



## TRAUMATOLOGICKÝ PLÁN

### **ZÁCHRANA ŽIVOTA RANĚNÉHO JE VŽDY NA 1. MÍSTĚ!**

**Proto je nezbytné:**

- znát alespoň obecné zásady první pomoci – viz příloha č.2
- vědět, kdo je ve vašem okolí vyškolen o poskytování první pomoci – viz příloha č.1
- vědět, kde jsou ve vašem okolí umístěny lékárničky – viz příloha č.1
- Schválený obsah lékárničky první pomoci- viz.příloha č.3

### **Úrazy vyžadující okamžitou odbornou lékařskou pomoc**

(Ize volat z pevných linek přes 0!, z mobilního telefonu přímo !)

**Zdravotnická záchranná služba: 155**

#### **Hlášení úrazů**

Ohlašovna mimořádných událostí Linde Gas a.s.: **731 608 608**

(zaměstnanci ohlašovny uvědomí o úrazu příslušné zaměstnance LG)

#### **Záznam o úrazu**

Zaznamenat úraz do knihy úrazů

(knihy úrazů je umístěna v administrativní budově, úraz zadat i do systému LiDAP)

### **Ostatní úrazy**

- Po ošetření úrazu ohlásit úraz bez zbytečného odkladu:
  - přímému vedoucímu raněného nebo jeho zástupci, nebo
  - vedoucímu areálu LG Přerov, 731 608 759, nebo
  - vedoucímu útvaru SHEQ: 736 507 832
- Zaznamenat úraz do knihy úrazů  
(knihy úrazů je umístěna v administrativní budově, úraz zadat i do systému LiDAP)

## TELEFONNÍ ČÍSLA POHOTOVOSTNÍCH SLUŽEB



|                               |     |         |     |
|-------------------------------|-----|---------|-----|
| Tísňové volání                | 112 | Policie | 158 |
| Zdravotnická záchranná služba | 155 | Hasiči  | 150 |

Příloha č.1 k traumatologickému plánu

UMÍSTĚNÍ LÉKÁRNIČEK V AREÁLU

Administrativní budovy A a B

| OBJEKT                 | UMÍSTĚNÍ LÉKÁRNIČKY     | Osoba odpovědná za lékárníčku | telefon     |
|------------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------|
| Administrativní budova | - přízemí admin. budovy | Cagášek Petr                  | 731 608 759 |
|                        |                         |                               |             |

Příloha č.2 k traumatologickému plánu

Obecné zásady předlékařské první pomoci

PRVNÍ KROKY

- zajistit bezpečnost postiženému a sobě a předejít dalšímu postižení,
- přerušit působení vyvolávající příčiny,
- vyprostit postiženého.

Zaměřte se nejprve na základní životní funkce, posuďte stav dýchání, krevního oběhu a vědomí. Nezapomeňte, že po poskytnutí první pomoci je vždy nutná stálá kontrola postiženého do doby, kdy jej převezme zdravotnická pomoc.

PRVNÍ POMOC PŘI BEZVĚDOMÍ:

1. Zjistit, zda postižená osoba je v bezvědomí. Otázet se, zda je v pořádku, a pokud neodpoví, pak s ní zatřást a sledovat odezvu. Jestliže dotyčná osoba nereaguje ani na důrazné podněty, došlo k poruše vědomí.
2. Zprůchodnit dýchací cesty (odstranit cizí předměty, zbytky potravy). Nejčastější příčinou poruchy průchodnosti dýchacích cest je obstrukce kořenem jazyka. Nejjednodušším způsobem uvolnění dýchacích cest je prostý záklon hlavy a předsunutí dolní čelisti.

Zvláštní postup vyžaduje situace, kdy je příčinou poruchy průchodnosti dýchacích cest vdechnutí cizího tělesa, nejčastěji potravy. Tato situaci bude řešena v další části.

3. Ověřit účinné dýchání postiženého. Dýchání musíme vidět, slyšet a cítit. Udržíme hlavu postiženého v záklonu a nakloníme se tváří nad jeho ústa. Pokud je dýchání v pořádku, vidíme, že se zdvíhá hrudník a současně slyšíme a cítí na tváři proud vydechovaného vzduchu. Postižený má většinou normální růžovou barvu kůže a vypadá, jako když spí. Důležité je správně zhodnotit normální a patologické dýchání. Velký důraz je kladen na to, aby ojedinělé lapavé dechy (gasping), které jsou přítomné až u 40 % případů na začátku zástavy oběhu, nebyly považovány za normální dýchání. Gasping je indikací k okamžitému zahájení zevní masáže srdeční.
4. Pokud postižený i po zprůchodnění dýchacích cest nemá normální dýchání nejprve přistoupíme k aktivaci záchranné služby. **VOLÁME 155. Dále musíme co nejdříve zahájit zevní masáž srdeční. Nezdržujeme se hledáním pulsu, stačí zjištění, že postižená osoba nemá normální dýchání.**
5. **Při zástavě srdeční nestačí jen stlačovat hrudní kost, ale je třeba i provádět umělé plicní dýchání.**

ZEVNÍ MASÁŽ SRDEČNÍ A UMĚLÉ DÝCHÁNÍ PROVÁDÍME AŽ DO PŘEDÁNÍ POSTIŽENÉHO ZÁCHRANNÉ SLUŽBĚ NEBO DO NÁVRATU ZNÁMEK ŽIVOTA, JAKO SPONTÁNNÍ DÝCHÁNÍ A CÍLENÁ OBRANNÁ REAKCE POSTIŽENÉHO NEBO DO VYČERPÁNÍ ZACHRÁNCE.

6. Kontrolujeme životní funkce.
7. Vyčkáme příjezdu zdravotnické záchranné služby.

## ZEVNÍ MASÁŽ SRDCE

Zevní masáž srdce provádíme pravidelným stlačováním středu hrudní kosti o 4-6 cm směrem k páteři. Tím uměle udržujeme oběh krve především mezi plícemi, srdcem a mozkem. Je důležité, že srdeční masáž musí být prováděna rychle, důrazně a s minimem přerušování. Stlačení hrudníku u dospělých se musí dělat oběma rukama, přesně ve střední čáře na hrudní kosti a kolmo dolů, aby se omezilo riziko poranění žeber. Je velmi důležité po každém stlačení zcela uvolnit tlak na hrudní kost, aby se mohlo srdce a plíce znovu naplnit krví. Zápěstí horní ruky se položí přes spodní a hrudní kost se stlačuje dolů. Je možné si proplést prsty. Masáž provádíme alespoň **100/minutu** (maximálně 120/minutu) do hloubky 5-6 cm, to je skoro dvě zmačknutí za sekundu. Zevní masáž srdeční je dost namáhavá. Pro snížení námahy je potřeba, aby obě horní končetiny byly napjaté v loktech a ke stlačení se používal kývavý pohyb horní části těla záchránce. Nezapomínejte uvolnit po každém stlačení hrudní kost. I malý tlak snižuje účinnost srdeční masáže.

## UMĚLÉ DÝCHÁNÍ + ZEVNÍ MASÁŽ SRDCE

Title: Traumatologický plán LG-Přerov

Effective / Last Review Date: 06 May 2024 /

Doc No / Version / Status: MS-81432 / 1 / Released

Copyright © 2024

This is an uncontrolled document when printed

Page 3 of 9

Máme 2 možnosti: umělé dýchání z plic do plic ústy a nosem. Při dýchání z plic do plic ústy klečíme po straně zachraňovaného a udržujeme jeho hlavu v záklonu tlakem na čelo. Touto rukou uzavřeme stisknutím nos. Svými ústy obemkneme ústa zachraňovaného tak, aby vzduch po stranách neunikal a vydechneme do úst zachraňovaného z vlastních plic asi 500–600 ml vzduchu, t.j. asi tolik vzduchu, kolik dýcháme v klidu. Cítíme mírný odpor proti vlastnímu dechu, jak přetlakem plníme plice zachraňovaného. Přitom se zachraňovanému zvedá hrudník. Při dýchání z plic do plic nosem musíme palcem ruky, která je na bradě, uzavřít při umělém dechu rty zachraňovaného a obemknout ústy jeho nos. Pro výdech oddálíme svá ústa a uvolníme v obou případech ústa zachraňovaného. Hrudník vlastní vahou poklesne a dojde k výdechu.

Protože během umělého dýchání dochází vždy k přerušení zevní masáže srdeční, musí být přestávka pro umělé dechy co nejkratší. Závazný poměr umělých dechů a stlačení hrudníku je 30:2, na 30 stlačení hrudníku připadají 2 rychlé vdechy. Tentýž poměr 30:2 je i při 2 zachráncích, jejich situace je ale o něco snazší. Během resuscitace si mohou vyměnit místo po 2 minutách resuscitace, aby se předešlo únavě. Volný zachránce může během masáže srdce udržovat průchodné dýchací cesty.

## VDECHNUTÍ CIZÍHO TĚLESA

Obstrukce dýchacích cest cizím tělesem je akutní, život ohrožující stav. Postup se liší podle závažnosti obstrukce. Příznaky vdechnutého cizího tělesa s částečnou obstrukcí jsou kašel a kokrhavé zvuky při nádechu. Pokud postižený může kašlat, žádnou další akci neprovádíme, všechny postupy používané při úplné překážce mohou vést k závažným komplikacím. Je-li překážka úplná, postižený se nemůže ani nadechnout, ani kašlat a po několika desítkách sekund upadne do bezvědomí. Ihned voláme záchrannou službu. Cílem všech manévrů, které se při úplné překážce provádějí, je zvýšit nitrohruční tlak a překážku odstranit vzduchem vydechnutým velkou silou.

### Postup u osob, které ještě nejsou v bezvědomí

Úder dlaní mezi lopatky je nejméně nebezpečný postup. Protože komprese nadbříšku a hrudníku, které jsou popsány dále, by mohly vést k poranění orgánů dutiny břišní, doporučuje se úder dlaní a hrudní komprese jako jediná metoda u těhotných, obézních a malých dětí.

Při Heimlichově manévru se postavíme za zachraňovanou osobu. Jednu ruku sevřenou v pěst umístíme na nadbříšek, druhou ruku umístíme dlaní nad ní a postiženého zezadu pevně obejmeme a 4-5x silně přitáhneme směrem k sobě. Tlakem na nadbříšek prudce vytlačíme bránici vzhůru a zvýšíme tak nitrohruční tlak. Heimlichův manévr se nedoporučuje u malých dětí, těhotných a obézních osob. I když dojde k úspěšnému uvolnění překážky, postižený by měl být vždy vyšetřen lékařem pro riziko poranění břišních orgánů.



Stejně funguje i hrudní komprese: obejmeme postiženého zezadu přes hrudník a silou opakovaně přitáhneme k sobě, aby se stlačil hrudník a zvýšil nitrohrudní tlak.

### **Postup u osob v bezvědomí**

Je-li postižená osoba již v bezvědomí, provádějí se střídavě komprese hrudníku, jako při zevní masáži srdce, a to i když je ještě přítomný puls, plus pokusy o umělý dech. V terminálním stavu někdy může povolit křeč hlasivek a překážka se uvolní. V pokusech pokračujeme do návratu normálního dýchání a dalších známek života, převzetí resuscitace záchrannou službou nebo vyčerpání zachránce.

## **ZÁSTAVA KRVÁCENÍ:**

### **Ošetření malého krvácení**

Malé krvácení je takové, které snadno ustane. Běžné ošetření spočívá v očištění rány, desinfekci okolí a případně sterilního krytí (obvazem, rychloobvazem, náplastí).

### **Ošetření prudkého zevního krvácení**

Při prudkém zevním krvácení z končetiny postiženého položíme a ránu v nouzi stlačíme holou rukou, případně kapesníkem nebo jiným čistým kouskem látky. Při ošetřování zvedneme postiženou končetinu nad úroveň srdce. Improvizujeme tlakový obvaz, nebo použijeme obvaz hotový .

Tlakový obvaz sestává z krycí vrstvy, obinadla a další části, která ránu stlačuje, například stočený obvaz. Přiloží se krycí vrstva, několik otáček obinadlem, komprese a další vrstva obinadla. Pokud obvaz prosakuje, přiloží se další vrstva, obvaz se nesundává. Po ošetření pečujeme o tepelnou pohodu postiženého.

Další možností je komprese tepny zásobující poraněné místo v tlakovém bodě. Tlakové body jsou místa, kde lze stlačit tepnu přímo prsty proti kosti a zastavit tak krvácení distálně od tlakového bodu.

Komprese tepny v tlakovém bodě se uplatní se hlavně při krvácení na krku a z podklíčkové tepny, kde nejdou jiné metody použít.

U rozsáhlých krvácení na končetinách, kde nelze použít tlakový obvaz, bývá nutné použít škrtidlo – turniket. Ten může být buď improvizovaný z pruhu pevné látky široké asi 5 cm, nebo gumový z lékárny. Improvizované škrtidlo se utahuje pomocí zkroucení pevným předmětem zavázaným mezi 2–3 uzly na pruhu látky a jeho fixace proti povolení. Stlačení tepny tedy není dáno primárně zauzlením látky, ale jejím zkroucením! Zkrucovaldo je lépe zajistit na turniketu 2 uzly a dále proti povolení upevněním ke končetině. Pokud je k dispozici autolékárna, lze použít gumové škrtidlo, nejlépe v místě tlakového bodu. Je dobré si poznamenat čas přiložení, končetina by neměla být zaškrncená déle než hodiny, ale v praxi turniket stejně nemůžeme povolit před poskytnutím lékařské péče.

Krvácení na obličeji se ošetří většinou stlačením, je-li rozsáhlejší, vyžaduje lékařské ošetření. Obvaz poranění víčka nebo okolí oka fixujeme například složeným šátkovým obvazem. Při poranění oka musíme zakrýt oči obě. Protože to znesnadní orientaci v prostoru a zvýší úzkost postiženého, musíme mu věnovat velkou pozornost.

Krvácení z vlasaté části hlavy může silně krváčet. Nemáme-li naprostou jistotu, že nemůže být poraněná lebka, nikdy nepoužíváme tlak. Pokud by byla pod krvácejícím místem impresivní zlomenina lebky, mohli bychom zatlačit kostní úlomky dovnitř a zhoršit rozsah poranění.

Vnitřní krvácení není zevně vidět, projevuje se při velkém rozsahu nepřímo známkami hemorrhagického šoku. Na vnitřní krvácení je nutno myslet i tehdy, když zatím známky šoku nevyvolává, ale lze na ně usuzovat z mechanismu úrazu (tupé poranění hrudníku, břicha). Závažné krevní ztráty mohou být i při některých zlomeninách (dlouhé kosti, pánev).

Při krvácení z nosu stlačíme měkkou část nosu na 10 minut, postiženého předkloníme, aby krev mohl vyplivovat a nepolykal ji. Na zátylek můžeme dát studený obklad. Po uvolnění nosu by neměl smrkat a kašlat alespoň půl hodiny. Nepřestane-li krvácení do 10 minut, voláme lékaře.

Poraněný ret stiskneme a postupujeme jako u poranění nosu. Při poranění dásní, necháme postiženého na 10 minut zkousnout kapesník, další postup je jako při krvácení z nosu. Vyražený zub může pacient uchovat v ústech pro urgentní stomatologickou replantaci – pozor, musí být jistota, že ho postižený nespolkne, ani nevdechne, v opačném případě ho dáme například do mléka– nesmí vyschnout. Ulomenou část zubu uchováme, je-li větší než asi 1/3 viditelné části, a uchováme pro urgentní stomatologické ošetření.

Při krvácení z trávicího traktu může postižený zvracet krev, nebo hematinový obsah – při krvácení do žaludku se změní hemoglobin působením kyseliny žaludeční na černý hematin, který vzhledem připomíná kávovou sedlinu, nebo se může krev objevit ve stolici. V rámci první pomoci můžeme pouze provést protišoková opatření, pokud jsou potřeba. Při zvracení



krve dáváme pozor na možnou aspiraci do plic. Urgentnost vyšetření je dána závažností stavu. Při prudkém krvácení voláme ZZS. Stejný postup je při vykašlávání krve nebo krvácení z pohlavních orgánů.

## **PRVNÍ POMOC PŘI ÚRAZU ELEKTŘINOU**

Při zranění osoby elektrickým proudem postupujeme následujícím způsobem – vyprostíme postiženého z elektrického obvodu (z dosahu el. zařízení):

1. nejlépe vypnutím zařízení (např. vytažením vidlice přívod. šňůry ze zásuvky, vypnutím vypínače apod.), nebo
2. odtážením postiženého z dotyku s částmi pod napětím izolačním předmětem, za suchý oděv apod. (nedotýkat se vlhkých částí oděvu, kovových předmětů). Úkony pokud možno provádět jednou rukou, ruce si chránit vhodnou izolací (suchým oděvem, suchým ručníkem). Podle místních podmínek si zachránce vytvoří improvizovanou izolovanou plošinu, na které bude stát, nebo
3. odsunutím vodiče (zařízení) z těla postiženého spolehlivě izolačním předmětem (např. suchým hadrem, suchou dřevěnou tyčí apod.), nebo
4. přerušením vodiče (přeseknutím, přestřípnutím vodiče izolačním předmětem apod.).

## **POPÁLENINY**

Popáleniny mohou vznikat působením ohně, hluboce zchlazených zkapalněných plynů, páry horkých tekutin, elektřiny, žíravín (chemických látek).

Při poskytování první pomoci nejprve odstraníme příčinu, např. vzdálíme postiženého od ohně.

NIKDY nedáváme na popáleninu žádnou mast či krém a nepropichujeme vzniklé puchýře!

1. Z popálených míst těla odstraníme oděv dříve, než pevně přilne k popálenině. Suché spálené zbytky oděvu se z popáleniny neodstraňují.
2. Ponoříme popálenou část do studené, nejlépe tekoucí vody nejméně na 10 minut. Je-li rozsah popálení velký, pokryjeme je čistým ručníkem nebo prostěradlem nasáklým studenou vodou.
3. Po ochlazení popáleniny přikryjeme čistým suchým obvazem. Nepoužíváme vatou ani jiné „chlupaté“ materiály (pokud vezeme postiženého do nemocnice, nepřikládáme žádný obvaz, protože každé snímání obvazu způsobuje další bolest).
4. Popálenou končetinu podložíme do výše a postiženému, je-li při vědomí, dáváme pít doušky chladné vody.

## **PRVNÍ POMOC PŘI NADECHNUTÍ ZDRAVÍ ŠKODLIVÝCH A JEDOVATÝCH LÁTEK**

Nadechnutí plynů, kouřových zplodin hoření, výparů silných kyselin a jiných chemicky agresivních látek poškozuje plíce. Může mít vážné až kritické následky.

Příznaky poškození plic: pokašlávání, dráždivý kašel, zrychlení dechu, pocení, celková slabost až malátnost, pocit dušnosti...

**Postup při první pomoci:**

Title: Traumatologický plán LG-Přerov

Effective / Last Review Date: 06 May 2024 /

Doc No / Version / Status: MS-81432 / 1 / Released

Copyright © 2024

This is an uncontrolled document when printed

Page 7 of 9

1. Za podmínek bezpečnosti zachránce postiženého vyprostíme ze zamořeného prostředí na čistý vzduch a udržujeme jej v teple a klidu.
2. Je-li postižený v bezvědomí a nedýchá-li, zahájíme ihned umělé dýchání a oživování (postupem shodným jako při první pomoci při bezvědomí).
3. Postiženého uložíme do vodorovné polohy a odstraníme nebo uvolníme oděv, který brání volnému dýchání.
4. Zajistíme transport do nemocnice.

Plicní postižení se bezprostředně po nadechnutí nemusí projevit, první příznaky se mohou projevit až po několika hodinách i dnech po nadechnutí zdraví škodlivých a jedovatých látek.

Kontakt s některými plyny způsobuje popáleniny nebo omrzliny.

Při styku s kůží je nutné zasažené místo důkladně oplachovat proudem vlažné vody (min. 15 minut).

Při zasažení očí je nutné oči důkladně vyplachovat vodou (min. 15 minut).

### **PRVNÍ POMOC PŘI ŠOKU**

1. Protišoková poloha – na zádech se sníženou horní polovinou těla - dolní končetiny podložit alespoň o 30 cm nebo autotransfuzní poloha - jako předchozí doplněná zvednutím dolních končetin přímo k tělu.
2. Ostatní protišoková opatření: zastavení krvácení, tišení bolesti, zabránit přehřátí nebo podchlazení, zabezpečení klidu, nepodávat pití – otírat rty a obličej vlhkým kapesníkem.
3. Přivolat odbornou pomoc.

### **ZLOMENINY**

Příznaky – bolestivost nebo otok v místě zranění, nepřirozené postavení končetiny, omezená pohyblivost.

Dojde-li k otevřené zlomenině, nikdy nezasouvejte úlomky kostí dovnitř a nesnažte se napravovat poranění kloubů! Při otevřené zlomenině jako první zastavíme krvácení!

Raněnému nedávejte nic jíst ani pít.

#### **Zlomenina dolní končetiny:**

1. Nehýbejte zbytečně se zraněným.
2. Podržte končetinu jednou rukou nad a druhou pod zlomeninou a obložte ji srolovanými kabáty, dekami apod. a znehybněte končetinu přiložením improvizované dlahy.
3. Není-li k dispozici vhodná dlaha, svažte nohy, kolena a kotníky zraněného vhodným obvazem k sobě.

#### **Zlomenina horní končetiny:**

1. Šetrně ohněte paži zraněného v lokti a položte ji přes hrudník.
2. Vložte měkkou vycpávku mezi paži a trup v místě zranění a znehybněte paži v závěsu.

3. Pro lepší znehybnění uvažte ještě široký obvaz kolem paže a trupu - vyhněte se zraněnému místu.
4. Když nelze paži ohnout, pomozte zraněnému položit se s připaženou rukou nebo s paží položenou tak, jak je to pro něj nejpohodlnější.
5. Vložte vycpávku mezi paži a hrudník.
6. Šetrně přiložte široké obvazy kolem paže a trupu – vyhněte se zraněnému místu.

Pokud není bezprostředně nutný transport vlastními prostředky, je lépe s končetinou nemanipulovat a nezpůsobovat zraněnému zbytečně bolest. Protože blízko kosti bývají uloženy důležité cévy a orgány, je nutné dávat velký pozor, aby se zabránilo poškození těchto cév a orgánů ostrými úlomky kostí.

### Příloha č. 3 Obsah Lékárníčky první pomoci

#### Obsah lékárníčky první pomoci

| Léčiva, zdravotnický materiál (pomůcky)    | Použití                                                                                                     | Počet kusů |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Ophtal                                     | výplach očí                                                                                                 | 1          |
| Peroxid vodíku                             | oplachování ran (dezinfekce), rychlé zastavení krvácení z drobných ran – odřeniny, menší řezné a tržné rány | 1          |
| <b>Lihobenzin</b>                          | <b>dezinfekce kůže v okolí rány, dezinfekce rukou</b>                                                       | <b>1</b>   |
| <b>Jodisol nebo Septonex nebo Betadine</b> | <b>Dezinfekce drobných poranění</b>                                                                         | <b>1</b>   |
| Obinadlo hydrofilní 6 cm x 5m              |                                                                                                             | 2          |
| Obinadlo hydrofilní 10 cm x 5m             |                                                                                                             | 2          |
| Obinadlo pružné                            |                                                                                                             | 1          |
| Obinadlo škrťací                           |                                                                                                             | 1          |
| Obvaz hotový č.2                           |                                                                                                             | 2          |
| Obvaz hotový č.3                           |                                                                                                             | 2          |
| Obvazová vata                              |                                                                                                             | 1          |
| Gázové kompresy 7,5 x 7,5 cm               | (2 ks v balení)                                                                                             | 3 balení   |
| Gázové kompresy 10 x 10 cm                 | (2 ks v balení)                                                                                             | 4 balení   |
| Náplast (rychloobvaz) 6 x 2 cm             | (5 ks v balení)                                                                                             | 3 balení   |
| Náplast (rychloobvaz) 6cm x 1m             |                                                                                                             | 1          |
| Náplast textilní 2,5cm x 5 m               |                                                                                                             | 1          |
| Chirurgické rukavice                       |                                                                                                             | 3 páry     |
| Rouška resuscitační                        |                                                                                                             | 2          |
| Šátek trojicípi                            |                                                                                                             | 1          |
| Pinzeta anatomická                         |                                                                                                             | 1          |
| Nůžky                                      |                                                                                                             | 1          |
| Spínací špendlík                           |                                                                                                             | 5          |

