr. Jolaně Kolářové** a **Mgr. Jiřině Uhrové** (SZŠ a VOŠZ v Plzni)

### **Autoři:**

Petr Ferczadi, Anna Zavadřáková, Michaela Tichá

### **Herci:**

Petr Ferczadi, Anna Zavadřáková, Michaela Tichá, David Šnajdr, Milan Košťák, Tereza Zbořilová, Anna Šebková, Kateřina Králová, Ludvík Kouba, Antonín Štanc, Zdeněk Pfeifer