

Pokyny k poskytování první pomoci (včetně příslušné manipulace s postiženými):

Materiál poskytl: Zdravotnická záchranná služba Plzeňského kraje

1. Člověk v ohrožení života

V blízkosti člověka, který se náhle ocitne v situaci, kdy je jeho zdraví nebo život ohrožen, není obvykle okamžitě k dispozici odborná lékařská pomoc, a tak je postižený zcela odkázán na laickou první pomoc a na rychlost posouzení vážnosti situace a zajištění odborného lékařského ošetření. I když schopnost poskytnout základní život zachraňující opatření u postižených osob v kritickém stavu je zákonnou, ale zejména morální povinností každého člověka., realita někdy bývá jiná. Ne vždy si lidé uvědomují, že v kterémkoli okamžiku se pro ně samé může klidný život změnit v drama s nejasným koncem a následky mohou být různé - od pobytu v domácím ošetření, k léčbě v nemocnici, invaliditě a některé případy mohou končit i smrtí. U kritických náhle vzniklých stavů máme naději na úspěch pouze v případech, kdy je správně poskytnuta laická první pomoc. Proto by každý člověk měl být informován o posloupnosti v řešení kritických stavů. V jednotlivých částech se pokusím čtenáře stručně informovat o první pomoci postiženému v různých situacích.

Pro správné vnímání celého systému poskytování zdravotnické péče u postižených je třeba se seznámit i s **organizací záchranné služby**, jejímž hlavním cílem je dát akutně postiženým příležitost vrátit se do plnohodnotného života.

Na celém území naší republiky se záchranné služby dovoláme na jednotném národním tísňovém čísle 155, případně můžeme použít alternativně tísňové linky celoevropsky jednotného čísla 112, které je zakončeno u hasičů a dle potřeby je předán požadavek na provedení zásahu příslušné záchranné službě. Ještě před voláním se ujistíme, zda se jedná o stav vyžadující zdravotní péči záchrannou službou a následně voláme na tísňovou linku. Tato volání jsou na celém území republiky bezplatná. **Po předání potřebných informací operátorce poskytneme postiženému potřebnou pomoc**, pro kterou je důležité ovládat život zachraňující dovednosti. Důležité je zjistit příčinu postižení a čas, kdy k němu došlo, případně další přidružená postižení.

2. Rizika letních dnů

V období prázdnin a dovolených tráví většina lidí čas zaslouženého volna cestováním, turistikou, sportovními činnostmi a vším příjemným, co k létu patří. Ne všichni naši spoluobčané však prožijí léto šťastně a spokojeně. Ke každým prázdninám bohužel patří zvýšený počet dopravních úrazů s postižením nejzranitelnějších účastníků silničního provozu. Mezi nejohroženější skupiny patří zejména chodci, cyklisté a motocyklisté. Na zvýšení počtu závažných poranění chodců se podílí i využívání přednosti chodců na přechodech. Mnozí lidé, zejména senioři, si dostatečně neuvědomují, že zákonná úprava chodce sice

upřednostňuje, nicméně je nemůže ochránit při střetu s ostatními účastníky před závažnými poraněními a zejména před bezprostředním ohrožením života.

Léto nám přináší i další rizika poškození zejména při vodních sportech, kdy jsme vystaveni riziku tonutí, které je spojeno také s bezprostředním ohrožením života. Při skocích do mělké vody může dojít k závažnému poranění páteře a míchy spojené s nezvratnými změnami od poruch citlivosti, hybnosti až k zástavě dechu a výsledkem může být stav neslučitelný se životem.

V teplém a suchém období se také setkáváme s větším množstvím bodavého hmyzu. V našem okolí jsme ohroženi včelami, vosami a v letošní sezóně (2003) i neobvykle vysokým počtem sršní. V uplynulých měsících jsme zaznamenali několik úmrtí osob pobodaných tímto hmyzem. Dlouhotrvající vedra spolu s nedodržováním pitného režimu a déletrvající pobyty na přímém slunci zejména u starších osob může vést k přehřátí, následně může dojít k poškození mozkových funkcí s trvalými následky.

3. Hromadná postižení

V situaci po nehodě, kde došlo k postižení většího počtu lidí, než se přiblížíte k obětem, vždycky nejdříve zjistěte, zda nehrozí nebezpečí i vám. Zkontrolujte daný prostor, zda v něm nejsou elektrické kabely, oheň, plynové potrubí, padající trosky, nebezpečné části staveb, konstrukcí nebo trosky dopravních prostředků. Zachránce by neměl vstupovat do rizikového prostředí a neměl by se vystavovat přímému ohrožení.

Postiženou osobu je nutné prohlédnout na místě tak, abychom s ní nemuseli hýbat; když je však v blízkosti dalšího nebezpečí prohloubení postižení, je nevyhnutelný transport na bezpečnější místo.

Při ošetřování postižených je důležité zachovat postup tak, abychom řešili vzniklý stav podle závažnosti a v souvislosti s tím také postupovali. Nejdůležitější je zachovat, případně obnovit dechovou aktivitu a srdeční činnost, v dalším kroku stavíme krvácení a ošetříme případná poranění, která mohou být různého rozsahu i typu.

Při hromadném výskytu postižených se musíme rozhodnout komu poskytneme pomoc neodkladně a komu následně. Pokud je postižený při vědomí, přemístíme jej na rovnou podložku tak, aby měl dolní končetiny zvednuty o 15-20 cm. Při ztrátě vědomí položíme postiženého na bok nebo na břicho a hlavu mu otočíme na stranu, abychom zabránili uzávěru dýchacích cest.

4. Zástava základních životních funkcí

Nejzávažnější postižení spojená se zástavou základních životních funkcí nás během několika okamžiků dostávají do situací, ve kterých můžeme zásadním způsobem rozhodnout o osudu nemocného.

Je důležité rozpoznat zástavu dechu a oběhu a bezprostředně zahájit podporu těchto nejdůležitějších funkcí. Okamžitá léčba jakéhokoli stavu, při kterém je nedostatečné zásobení mozkových buněk kyslíkem, se označuje jako resuscitace (oživování). Základem resuscitace je rychlé zhodnocení základních životních funkcí s následným zahájením život zachraňujících opatření. **Základní neodkladná resuscitace zahrnuje ABC**, což znamená:

- A. - zajištění průchodnosti dýchacích cest (z anglického airway)
- B. - umělé dýchání (z anglického breathing)
- C. - zajištění krevního oběhu (z anglického circulation)

V prvních okamžicích se snažíme postiženého oslovit dotazem: "Co se Vám stalo?" nebo "Jste v pořádku?" Zároveň s postiženým jemně zatřeseme ale tak, abychom nezhoršili případná poranění, zejména krční páteře. Pokud zjistíme, že stav nemocného vyžaduje takovou péči, kterou nejsme schopni zajistit, voláme o pomoc. Složitost celé situace může umocnit přítomnost jediného zachránce, nemožnost dovolat se další pomoci a zejména neznalost základních život zachraňujících dovedností.

5. Uvolnění a udržení průchodnosti dýchacích cest

Zapadnutí kořene jazyka je nejčastější příčinou neprůchodnosti dýchacích cest a pokud není poskytnuta včasná první pomoc, následky jsou nezvratné a do pěti minut dochází k poškození mozku s následkem smrti. **Většinou stačí** pro záchranu života **pouhý záklon hlavy** v šiji. Tímto manévrem se oddálí kořen jazyka od zadní stěny hltanu a průchodnost dýchacích cest se obnoví. Provedení je jednoduché a velmi účelné.

Pokud je záklon hlavy málo účinný, provedeme **trojitý manévr**, při kterém postupujeme tak, že jednu ruku položíme na čelo postiženého, druhou ruku zesponu k dolní čelisti. Následně zvrátíme hlavu dozadu a zároveň předsuneme dolní čelist. Nutné je vyčištění dutiny ústní prsty a následné vytření. Z úst musíme vyjmout umělý chrup, zubní náhrady, případně cizí tělesa.

Druhou nejčastější příčinou uzávěru dýchacích cest je **vdechnuté cizí těleso**, které není postižený schopen sám odstranit bez cizí pomoci. V těchto případech se pokusíme o odstranění cizího tělesa nejprve **úderý dlaní mezi lopatky**. Tímto postupem jsme většinou úspěšní a nemocný po uvolnění dýchacích cest začne sám dýchat. Pokud nejsme úspěšní, použijeme další možnost a tou je tzv **Heimlichův manévr**.

Postupujeme tak, že nemocného, který může být ve stoje nebo vsedě, uchopíme zezadu, sepneme ruce tak, abychom je měli v nadbřišku a poté několikrát silně stiskneme nadbřišek proti bránici. Pokud postižený leží, zatlačíme opakovaně na nadbřišek

proti bránici. Tímto postupem dojde ke zvýšení nitrohručního tlaku, zvýší se tlak v dýchacích cestách a cizí těleso tak může být vypuzeno. U žen v pokročilém stupni těhotenství, kojenců a obézních osob tímto způsobem postupujeme jen v případech nejvyšší nouze. U kojenců se snažíme cizí těleso vypudit tak, že jej zvedneme za nohy a plochou dlaní je opakovaně udeříme mezi lopatky.

U kritických stavů užíváme vždy Heimlichův manévr, který je ale rizikový, protože můžeme poranit orgány v dutině břišní, zejména žaludek, játra nebo slezinu.

6. Umělé dýchání

V situacích, kdy uvolněním a zajištěním průchodnosti dýchacích cest jednoduchými opatřeními nedojde k obnově spontánního dýchání, je pro záchranu postiženého nezbytné umělé dýchání. Umělé dýchání se provádí buď s pomocí jednoduchých pomůcek nebo bez nich. Nejjednodušší způsob provádění umělého dýchání je **z úst do úst, z úst do nosu a u malých dětí z úst do úst a do nosu**. Velmi důležitá je frekvence dýchání a dechový objem, hodnoty závisí zejména na věku a hmotnosti nemocného.

U novorozenců dýcháme frekvencí 50 dechů za minutu malým objemem přibližně 25 ml, u dospělých frekvencí 10-14 dechů za minutu a objemem přibližně 500 ml.

Při vdechování většího množství vzduchu se může jeho část dostat do žaludku a následně může vyvolat zvracení spojené s vdechnutím žaludečního obsahu. Naopak při příliš malém dechovém objemu není zajištěn dostatečný příjem kyslíku do organismu.

Pro umělé dýchání je výhodné použít resuscitační roušku, která funguje jako jednocestný ventil pro vdechování vzduchu do postiženého a výdech probíhá volně kolem roušky.

Vlastní postup umělého dýchání je tak, že záchránce klečí vedle hlavy postiženého, jednou rukou provede záklon hlavy, druhou rukou otevře ústa. Při dýchání z úst do úst rukou, která je uložena na čele uzavře mezi palcem a ukazovákem dutinu nosní. Následně záchránce vdechne z úst do nemocného potřebné množství vzduchu. Při dýchání z úst do nosu zůstává nos volný pro vdechování a ruka uložena pod bradou uzavírá dutinu ústní. O správnosti postupu nás přesvědčí zvedání hrudníku při vdechování do postiženého. Dechová frekvence i objem musí být přizpůsobeny věku a hmotnosti nemocného, případný odpor v dýchacích cestách nepřekonáváme násilně, ale kontrolujeme průchodnost dýchacích cest.

7. Nepřímá srdeční masáž

V případech, kdy spolu se zástavou dechu dojde i k zástavě oběhu, je zapotřebí učinit další opatření pro záchranu postiženého.

Nejprve nemocného uložíme na záda na rovnou tvrdou podložku, záchránce klečí stranou vedle postiženého, kterému nejprve rozevřeme na hrudi oděv. **2-3 prsty nad dolním koncem prsní kosti vyhledáme tlakový bod, na který přiložíme hranu dlaně, na ni přiložíme dlaň druhou. Horní končetiny musí být natažené, tak abychom stlačovali hrudník proti páteři 4-5 centimetrů.** Pohyb musí vycházet z kyčlí, jinak se záchránce velmi rychle vyčerpá a resuscitační úsilí se stává rychle neúčinným.

Frekvence stlačení hrudníku u dospělého člověka je v rozmezí 80-100 stlačení za minutu. Mezi jednotlivými stlačeními hrudníku zůstávají ruce přiloženy na hrudník.

U malých dětí je frekvence stlačení vyšší, hodnoty srdeční frekvence jsou 100-120 za minutu, hloubka stlačení je výrazně menší a stlačení provádíme pouze jednou rukou. **U novorozenců považujeme frekvenci 60 za minutu za zástavu oběhu** a je nutno zahájit nepřímou srdeční masáž.

Pro kombinaci umělého dýchání z plic do plic je nejúčinnější poměr dechů a stlačení hrudníku 2:15 při jednom i dvou záchráncích. V minulosti se doporučoval poměr 1:5 v případech, kdy byli záchránci 2. Na základě nových poznatků se původní poměr dechů a stlačení hrudníku změnil. Důvodem bylo zjištění, že teprve po 5 stlačeních hrudníku se nepřímá srdeční masáž stává účinnou.

I při správně prováděné nepřímé srdeční masáži je jeho účinnost přibližně 30% oproti normálním poměrům. Oživování provádíme do příjezdu lékaře nebo do vyčerpání záchránců.

8. Stabilizovaná poloha na boku

V případech, že **postižený je v bezvědomí, má zachovaný tep a po uvolnění dýchacích cest sám dýchá**, je výhodné jej uložit do stabilizované polohy na boku. Nesmíme opomenout základní podmínky pro správné rozhodnutí o tomto opatření. **Zejména si musíme být jisti, že není poraněna páteř**, a tudíž je možno s nemocným manipulovat bez rizika prohloubení závažnosti stavu. Dalším důležitým opatřením je odstranění cizích těles z dutiny ústní.

Stabilizovaná poloha na boku pomáhá udržovat volné dýchací cesty a zejména brání vdechnutí žaludečního obsahu a zatékání krve do dýchacích cest. Do stabilizované polohy musí být uložen každý postižený, který spontánně dýchá.

Vlastní postup provedeme tak, že bližší horní končetinu přiložíme nataženou těsně k trupu postiženého a podsuneme ji pod jeho hýždě. Následně ohneme bližší dolní končetinu v kolenu do ostrého úhlu patou k hýždě. Tlakem na kolenní kloub směrem od sebe se zdvihne hýždě a pod ní položíme předloktí bližší horní končetiny. Poté tahem za vzdálenější rameno a kyčel přetočíme trup postiženého k sobě tak, aby se zapřel loktem výše uložené horní končetiny o podložku. Hlava musí být v šíji zakloněna a podložena prsty horní končetiny, které tak udržují vstup do dýchacích cest průchodný a brání tak otočení úst a nosu proti podložce. Spodní dolní končetinu uvolníme za záda tak, aby bránila převrácení na záda. Všechny tyto postupy jsou velmi jednoduché a vysoce účinné.

9. Krvácení

Krvácení je velmi častým příznakem nejrůznějších úrazových i neúrazových stavů. Postižení velké cévy může v krátké době vést k ohrožení života a následně k smrti člověka vykrvácením, případně vede k rozvoji šokového stavu. Z těchto důvodů je důležité co nejčasněji provést ošetření, která vedou k zástavě krvácení.

Krvácení můžeme rozdělit podle mnoha hledisek. Základní dělení je možné podle toho, zda je krvácení úrazové nebo neúrazové, dále jestli se jedná o krvácení **vnitřní** nebo **zevní**, případně zda se jedná o **krvácení z přirozených tělních otvorů**.

V běžném životě se nejčastěji setkáme s krvácením úrazového původu a hodnotíme jej zejména podle druhu krvácející cévy a v souladu s typem krvácení poskytneme odpovídající pomoc.

1. **krvácení vlásečnicové** vzniká poškozením nejjemnějších cév, jedná se o krvácení nepatrné, které se obvykle samo zastaví.
Do rány se nesmí dostat dezinfekční prostředek, proto jí ošetříme její okolí a ránu samu ošetříme peroxidem vodíku. K zastavení tohoto krvácení plně dostačuje přiložený obvaz.
2. **krvácení žilní** je typické plynulým vytékáním tmavé krve. Jeho velikost závisí na počtu postižených žil a jejich průsvitu. Nejnebezpečnější žilní krvácení bývají na hrudníku, krku a hlavě, kde je negativní tlak. Tím může dojít k nasátí vzduchu do krevního oběhu, následně do srdce, a může tak způsobit náhlou smrt, protože v příslušném srdečním oddílu se nevypuzuje krev, ale pouze stlačuje nasátý vzduch. Nejčastěji se setkáváme s žilním krvácením v místech, kde jsou bohaté žilní pleteně, jako například na hřbetu ruky, případně nohy. Při první pomoci postupujeme tak, že po desinfekci okolí rány přiložíme tlakový obvaz. V místech, kam nelze tlakový obvaz přiložit (například krk), stlačujeme krvácející ránu prsty až do definitivního ošetření.
3. **tepenné krvácení** je charakteristické pulzujícím vystřikováním jasně červené krve z rány. Závažnost krvácení je dána průsvitem příslušné tepny. Během velmi krátké doby může dojít k velké krevní ztrátě a rozvoji šoku. Tepenné krvácení stavíme co možno nejrychleji, aby krevní ztráta byla co nejmenší. Možností je několik. V první fázi

stlačení krvácející cévy přímo v ráně tlakovým obvazem, případně prsty přes mul nebo přímo prsty. Druhou možností je zastavení přítoku krve do poraněné části stlačením přívodné tepny v tlakovém bodě proti kosti nebo přiložením škrtidla.

10. Poranění páteře

Páteř je tvořena sloupcem obratlů, který tvoří oporu těla a skládá se ze 7 obratlů krčních, 12 obratlů hrudních, 5 obratlů bederních, na ně navazuje křížová kost srostlá z 5 obratlů křížových a končí kostrčí. Páteř je zpevněna soustavou vazů. Obratle obklopují a chrání míchu. Úrazy páteře dělíme zejména podle závažnosti postižení míchy. Toto postižení může mít za následek ztrátu hybnosti a citlivosti v částech těla pod zraněnou oblastí. Náhlé ohnutí nebo nešetrné otočení zad či krku může způsobit natažení svalů zad nebo vazů zpevňujících páteř, případně poškození meziobratlových plotének. Silné násilí může poškodit jeden či více obratlů. Násilný pohyb hlavy a krku například při nárazu na vozidlo zezadu může způsobit závažné zranění svalu či nervu a také může dojít ke zlomenině obratlů krční páteře. Lehké poranění se může podstatně zhoršit nesprávným a nešetrným zacházením. **Pokud máme jakoukoliv pochybnost, postupujeme tak, jako by byla páteř zraněna a předpokládáme vždy postižení míchy. Manipulace se zraněným do příjezdu odborné pomoci není vhodná, s výjimkou život zachraňujících výkonů.**

Postupujeme podle následujícího doporučení:

1. když nalezneme zraněného, u kterého máme podezření na poranění páteře, požádáme jej, aby se nehýbal
2. uložíme jej do úlevové polohy za pomoci nejlépe několika osob bez zbytečných manipulací
3. požádáme další osobu, aby zraněnému podržela hlavu, následně znehybníme provizorně podél jeho těla postiženého tak, aby nemohlo dojít k posunu těla, a tím zabráníme dalšímu poškození a vyčkáme na příjezd záchranné služby
4. když je zraněný v bezvědomí a nedýchá nebo dýchá obtížně, nezakláníme hlavu, protože bychom mohli poškodit krční páteř, a způsobit tak nenapravitelné škody na zdraví nemocného. Pro uvolnění dýchacích cest v tomto případě postupujeme následujícím způsobem:

Druhý záchránce přidrží hlavu zraněného. Jednou rukou uchopíme dolní čelist a povytáhneme ji dopředu, jazyk se automaticky posune vpřed s čelistí. Rychle vyčistíme zraněnému ústa a hrdlo a odstraníme všechna cizí tělesa z dutiny ústní. Následně můžeme zahájit dýchání z úst do úst.

Tato poranění jsou velmi závažná a pokud se postupuje nesprávně, nemocný může mít trvalou poruchu hybnosti a citlivosti. Tento typ postižení je častý zejména při dopravních nehodách a sportu. Tragické následky mají skoky do neznámé vody, kdy dochází k poranění krční páteře, a tím k trvalému ochrnutí.

Nejlepší léčbou je prevence. Každý člověk by si měl uvědomit, že neuvážené jednání může končit tragicky a i přes pokroky v medicíně nemá dobré řešení.

11. Zlomeniny

Spolu s příchodem podzimních plískanic, prudkých změn teploty a ranních mrazíků se objevuje zvýšený výskyt poranění pohybového aparátu, zejména zlomeniny dlouhých kostí, podvrtnutí, naražení a celá řada dalších úrazů. Zlomenina je porušení celistvosti kosti. Dělení zlomenin je velmi složité a na tomto místě se jím nebudeme zabývat. Na mechanismu úrazu se podílí mnohé vlivy. Například směr působení síly, intenzita, plocha, na které násilí působí, a mnoho dalších.

Pro správný postup poskytnutí první pomoci při zlomeninách kostí je nutný zodpovědný přístup, šetrné zacházení, pečlivé ošetření tak, abychom postiženému nepůsobili další bolest a abychom neporanili nešetrnou manipulací okolní tkáň, zejména nervy, svaly a cévy. Z praktického pohledu a způsobu ošetření rozdělujeme zlomeniny na zavřené, kdy není porušen kožní kryt, a otevřené, u kterých je kožní kryt porušen.

Mezi příznaky zlomeniny patří deformace a změny tvaru příslušné části, u otevřených zlomenin mohou být v ráně kostní úlomky, dále je nepřírozená pohyblivost, bolest, otok a krevní výron, poruchy funkce.

V první pomoci je základním pravidlem u ošetření zlomenin dokonalé znehybnění zlomené kosti, které zabrání dalším komplikacím a výrazně omezí bolestivost. Při znehybnění musíme znehybnit kloub pod a nad zlomeninou. Improvizovaně můžeme dolní končetiny svázat k sobě, můžeme použít jako opory hůlky nebo jiného vhodného předmětu. **Při ošetřování otevřené zlomeniny, nikdy nezasunujeme úlomky pod kůži, pouze sterilně kryjeme a dále postupujeme stejně jako u zlomeniny zavřené.** Nikdy zlomeninu nenapravujeme, tato činnost náleží odborníkům.