



ZÁKLADY PRVNÍ POMOCI

Výběr z kapitol

TONUTÍ

MUDr. David Kinšt

Mgr. Jan Sedláček

Korektura
MUDr. Marek Vašák
Ing. Radek Turín, DiS.

2013

BALIC, s.r.o.

BASIC LIFESAVING COMPETENCE
AKREDITOVANÉ ZAŘÍZENÍ MŠMT

KURZY PRVNÍ POMOCI A SPECIALIZAČNÍ KURZY ZÁCHRANY
OUTDOOROVÉ AKCE A KURZY

Praha 6 – Suchbát
Holubík 1235/1

info@balic.cz

WWW.BALIC.CZ

www.balic.cz



První pomoc je soubor opatření poskytovaných postiženému s náhlým zhoršením zdravotního stavu. Dělí se na laickou a odbornou. Laická první pomoc má 3 hlavní cíle:

- ❑ **zachránit život postiženému**
- ❑ **zabránit dalšímu zhoršování jeho stavu**
- ❑ **zajistit odbornou pomoc**

Kvalita poskytnuté první pomoci sice závisí na znalostech a vybavení zachránce, ale pro záchranu života stačí dvě ruce a dobrá vůle. I když je povinnost poskytnout první pomoc nařízena dle trestního zákona č.40/2009 Sb. § 150 a 151 (o neposkytnutí první pomoci) s odnětím svobody až na 3 léta, u řidičů až na 5 let, záleží často na odpovědnosti a morálce svědka nehody, zda postižený přežije. Přitom mnohdy stačí tak málo...

Průměrná dojezdová doba vozu Zdravotnické záchranné služby (od zavolání po příjezd na místo) je ve větších městech kolem 8 minut, doba přežití mozkové buňky bez přísunu kyslíku (při srdeční zástavě) je asi 5 minut. Je tedy zcela jasné, že pro přežití a kvalitu pozdějšího života pacienta, kterému selhaly základní životní funkce, je nejdůležitější včasná laická pomoc.

Součástí první pomoci je tzv. technická první pomoc, která zajišťuje přerušení příčiny vyvolávající postižení a hlavně vyproštění postiženého, aby mu mohla být poskytnuta zdravotnická pomoc. V podmínkách rychle dostupné odborné pomoci je mnohdy lepší, pokud to okolnosti dovolí, přenechat technickou první pomoc na příslušnících Hasičského záchranného sboru, Vodní záchranné službě nebo podobné, kvalitně vybavené, záchranné složce.



**Tento materiál byl vypracován v souladu s doporučeními
Evropské rady pro resuscitaci - Guidelines 2010**

Přes veškerou snahu o pochopitelné a jasné zpracování se autoři zřikají odpovědnosti za případný mylný výklad a nesprávné poskytnutí první pomoci, zejména u osob, které nejsou řádně proškoleny v certifikovaných kurzech.

OBECNÉ ZÁSADY PRVNÍ POMOCI

zhodnocení situace

- ❑ zajistěte bezpečnost sobě i postiženému (vypněte zapalování u auta, označte místo nehody výstražným trojúhelníkem nebo zastavte dopravu, atd.); nestáňte se sami postiženými při zachraňování jiného člověka, nepřibližujte se k postiženému, pokud by bylo ohroženo vaše zdraví – platí zásada **ROZHLÉDNI SE – PŘEMÝŠLEJ – JEDNEJ**.
- ❑ přerušete působení příčiny vyvolávající poranění (vytáhněte tonoucího z vody, vypněte přívod el. proudu, vyvětrejte zamořený prostor, atd.), tzv. technická první pomoc
- ❑ u nehod s větším počtem postižených určete priority ošetření, přednostně musíme zastavit velké krevní ztráty; nárok na přednostní transport mají pak zranění vyžadující urgentní chirurgický zákrok (masivní a vnitřní krvácení nebo poranění útrobních orgánů s rozvíjejícím se šokem apod.)
- postupujte rychle, systematicky a šetrně, zachovejte „chladnou hlavu“
- chraňte sebe, používejte gumové rukavice a resuscitační masku nebo alespoň roušku!

vyproštění a transport

Pokud nehrozí zhoršení jeho stavu nebo jiné nebezpečí, postiženým nepohybujte. Pro vyproštění postiženého např. z dopravního prostředku je třeba speciální technické vybavení a proto je lepší počkat na příjezd hasičů nebo záchranné služby. Každá manipulace s pacientem musí být šetrná a nesmí mu působit bolest. Postižený při vědomí si zpravidla najde pro svá zranění nejvýhodnější polohu. Při podezření na poranění zejména krční páteře (při dopravních nehodách, pádech z výšky, nebezpečných skocích do vody či úrazech hlavy, atd.) postiženým pohybujte s největší opatrností, ve více lidech (jeden vždy stabilizuje hlavu) a pouze v nejnutnějších případech. Snažte se, aby se hlava a tělo pohybovaly „jako z jednoho kusu“. Zachránce u hlavy celou manipulaci řídí a po celou dobu vyvíjí mírný tah ve směru „od těla“.

zásady přivolání odborné pomoci

Co nejdříve po zjištění závažného stavu zajistěte přivolání Zdravotnické záchranné služby (ZZS). Volejte na tísňové číslo 155 a oznamte následující informace:

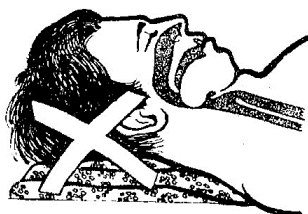
- ❑ co se stalo (popis akutní příhody a čas jejího vzniku)
- ❑ počet a stav postižených
- ❑ kde se to stalo (kromě adresy nahlásíme také nejrychlejší cestu k místu nehody)
- ❑ své jméno

Dbejte pokynů dispečera. V době, kdy sbírá potřebné informace, je výjezdová skupina již aktivována a nehrozí nebezpečí prodloužení dojezdového času! Dispečer(ka) je vyškolený zdravotník a může vám přímo pomoci s poskytováním první pomoci. Při volání z mobilního telefonu může být váš hovor spojen na dispečink Zdravotnické záchranné služby v jiném kraji či oblasti, než ve kterém se nalézáte. Proto je vždy důležité ze všeho nejdříve nahlásit město, ze kterého voláte, abyste mohli být případně rovnou přepojeni. Pozor na shodná jména některých obcí! Pro jistotu, že dispečer nemá další otázky, zavěste telefon jako poslední. Pokud je to možné buďte stále v dosažení tohoto telefonu, neboť v případě nejasností nebo potíží s nalezením místa zásahu se na vás dispečink ZZS znovu obrátí.

Po vstupu do Evropské unie u nás funguje též společná evropská tísňová linka 112. V současné době ji provozuje Hasičský záchranný sbor. V případě aktivace zdravotnického zásahu, přepojuje operátor této tísňové linky Váš hovor na místní dispečink Zdravotnické záchranné služby (se kterým byste se při vytočení č.155 spojili přímo) a proto dochází ke zdržení odborné pomoci. Výhodou této linky je (na rozdíl od 155), že se na ni dovoláte i z mobilního telefonu bez SIM karty či bez signálu Vašeho operátora (je-li dostupný signál jiného poskytovatele) a zpravidla lepší dispozice operátora ke komunikaci v cizím jazyce.

PRVNÍ POMOC U OSOB V BEZVĚDOMÍ

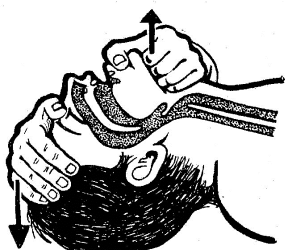
A - AIRWAYS (DÝCHACÍ CESTY) – Udržení průchodnosti dýchacích cest



Obr. 1 Uzavřené dýchací cesty v bezvědomí

V bezvědomí ochabují svaly ovládané vřlí. Mezi tyto svaly patří také svaly jazyka, a proto hrozí uzavření dýchacích cest zapadnutým kořenem jazyka (obr. 1). Pro zprůchodnění dýchacích cest se používá záklon hlavy a zvednutí brady (tahem za bradu – jakoby do předkusy). Samotný záklon hlavy většinou dostatečně zabrání zapadnutí kořene jazyka a v mnohých případech zachrání postiženému život (obr. 2).

Velké procento úmrtí při dopravních nehodách je způsobeno udušením vinou neprůchodných dýchacích cest v bezvědomí po třeba i méně závažném úrazu hlavy, který by člověk bez větších komplikací přežil.



Obr. 2 Uvolnění dýchacích cest

Před provedením záklonu hlavy je třeba odstranit z úst případná jasně viditelná či předpokládaná cizí tělesa, která by mohla bránit dýchání (zvratky, uvolněnou zubní protézu, žvýkačku, bahno apod.).

Pokud máte podezření na poranění krční páteře, snažte se dýchací cesty uvolnit především předsunutím dolní čelisti (pozor ale na přílišnou zdrženlivost při ochraně páteře, která má často za následek nedostatečné zprůchodnění dýchacích cest!).

B – BREATHING (DÝCHÁNÍ) – Zjistěte, zda postižený dýchá

Teprve po uvolnění dýchacích cest zjišťujte, zda postižený dýchá. Snažte se uslyšet a na vaší tváři ucítit proud vydechaného vzduchu z úst postiženého a zároveň zpozorovat pohyb jeho hrudníku při nádechu, kontrola dechu trvá cca 10s.

Člověk, který nedýchá, má charakteristické modrofialové zbarvení kůže (cyanóza). Pozor, lapavé (občasné, nekvalitní) vdechy nepovažujte za zachovalé dýchání. Pokud bezvědomý dýchá, a nemůžete jej trvale sledovat, uložte jej na bok a pokrčenou rukou mu stabilizujte zakloněnou hlavu (tzv. Rautekova zotavovací poloha – viz.obrázek). V této poloze zůstanou dýchací cesty otevřeny a zároveň bude menší pravděpodobnost, že postižený vdechne případné zvratky. Máte-li podezření na poranění krční páteře, postiženého neotáčejte a neustále mu udržujte průchodné dýchací cesty. Postiženého v zotavovací poloze musíte rovněž neustále hlídat.



© BALIC

C – CIRCULATION (OBĚH) – Zajištění oběhu - krve i vzduchu

Pokud je postižený bez známek života (nepohybuje se, nereaguje a nedýchá, kůže má modrošedé zbarvení – má „mrtvolný“ vzhled), zahajte nepřímou srdeční masáž. Přiložte dlaň na střed hrudní kosti, na hřbet této ruky přiložte svou druhou ruku, propněte ruce v loktech kolmo nad hrudníkem postiženého a rytmicky stlačujte do hloubky asi 5-6 cm frekvencí asi 100 za min. (tzn. skoro dvakrát za vteřinu). Důležité je masáž pokud možno co nejméně přerušovat (účinnost pak každou vteřinou rapidně klesá).

Po 30 stlačeních hrudní kosti vždy následují 2 umělé vdechy. V podmínkách laické záchrany provádíme umělé dýchání z úst do úst (nebo do nosu). Obemkněte široce ústa postiženého a přitiskněte vaše ústa na ně. Stiskněte mu nosní křídla rukou, která je opřena o čelo a udržuje záklon hlavy. Druhou rukou otvírejte jeho ústa. Vydechněte přibližně objem vzduchu, který dýcháte vy sami v klidu (cca 500ml). Vdech musí být rychlý a plynulý, ale ne prudký. Dle doporučení by neměl trvat déle než 1 sekundu. Proveďte 2 efektivní vdechy. Pokud je umělé dýchání prováděno prudce, příliš velkými objemy nebo příliš velkou frekvencí, zvětší se tlak v hltanu, dojde k otevření vchodu do jícnu a k roztažení žaludku s nebezpečím zvracení a vdechnutí žaludečního obsahu.

U primární zástavy oběhu, tedy u předpokladu selhání srdeční pumpy (NZO – náhlé zástavy oběhu) je prioritou prvních minut kvalitně prováděná srdeční masáž.

Jsme-li u bezprostřední primární zástavy dechu (tonutí, dušení, resuscitace dětí apod.), zahajujeme resuscitaci 5-ti úvodními vdechy.

Pro umělé dýchání byla vytvořena řada pomůcek. Dýchání přes resuscitační roušku nebo obličejovou masku (tzv. Pocket mask) snižuje nebezpečí přenesení infekce na zachránce.

Kombinace umělých vdechů a srdeční masáže je známa jako kardiopulmonální resuscitace (KPR), která má za cíl přechodně nahradit či podpořit výpadek základních životních funkcí postiženého – dýchání a krevního oběhu. Celý sled kroků u postiženého v bezvědomí se označuje jako Basic Life Support (BLS). Popsaný postup vychází z aktuálních odborných doporučení (Guidelines) mezinárodní organizace ILCOR z roku 2010. Doporučené postupy pro resuscitaci se v poslední době opakovaně upravovaly na základě nových vědeckých poznatků a studií. Jasně patrná je postupná preference srdeční masáže na úkor dýchání. Je to pochopitelné s ohledem na to, že asi 80 procent zástav je primárně kardiálních (oběhových).

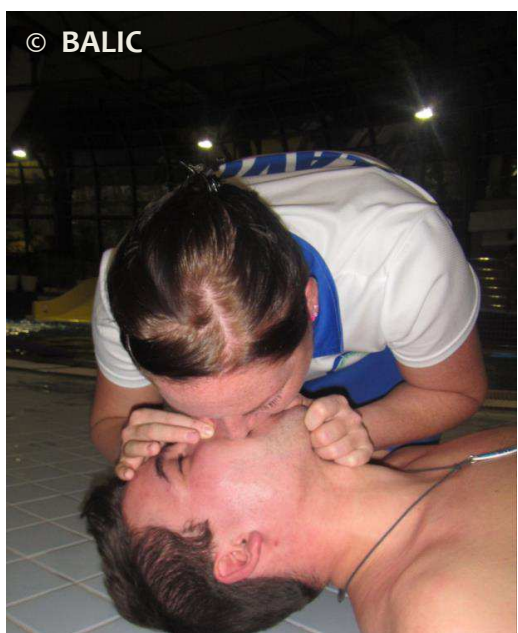
Z uvedeného vyplývá, že hlavním cílem základní laické resuscitace dospělých je ve většině případů zajištění „přežití“ pacienta až do provedení elektrické defibrilace. V dnešní době je kladen důraz na co možná nejčasnější elektrickou defibrilaci, což vedlo k vyvinutí automatizovaného externího defibrilátoru (AED), který při jednoduchém ovládní (stačí jej pouze zapnout a následovat pokyny) dokáže sám analyzovat srdeční rytmus a rozhodnout o provedení elektrického výboje.

At' už je z jakéhokoliv důvodu nemožné s postiženým provádět umělé dýchání, lze za předpokladu průměrných dojezdových časů záchranné služby ve velkých městech (7-8 minut) na toto rezignovat a provádět pouze nepřímou masáž pokud možno při zprůchodněných dýchacích cestách.

Umíte-li pracovat s resuscitační maskou, poskytování umělých vdechů je pro vás snazší, bezpečnější a pomoc pro pacienta efektivnější.



WWW.BALIC.CZ



TONUTÍ

Utonutí je definováno jako smrt udušením z nedostatku vzduchu, způsobená zaplavením dýchacích cest tekutinou, zatímco tonutí je stav, kdy člověk tuto příhodu, třeba i dočasně, přežije. Počet utonulých v České republice je cca 230 osob za rok. Je to asi 3 krát více než v okolních evropských (přímořských!) státech. Téměř 80% tvoří muži. U 20% utonulých dospělých je prokázáno požití alkoholu.

Problémem záchrany je hlavně rozpoznání tonoucího. Na rozdíl od filmové představy, se většina lidí topí „tiše“. Prvotní příčinou totiž často bývá jiná porucha, která vede k bezvědomí a následnému tonutí (porucha oběhu, opilost, epileptický nebo jiný záchvat...). Pouze neplavec nebo poraněný či vyčerpaný plavec na sebe bude upozorňovat máváním, voláním nebo zmatenými pohyby, kterými se snaží dosáhnout hladiny a tím více se dostává pod hladinu. A právě včasné rozpoznání umožní rychlou dopravu tonoucího ke břehu a tedy vyšší pravděpodobnost definitivní záchrany.

Tonutí a utonutí může probíhat se zatečením tekutiny do plic nebo bez ní (mluvíme o mokrém a suchém tonutí). Suché tonutí se vysvětluje zástavou dechu při ponoření a reflexním uzávěru hrtanu (laryngospasmus). Zatečením nebo vdechnutím vody do plic dochází k poškození struktury plicních sklípků s následným otokem plic a dechovými obtížemi. Při první pomoci jsou rozdíly mezi tonutím ve sladké a slané vodě zanedbatelné. Podchlazení, provázející tonutí v chladné vodě, prodlužuje dobu, kterou přežijí mozkové buňky bez kyslíku. Umožňuje úspěšnou resuscitaci i po delší době zejména u dětí. Jsou popsány případy úspěšné resuscitace i po tonutí trvajícím déle než 40 minut.

Ošetření: technická první pomoc, po vytažení se nezdržujeme vyléváním vody z plic (stejně se jí už většina vstřebala), při bezvědomí stabilizovaná poloha, případně resuscitace dle pravidla ABC, opatrně při podezření na poranění páteře při tonutí po skoku do mělké vody, zabránit podchlazení (svléknout mokré oblečení), vždy voláme ZZS.

Záchrana: záchrana tonoucího může být velmi nebezpečná, pokud nejsme dostatečně vybaveni a vycvičení. Proto, když už se k laické záchrane odhodláme, zvažujeme vždy možná rizika. Jedná se především o samotné nebezpečí daného prostředí (vodního toku), fyzickou převahu tonoucího a další rizika spojená se samotnou záchranou tzv. osobním zásahem. Pokud to okolnosti dovolují, vždy preferujeme záchranu ze břehu s pomocí vhodných pomůcek (házecí pytlík, lano, improvizované pomůcky apod.) Při vstupu do vody se snažíme vždy mít u sebe nějakou nadlehčující/plovoucí pomůcku či záchranný prostředek.

Pozor! Pacienti, kteří přežili tonutí nejsou ještě zcela mimo nebezpečí, protože i po několika hodinách se může rozvinout těžký plicní otok, který může vést k „sekundárnímu tonutí“.

