

# **ZÁSADY PRVNÍ POMOCI**



## Resuscitace (oživování)

Pokud postižený nedýchá a nebijí mu srdce, je pro zachování jeho života nezbytné, abyste nahradili jeho dýchání a krevní oběh a udržovali tak přísun kyslíku do mozku. Pamatujte na pravidlo ABC (viz str. 10): Zajištění **průchodnosti dýchacích cest**, zajištění oživování, aby doslo k rozepjetí plic a oxygenci krve (umělé dýchání) a udržte **krevní oběh** stlačováním hrudníku (nepřímá srdeční masáž).

Rychlé a účinné umělé dýchání.

## A Zajištění průchodnosti dýchacích cest

U postiženého v bezvědomí mohou být dýchací cesty zúžené, nebo zcela blokovány. Dýchání je potom hluché (chrápení, pískání, bublání), nebo zcela nemožné. K zúžení nebo ucpaní dýchacích cest dochází z řady důvodů: V bezvědomí chybí obranné reflexy včetně kašle. Postižený je potom ohrožen ucpaním dýchacích cest zapadlým jazykem, tuším předmětem (např.: zubní protéza) nebo zatečením či vdechnutím krve, zvrátka a slin do dýchacích cest.

Nejzávažnější příčinou ucpaní dýchacích cest je zapadlý kořen jazyka, který při svalovém ochabnutí a současným předklonem hlavy postiženého upadá vpřed do hrtanu. Kterákoliv z uvedených příčin může způsobit smrti postiženého. Vůlnou průchodnost dýchacích cest je proto zcela nezbytné zajistit co nejdříve.



### NEPŘEHLEDNĚTE

Po uvolnění dýchacích cest může začít postižený spontánně dýchat. Uložte ho pak do stabilizované polohy na boku (viz str. 24). Pokud nedýchá, okamžitě zahajte umělé dýchání (viz str. 18)!

## Posouzení dýchání

Po uvolnění dýchacích cest zklonem hlavy posoudte dýchání.

- 1 Udržte hlavu v zklonu (viz vlevo) a přiložte svoje ucho nad ústa a nos postiženého.
- 2 Pozorujte pohyby hrudníku a břicha. Poslouchejte, dýchá-li postižený ústy a nosem. Sledujte, neucítíte-li na uchu a tváři vydechovaný vzduch.



## Vyčištění dýchacích cest

Dýchací cesty mohou být i po zklonu hlavy blokovány cizí látkou, např. zvrátka, vyraženými zuby, zubní protézou, nebo jidlem. Každý cizí předmět ucpávající dýchací cesty, který vidíte nebo cítáte, se pokuste odstranit.



- 1 Obratle hlavu postiženého na stranu.
- 2 Zahnutým ukazovákem a prsteníkem vyfěte ústní dutinu. Nezapomínejte čas hledáním obstrukujících předmětů uložených hlouběji. Dávajte pozor, abyste přitom žádný cizí předmět nezatalci hlouběji do hrdla.
- 3 Posoudte opět dýchání (viz nahore).



## B Dýchání

Dýchání s postiženým nazýváme umělým dýcháním. Nejúčinnější metodou přesunu vzduchu z vlastních plic do plic postiženého je dýchání z úst do úst. V některých případech je ale tento způsob nepoužitelný. Potom použijeme manuální metodu umělého dýchání (viz str. 216).

### Umělé dýchání z úst do úst

Vzduch, který vydechujeme, obsahuje asi 16 % kyslíku. To je více, než je nezbytné k udržení života (viz Dýchání, str. 11). Při umělém dýchání z úst do úst vydechujeme vzduch z vlastních plic do úst nebo nosu (nebo u dětí do úst i nosu) postiženého, abychom jim naplnili jeho plic. Oddálíme-li svá ústa, postižený vydechuje souběžně s tím, jak elastická hrudní stěna zaujímá svoji klidovou polohu. Umělé dýchání z úst do úst nám umožňuje pozorovat pohyb hrudníku postiženého a ujistit se tak, že plicé jsou plněny vzduchem, nebo že se obnovilo normální dýchání. Zároveň bedlivě pozorujeme změny barvy kůže postiženého (viz str. 21).



**Umělé dýchání z úst do úst**  
Nesní díky stisknutí abychom zabránili úniku vydechovaného vzduchu nosem, vzluch tak může bez ztráty proudit do plic.

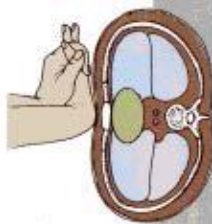
**NEPŘEHLEDNĚTE**  
Další informace o umělém dýchání z úst do úst zahrnují i dýchání z úst do nosu a dýchání do úst i nosu.

## C Krevní oběh

Pokud srdce postiženého netluče, je nesmyslné pokračovat v umělém dýchání, protože je zastaven oběh okysličené krve. Po prvním dvojím vdechnutí proto musí následovat pečlivé vyšetření srdečního tepu (viz dole). Mějte ale vždy na paměti, že srdeční činnost lze těžce poškodit! Proto - na rozdíl od dýchání, kdy je někdy vhodné podporovat selhávající dýchání uměle - se nikdy nepokoušejte o nepřímou srdeční masáž bije-li srdce, i když slabě, a je hmatný alespoň nějaký tep.

### Nepřímá srdeční masáž

U netepajícího srdce mohou být srdeční stahy simulovány stlačováním hrudníku. Stlačíme-li dolní polovinu hrudní kosti,



**Stlačení hrudníku**  
Simuluje stlačení srdečního svalu a umožňuje vypuzení krve ze srdce.

zvýšíme tlak uvnitř hrudníku a vypudíme krev ze srdce do tepen. Přestane-li tlak působit, hrudník se vrátí do své normální polohy a krev proudí žilami zpět. Srdce se opět plní krví.

Nepřímou srdeční masáž vždy předchází a provází umělé dýchání. Aby byla srdeční masáž účinná, musí postižený ležet na pevném podkladu.

Jakmile ucítíte na krční tepně spontánní tep, okamžitě ukončete nepřímou srdeční masáž! V umělém dýchání - pokud je to nutné - pokračujte!

Podrobné informace o provádění nepřímé srdeční masáže jsou uvedeny na str. 20-21.

### Posouzení krevního oběhu

Před zahájením nepřímé srdeční masáže je nezbytné, abyste bezpečně zjistili, že došlo k zástavě oběhu. Jediným spolehlivým způsobem je citlivý pohmat na krční tepně.

Tep můžete zjistit, položíte-li zlehka bríska ukazováku a prostředníku na ohryzek postiženého a odtud

je posunete dolů do prohlubně mezi ohryzkem a svaly po straně krku. (Pohmat tepu na zápěstí je nespolehlivý). Pohmat musíte opakovat po první minutě a potom po každých třech minutách resuscitace. Návrat spontánního tepu je možný pouze tehdy, obnoví-li se srdeční činnost.



**Tep na krční tepně**  
Způsobuje tlaková vlna, která se šíří krční tepnou pokud srdce tepe.

Výkony zachraňující život

## Umělé dýchání z úst do úst

Tento způsob dýchání má přednost u všech nedýchajících postižených (s výjimkou případů uvedených na str. 16). Není-li možné dýchat z úst do úst, můžeme vdechovat do nosu (umělé dýchání z úst do nosu), nebo do nosu i úst (u malých dětí a kojenců).



**1** Odstaňte všechny překážející předměty z oblasti krku (stažený napr. vázankou apod.). Uvolněte dýchací cesty (viz str. 14) a odstraňte viditelné cizí látky z úst a hrdla.



**2** Otevřete zehroka ústa, zhluboka se nadechněte, stiskněte prsty nosní díry postiženého a převyřte svými rty jeho ústa.

### NEPŘEHLEDNĚTE

Dva první umělé vdachy proveďte co nejdříve! Neztrácejte čas hledáním cizích předmětů, které nejsou viditelné.

Výkony zachraňující život

**3** Vydechujte vzduch do plic postiženého a pozorujte jeho hrudník. Pokud se zvedá, proniká vzduch do plic.

### NEPŘEHLEDNĚTE

Pokud se hrudník postiženého nezvedá, ujistěte se, že jsou jeho dýchací cesty plně průchodné. Upravte polohu hlavy a dolní čelisti. Nedarí-li se umělé dýchání ani potom, jsou dýchací cesty pravděpodobně ucpané a budete muset provést výkony nutné při Dušení (viz str. 48).



**4** Oddalte dostatečně ústa a nechte postiženého plně vydechnout. Pozorujte jeho hrudník i během vydechu. Zhluboka se nadechněte a opakujte vdach.

**5** Po dvou vdechutích zistěte pohmatem tepu, zda je zachována srdeční činnost (viz Posouzení krevního oběhu, str. 17).



Bije-li srdce a tep je hmatný, pokračujte v umělém dýchání frekvencí 12-16 dechů za minutu až do obnovení spontánního dýchání. Pokud je to nezbytné, pokračujte spontánní dýchání a přizpůsobte se dechové frekvenci postiženého. Je-li

spontánní dýchání dostatečné, uložte postiženého do stabilizované polohy na boku (viz str. 24).  
Není-li tep hmatný, musíte okamžitě zahájit nepřímou srdeční masáž (viz předchozí list).



## Výkony zachraňující život

### Nepřímá srdeční masáž

Je-li umělé dýchání z úst do úst neúspěšné a srdce postiženého se zastavilo, musíte zahájit umělé dýchání spolu s nepřímou srdeční masáží. Bez srdeční činnosti nemůže obíhat krev v cévách a mozek tak přestane být zásobován kyslíkem. Pokud tak přestane být jeho činnost.

**1** Uložte postiženého na záda na pevný podklad. Klekněte si vedle něj tváří k jeho hrudníku a v úrovni jeho srdce (viz obr.) a vyhledejte správné tlakové místo na hrudní

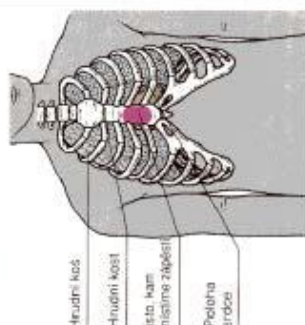


kosti. Postupujte takto: vyhledejte prostředím hrot mečkové hrudní kosti a položte prostředník s ukazováčkem přes tento mečovitý výběžek. Hranu dlaně druhé ruky položte vedle těchto prstů. Hrana vaší dlaně nyní leží na dva prsty (asi 3,5 cm) od hrotu mečkové - rovnoběžné s hrudní kostí - a vymezuje tlakové místo.



**2** Přiložte na takto umístěnou ruku zápleťte druhé ruky a propleťte si prsty. Vaše ramena by měla být přímo nad hrudní kostí a paže napjaté, aby tlak působil přímo dolů.

### SPRÁVNÉ UMÍSTĚNÍ RUKOU NA HRUDNÍ KOSTI



Je velmi důležité, aby tlak vašich rukou působil na správné tlakové místo zhrubě na obrázku.

## Výkony zachraňující život

**3** Stlačte kolmo dolů hrudní kost (u průměrného dospělého člověka asi o 4-5 cm) a potom tlak uvolněte. Během uvolnění udržujte lehký styk rukou s hrudníkem, abyste neztratili správné místo pro stlačování. Proveďte 15 stlačení frekvencí 80-100 stlačení za minutu. Hrudní kost stlačujte pravidelně a plynule, k udržení správné frekvence počítejte jedna a dvě a tři atd.



**4** Sklopte se k hlavě postiženého, znovu uvolněte jeho dýchací cesty a dvakrát do něj vdechněte.



**6** Zjistěte-li, že tep na krční tepné je hmatný, okamžitě přerušte srdeční masáž! Pokud není obnoveno spontánní dýchání, pokračujte v umělém dýchání z úst do úst. Podporujte nedostatečné spontánní dýchání a přispívejte se dechové frekvenci postiženého. Uložte ho do stabilizované polohy na boku (viz str. 24).

### POSOUZENÍ ÚČINNOSTI

Je-li resuscitace účinná, tep na krční tepné je při každém stlačení hmatný. Sledujte tvář a rty postiženého. Jakmile začne obíhat okysličená krev, zbarvení se zlepší. Pokud postižený nedýchá, změňte se normální zbarvení kůže v namodralé (cyanóza).

**5** Dále pokračujte v rytmu 15 stlačení - 2 umělé dechy - 15 stlačení - 2 umělé dechy atd. Hmatnost tepu na krční tepné zkontrolujte po první minutě resuscitace a poté vždy po třech minutách.

## Stavění krvácení

Stavěním krvácení se snažíme omezit průtok krve ranou a podpořit tak její srážlivost. Můžeme toho dosáhnout dvěma způsoby - tlakem a zvednutím krvácející rány nad úroveň srdce. Tlakem můžeme na krvácející ránu působit přímo nebo nepřímo stlačováním tepny, která přivádí ke krvácející oblasti krev. Nejříve však vždy ujmeme přímého tlaku. Nepřímo tlaku použijeme pouze sešle-li přímé stlačování rány, nebo je-li přímé stlačení nemožné.

## Přímý tlak

Přímý tlak použijeme okamžitě, abychom zastavili krvácení bez negativního vlivu na zbyvatelci oběh. Tlakem se zmenší průsvitlivost cév v poraněné oblasti, tím se zpomalí krevní průtok a vytvoří se podmínky pro tvorbu krevních sraženin. Stlačovat musíme 5-15 minut, protože tvorba krevních sraženin a zastavení průtoku krve poraněnou oblastí vyžaduje určitý čas. Pokud je v ráně zaklíněno cizí těleso, stlačujeme tepnu vedle rány, podél jejího průběhu. Pokud je to možné, zvedneme poraněnou část těla nad úroveň srdce a udržujeme ji v této poloze. Tlak v cévách poraněné oblasti se tak sníží a krevní průtok se zpomalí. Přímého tlaku použijte i když není k dispozici obvazový materiál.

Pokud krvácející rána široce zeje, stáhněte jemně, ale pevně, oba její okraje k sobě. Pokud je toho postižený schopen, požádejte ho, aby stlačoval ránu sám.

Přiložte na ránu sterilní obvazový materiál a stlačujte ji palcem anebo prsty.

**1** Přiložte na ránu sterilní obvazový materiál a stlačujte ji palcem anebo prsty.



**3** Použijte sterilní obvazový materiál a vhodný tlakový polštářek, který by přesahoval oba okraje rány a obepíral ji (pokud je rána na končetině).

**2** Uložte postiženého do vhodné a pohodlné polohy. Zvedněte poraněnou část co nejvýše nad úroveň srdce a udržujte ji v této poloze.



**4** Stlačujte tlakový polštářek a zabezpečte jeho polohu nad ranou pevným obvazem tak, aby bylo zastaveno krvácení, ne však úplné přerušeno průtok krve poraněnou oblastí. Znehybněte poraněnou část (viz str. 106-123).

Není-li dostupný sterilní obvazový materiál, použijte libovolnou vhodnou čistou tkaninu (viz str. 172).

Pokud krvácení pokračuje, přiložte další tlakový polštářek a ránu pevně obvažte. Neodstraňujte přitom předtím použitý obvazový materiál, protože byste mohli narušit sražení krve a obnovit krvácení.

## Nepřímý tlak

Nelze-li krvácení zastavit přímým stlačením rány, nebo je přímé stlačení z jiných důvodů nemožné (např. u těžce zraněných ran), použijte ve vhodném tlakovém bodě nepřímé stlačení. Tento způsob však můžete použít pouze u tepenného krvácení na končetinách. Tlakový bod je místo, v němž můžete stlačit tepnu proti kosti ležící pod ní. Průsvitlivost se podstatně zmenší a zároveň se zastaví průtok krve do oblasti pod tlakovým bodem. Tím se však zcela přeruší přítok krve do příslušné končetiny. Proto použijeme tohoto způsobu stavění/krvácení jako poslední možnost a ne déle než na 15 minut. Ke stavění prudkého krvácení použijeme dvou tlakových bodů. Jeden je umístěn na pažní tepně, druhý na stehenní.

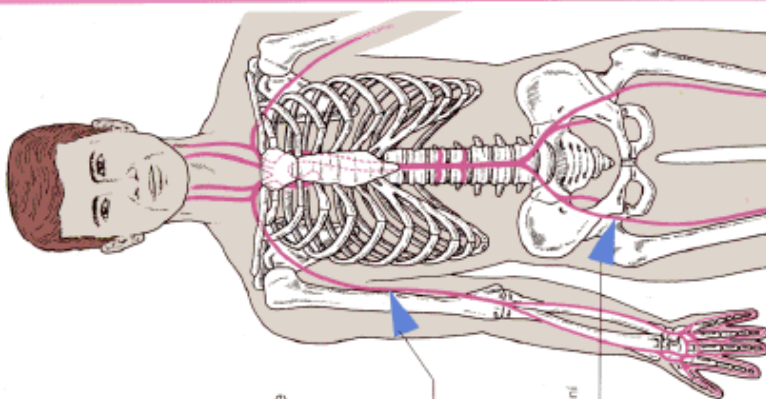
Tlakový bod pro horní končetinu leží nad pažní tepnou na vnitřní straně paže asi v polovině vzdálenosti mezi podpažním a loktem v prohlubni mezi svaly. Břiška prstu (kromě palce) položíme na tlakový bod a stlačujeme směrem k palci, který leží na zadní straně paže.

Tlakový bod pro dolní končetinu leží v místech, kde stehenní tepna probíhá

Silácení pažní tepny



**Tlakové body**  
Stlačením pažní nebo stehenní tepny proti kosti přerušíme tok krve a kyslíku do horní nebo dolní končetiny.





## Rány a krvácení

### Prudké zevní krvácení

Nejčastější příčinou jsou hluboké řezné nebo tržné rány. Bývá natolik dramatické, že může odvrátit naši pozornost od priorit vyžadujících dřívejší ošetření (viz str. 31-32).

Mějte vždy na paměti, že pokud postižený nedýchá, musíte zahájit umělé dýchání (viz str. 18). Pokud je postižený v bezvědomí, udržujte průchodnost dýchacích cest a resuscitujte podle pravidla ABC (viz str. 14-25).

Postiženého ošetrte v poloze, v níž je stavění krvácení neúčinnější.

Prudké krvácení musí být ošetřeno okamžitě, jakmile je to možné. Použijte přímého stlačení rány a zvedněte poraněnou část nad úroveň srdce. Tím zmenšíte krvácení. Pouze je-li přímé stlačení rány nemožné nebo neúčinné a jedná-li se o tepenné krvácení, použijte nepřímého stlačení tepny v tlakovém bodě (viz str. 29).

Také v tomto případě umístěte postiženého do polohy umožňující účinné stavění krvácení. V některých případech je možné krvácení pouze zmenšit, nikoliv úplně zastavit. Nicméně i tak můžete udržovat průtok krve dostatečný k zachování života. Po ošetření si umyjte ruce mýdlem a vodou.

### SUBJEKTIVNÍ A OBJEKTIVNÍ PŘÍZNAKY

- Viditelné prudké zevní krvácení.
- Subjektivní a objektivní příznaky šoku (viz str. 86).

Zavratě a pocit na omdlení.

Bledý obličej a rty.

Na pohmat vlhká a studená kůže.

Rychlejší a slabší tep.

Postižený může být neklidný a mnohohlavý.

Intenzivní pocit žně.

Málok dýchání, někdy provázeno zíváním a občasnými vzdechy.

Hluboké vzdechy nebo lapavé dechy (hlad po vzduchu) u těžších případů.

Zamířené vidění.

Možné bezvědomí.

**CÍL**

Zastavit krvácení, snížit riziko infekce a co nejrychleji zajistit zdravotnickou pomoc.

### OŠETŘENÍ



**1** Prohlédněte ránu a zjistěte, zda v ní není cizí předmět (viz str. 64). Ke stavění krvácení použijte přímého stlačení rány prsty nebo látku dlaně přes čistý obvazový materiál (viz str. 28). Není-li po ruce obvazový materiál, stlačte přímo rukou, případně požádejte postiženého, aby stlačoval ránu sám. Pokud rána široce zele, stáhněte její okraje k sobě.

**2** Zvedněte poraněnou část těla nad úroveň srdce a udržujte ji v této poloze (zejména jedná-li se o končetinu). Máte-li podezření na zlomeninu, viz str. 106-123.



**3** Přiložte na ránu sterilní nebo čistý obvazový materiál a tlakový polštářek a dbejte, aby dostatečně přesahoval okraje rány. Pevně stlačte a připevňte obvazem. Obvaz udrážíte tak, abyste zastavili krvácení, ale přitom nepřerušili průtok krve (viz str. 175). Znehybněte poraněnou část (viz Zlomeniny, str. 106-123).

## Rány a krvácení

Není-li dostupný sterilní obvazový materiál, použijte vhodné improvizace (viz str. 172).



Je-li poranění na končetině a přímé stlačení a zvednutí nad úroveň srdce je neúčinné, použijte nepřímého stlačení hlavní tepny přivádějící krev do končetiny.

**NEPŘÍMÉ STLACENÍ** nesmí trvat déle než 15 minut (viz str. 29), nepoužívejte zaškrcovadla!

**5** Proveďte protišoková opatření

– postupujte podle návodu na str. 86.

**6** Zajistěte co nejdříve odbornou zdravotnickou pomoc.

Dušení

## Poranění elektrickým proudem

Průchod elektrického proudu lidským tělem může způsobit těžká poranění až smrt. Poranění může elektrický proud (o vysokém i nízkém napětí), nebo blesk. Elektrina může vyvolat činnosti srdce (fibrilace) nebo zcela zastavit srdeční činnost. Zastavu srdce vždy provází zástava dýchání. V místech vstupu a výstupu elektrického proudu z těla může mít postižený viditelné těžké popáleniny. Těžce poškozeny mohou být i vnitřní tělesné tkáně mezi vstupem a výstupem elektrického proudu. Čím vyšší je napětí elektrického proudu procházejícího tělem, tím rozsáhlejší jsou popáleniny.

Častým zdrojem poranění elektrickým proudem bývají elektrické spotřebiče a šňůry vedoucí proud o nízkém napětí patřící k běžnému vybavení domácností a pracovišť. K většině poranění dochází, jsou-li vypínač, šňůra, nebo přímo spotřebič poškozeny. Největšímu riziku jsou vystaveny malé děti, které si s elektrickým příslušenstvím v domácnosti rádi hrají.

Voda je výborným vodičem, takže manipulujeme-li s elektrickým spotřebičem vlhkými rukama, nebo stojíme-li na vlhké podlaze, podstatně zvyšujeme riziko možného poranění.

Blesk je přirozeným zdrojem elektřiny za bouřky. Ke kontaktu se zemí dochází po průchodu blesku nejbližším vysokým předmětem v okolí. Osoba může být zasažena bleskem stojící v blízkosti izolovaného vyčnívajícího předmětu (stromu, věže, sloupu), nebo se stává sama nejvyšším předmětem v plochém okolí.

Působení blesku je velice krátké, může však zapálit oděv zasaženého, omráčit ho, nebo dokonce způsobit okamžitou smrt. Postiženého co nejdříve odsuňte z nebezpečné oblasti.

Ať už je příčina poranění elektrickým proudem jakákoliv, nikdy se nedotýkejte postiženého holou rukou, výjimku lze učinit pouze tehdy, jste-li si jist, že nehrozí

další nebezpečí a postižený již není v kontaktu s elektrickým proudem.

### SUBJEKTIVNÍ A OBJEKTIVNÍ PŘÍZNAKY

- Základní subjektivní a objektivní příznaky dušení. Oběje postiženého může být popalavé bledé, protože k zástavě dýchání i oběhu došlo současně.
- Hluboké popáleniny patrné v místech vstupu a výstupu elektrického proudu.
- Subjektivní a objektivní příznaky šoku (viz str. 86).

### CÍL

Přerušit proud, nebo, pokud je to bezpečné, odsunout postiženého z dosahu zdroje. Zajistit zdravotnickou pomoc.

### OŠETŘENÍ

**1** U postiženého v bezvědomí zajištěte průchodnost dýchacích cest a posuďte dýchání. Pokud je to nezbytné, resuscitujte podle pravidla ABC a uložte postiženého do stabilizované polohy na boku (viz str. 14-25).

**2** Ošetřete popáleniny (viz str. 137-9, 143) a pedlivě je vyšetřete. Mohou být hlubší, než je na první pohled patrné.

**3** Proveďte protišoková opatření – postupujte podle návodu na str. 86.

**4** Zajistěte zdravotnickou pomoc pro všechny postižené, kteří vyžadovali resuscitaci, byli v bezvědomí, utrpěli popáleniny, nebo se u nich projevil subjektivní a objektivní příznaky šoku.

### NEPŘEHLEDNĚTE

Předjezte veškeré informace, které jste získali o trvání kontaktu postiženého s elektrickým proudem.

56

Dušení

## Přerušení proudu o nízkém napětí

Je-li postižený ve styku s proudem, musíte okamžitě nějakým nevodivým předmětem (např. dřevěnou tyčí nebo polenem) proud vypnout, nebo oddělit postiženého od vodiče. Další možností je odsadit postiženého od zdroje smetákem, dřevěnou židli, nebo stoličkou. Dbejte na to, abyste přitom stáli na nevodivém materiálu (dřevěné krabici, gumové nebo plastikové podložce, na vrstvě sojených novin apod.).

Postiženého můžete odtáhnout i pomocí šňůry nebo síňového provazu obtočeného kolem jeho nohou, nebo podstrčeného pod jeho rameny.

### NEPŘEHLEDNĚTE

Nepoužívejte kovových nebo vlhkých předmětů a nedotýkejte se hole kuže postiženého. Nemůžete-li jinak, odtáhněte ho za suchou část oděvu.



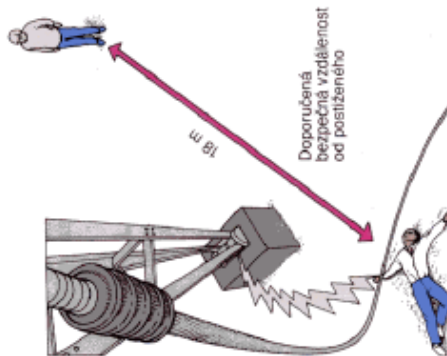
Přerušte bezpečně kontakt s elektrickým proudem

## Poranění proudem o vysokém napětí

Kontakt s proudem o vysokém napětí bývá obvykle smrtelný. Vždy dochází k těžkým popáleninám. Síla vyvolaná křebovitým stahem svalstva může odhodit postiženého do značné vzdálenosti od místa kontaktu s proudem a může být příčinou různých zlomenin.

Pamatujte si v zájmu vlastní bezpečnosti, že pokud se postižený nachází ve vzdálenosti menší než 18 metrů od místa kontaktu vysokého napětí, nikdy se nepokoušejte o jeho ošetření, ani se k němu nepřibližujte! Vyčkejte až do ujitření odpovědného činitele, že je přívod proudu přerušen. I na poměrně velkou vzdálenost může přeskáčit jiskra nebo se vytvořit elektrický oblouk a suchá obuv i oblečení za těchto okolností nepředstavují žádnou ochranu.

Okamžitě volejte policii. Přihlízející udržuje v bezpečné vzdálenosti a první pomoc poskytněte jen tehdy, jste-li oficiálně informovaní o tom, že již nehrozí žádné nebezpečí.



Doporučená bezpečná vzdálenost od postiženého

57



Poranění páteře

**OŠETŘENÍ ZLOMENIN HRUDNÍ A BEDERNÍ PÁTEŘE (U POSTIŽENÉHO PŘI VĚDOMÍ)**

- 1 Postiženého uklidněte a dbejte na to, aby se zbytečně nehýbal.
- 2 Očekávejte-li brzký příjezd zdravotnické pomoci, nepohybujte s postiženým - ošetřte ho podle možnosti v poloze, v níž jste ho našli.



- 3 Pevně podpořte hlavu a krk postiženého v neutrální poloze rukama položenými na jeho uších.



- 4 Jsou-li přítomni pomocníci, požádejte je, aby podpořili ramena a kyčle postiženého. K podpoře trupu může posloužit srolovaná pokrývka položená podél jeho těla.

- 5 Přikryjte postiženého a pokračujte v jeho uklidňování až do příjezdu zdravotnické pomoci.

Je-li pravděpodobné, že postižený při vědomí bude zvracet, uložte ho do stabilizované polohy při poranění páteře.

- 6 Je-li nezbytné postiženého přenést, použijte lopalkových nosítek (viz str. 194).

- 7 Nejsou-li k dispozici nosítka, viz Přenášení na rukou u zlomenin páteře, str. 202.

126

Poranění páteře

**OŠETŘENÍ ZLOMENIN KRČNÍ PÁTEŘE (U POSTIŽENÉHO PŘI VĚDOMÍ)**

- 1 Postiženého uklidněte a dbejte na to, aby se zbytečně nehýbal.
- 2 Očekávejte-li brzký příjezd zdravotnické pomoci, pevně podpořte jeho hlavu a krk v neutrální poloze rukama položenými na jeho uších.



- 3 K další podpoře obložte hlavu a ramena postiženého srolovanou pokrývkou nebo jinými předměty.

- 4 Přikryjte ho a pokračujte v jeho uklidňování až do příjezdu zdravotnické pomoci.

- 5 Protažte-li se doba přijezdu sanitního vozu, uvolněte oděv u krku postiženého a přiložte krční límec k dalšímu zvýšení stability krční páteře (viz vpravo).

**NEPŘEHLEDNĚTE**

Během přikládání límce nepohybujte s krkem postiženého. Pokračujte v podpoře hlavy a krku rukama i po přiložení límce.

- 6 Musí-li být postižený přenášen, postupujte podle popisu na předchozí stránce.

- 1 Noviny do šířky asi 10 cm.



- 2 Zabalte je do trojitého nebo obyčejného šátku, vložte do punčochy nebo punčochových kalhot a ohněte přes svoje stehno.



- 3 Střed límce umístěte na přední stranu krku postiženého pod jeho bradu.



- 4 Límec obtočte kolem krku a zauzlete na přední straně.

- 5 Ujistěte se, že límec nepřekáží při dýchání.

127



## Poleptání očí

Chemické živiny, tekuté i pevné, mohou lénce vniknout do očí a rychle poškodit jejich povrch. Následkem jsou rozsáhlé jizvy a dokonce i oslepnutí.

### SUBJEKTIVNÍ A OBJEKTIVNÍ PRÍZNÁKY

- Intenzivní bolest v postiženém oku.
- Světoplachost.
- Postižené oko může být křečovitě sevřeno.
- Možné zarudnutí, otok a nadměrné slzení.

### Cíl

Co nejrychleji oko vypláchnout a neodkladně zajistit odbornou zdravotnickou pomoc.

### OŠETŘENÍ

Nedovolte postiženému, aby si mnul oči.



- 1 Pramínkem studené tekoucí vody vypláchnete postižené oko tak, aby voda stékala po tváři dolů - ne do zdravého oka!



Není-li to možné, posadte nebo položte postiženého se zakloněnou hlavou natočenou k poraněné straně. Chrňte zdravé oko! Šetrně otevírejte víčko poraněného oka a nepřetržitě vypláchnete mírným proudem čisté vody.

### NEPŘEHLEDNĚTE

Povrch oka a očních víček musí být vyplachován alespoň 10 minut. Je-li oko bolestí křečovitě sevřeno, odláhněte šetrně, ale pevně víčka od sebe, aby oko zůstalo otevřeno.



- 2 Přiložte na oko sterilní nebo čistou krytí (ne z vlákenného nebo chupatého materiálu) a obvažte je.
- 3 Neodkladně zajistěte odbornou zdravotnickou pomoc.

142

## Popáleniny způsobené elektrickou energií

K těmto popáleninám dochází, projde-li tělem elektrický proud o dostatečné intenzitě a napětí. Postiženo bývá obvykle místo (a jeho těsné okolí) vstupu elektrického proudu do těla a místo, kde proud tělo opouští. I napolehlé malé povrchové popáleniny mohou být provázeny rozsáhlým poškozením tkání ležících pod nimi. Elektrický proud může také ovlivnit dýchání a srdeční činnost (viz Dušení, str. 42).

Nejnebezpečnější popáleniny působí průmyslová zařízení pod vysokým napětím ablesky. Elektrická energie, např. v kabelech vedoucích proud o vysokém napětí, může vyvolat jiskru nebo elektrický oblouk až na vzdálenost 18 m a zabít vás. K postiženímu se proto nepřibližujte, pokud nejste odpovědnou osobou informovan, že proud byl vypnut (viz str. 57).

### SUBJEKTIVNÍ A OBJEKTIVNÍ PRÍZNÁKY

- Zarudlá, oteklá, ožehnutá nebo zuhelnatělá kůže v místě vstupu a výstupu elektrického proudu.
- Možné bezvědomí.
- Subjektivní a objektivní příznaky šoku (viz str. 86).

### Cíl

Oddělit postiženého od zdroje poranění (pozor, viz výše!), ošetřit popáleniny a zajistit odbornou zdravotnickou pomoc.

### OŠETŘENÍ



- 1 Ránu kryjte sterilním obvazovým materiálem, nebo na ni přiložte čistou polštářek a obvažte (viz Obvazování, str. 169-172).

143

Neodstraňujte puchýře, kousky kůže, ani jiné předměty z poraněného místa. Nezasypávejte poraněnou oblast, nevtrávejte do ní olej ani žádnou masť.

- 2 Proveďte protišoková opatření – postupujte podle návodu na str. 86.



- 3 U postiženého v bezvědomí zajistěte průchodnost dýchacích cest a posuďte dýchání. Pokud je to nezbytné, resuscitujte podle pravidla ABC a uložte postiženého do stabilizované polohy na boku (viz str. 14-25).

- 4 Neodkladně zajistěte odbornou zdravotnickou pomoc. V případě nezbytnosti přenášejte postiženého na nosítkách.



## Vlivy extrémních změn teploty

## Omrzliny

vznikají místním účinkem chladu, obvykle na krajních částech těla. Příčinou je dlouhodobé zúžení průsvitu krevních cév, které byly vystaveny velkému chladu. Podobně jako u popálenin (viz str. 135) bývá poškození povrchní i hluboké. Postižené tkáně mohou být též zcela zničeny.

Omrzlinám předchází nošením přílišného oděvu a rukavic a tím, že chladu vystavíme co nejmenší plochu obnažené kůže.

## SUBJEKTIVNÍ A OBJEKTIVNÍ PRÍZNAKY

- Postižené oblasti (špička nosu, uši, prsty na rukou a nohou) nejprve zblednou, potom se stávají voskové bílými, později se objevují modré skvrny a v konečné fázi zžerňují.
- Mohou se vytvořit puchýře.
- Postižený nejprve pociťuje bodavou a silnou bolest. Později poraněná oblast ztrácí citlivost a jakmile zmrazení pronikne hlouběji, bolest vymizí.
- Ztvrdlá a ztuhlá kůže.

## CÍL

Zabránit dalšímu poškození tkání pomalým ohříváním postižené oblasti. Zajistit zdravotnickou pomoc.

## OŠETŘENÍ

## NEPŘEHLÉDNĚTE

Zjistěte-li příznaky celkového podchlazení (viz str. 146), ošetřujte přednostně je.

O oteplování postižené oblasti se nepokoušejte, bude-li později postižený opět vystaven chladu. Opětovné podchlazení již oteplené a prokrevněné oblasti působí na postiženou tkáň nepříznivě. Překryjte ji vhodným krytím, lehce obvažte nebo uložte do plastického sáčku.

148

## Vlivy extrémních změn teploty

## Vlivy přehřátí

Při velké tělesné námaze se ze svalstva uvolňuje teplo, které je krví přenášeno do všech tělesných tkání a zvyšuje celkovou tělesnou teplotu. Organismus na to okamžitě reaguje tím, že teplo uvolňuje.

- Kůže vlásenice se rozšiřují, a tím se zvětšuje prokrvení tělesného povrchu. Vysazováním dochází k uvolňování tepla, povrch těla je teplejší, kůže zarudlá.
- Potní žlázy produkují více potu, který se odpařuje a ochlazuje tak tělo.
- Dýchání se zrychluje, prohlubuje a tak se uvolňuje více tepla i z plic.

Přehřátí může vyvolat dvě zcela odlišná postižení: křeče a šok z přehřátí a tepelný úpal. Křeče a šok z přehřátí postihují obvykle osoby, které se těžce fyzicky namáhají v horkém, vlhkém prostředí a nehradí ztrátu tekutin a soli, k níž dochází pocením.

Tepelný úpal s rychlým nástupem bezvědomím vzniká za extrémně vysoké okolní teploty, nebo v horkém a vlhkém prostředí, v němž neproudí vzduch (např. v uzavřené místnosti). Tělesná teplota se prudce zvýší a může dosahovat až 43 °C, protože postižený se nemůže potit.

## Křeče a šok z přehřátí

Tento stav vzniká ztrátou soli a tělesných tekutin. Je častější u osob nezvyklých na větší fyzickou námahu v horkém prostředí.

U starších osob může tomuto stavu napomoci i spolupůsobící jiné onemocnění. Křeče a šok z přehřátí mohou být také zhoršeny zažívacími obtížemi spojenými se zvracením a průjmy.

## SUBJEKTIVNÍ A OBJEKTIVNÍ PRÍZNAKY

- Pocit vyčerpání a neklidu.
- Bolesti hlavy, pocit únavy, závratí a nevolnosti.
- Svalové křeče v oblasti břícha a dolních končetin vyvolané ztrátou soli.
- Nápadná bledost, chladná a lepkavá kůže.
- Rychlejší a mělké dýchání.
- Tělesná teplota může být normální, nebo klesá.
- Postižený může náhle omdlt.

## CÍL

Postiženého umístit do chladnějšího prostředí a nahradit ztrátu tekutin a soli. Zajistit zdravotnickou pomoc.

## OŠETŘENÍ

- 1 Postiženého uložte na záda v pokud možno chladném prostředí.

149



2 Je-li při vědomí, dávejte mu po důsledcích pít vhodný studený nápoj (minerálku, vodu).

Pokud se postižený silně potí, má křeče, průjem a/nebo zvrací, přidejte do každého 1/2 litru vody půl kávové lžičky soli.

3 Je-li v bezvědomí, zajistěte průchodnost jeho dýchacích cest a posuďte dýchání. Pokud je to nezbytné, resuscitujte podle pravidla ABC a uložte ho do stabilizované polohy na boku (viz str. 14-25).

4 Zajistěte odbornou zdravotnickou pomoc.



## CIZÍ TĚLESA

„Cizí těleso“ je jakýkoliv vnější předmět, který se dostane do těla ránou v kůži (pronikající), některým z přirozených tělesných otvorů (zaveden nebo polknut), nebo vnikne do oka.

Pronikajícím cizím tělesem může být cokoliv od tenké dřevěné nebo skleněné třísky až po větší dřevěné kolíky nebo kusy kovu. Cizí tělesa mohou být volně a lehce vyjmoutelná a jejich odstranění nepůsobí další bolest či poranění, nebo pevně zaklíněná. V takovém případě mohou působit i jako zátky zabráňující většímu krvácení (viz str. 64). Větší zaklíněná tělesa jsou příčinou hlubokých ran, zatímco drobné třísky způsobí jen malé zmoždění. Hlavním problémem pronikajících cizích těles je možnost vzniku infekce v místech, kde pronikla do těla (viz Infikované rány, str. 68).

## Třísky

Nejčastějšími cizími tělesy jsou dřevěné nebo skleněné třísky zaklíněné v kůži. Obvykle mohou být odstraněny pinzetou. Jsou-li však zaklíněny ve větší hloubce, nebo v oblasti kloubu, zajistíme co nejdříve zdravotnické ošetření.

### SUBJEKTIVNÍ A OBJEKTIVNÍ PRÍZNAKY

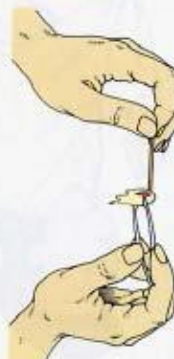
- Víme o kontaktu s kouskem dřeva, kovu nebo skla.
- Zaklíněné cizí těleso může být viditelné.
- Bolestivost a pohmatová citlivost.

### CÍL

Šetrně odstranit třísku.

### OŠETŘENÍ

- 1 Je-li oblast kolem třísky znečištěna, omýje ji mydlem a vodou (viz Malé zevní krvácení, str. 65).



- 2 Pinzetu vydezinfikujte (Septonexem či pouze palcem).

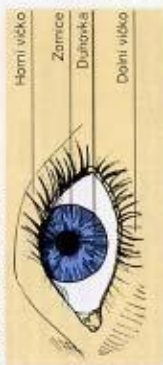
Neohmatávejte postiženou oblast ve snaze dostat se k třísce prsty.

**NEPŘEHLÉDNĚTE**  
Zjistěte, kdy byl postižený očkován proti tetanu (viz str. 68).

## Cizí tělesa v očích

Všechna poranění oka jsou potenciálně závažná, protože cizí částčky mohou proniknout do oční bulvy a být příčinou vnitřního poškození s možnou následnou infekcí a oslepnutím.

Nejčastějšími cizími tělesy v očích jsou částčky prachu, písku, nebo uvolněné rasy. Utipují na zevním povrchu očního víčka, obvykle horního, a působí značné odíže a zánětlivou reakci. Většinou je lze lehce odstranit. Nikdy se však nepokoušejte odstranovat cizí těleso. Je-li umístěno v barevné části oka (duhovka a zornice), nebo zaklíněno v oční bulvě. Neodkladně zajistěte zdravotnické ošetření.



### SUBJEKTIVNÍ A OBJEKTIVNÍ PRÍZNAKY

- Postižené oko je bolestivé a svědí.
- Muže být narušená viditelnost.
- Postižené oko sží.
- Obvykle je zarudlé.

### CÍL

Šetrně odstranit cizí tělesko. V případě neúspěchu zajistit zdravotnické ošetření.

### OŠETŘENÍ

Je-li cizí těleso umístěno v barevné části oka, nebo zaklíněno či zabodnuto do oční bulvy, nepokoušejte se ho odstranit. Poradte postiženému, aby nepořhyboval očima. Přiložte na oko vhodné krytí. V případě nezbytné zabraňte pohybům přikrytím obou očí. Zajistěte zdravotnické ošetření. Ošetření oka poraněného chemikáliemi je popsáno na str. 142.

- 1 Zakažte postiženému, aby si oko mnul (tíměř jistě to bude dělat).

- 2 Posadte ho na židli tvář obrácenou ke světu a se zakloněnou hlavou.

- 3 Postavte se za postiženého tak, aby jeho hlava ležela proti vám. Ukazovákem a palcem jedné ruky rozvěřte obe oční víčka na poraněném oku. Požádejte postiženého, aby se podíval doprava, dolů, nahoru a dolu. Vyšleďte tak všechny viditelné části oka.

- 4 Pokud je cizí tělesko viditelné, snažte se je vyplachnout střílním vodním roztokem, nebo při opravě k vyplachu očí. V nouzi můžete použít vodu z vodovodu. Nakloňte hlavu postiženého na stranu poraněného oka, aby voda slekala po tváři dolu z dosahu zdravého oka a oko proplachujete.

- 5 Pokud nemáte úspěch, nebo není dostupná voda a cizí tělesko není do oka zabodnuto, pokuste se je odstranit navlhčeným tamponkem, nebo zvlhčeným ručkem čistého kapesníku.

- 6 Je-li cizí těleso pod horním víčkem, požádejte postiženého, aby se díval dolu. Uchopte oční rasy a vytáhněte oční víčko směrem dolu a dopředu přes dolní víčko. Pokud rasy dolního víčka cizí těleso nevytáhne, vyzvěle postiženého, aby zamkl očníma pod vodou v nádrži, že bude vypláchnuto.

- 7 Pokud se vám nepodaří cizí těleso odstranit, přiložte na postižené oko vhodné krytí, lehce obvažte a zajistěte zdravotnické ošetření.