



# ***První pomoc***

# ***PRVNÍ POMOC***

**Jaromír Hrabovský**



## Telefonní čísla tísňového volání v ČR:

Zdravotnická záchranná služba .....	155
Policie .....	158
Hasiči – technická pomoc .....	150
Mezinárodní číslo volání pomoci na centrálu Integrovaného záchranného systému .....	112

Pro majitele vozidla (adresa – čitelně) .....

.....

.....

Zdravotní pojišťovna: .....

její kód: .....

Nehodu oznamte: .....

.....

© Jaromír Hrabovský

© Státní zdravotní ústav

ISBN 80 - 7071 - 226 - 0

# První pomoc - Úvod

## Jak se chovat a co dělat, když dojde

k ohrožení života při dopravní nehodě, v domácnosti, na pracovišti i v běžném denním životě. V současné době, kdy někdy až hektický spěch, málo opatrnosti, rozvahy a někde i vzrůstající kriminalita jsou základní příčinou ohrožení toho nejcennějšího, co společnost má - lidského života, je základní povinností každého občana, aby ovládal hlavní úkony v poskytování první pomoci. Je to dáno nejen morální povinností člověka jako evolučně nejvýše vyvinutého jedinca na naší Zemi, ale i zákony v právních rádech všech kulturních států, kde je tato povinnost zakotvena.

V právním řádu České republiky je toto zakotveno v § 207 a 208 Trestního zákona. V § 207, 1. odstavci je tato povinnost uložena každému občanu, který musí poskytnout pomoc každé osobě, která je v nebezpečí smrti, nebo jeví známky vážné poruchy zdraví, ač tak může učinit bez nebezpečí pro sebe, nebo jiného. V 2. odstavci uvedeného zákona je tato povinnost uložena každému, kdo je podle povahy svého zaměstnání povinen takovou pomoc poskytnout. Porušení tohoto zákona podle obou odstavců může být potrestáno i odnětím svobody. Tento 2. odstavec se týká nejen zdravotnických pracovníků, ale např. i vedoucích pracovníků na pracovních úsecích (mistrů), v jejichž náplni je ovládnání základních úkonů první pomoci.

§ 208 se pak týká nejen řidičů dopravních prostředků, kteří měli účast na dopravní nehodě, ale všech účastníků dopravy, např. i cyklistů, kteří byli svědky dopravní nehody. Zde taxa postihu je znatelně vyšší, především pro ty občany, kteří jako účastníci dopravní nehody (nebo i prokázání svědci) od této dopravní nehody ujedou, nebo se bez projevení úmyslu poskytnout první pomoc od nehody vzdají. V rámci termínu „rozsahu a povahy potřebné pomoci“ je důležité uvést, že jde o každý úkon, který je zapotřebí k odvrácení nebo snížení nebezpečí smrti, nebo další újmy na zdraví. Může jít tedy i o úkony technického charakteru - přivolání odborné pomoci (rychlé zdravotnické pomoci), uhašení požáru, zamezení dalšího účinku chemické škodliviny při poleptání apod. V rámci těchto úkonů jde samozřejmě i o pomoc zdravotnickou (např. zastavení prudkého krvácení, uvolnění dýchacích cest apod.).

Při soudním projednávání pak soud zvažuje všechna tato hlediska a okolnosti situace, při které měla být „potřebná pomoc“ poskytnuta. Především zda občan, který měl první pomoc poskytnout, tento úmysl projevil. Proto je výuka základních úkonů první pomoci nejen náplní činnosti Červeného kříže, ale je opět oprávněně zaváděna do škol, do sportovních oddílů a na pracoviště. V kulturním světě je zna-

# První pomoc

lost základů první pomoci nejen předmětem školení k získání řidičských průkazů, ale známkou vyspělosti každého občana. A právě k tomu Vám bude sloužit tato příručka. Je určena především všem občanům, bez rozdílu vzdělání.

**Je nutné si příručku přečíst a naučit se jednoduchým úkonům k záchraně lidského života ještě dříve, než k takové situaci dojde. Je pozdě do příručky nahlížet až tehdy, když s ubíhajícími sekundami uniká i život!**

# Zásady pomoci

- \* Zachovejte klid, zbavte se strachu, orientujte se v místě a čase.
- \* Několik sekund přemýšlejte, pak koordinovaně a rozvážně jednejte; vypněte motor.
- \* Zabezpečte místo nehody proti další nehodě (trojúhelníkem, výstražnými světly) – viz obr. 1.
- \* Snažte se získat pomoc zastavením kolemjedoucích, zajistěte tísňové volání (volání pomoci).

## Při volání pomoci (tel. 155 bez mince) uveďte:

- \* Kde se nacházíte (místo, ulice, křižovatka, orientační bod v terénu, kolikátý km dálnice apod.).
- \* Co se stalo (srážka vozidel, vzdálenost od silnice, sráz apod.).
- \* Kolik je zraněných a jaký je jejich přibližný stav (děti? je potřeba vyproštění?).
- \* Kdo volá (jméno volajícího, příp. telefon, odkud volá; kdo pomáhá, příp. zdravotní kvalifikace).



Obr. 1 Zabezpečení místa nehody výstražným trojúhelníkem



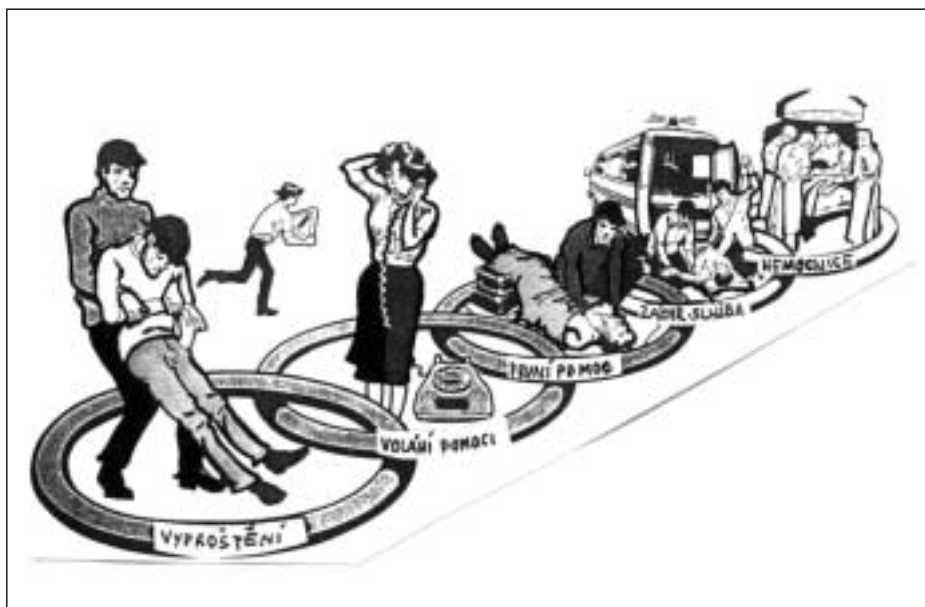
Obr. 2 Přivolání odborné pomoci – záhranné služby

155

112

## Záchranný řetězec

Je systémem návaznosti a spojitosti záchranných úkonů k záchraně zraněného. **Úspěšnost záchrany a její konečný efekt je závislý na každém jeho článku.** Nezasáhnete-li první vy, občan, bude marná sebedokonalejší činnost záchranné služby a lékařů. Vy v prvních článcích rozhodujete o životě a smrti. K tomu vám pomohou poznatky z této příručky.



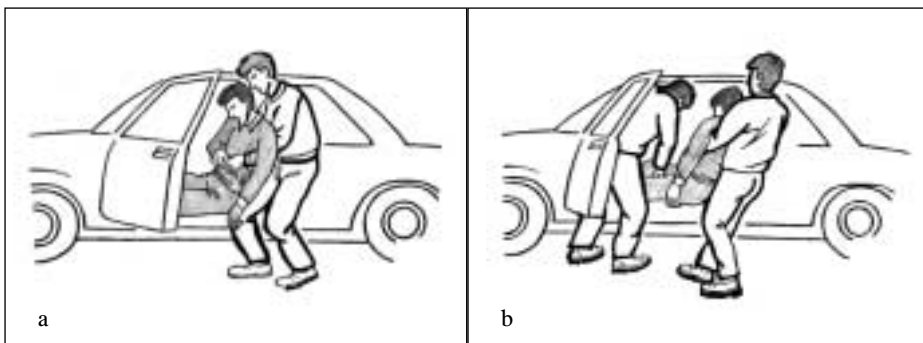
Obr. 3 Záchranný řetězec

# Vyproštění a orientace

**Zraněným nebo postiženým, pokud to není třeba, zbytečně nemanipulujte!!!**

## Vytažení z vozu, uložení zraněného:

- \* Zraněným pohybuje (táhněte ho) vždy jen v ose jeho těla směrem k hlavě.
- \* Při vyprošťování z vozidla uchopte zraněného zezadu pod oběma pažemi za zdravé předloktí, položte si ho na sebe na pokrčené stehno a táhněte ven (Rautekův hmat) – viz obr. 4a, b.
- \* Zraněného tahem položte na rovné a chráněné místo (na deku, igelit apod.) mimo vozovku – zásadně pomáhajte především těm, kteří nevolají o pomoc a jsou v bezvědomí.
- \* Hleďte zraněné v okolí vozu, závalu apod.
  - do příjezdu záchranné služby poskytněte pomoc podle návodu této příručky, sledujte čas. Zraněného nebo postiženého uložte tak, aby byl chráněn před nepříznivými okolními vlivy (počasím, vlhkem, požárem, elektr. proudem apod.),
  - po příjezdu záchranné služby ji stručně informujte o dosavadním stavu zraněného nebo postižených a o Vaší pomoci,
  - ve vlastním zájmu si potom udělejte několik poznámek o celé události, mohou být důležité, když budete slyšeni jako svědci nehody,
  - při poskytování první pomoci vždy pamatujte na okolnost, abyste jako zachránce nebyl sám ohrožen (zraněním projíždějících vozidel, zřícením, požárem apod.). V případě tohoto rizika zasahuje jako první technická pomoc (hasiči).



Obr. 4 Způsob vyproštění zraněného z automobilu (Rautekovým manévrem)  
a) uchopení zezadu za přeložené předloktí; b) vytažení zraněného z vozidla



# Vyproštění a orientace

## Sejmutí přilby u motocyklistů:

- \* Zvedněte hledí přilby, aniž byste zvedali (bezvědomým) hlavu do předklonu – viz obr. 5a.
- \* Rozepněte řemen pod bradou a uchopte pod čelistí přilbu ze stran – viz obr. 5a.
- \* Nyní pozvolna táhněte přilbu k vlasaté části hlavy a sejmete ji – viz obr. 5b.



Obr. 5 Sejmutí přilby zraněnému motocyklistovi  
a) uvolnění přilby pod branou  
b) jeden zachránce přidržuje zepředu krk zraněného a druhý podélným tahem v ose těla snímá přilbu

## Diagnostika stavu poraněného a postiženého

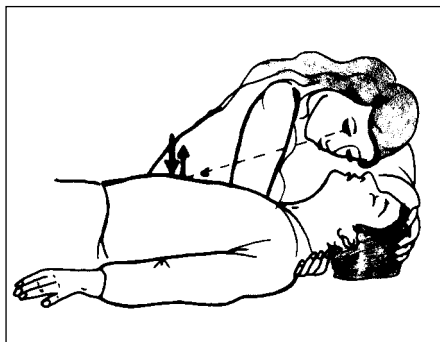
Úkolem a cílem pomoci, kterou poskytujete, je jednoduchými úkony zachovat život zraněného nebo jinak postiženého do příjezdu (přiletu) odborné zdravotnické pomoci. Proto vyšetření provádíte jen orientačně se zřetelem k základním projevům života postiženého (dýchání, krevnímu oběhu, stavu vědomí).

## Orientační vyšetření poraněných – postupujte takto:

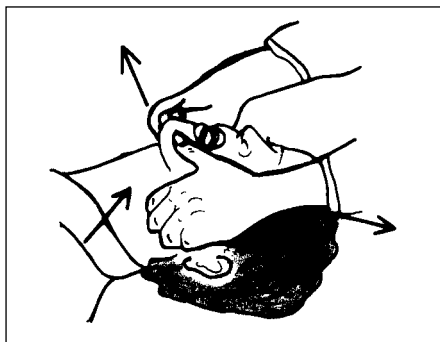
- \* Nejprve si všimněte, zda zraněný silně nekrváčí (prosáklý oděv, ohmatání zadní části hlavy a zátylku, spodní části těla).
- \* Zjistíte-li silné krvácení, ihned ho stavíte (viz str. 10 a 11).
- \* Bezvědomí zjistíte, když zraněný nereaguje na důrazný podnět (hlasité oslovení, štípnutí do pokožky apod.).
- \* Dýchání zraněného ověříte poslechem jeho dechu u úst a pohledem na hrudník – má se zvedat (viz obr. 6).
- \* Činnost srdeční (tep) zjistíte pohmatem svými prsty po straně krku poraněného, na krkavici – viz obr. 7. U dítěte pohmatem prstů v místě srdečního hrotu na levé straně hrudníku.

## Vyproštění a orientace

- \* Nedýchá-li zraněný, zakloníte mu lehce hlavu, předsunete dolní čelist, otevřete ústa a ubezpečíte se, zda jsou dýchací cesty volné. Popřípadě odstraníte překážku v ústech (umělý chrup, zvratky, zapadlý jazyk). Sledujte, jestli se nemocný tímto trojitým manévrem nadechne – viz obr. 8.
- \* Má-li volné dýchací cesty a přesto nedýchá, zahájíte dýchání z úst do úst (z plic do plic) – viz str. 16.
- \* Nejistíte-li zároveň tep na krkavici (krční tepně), zahájíte oživování (kardiopulmonální resuscitace) – viz str. 16 – 20.



6 | 7  
8 |



Obr. 6 Pohledem na hrudník a poslechem zjistíte, zda nemocný dýchá

Obr. 7 Pohmatem prsty po straně krku poraněného na krkavici zjistíte činnost srdce (puls)

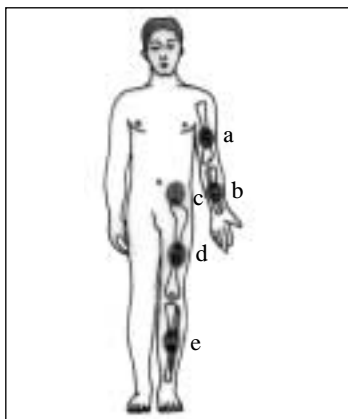
Obr. 8 Trojitý manévr – prsty obou rukou za dolní čelist, mírným záklonem hlavy, předsunutím dolní čelisti a otevřením úst zrevidujete ústa (trojitý manévr)

# Krvácení a jeho zastavení

Prudká ztráta 1,5 – 2 litrů krve může znamenat smrt poraněného, proto je třeba **prudké zevní krvácení** (poraněná céva, otevřená zlomenina) **okamžitě zastavit jakýmkoliv způsobem.**

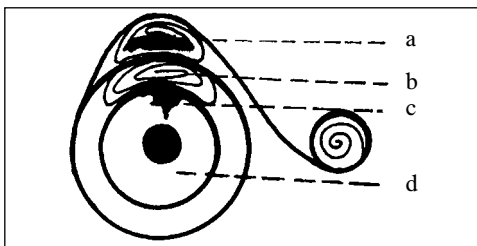
## První pomoc:

- \* K zastavení krvácení máte vždy k dispozici svoje ruce a přímým tlakem prsty nebo pěsti v ráně prudké krvácení zastavíte. Ruka má být chráněna gumovou rukavicí (z výbavy lékárníčky) nebo alespoň igelitovým sáčkem (prevence AIDS).
- \* Nyní zvážíte, jakého definitivního způsobu (při první pomoci) použijete.
- \* Nejvhodnějším způsobem je použití tlakového (kompresivního) obvazu, především na končetinách – viz obr. 10.
- \* Při prudkém krvácení z paže nebo stehna (především při rozdrčení nebo oddělení končetiny – amputaci) použijte přednostně zaškrcovadlo (i improvizované – pruh látky, opasek apod., ne však motouz nebo drát!). Toto zaškrcovadlo přiložte při prudkém proudu nebo stříkání krve nad místem krvácení blíže k srdci – viz obr. 11. Čas přiložení zaškrcovadla zraněnému zřetelně poznamenejte – může být přiloženo max. 1,5 hodiny. Toto zaškrcovadlo přiložte při stříkání nebo prudkém proudu světle červené krve od místa krvácení blíže k srdci.



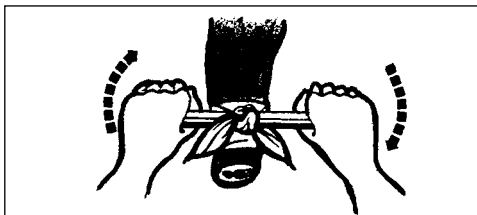
Obr. 9 Krevní ztráty při některých zlomeninách kostí (zavřených)

- a) pažní kost (400 – 500 ml)
- b) kosti předloktí (200 – 300 ml)
- c) kosti pánve (2000 – 2500 ml)
- d) stehenní kost (1500 – 2000 ml)
- e) kosti bérce (600 – 800 ml)



Obr. 10 Tlakový obvaz

- a: tlaková vrstva
- b: sterilní krytí rány
- c: krvácející rána
- d: paže



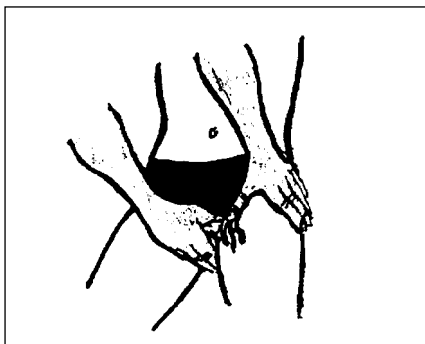
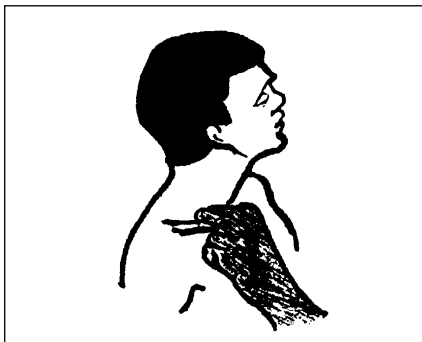
Obr. 11 Přiložení improvizovaného zaškrcovadla při amputaci

## Krvácení a jeho zastavení

- \* Při stavění krvácení položte zraněného do vodorovné polohy a krvácející končetinu zvedněte – viz obr. 12.
- \* Každý tlakový obvaz je nutno dále kontrolovat, při dalším prosakování navázat a utáhnout.
- \* Prudké krvácení z poraněné nadklíčkové tepny zastavíte jen trvalým tlakem na tuto tepnu – viz obr. 13.
- \* Při prudkém krvácení v třísele stavíte proud krve trvalým tlakem; střídáte ruce – viz obr. 14.
- \* V mnoha případech bývá krvácení smíšené, tj. tepenné i žilní. Postupujete podle situace, většinou přiložíte tlakový obvaz.  
I žilní krvácení může být prudké, např. u prasklého křečového varixu na dolní končetině, kdy může tmavá krev prudce vytékat, nebo i mírně stříkat. Příložením tlakového obvazu toto krvácení zastavíte.



12 | 13  
14 |



Obr. 12 Zvednutí horní končetiny  
a zmáčknutí pažní tepny

Obr. 13 Zmáčknutí nadklíčkové tepny při  
krvácení

Obr. 14 Zmáčknutí při prudkém krvácení  
z tepny v třísele

## Krvácení z tělních otvorů

- \* **Silnější krvácení z nosu**, které bývá většinou neúrazové, stavíte studenými obklady na nos a na zátylek, při předklonu hlavy postiženého, který si zmáčkne nos. V případě, že mu krev zatéká do krku, poučíte ho, aby ji klidně polykal. V případě, že se krvácení nezastaví tímto způsobem do 10 minut, je potřeba postiženého odeslat k odbornému vyšetření.
- \* **Krvácení ze zvukovodu (po úrazech)** může svědčit pro zlomeninu spodiny lebni – na ucho přiložíte jen dostatečnou vrstvu savých sterilních čtverců mulu, nebo složený obvaz, zvukovod netamponujete. Musíte-li zraněného uložit do stabilizované polohy, pak na stranu krvácejícího zvukovodu s mírným podložením hlavy.
- \* **Krvácení z dutiny ústní** – bývá většinou po vytržení zubu, kdy jde o poruchu krvácivosti. Může však být i po poranění (dásní, jazyka). Je-li postižený při vědomí, při krvácení z dásní si skousne vrstvu mulu nebo tampon, čímž se většinou krvácení zastaví. Při úrazovém krvácení z jazyka (může být dosti silné) se postižený předkloní a nechá krev z úst vytékat – je možno ji zachycovat do vrstvy mulu – zraněného je nutno urychleně odeslat k odbornému ošetření.
- \* **Zvracení krve (může být z jícnových varixů nebo nemoci žaludku)**, postiženému je nutno ihned zajistit odborné vyšetření a ošetření, urychleně volat záchrannou službu. Mezitím uložit postiženého na bok, aby se nedusil zvratky, podložit mírně obličej, přiložit led nebo studené obklady na nadbříšek.
- \* **Vykašlávání krve** – nutno ihned volat záchrannou službu. Mezi tím zajistit při silnějším krvácení postiženému polohu na bohu, chladit hrudník.
- \* **Krvácení z pohlavních cest a konečníku** – ihned volat záchrannou službu, postiženého(-mu) podložit pánev čistou nebo sterilní rouškou, uložit do protišokové polohy (se sníženou hlavou).
- \* **Při podezření na vnitřní krvácení (většinou do břišní dutiny po úraze, také však z jiných příčin)** – ihned volat záchrannou službu, uložit postiženého do protišokové polohy, chladit břicho.

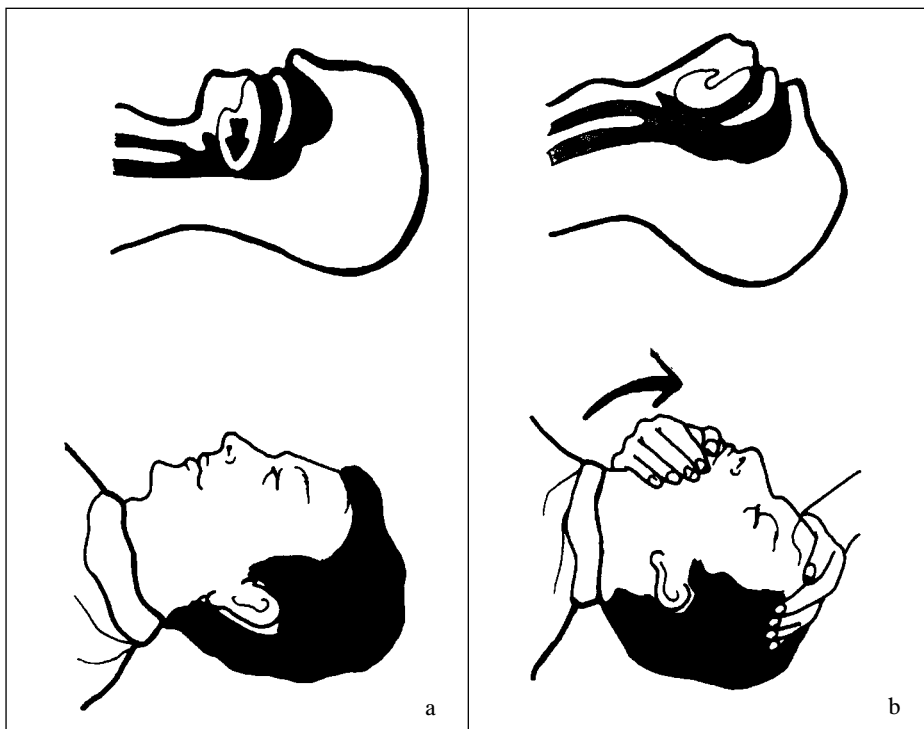
**Krvácení je vždy hrozivým stavem a ohrožuje postiženého na životě. Je nutno jednat rázně a cíleně, zabránit především zmatku jak u postiženého samotného, tak někdy v jeho okolí.**

## Bezvědomí

Neodpovídá-li poraněný na slovní výzvu ani na jiné podněty, jde o bezvědomí. To může mít různou hloubku a **postíženému při něm hrozí smrt z udušení.**

### První pomoc:

- \* Postíženému v bezvědomí především zakloníte hlavu (tím uvolníte dýchací cesty) – viz obr. 15a, b – a pak pokračujte v trojitém manévru:
  - předsunutí dolní čelisti,
  - otevření úst – tím postíženému uvolníte dýchací cesty a zjistíte, zda nemá v ústech překážku (umělý chrup, zvratky, zapadlý jazyk). V pozitivním případě toto odstraníte (ukazovákem a prostředníkem, omotaným kapesníkem apod.) – viz obr. 16.



Obr. 15 a), b) Uvolnění dýchacích cest záklonem hlavy u bezvědomého (kořen jazyka se oddálí od zadní stěny hrtanu)

## Bezvědomí

- \* V mnoha případech začne postižený po tomto úkonu sám dýchat. Pak kontrolujete jeho dýchání a tep po straně krku a bezvědomého uložíte do stabilizované polohy – viz obr. 17.
  - v případě, že u bezvědomého z mechanismu úrazu můžete soudit na poranění krční páteře, provádíte záklon hlavy i ukládání do stabilizované polohy velmi šetrně.



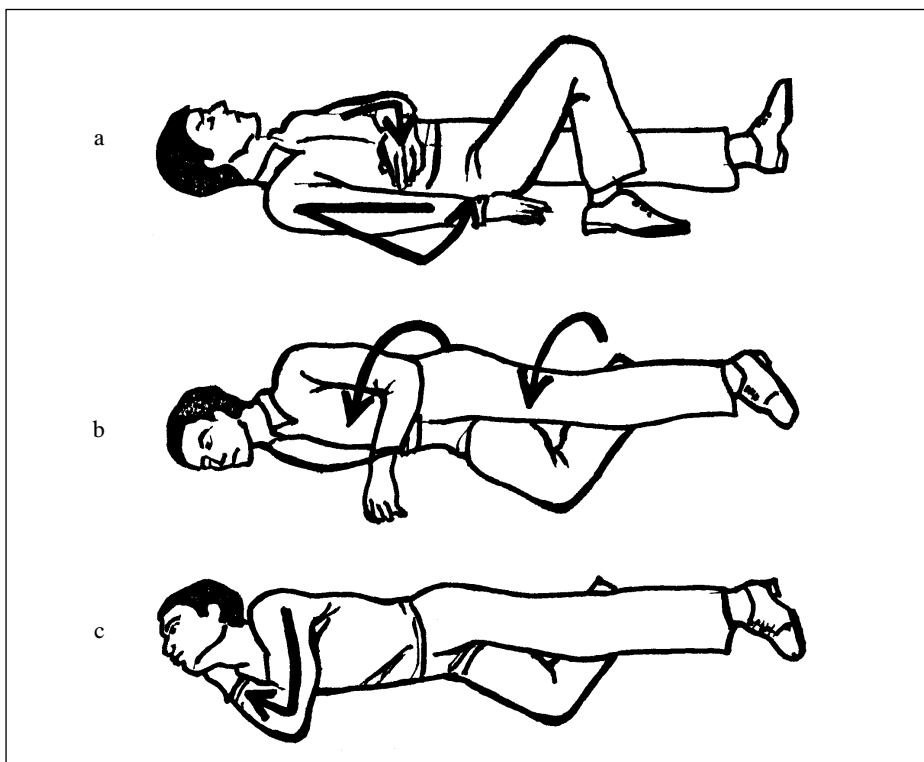
Obr. 16 Odstranění překážky z dutiny ústní

### POZNÁMKY

## Stabilizovaná poloha

**Udržuje volné dýchací cesty** a brání vdechnutí krve nebo žaludečního obsahu při zvracení. Při ukládání postíženého do této polohy **postupujete takto**:

- \* Přistupte k boku ležícího poraněného a jeho nohu, která je k vám blíže, ohněte v koleně do ostrého úhlu – viz obr. 17a.
- \* Vzdálenější ruku poraněného uchopte za paži a převalte ho na bok k sobě – druhou rukou si pomáháte za pánev (kyčel) – viz obr. 17b.
- \* Nyní upravte polohu poraněného tak, aby měl hlavu v záklonu a ústa směřovala dolů. Ruka poraněného přitom podpírá obličej, aby nedošlo k jeho stočení dolů – viz obr. 17c.
- \* Nyní přikryjte poraněného, sledujte jeho stav, a pokud by krvácel z oblasti obličeje, podložte mu horní část trupu.



Obr. 17 Ukládání poraněného do stabilizované polohy



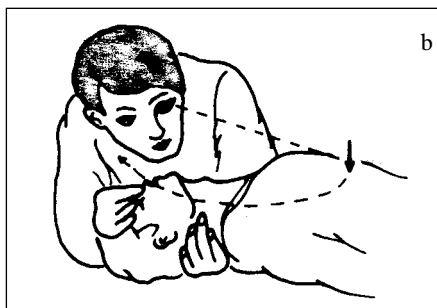
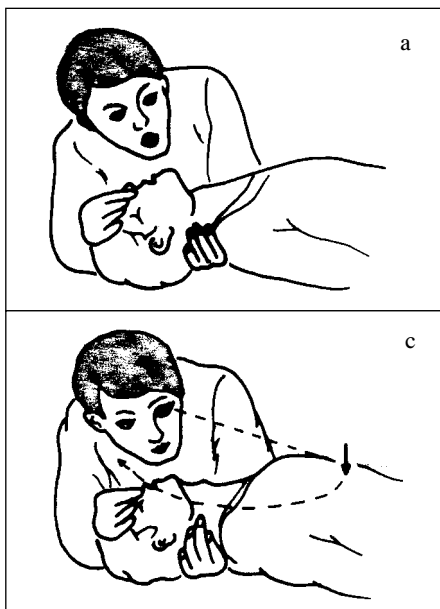
# Zástava dýchání a oběhu, oživování

(kardiopulmonální resuscitace)

Zjistíte-li u postiženého v bezvědomí, kterému jste v dutině ústní neobjevili překážku nebo ji odstranili, že nedýchá, zahájíte u něj umělé dýchání z plic do plic (z úst do úst).

## Umělé dýchání z plic do plic (z úst do úst)

- \* Poklekněte ze strany k postiženému v úrovni jeho hlavy, kterou zakláníte dozadu tak, že máte jednu ruku pod jeho bradou a druhou rukou, položenou malíkovou hranou na čelo, mírně tlačíte hlavu dozadu. Palcem a ukazovákem této ruky tisknete nos (tím jsou zároveň uvolněny dýchací cesty).
- \* Nyní se hluboce nadechněte otevřenými ústy (viz obr. 18a), kterými se skloníte ke tváři postiženého, a svými ústy překryjete mírně pootevřená ústa postiženého a vydechnete obsah svých plic do jeho plic (vzduch nesmí unikat mimo) viz obr. 18b. Ihned pak provedete druhý vdech.
- \* Přitom pozorujete, zda se hrudník postiženého zvedá – tak vniká vzduch vašich plic do plic postiženého.

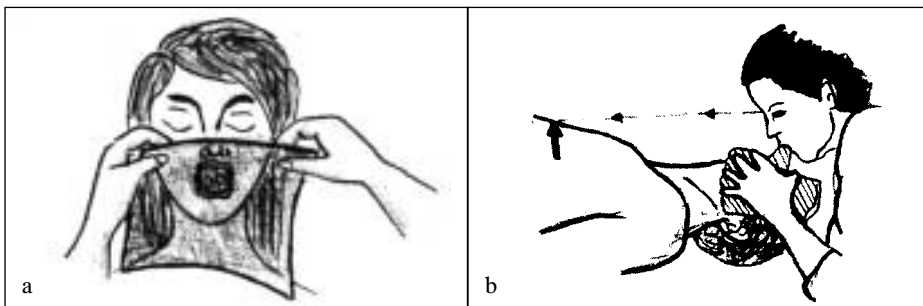


Obr. 18 Dýchání z plic do plic

- hluboký nádech zachránce
- výdech do plic postiženého a zároveň sledování zvedání jeho hrudníku
- oddálení obličeje a sledování spontánního výdechu postiženého

## Zástava dýchání a oběhu, oživování

- \* Nyní oddalte svoje ústa, nadzvedněte se a nechte postiženého vydechnout (jeho hrudník pasivně poklesává) viz obr. 18c.
  - jestliže máte zjištěno (pohmatem na straně krku - na krkavici), že je zachován krevní oběh, pokračujete dalšími vdechy frekvencí 12 vdechů za minutu (vždy zvednete od postiženého hlavu, sám se hluboce nadechnete a opět vdechnete do postiženého - takto provádíte 1 vdech za 4 - 5 vteřin),
  - pokračujete (při zachovaném oběhu) a po 1 - 2 minutách přerušíte rytmus a zjišťujete, zda se postižený sám nerozdýchal. V pozitivním případě ho sledujete a pak uložíte do stabilizované polohy,
  - nenadechne-li se sám, pokračujete v umělém dýchání dále,
  - umělé dýchání z plic do plic je pro zachránce namáhavý výkon, proto nespěchejte a dodržujte rytmus,
  - máte-li možnost, můžete použít k umělému dýchání resuscitační roušku, nebo resuscitační masku (obr. 19a, b),
  - jestliže při pohmatu na krkavici nenahmatáte puls, přikročíte k zevní srdeční masáži.



Obr. 19 a) použití resuscitační roušky při dýchání z plic do plic  
b) dýchání z plic do plic za použití resuscitační masky

### Zevní srdeční masáž (při zástavě krevního oběhu)

Je úkonem první pomoci při zástavě krevního oběhu (někdy označovaná jako KPCR - kardipulmonální cerebrální resuscitace).

Jde o stav, kdy krev není srdcem vháněna do krevního oběhu (zástava srdce nebo fibrilace - chvění - komor). **Zástavu poznáte podle těchto příznaků:**

- \* Postižený je v bezvědomí.
- \* Nedýchá, nebo má jen lapavé dechy.

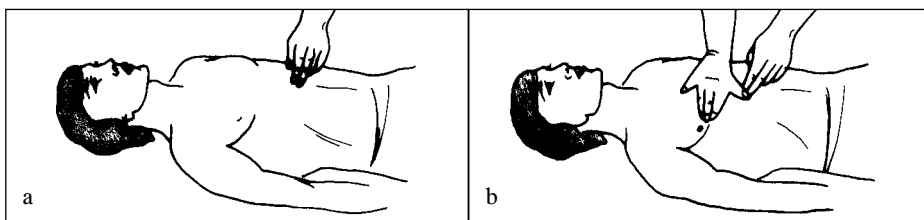
# Zástava dýchání a oběhu, oživování

\* Na krkavici nenahmatáte tep.

**Zahájíte ihned oživování.** Zevní srdeční masáž, správně prováděná, zajistí přísun krve do životně důležitých orgánů těla a udrží je při životě (mozek, srdce, plíce, játra).

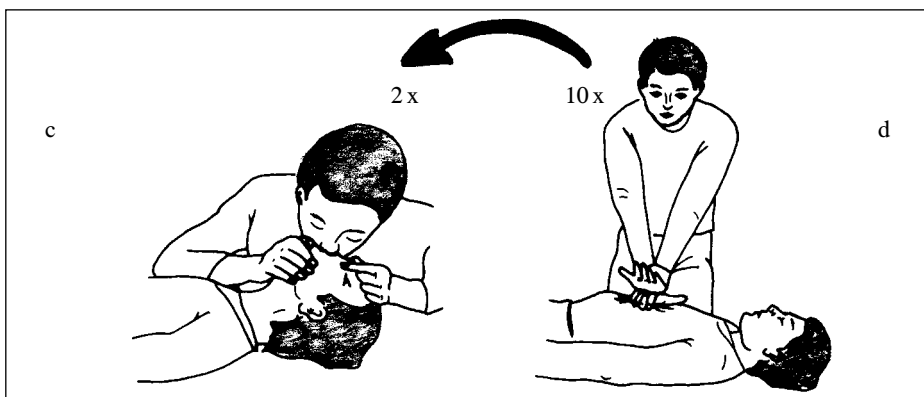
## Postup:

- \* Postižený musí ležet na pevné podložce, nejlépe na zemi.
- \* Na odhaleném hrudníku vyhledáte uprostřed hrot mečíku hrudní kosti (asi 10 – 15 cm nad pupkem), dva prsty nad ním položíte hranu své levé ruky, přičemž klečíte skloněni kolmo k tělu postiženého nad jeho hrudníkem a máte natažené lokty – viz obr. 20a.
- \* Na položenou hranu dlaně položíte napříč dlaň své druhé ruky, přičemž máte prsty ve vzduchu a ruce jsou ve vzájemném kontaktu s hrudníkem – viz obr. 20b.



Obr. 20 Vyhledání místa pro zevní srdeční masáž na hrudníku

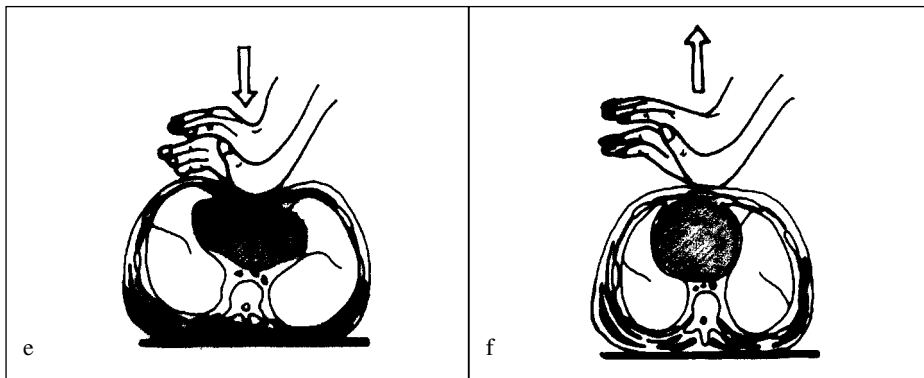
- a) vyhmatání hrotu mečíku hrudní kosti
- b) položení hrany dlaně druhé ruky na místo srdeční masáže



Obr. 20 Resuscitace (dýchání z plic do plic a zevní srdeční masáž jedním zachráncem

- c) 2x vdechnutí do plic postiženého, následované
- d) 15x stlačením hrudníku postiženého

## Zástava dýchání a oběhu, oživování



Obr. 20 Zevní srdeční masáž

e) stlačení hrudní kosti nejméně o 5 – 7 cm

f) uvolnění stlačení a povolení rukou

- \* Nyní stlačujete (poměrně prudce) pravidelně hrudník dospělého postiženého nejméně o 5 – 7 cm, a to tak, že po každém stlačení povolíte obě ruce jen tak, aby při pasivním zvedání hrudníku byly stále v kontaktu s jeho stěnou (sledují pohyb) – viz obr. 20e – f. Postižený musí přitom ležet na pevné podložce, nejlépe na zemi.
- \* Takto stlačujete hrudník frekvencí 80x za minutu, přitom po každém 15. stlačení přesunutím se k obličeji postiženého vložíte 2 vdechy do jeho plic, tj. 2 : 15 (viz obr. 20c – d).
- \* Takto pokračujete až do příjezdu zavalané záchranné služby.

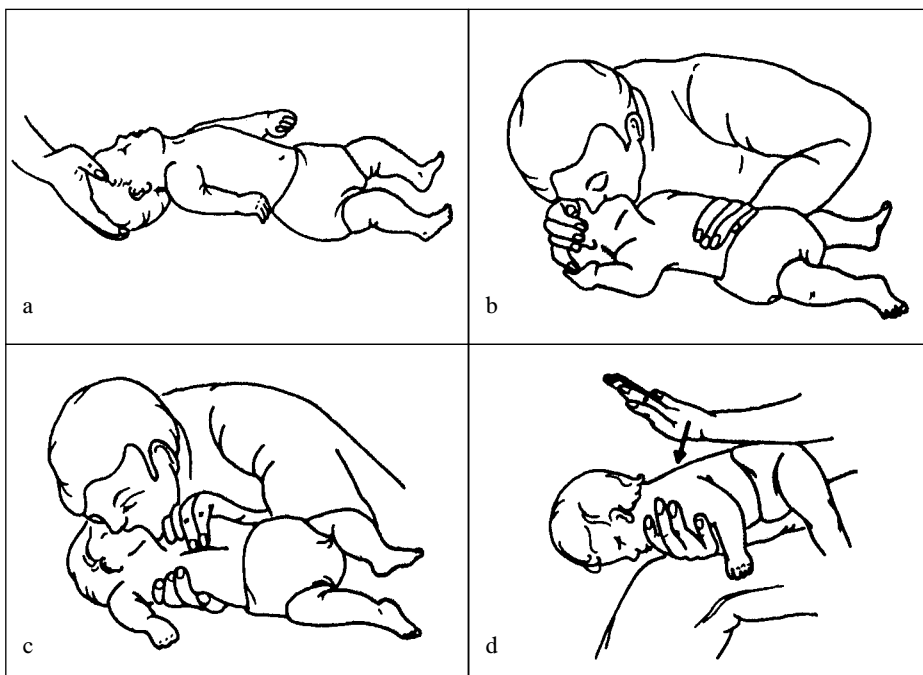
**POZOR – u starých lidí stlačujte hrudník šetrně!**

**U malých dětí (do 6 – 7 let) stlačujte hrudník jen ukazovákem a prostředníkem a při dýchání vydechnete jen obsah svých úst,**

- dojde-li u dítěte ke vdechnutí cizího tělesa a dusí se, položte si dítě v jedné ruce na koleno a plochou dlaně ho lehce, ale rázně uhoďte do zad (dítě je lehce skloněno směrem dolů) – cizí těleso vypadne, odstraníte ho z úst, dítě obrátíte a zkontrolujete dýchání (obr. 21d).

## Zástava dýchání a oběhu, oživování

Oživování lze také provádět **při dvou zachráncích**, kdy jeden provádí dýchání z plic do plic a druhý srdeční masáž. Pak je frekvence úkonů takto: 1x vdech, 5x stlačení hrudníku. Vzhledem k tomu, že tento druh oživování vyžaduje souhru a secvičení, **není doporučován při základní (laické) první pomoci**.



Obr. 21 Kardiopulmonální resuscitace u dítěte

- a) záklon hlavy
- b) dýchání ústy, která obepínají ústa i nos dítěte
- c) zevní srdeční masáž 2 prsty (při oddálení od úst)
- d) odstranění cizího tělesa z dýchacích cest dítěte úderem plochou dlaní do zad

## Šok – opatření proti jeho rozvoji

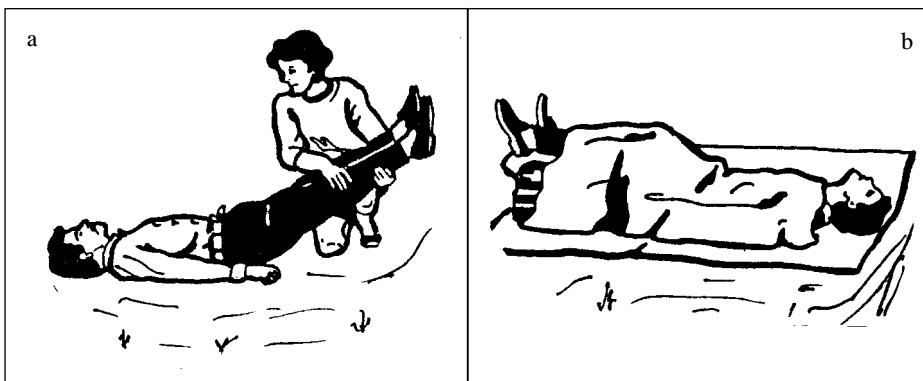
Šok je reakcí organismu člověka na zátěž, kterou může být zranění s bolestí a krevní ztrátou. Také může jít o reakci člověka na cizorodou látku (alergickou, tj. anafylaktický šok), na akutní infekci nebo popálení. Je také doprovodným jevem u akutního infarktu myokardu.

### Projevuje se:

- \* Netečností až ospalostí, někdy neklidem.
- \* Pokožka je bledá až promodralá, bývá pokryta studeným lepkavým potem.
- \* Pocitem žízně, někdy nevolností a zvracením.
- \* Zrychleným povrchním tepem, povrchním dýcháním, poklesem krevního tlaku.

### Postup a opatření proti rozvoji šoku jsou tato:

- \* Uklidnění postiženého a jeho uložení do protišokové polohy (hlavně u zranění) – viz obr. 22a, zajištění tepla (proti prochlazení) – viz obr. 22b.
- \* Zastavení krvácení a znehybnění zlomenin.
- \* Zabránění prochlazení poraněného a jeho zbytečné manipulaci.
- \* Zásadně mu nedávejte nic pít ani jíst.
- \* Zajistěte mu odbornou pomoc zavoláním záchranné služby.



Obr. 22 Protišoková opatření

- zvýšení dolní části těla **do protišokové polohy**
- uložení poraněného na podložku a **zajištění tepla**

## Poranění hlavy a páteře

**K poraněním hlavy dochází** při nárazech na tvrdé překážky v automobilu (dvěře, přístrojová deska apod.), nebo při vypadnutí z vozu, pádem z výšky nebo pádem předmětů na hlavu. Poranění hlavy bývají doprovázena bezvědomím, kdy zraněnému hrozí zapadnutí jazyka nebo i krvácení a zvracení, čímž dojde k obstrukci dýchacích cest. Zraněným v bezvědomí nikdy **nepodkládejte hlavu!** V těchto stavech postupujete, jak bylo uvedeno v kapitole **Bezvědomí**.

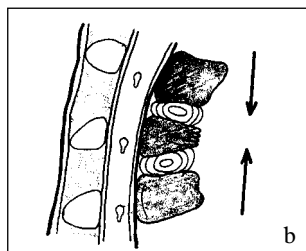
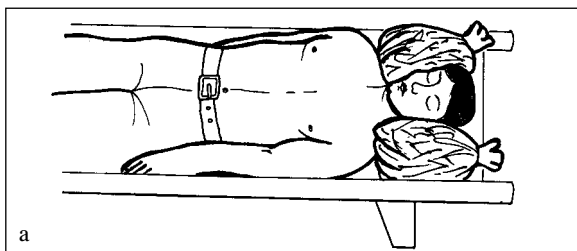
Poranění hlavy mohou být otevřená, nebo zavřená. Otevřená poranění dosti značně krvácejí a je nutno přiložit obvaz s dostatečnou vrstvou mulu. Dojde-li (např. při suvném poranění hlavy) ke skalpaci, je potřeba uchovat a přiložit skalp ke zraněnému při jeho odvozu.

Tato poranění vyžadují vždy ihned volání záchranné služby a odborné léčení. Do doby jejího příjezdu zajistíte úkony první pomoci základní životní funkce zraněného (dýchání a oběh krevní). Zraněným manipulujete co nejméně a šetrně.

**K poraněním páteře** dochází při dopravních nehodách, kdy deceleračním mechanismem dochází ke zranění především v oblasti krční páteře, také mechanismem vypadnutí z vozu, pádem na motocyklu, pádem na záda z výšky apod.

U zraněných při vědomí je nutno dotazem zjistit a ohmatat místo bolestivosti, které nám udají, a uložit je do vodorovné polohy na pevnou podložku (deska, vyztužená nosítka apod.). Při bolestech v oblasti krční páteře je vhodné obložit hlavu ze stran proti pohybu krční páteře (obr. 23a, b). Při nutnosti přenašení takového zraněného podpíráte a držíte hlavu v ose těla, **nikdy ho nenoste jen za ruce a nohy!** Dotazem u zraněného také zjistíte, zda nemá pocit necitlivosti a nepohyblivosti dolních, nebo i horních končetin, případně pocit parestezie v nich (tzv. „brnění“). To svědčí o postižení v páteři probíhající míchy.

**U zraněných, kteří jsou v bezvědomí** a kterým poskytlujete první pomoc, je z mechanismu úrazu nutno myslet na poranění páteře a šetrně s nimi pohybovat a šetrně je přenášet s držením hlavy v ose těla. Šetrné zacházení platí i při vyprošťování, ukládání do stabilizované polohy, při kardiopulmonální resuscitaci. Na tuto okolnost upozorníte také záchrannou službu při jejím volání.



Obr. 23 a) Znehybnění hlavy při zlomenině krční páteře

b) Zlomenina obratle páteře kompresí

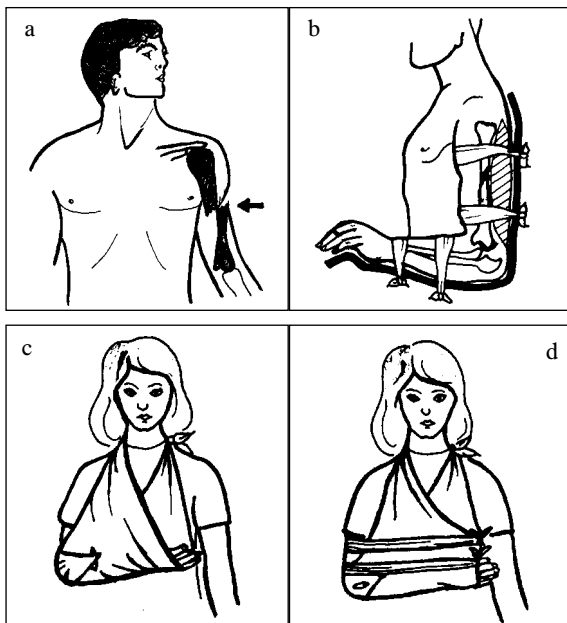
## Poranění horních končetin

Při pohmožděních, podvrtnutích nebo i vymknutích horních končetin postačí jejich znehybnění šátkovým obvazem, podezření na vymknutí kloubu zásadně nenapravujte. Jde-li o otevřená poranění, přiložte krycí obvaz.

Otevřené zlomeniny mohou také značně krváčet, dojde-li k poranění cévy (nejčastěji na paži, v lokti, nebo předlokti). Zlomená kost může čnít úlomkem mimo ránu.

### Při první pomoci:

- \* Úlomky kostí nikdy nezasouvejte dovnitř!
- \* Krvácení zastavte (nejčastěji tlakovým obvazem) – viz str. 10.
- \* Proveďte jednoduché znehybnění končetiny, nejlépe šátkovým závěsem, případně zpevněným druhým šátkem; také dlahou a šátkovými obvazy – viz obr. 24a – d.
- \* Zraněným nedávejte nic jíst ani pít, nesnažte se jim nikdy napravovat poranění (kloubů)!
- \* Nemá-li zraněný jiná poranění a je-li celkově v dobrém stavu, může být dopraven i v osobním automobilu.



Obr. 24 a) b)

Otevřená zlomenina pažní kosti přímým nárazem a znehybnění dlahou a šátkovými obvazy

Obr. 24 c) d)

Znehybnění pravé horní končetiny šátkovými obvazy:  
c) jedním  
d) dvěma šátky



## Poranění dolních končetin

Zranění dolních končetin jsou velmi častá především u dopravních úrazů, také při sportu a jako pracovní úrazy. Většinou vznikají přímým nárazem. Zraněný se obvykle nemůže na dolní končetinu postavit. Při první pomoci nelze určit, zda jde o pohmoždění, podvrtnutí nebo zlomeninu.

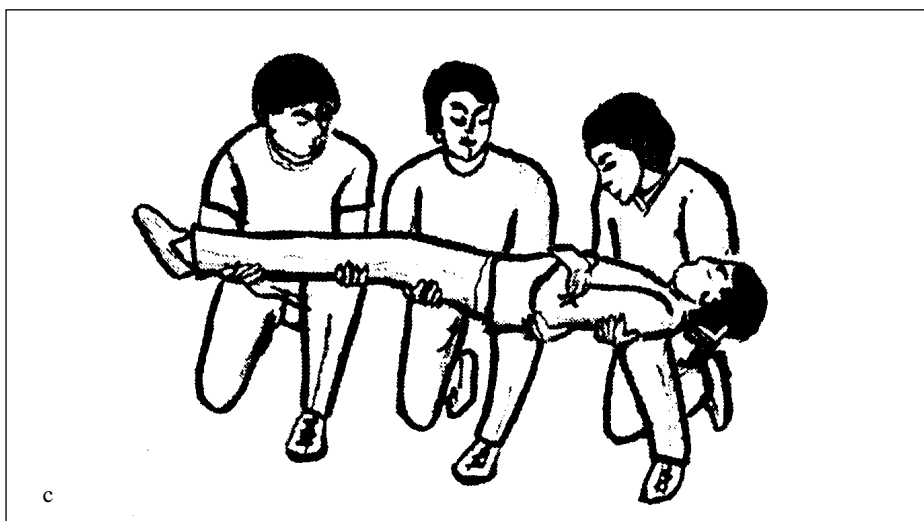
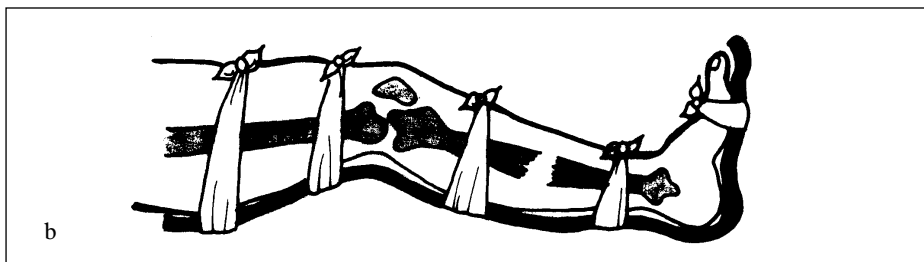
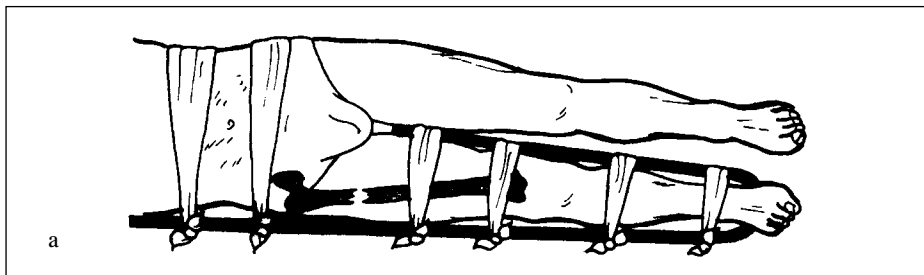
Poskytujete proto pomoc s cílem zabránit dalšímu zhoršení stavu zraněného a případnému dalšímu poškození končetiny. Zlomeniny stehenní kosti a kosti bérce mohou být otevřené a silně krváčet. Proto především stavíte krvácení.

Často jsou doprovázeny vznikajícím šokem a krevní ztrátou, především v oblasti stehna.

### Při první pomoci:

- \* S poraněným, který má deformaci na dolní končetině a udává bolestivost, manipulujte co nejméně, zjistěte, zda nejde o krvácení (prosakování přes oděv, kontrola po odstranění oděvu). V pozitivním případě toto krvácení zastavte (tlakový obvaz, nebo zaškrcovadlo – přikládejte přes oděv).
- \* Obvazování a znehybnění dolní končetiny (co nejjednodušší, většinou improvizovanými prostředky) provádějte vždy s pomocníkem, který drží dolní končetinu v původní poloze.
- \* Při otevřené zlomenině, zvláště v oblasti bérce, přiložte dostatečnou vrstvu sterilního krytí a obvažte. Při silném krvácení přiložte kompresivní obvaz (na bérce), při silném krvácení v oblasti stehna (hrozí vykrvácení zraněného!) přiložíte i zaškrcovadlo, většinou improvizované.
- \* Zajistěte odsun vždy vleže zavoláním záchranné služby. Sledujte zraněného, při prosakování obvazů navažte další vrstvu. Zlomeniny dolních končetin, především v oblasti bérce a stehna, případně i u podezření na zlomeniny v oblasti pánve, neodsunujte improvizovanými prostředky. (obr. 25a – c)

## Poranění dolních končetin



Obr. 25 a) Fixace zlomené stehenní kosti dlahou a šátky  
b) Fixace zlomených kostí bérce dlahou a šátky  
c) Přenášení zraněného třemi zachránci

# Poranění hrudníku

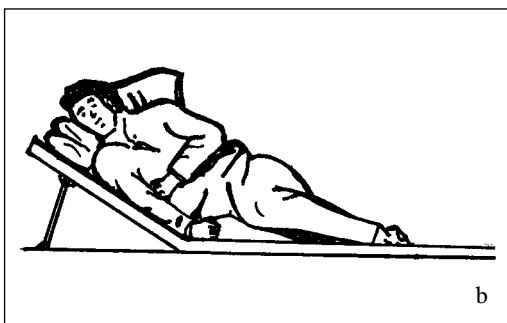
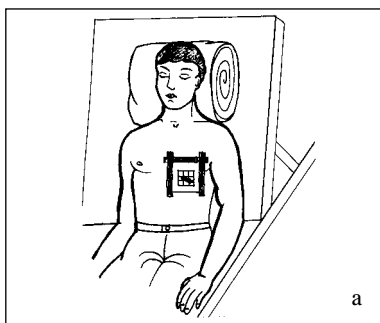
**Jde o zranění, které může ohrozit život.**

Dochází k nim rovněž často u dopravních úrazů, také u pracovních úrazů, při pádech z výšky apod. Také zvýšená kriminalita vede ke zvětšení četnosti těchto zranění. Charakteristickým příznakem při zraněních této oblasti je zvýšená bolestivost, daná pohyblivostí žeber a nervovým zásobením. Poranění hrudníku, zvláště otevřená a pronikající, mohou bezprostředně ohrozit život zraněného.

Dochází k němu při poranění pohrudniční dutiny, kdy **otevřenou ranou do této dutiny vniká a z ní uniká vzduch, příp. lehce zpěněná krev**. Poraněný je dušný, těžce dýchá, má nafialovělou kůži obličeje a krku, může se i udusit.

**Při tomto poranění:**

- \* Ránu ihned přikryjte dlaní ruky (chráněnou rukavicí nebo alespoň igelitovým sáčkem).
- \* Ránu ihned zakryjte poloprodyšným obvazem: kryjte ji tamponem nebo čtvercem mulu, přes něj překryjte neprodyšný čtverec, který ze tří stran oblepte leukoplastí – viz obr. 26a.
- \* Zraněného uložte do polohy se zvýšeným hrudníkem na zdravou stranu – viz obr. 26b.
- \* Volejte záchranou službu, zraněného stále sledujte a uklidňujte.



Obr. 26 Přiložení poloprodyšného obvazu u PNO a poloha zraněného

**Zavřená poranění hrudníku**

Zraněný si stěžuje především na bolest, která se může zvětšovat 2. až 3. den po úrazu. Vyžaduje odborné a rentgenové vyšetření. Může jít o pohmoždění hrudní stěny, nebo i zlomeniny žeber. Stav vyžaduje odborné vyšetření.

## **Poranění břicha, náhlé příhody břišní**

Dutina břišní obsahuje životně důležité orgány, jejichž poraněním je bezprostředně ohrožen život zraněného. Ke zraněním této oblasti dochází při dopravních úrazech, při pádech z výšky, také při pracovním procesu a kriminálních situacích.

Zranění mohou být:

- zavřená,
- otevřená.

**Zavřená poranění** ohrožují život zraněného krvácením do dutiny břišní a proděravěním zažívacího traktu. Takto postižený zraněný je v šokovém stavu, je bledý, netečný až spavý, někdy se studeně potí, umdleně odpovídá na dotazy. Stěna břišní je stažená (podrážděním peritonea – pobřišnice) a na pohmat bolestivá.

Cílem první pomoci je především rychlý a zajištěný převoz takto zraněného na odborné oddělení (chirurgie, traumatologie) nemocnice v přednostním pořadí. Do příjezdu zajistíte zraněnému klid, protišokovou polohu (zvednutí dolních končetin podložení o 30 – 40 cm), máte-li možnost, přiložíte na břicho studený obklad, nebo led v sáčku. Zásadně mu nedáváte nic jíst, ani pít, jen můžete svlažit rty. Snažíte s ním udržet slovní kontakt.

**Otevřená poranění** bývají způsobena bodným, nebo střelným mechanismem. Těchto poranění v poslední době přibývá s rozvojem kriminality.

Při první pomoci zásadně neodstraňujete bodný předmět z břicha, krvácí-li rána, jen ho čistě (sterilně) obložíte a překryjete. Ihned voláte rychlou zdravotnickou pomoc a zraněného uložíte do protišokové polohy a zajistíte mu klid. V případě, že vyhřezávají, nebo jsou vyhřezlé kličky střevní, nesnažíte se je zasunout zpět, jen je přikryjete sterilním (nebo alespoň čistým) krytím (vyžehleným ručníkem, rouškou apod.). Zraněnému nedáváte nic jíst ani pít, jen mu můžete svlažit rty.

### **P O Z N Á M K Y**

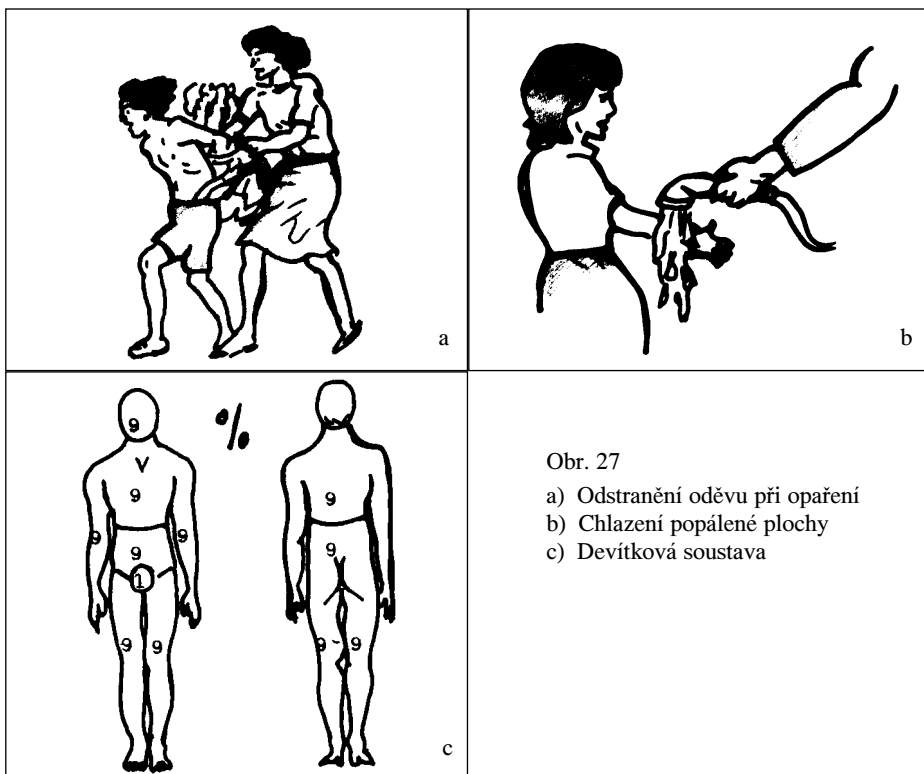
# Poranění teplem, popáleniny

Popáleniny jsou způsobeny **kontaktním účinkem vysoké teploty na povrch lidského těla**. To vyvolá účinky - celkové, - místní.

Zrádnost a závažnost popáleniny je v tom, že **hluboká popálenina III. stupně**, která poraněného nebolí (jsou zničena nervová zakončení), je pro něj **tragičtější než bolestivá popálenina povrchnějšího II. stupně**. (U III. stupně dochází záhy k rozvoji šoku, infekce a otravy z odumřelých tkání). Závažnost celkového postižení **závisí také na ploše popáleného povrchu těla v procentech**. Pro orientaci se u dospělého hodnotí rozsah plochy: 1 % = velikost dlaně. Pro rychlou orientaci poslouží také tzv. devítková soustava (u dospělého obr. 27a - c).

## Při první pomoci u popálenin nejdříve:

\* Uhasťte požár, přerušte působení tepla a odstraňte nepřilnutý horký oděv!



Obr. 27

- Odstranění oděvu při opaření
- Chlazení popálené plochy
- Devítková soustava

## Poranění teplem, popáleniny

- \* Ihned začněte chladit popálenou plochu, především na končetinách, oplachováním nebo proudem studené vody (po dobu 10 – 15 minut). Zmírní to bolest a zabrání pronikání tepla do hloubky – viz obr. 27b.
- \* Na popálenou plochu nic nedávejte a nesypte ani ji nepotírejte, jen ji zabalte do čisté látky (vyžehleného ručníku, prostěradla apod.).
- \* Jsou-li popálené oči, vyplachujte je čistou vodou a čistě zakryjte.
- \* Popálenina je především celkovým poraněním a plocha větší než 15 % u dospělého a 10 % u dětí a starších osob je závažným poraněním. Takto popáleným nedávejte nic jíst ani pít, jen jim svlažujte rty a zajistěte odbornou pomoc.

## Úžeh – sluneční úpal

### Úžeh (sluneční úpal)

Je způsoben **déletrvajícím účinkem slunečních paprsků na nekrytou hlavu** (jde o místní působení slunce na nekrytou hlavu při dlouhých cestách, u moře, na horách), kdy dojde k zarudnutí kůže. Dostaví se bolesti hlavy, zvracení, nevolnost, zvýšená teplota.

### První pomoc:

- \* Uložit postiženého do stínu, uvolnit jeho oděv.
- \* Přiložit studený obklad na hlavu.
- \* Nelepší-li se stav, případně jde-li o postižení dítěte, zajistit odbornou pomoc. (Od tohoto stavu je nutno odlišit celkové přehřátí těla v horkém a vlhkém přesytném prostředí – vyžaduje ihned odbornou pomoc. Projevuje se celkově těžkým stavem postiženého, který zvrací a ztrácí vědomí!)

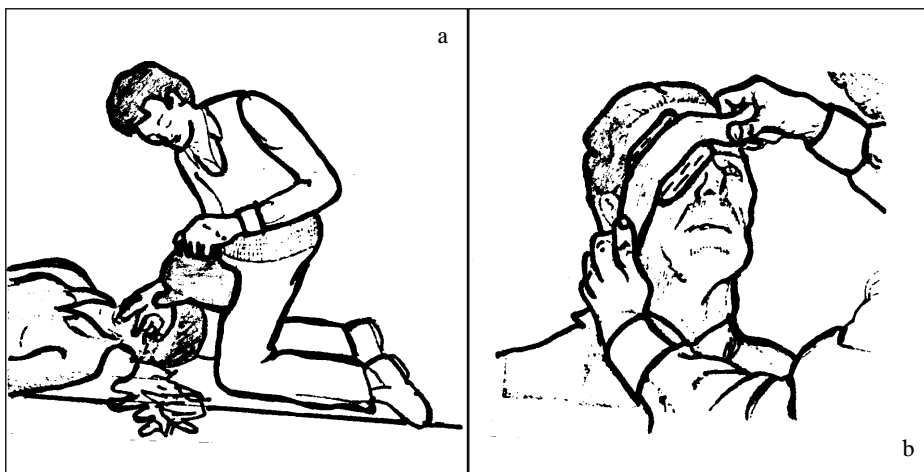
### P O Z N Á M K Y

# Poleptání

Působením chemické látky (kyseliny, louhu) dojde k odumření zasaženého povrchu těla zraněného a postižení jeho celkového stavu. Postupujete podle toho, **znáte-li charakter chemické látky a máte-li k dispozici neutralizační látku**. Kyselinu neutralizujte působením zásaditého roztoku (roztoku sody, mýdla), louh působením zředěného roztoku citronády nebo octa.

**Nevíte-li jistě, čím bylo poleptání způsobeno, pak:**

- \* Oplachujte po dobu alespoň 15 – 20 minut poleptanou plochu vodou.
- \* **Při poleptání očí** je vyplachujte **ihned** vodou nebo jakýmkoliv roztokem prostým chemické reakce (minerálkou, čajem, mlékem apod.) – viz obr. 28a; především však zabraňte tření očí postiženého a domluvou překonávejte sevření jeho víček.
- \* Volejte ihned odbornou pomoc a přiložte na postižené oko vlhký obklad – viz obr. 28b. Kryjte také druhé oko.



Obr. 28 Vyplachování oka při poleptání a překrytí obvazem s neutral. roztokem

# Omrzliny

K omrzlinám dochází v zimě na horách, při dopravních kalamitách apod. Zpočátku je cítit **pálení** na postiženém místě (nose, uších, prstech), později pálení ustává (odumření). Charakteristické je **zbělení** („voskovatění“) postižené oblasti. **Pamatujte, že jde o poraněnou, k infekci náchylnou plochu.**

## První pomoc:

- \* Nikdy netřete postižené místo sněhem! Jde o poraněnou, k infekci náchylnou plochu.
- \* Zahřívejte pozvolna postižené místo ve vlastních rukách nebo lehce třete jemnou, nejlépe vlněnou látkou. Také je možno ponořit (ruce, nohy) do vlažné vody.
- \* Poté sterilně omrzlé místo zabalte (jako u popáleniny – viz str. 28) a zajistěte odbornou pomoc.
- \* Při celkovém postižení organismu (zmrznutí) zahajte ve vhodném prostředí (v závětrí, vlahé místnosti) ožívování – viz str. 16 – 20 a volejte záchrannou službu.

## P O Z N Á M K Y

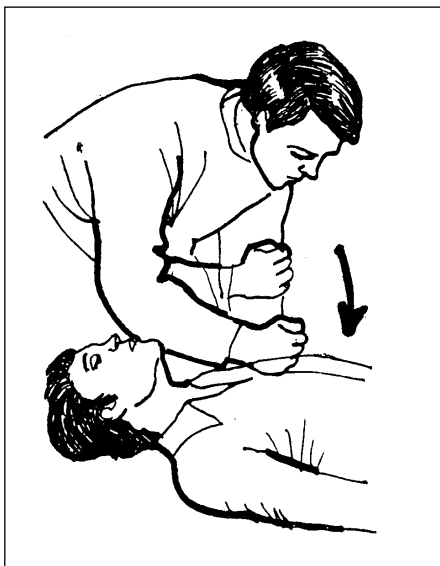


# Zasažení elektrickým proudem

Příznaky zasažení **elektrickým proudem** jsou místní a celkové. Místní nejsou podstatné, důležitý je celkový stav. U zasaženého při kontaktu s vodičem dojde k tetanickému sevření vodiče, elektrošoku s křečemi svalstva a ztrátě vědomí. Následuje pád, zástava dýchání a oběhu. Totéž při zasažení **bleskem**.

## Je nutno ihned:

- \* Přerušit spojení těla postiženého se zdrojem proudu (nevodivou holí, suchým oděvem nebo botami, u vysokého napětí nutno vypnout proud!), nepodlehnout zmatku, aby nedošlo k zasažení zachránce!
- \* Orientačně vyšetřete postiženého a při zástavě dechu a oběhu ihned zahajte oživování (viz str. 16 - 20), ve kterém pokračujete až do příjezdu záchranné služby, jejíž zavolání zajistíte.
- \* V případě, že jste svědky zasažení, můžete bezprostředně zahájit oživování úderem pěstí do krajiny srdeční: malíkovou hranou pěstí z výše asi 20 cm prudce uhodíte do hrudní kosti ve středu hrudníku (přibližně uprostřed mezi bradavkami) - viz obr. 29 - a zkontrolujete na krkavici (největší tepně po straně krku), zda se neobjevil tep. Neobjeví-li se, zahájíte dýchání z plic do plic a zevní srdeční masáž - viz str. 16 - 20.



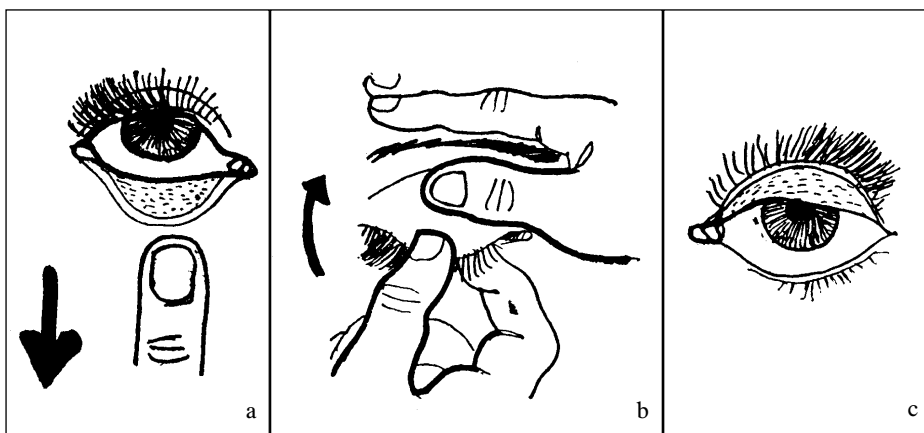
Obr. 29 Úder do krajiny srdeční (prekordia)

## Poranění oka cizím tělesem

Oko je velmi citlivým a choulostivým orgánem. Nejčastěji bývá poraněno cizím tělesem; projevem poranění je **pálení a svědění**.

### První pomoc:

- \* Při poranění oka vniknutím cizího tělesa (zrnkem prachu, muškou apod.) vyzvěte poraněného, aby si oko nemnul a netřel.
- \* Posadte nebo postavte si postiženého tak, aby na oko dopadalo světlo.
- \* Vyzvěte postiženého, aby otevřel oko. Palcem a ukazovákem rozevřete lehce víčka poraněného oka a prohlédněte spojivkový vak stáhnutím dolního víčka, kam vniká nejčastěji cizí těleso – viz obr. 30a.
- \* Horní víčko prohlédněte tak, že vyzvete postiženého, aby se díval dolů. Pak palcem a ukazovákem uchopíte řasy horního víčka, lehce ho táhnete směrem dolů a přes přiložený okraj palce druhé ruky (při lehkém tlaku palcem) toto víčko obrátíte a prohlédnete horní spojivkový vak – viz obr. 30b – c.
- \* Cizí tělesa odstraňujete smotkem vaty nebo okrajem kapesníku, nikdy jakýmkoliv tvrdým předmětem!
- \* Zjistíte-li, že jde o zaseknuté těleso (šponu apod.), nikdy je neodstraňujte! Přiložte obvaz na obě oči a zajistěte převoz postiženého na oční oddělení.
- \* V případě poleptání oka ihned vyplachujete oko příhodnou tekutinou (nemáte-li k dispozici vodu, pak i čajem, minerálkou, mlékem) po dobu alespoň 10 – 15 min., poté kryjete oko obvazem a zajistíte odborné ošetření (obr. 28a, b).



Obr. 30 Prohlédnutí dolního víčka (a) a obrácení horního víčka (b, c)

## Otrava výfukovými plyny

Při motoristické činnosti dochází k otravě výfukovými plyny, obsahujícími především oxid uhelnatý (CO), který vytěsňuje z krevního barviva kyslík, a tím hrozí nebezpečí udušení postiženého. Důležitá je prevence – vždy při práci s běžícím motorem pracovat v otevřeném prostoru, nikoliv v uzavřené garáži! **I krátkodobé působení výfukových plynů je smrtelné!**

### Při otravě ihned:

- \* Zajistěte přístup čerstvého vzduchu nebo postiženého vynesete na otevřený prostor.
- \* Orientačně ho vyšetřete (stav vědomí, činnost oběhu a dýchání).
- \* Při zástavě oběhu a dýchání zahajte oživování – viz str. 16 – 20 a zajistěte přivolání záchranné služby.

## Otravy houbami, léky a chemikáliemi

Mimo vniknutí toxických plynů do organismu dýchacími cestami dochází nejčastěji k otravám požitím otravné látky, a to buď omylem, nebo v úmyslu sebevražděném.

### Nejčastěji se setkáváme s otravami způsobenými:

- požitím směsí různých léků v kombinaci s alkoholem,
- požitím jedovatých hub,
- průmyslovými jedy.

Při otravách je rozhodující, zda je postižený při vědomí, nebo v bezvědomí.

U postižených při vědomí může jít o situaci, kdy buď požili malé množství otravné látky, nebo jsou v počátečním stadiu těžké otravy. Je nutné spíše počítat s druhou alternativou. Nelze také vždy spoléhat na údaje postiženého, týkajících se otravné látky a času.

### Nutno především dotazem zjistit:

- jakou požil látku,
- jaké její množství požil,
- kdy látku požil,
- zda po jejím požití zvracel.

Potom ho vyšetříte a všimnete si, zda přiměřeně odpovídá, zda má zažívací obtíže, je-li ospalý, jak se mu dýchá, zda dobře vidí a slyší, jaké má zbarvení kůže a sliznic.

# Otravy houbami, léky a chemikáliemi

## Podle toho poskytnete první pomoc:

- \* Jestliže postižený nezvracel, snažte se vyvolat zvracení. Můžete ho vyvolat mechanickým drážděním kořene jazyka a hltanu prstem nebo tupým koncem vidličky nebo lžičky.
- \* Lépe sklenicí teplé vody 0,2 – 0,4 (podle hmotnosti postiženého), kterou mu dáte najednou vypít se dvěma kávovými lžičkami kuchyňské soli.
- \* Vyzvracené zvratky zajistíte k odevzdání na toxikologické vyšetření.
- \* Po vyzvracení podejte postiženému (máte-li k dispozici) živočišné uhlí – 4 tbl. na 1/4 l vody u dospělého, 1 – 2 tbl. u dětí.

## Zvracení nesmíte vyvolávat:

- při bezvědomí postiženého, nebo když do tohoto bezvědomí upadá,
- při křečích,
- po požití silných kyselin nebo zásad (nebezpečí proděravění jícnu a žaludku),
- po požití prostředků k umývání a čištění (mohou obsahovat silné kyseliny nebo zásady).

V těchto případech, kdy nemůžete zvracení vyvolat, zřeďte toxický požitý obsah v žaludku podáním 1/4 – 1/2 l vlažné vody, opět se živočišným uhlím – opět jen postiženým při vědomí. Samozřejmostí je včasné volání záchranné služby a zajištění zbytku otravné látky nebo léků.

U **postižených v bezvědomí** se především orientujte, zda a čím byla otrava způsobena (v okolí zbytků léků, případně s alkoholem, zbytky jídla – např. hub):

- vyšetřete postiženého a zjistíte hloubku bezvědomí,
- ihned volejte záchrannou službu,
- při bezvědomí, se zachovaným dýcháním a pulsem ho uložte do stabilizované polohy,
- selhávají-li tyto životní funkce, zahajte ihned kardipulmonální resuscitaci.

Jestliže postižený požil silnou kyselinu nebo zásadu a nejsou o tom pochyby, pak postupujte při jeho vědomí takto:

- \* Silnou kyselinu neutralizujte podáním mléka, vaječného bílku nebo mouky, rozpuštěné ve vlažné vodě.
- \* Silnou zásadu neutralizujte podáním citronády, citronového džusu, nebo octa s vodou (1 : 1).
- \* Postupujte vždy šetrně a ohleduplně, abyste nevyvolali zvracení, zvláště u dětí podáním většího množství antidota.

## **Bodnutí hmyzem a alergické projevy**

Bodnutí hmyzem (včela, vosy) neznamena ve většině případů vážnější ohrožení života. Jinak je tomu u alergických osob, nebo někdy u dětí, a to především u postižení v oblasti obličeje, úst nebo krku. Postihnuté místo obvykle přechodně opuchne a pálí.

Při poskytnutí první pomoci osobám, které jsou alergické, nebo byly silně poštípany (čmeláci, sršni) a silně reagují, zvláště v oblasti dýchacích cest, postupujte takto:

- umístíte postiženého do polohy v polosedě,
- máte-li k dispozici, podejte mu k „cumláni“ led, nebo zmrzlinu, nemáte-li k dispozici, nechte mu vyplachovat ústa, nebo kloktat studenou vodou,
- na krk mu přiložte studený obklad,
- samozřejmostí je včasné volání záchranné služby.

Na běžná bodnutí v jiných částech těla postačí (po případné dezinfekci) přikládat studené obklady.

### **Při zjištění přisátého klíštěte postupujte takto:**

- \* Klíště pokapejte (opakovaně) řídkým olejem nebo petrolejem, koncentrovaným alkoholem apod. a chvíli vyčkejte na jejich působení.
- \* Poté velmi opatrně (abyste „nacucané“ klíště nerozmačkali) ho uchopte do pinzety a šetrně s ním točte, až se samo uvolní. Nutno pracovat velmi šetrně a trpělivě, jinak zůstane v místě zakousnutá hlavička klíštěte, kterou je pak nutno odstranit u lékaře.
- \* Po odstranění klíštěte místo dezinfikujte (zase nejlépe opakovaně) dezinfekčním roztokem (ajatin, famosept, příp. jodovou tinkturou, nejde-li o alergika).
- \* Upozorněte postiženého, aby v případě výskytu jakýchkoliv obtíží (zvýšená teplota, bolesti hlavy, kloubů, nevolnost apod.) i v pozdější době – doba inkubace boreliózy může být až 1/2 roku – ihned navštívil s udáním kousnutí klíštětem lékaře.

## Uštknutí hadem

V našich krajích připadá v úvahu uštknutí zmijí, které však, až zcela na ojedinělé výjimky, není smrtelné. Po uštknutí zmijí (většinou v teplém letním období na vyprahlých místech skal nebo luk) se nejčastěji na dolní končetině objeví 2 malé, několik mm od sebe vzdálené ranky, které mírně krvácejí.

### Při první pomoci postupujte takto:

- \* Uložte zraněného na vhodné místo na zádech s podloženou hlavou.
- \* Stáhněte postiženou končetinu lehce nad místem uštknutí (směrem k srdci) tak, aby ranky krvácely. Nesmíte tedy stáhnout končetinu tak, aby bylo zabráněno přítoku tepenné krve (zabráníte jen odtoku žilní krve a lymfy, které se nedostávají takto do organismu se zmijím jedem).
- \* Nikdy ranky nevysávejte, jen mírným tlakem na jejich okolí můžete podpořit lehké krvácení.
- \* Končetinu uložte do nižší polohy.
- \* Ranky vydezinfikujte, sterilně přikryjte a obvažte.
- \* Volejte zdravotnickou záchranou službu.

## Překotný náhlý porod

I když dnes velká většina porodů probíhá v ústavech, přesto může dojít k situaci, kdy např. v odlehlem místě, za nepříznivých povětrnostních podmínek (na chatě, po úraze apod.) může dojít k překotnému a předčasnému porodu. Vždy je nutné zvážit situaci, zda je možnost převozu rodičky do nemocnice, nebo je nutno připravit podmínky k porodu na místě.

### Náhlý porod je možno očekávat v situaci, kdy:

- rodička již před tím rodila,
- se objeví porodní kontrakce náhle po 2 minutách,
- má rodička stále a naléhavé nutkání na stolicí,
- náhle odtekla plodová voda.

Za těchto naléhavých situací nezbyvá, než porodit na místě.

Nikdy se nesnažte jakýmkoliv způsobem takový porod zpomalovat nebo mu bránit. Nenechejte rodičku odejít na záchod.

## Překotný náhlý porod

### Důležité je si zajistit pomocníka, který pak má tyto povinnosti:

- \* Přivolat rychlou zdravotnickou pomoc (i po porodu, který za vaší pomoci proběhne normálně, je třeba akutně převést rodičku s dítětem do nemocnice).
- \* Připravit nůžky na přestřížení pupečnicku a několik proužků tkaniny nebo vhodného motouzu (asi 25 cm dlouhých), které asi 20 min. povaří ve vodě.
- \* Připravit dostatek teplé vody na poporodní ošetření rodičky (nejméně 3 – 5 l), ručníky, případně prostěradlo a místo na uložení dítěte (košík, nebo vhodnou krabici).

Pokud možno je potřeba k porodu zabezpečit rodiče soukromí.

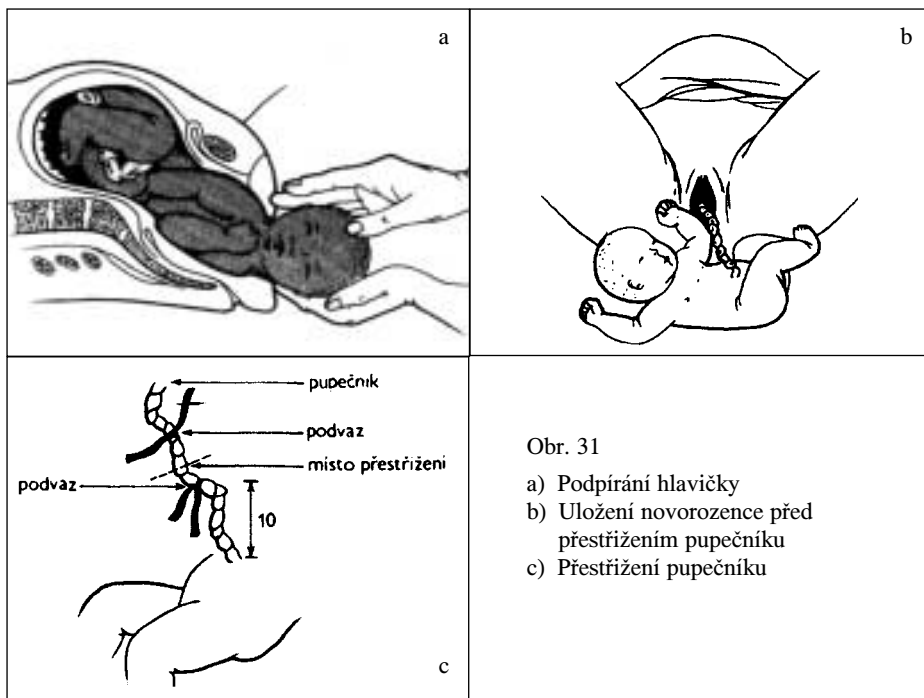
### Dále postupujete takto:

- \* Umístíte rodičku na vhodné klidné místo a zabráníte přítomnosti zbytečných osob. Nezapomenete si důkladně umýt ruce mýdlem, příp. kartáčkem.
- \* Rodičku uložíte na čisté místo, které pokryjete igelitem, případně novinami a na toto položíte čisté prostěradlo, osušku apod. tak, aby ležela na zádech s pokrčenými koleny a široce roztaženými stehny. Je-li k dispozici postel, uložte rodičku napříč a chodidla položte na vhodné stoličky.
- \* Máte-li možnost, obložte (přikryjte) pokrčené dolní končetiny a břicho čistou osuškou, prostěradly apod.
- \* Jakmile se při ústí pochvy objeví hlavička dítěte (mezi kontrakcí se může opět zasunout lehce zpět) a jde o ženu, která již před tím rodila, možno očekávat porod dítěte během dalších 2 – 3 kontrakcí. Do pochvy nesahejte prsty, jen podpírejte hlavičku a lehce ji během tlaku rodičky přidržujte (viz obr. 31a).
- \* Jakmile se porodí hlavička, dojde rychle k porodu celého tělíčka.
- \* Dítě uložte napříč před hýždě a pozorujete tepání pupečnicku, který nesmí být pod napětím (obr. 31b).
- \* Porozenému dítěti obalte nožky látkou (dítě je kluzké), pevně ho uchopte a podržte ho ústy dolů, aby z úst a nosu vytekla veškerá tekutina. Pupečník nesmí být napnutý.
- \* Dítě by mělo začít křičet, pomůžete tomu tím, že ho lehce „poplácáte“ po zádech a lehce mu pohybujete horními i dolními končetinami.
- \* Přesvědčíte se, že v nose a ústech nemá obsah, v pozitivním případě ho odsážete.
- \* Nezačne-li dítě do 1 minuty po porodu dýchat (a obvykle křičet), zahájíte umělé dýchání z plic do plic, vdechujte jen lehce obsah svých tváří.
- \* Jakmile dítě dýchá a je růžové, přestříhnete pupečník. Podvázete ho (třemi uzly) 10 a 20 cm od pupku dítěte a mezi těmito podvazy pupečník přestříhnete vyvaře-

## Překotný náhlý porod

nými nůžkami, případně vyvařenou žiletkou, nebo nožem) - v případě, že tyto ostré předměty nemáte vyvařené, nechejte pupečník pouze podvázaný (obr. 31c).

- \* Na podvázaný pupečník přiložte sterilní obvaz, nemáte-li ho k dispozici, ponechejte ho nezabalený na bříšku dítěte.
- \* Nyní čekat na porod placenty, k čemuž by mělo dojít během 10 - 20 minut. Po jejím porodu ji necháte položenou před rodičly. Dítě zabalené do čistého ručníku apod. uložíte na předem připravené místo, kde je pod dohledem pomocníka (velmi vhodným pomocníkem je žena, která již rodila).
- \* Rodičku po porodu (i placenty) omyjete, omýváte jí rodidla směrem dolů ke konečníku, můžete jí podat teplý nápoj a doporučíte jí spánek. Vhodné je jí dítě ukázat.
- \* V případě, že by došlo během porodu k natržení rodidel a rána krvácí, stavíte krvácení tlakem ruky přes čistý polštářek (z ručníku, kapesníků apod.).
- \* Většinou se již v tuto dobu dostaví záchranná služba, kterou stručně o dosavadním průběhu porodu informujete, a předáte jí rodičku i dítě.
- \* Není na závadu, když si o celé události uděláte stručné poznámky.



Obr. 31

- Podpírání hlavičky
- Uložení novorozence před přestřížením pupečníku
- Přestřížení pupečníku



## Ošetření ran a hlubších oděrek

### Zásady při první pomoci:

- \* Do ran a hlubších oděrek nikdy nic nelejte a nesypte. Nejsou-li rány příliš hluboké, můžete je vypláchnout peroxidem vodíku (kyslíčником) a pak je překryjte čistým obvazem.
- \* Na hlubší rány přiložte jen obvaz s polštářkem a odešlete postiženého k odbornému ošetření.
- \* Je-li v ráně cizí těleso, které pevně lpí, neodstraňujte ho (vyjma např. skla od toxické chemikálie), obložte ránu mulem, obvažte a odešlete postiženého k odbornému ošetření.

## Obsah lékárničky a její použití

Podle Vyhlášky č. 102/1995 Sb. (příloha č. 6) je předepsán tento obsah lékárniček pro motoristy pro poskytnutí první pomoci:

### Lékárnička pro motorová vozidla kategorie L (motolékárnička):

	kusů
* obvaz hotový sterilní č. 2 .....	1
* obvaz hotový sterilní č. 4 .....	1
* šátek trojčipý .....	1
* náplast s polštářkem 8 x 4 cm .....	3
* obinadlo zaškrcovací pryžové, délky 70 cm .....	1
* rouška resuscitační .....	1
* rukavice pryžové (latexové) chirurgické v obalu .....	1 pár
* špendlík zavírací v antikoroziční úpravě .....	2

# Obsah lékárničky a její použití

## Lékárnička pro ostatní motorová vozidla:

	kusů		
	velikost lékárničky		
	I.	II.	III.
* obvaz hotový sterilní č. 2 .....	2	5	10
* obvaz hotový sterilní č. 3 .....	2	5	10
* obvaz hotový sterilní č. 4 .....	2	5	10
* šátek trojcípý .....	2	3	6
* obinadlo elastické 10 cm x 5 cm .....	-	3	6
* náplast hladká, cívka 2,5 cm x 5 m .....	1	2	4
* náplast s polštářkem 8 x 4 cm .....	6	12	18
* obinadlo zaškrcovací pryžové, délky 70 cm .....	1	3	5
* dezinfekční roztok ve spreji .....	1	1	2
* obvaz hotový sterilní 5 m x 7,5 cm .....	1	3	5
* rouška resuscitační .....	1	2	4
* rouška PVC 20 x 20 cm .....	1	2	4
* rukavice pryžové (latexové) chirurgické v obalu .....	1	2	4
* špendlík zavírací v antikorozi úpravě .....	2	2	4
* nůžky .....	1	1	1

**Pro osobní automobily** je určena lékárnička č. I., lékárničky č. II. a III. jsou určeny **pro ostatní vozidla** (nákl. automobily, autobusy a jiná vozidla hromadné dopravy). Autolékárničku č. III. je možno nahradit dvěma autolékárničkami č. II.

## Použití materiálu:

**Obvazy** jsou určeny k ošetření ran a kompresivnímu obvazování. **Obinadlo zaškrcovací pryžové** je určeno k zastavení prudkého tepenného krvácení (především na stehně a paži). **Dezinfekčním roztokem** se dezinfikují povrchní rány a oděrky; nestříká se do hlubokých ran, tělních otvorů a poraněných dutin (břišní, hrudní). **Resuscitační rouška** se po rozbalení vkládá svým pevným středem mezi chrup a igelitová část pokrývá rty. **Rouška PVC** se použije při ošetření otevřeného pneumotoraxu. **V rukavičích** je nutno provádět veškerá ošetření při první pomoci poraněným (prevence přenosu AIDS na záchránce).

# **Poznámky**

# Obsah

První pomoc – Úvod .....	3
Zásady pomoci .....	5
Záchranný řetězec .....	6
Vyproštění a orientace .....	7
Krvácení a jeho zastavení .....	10
Krvácení z tělních otvorů .....	12
Bezvědomí .....	13
Stabilizovaná poloha .....	15
Zástava dýchání a oběhu, ožívování .....	16
Šok – opatření proti jeho rozvoji .....	21
Poranění hlavy a páteře .....	22
Poranění horních končetin .....	23
Poranění dolních končetin .....	24
Poranění hrudníku .....	26
Poranění břicha, náhlé příhody bříšní .....	27
Poranění teplem, popáleniny .....	28
Úžeh – sluneční úpal .....	29
Poleptání .....	30
Omrzliny .....	31
Zasažení elektrickým proudem .....	32
Poranění oka cizím tělesem .....	33
Otrava výfukovými plyny .....	34
Otrava houbami, léky a chemikáliemi .....	34
Bodnutí hmyzem a alergické projevy .....	36
Uštknutí hadem .....	37
Překotný náhlý porod .....	37
Ošetření ran a hlubších oděrek .....	40
Obsah lékárníčky a její použití .....	40



## **První pomoc**

Autor MUDr. Jaromír Hrabovský, CSc.

Recenze prof. MUDr. Jan Wechsler, CSc.

Kresby Dr. Zlatuše Novotná

Grafická úprava obálky Luděk Rohlík

Grafická úprava PANTYPE, Široká 31, Liberec

Odpovědná redaktorka Mgr. Dana Fragnerová

Vydal Státní zdravotní ústav, Šrobárova 48, Praha 10

Realizoval GEOPRINT, Krajinská 1110, Liberec

1. vydání, Praha 1997; 2., rozšířené vydání, Praha 2003

© Státní zdravotní ústav

**NEPRODEJNÉ**

