



# PROVOZNÍ INSTRUKCE

---

**SPOLEČNOST:** Elektrárna Chvaletice a.s.

**IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO:** ECH0 0 209r02

**NÁZEV DOKUMENTU:** TRAUMATOLOGICKÝ PLÁN  
Elektrárna Chvaletice

**GARANT DOKUMENTU:** 63\_110000 - Ing. Aleš Pánek

**ZPRACOVATEL:** 63\_110000 - Mgr. Roman Pulicar

**PLATNOST OD:** 26. 11. 2013

**ÚČINNOST OD:** 1. 12. 2013

**SCHVÁLIL:** Ing. Luboš Pavlas – generální ředitel

**PODPIS:**

**Kontrola aktuálnosti**

<b>Datum:</b>	<b>{datum}</b>	<b>{datum}</b>	<b>{datum}</b>	<b>{datum}</b>	<b>{datum}</b>
Podpis garanta (distribučního místa) :					

ZMĚNOVÝ LIST					
Číslo úpravy	Zpracoval podpis	Důvod změny		Garant podpis	Účinnost datum
		nové strany	zrušené strany		

Obsah:

<b>1</b>	<b>ÚVODNÍ USTANOVENÍ .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>PRAVOMOC A ODPOVĚDNOST.....</b>	<b>4</b>
2.1	Vedoucí zaměstnanec .....	4
2.2	Bezpečnostní technik, koordinátor BOZP.....	4
2.3	Zaměstnanec.....	4
2.4	Účastník, svědek mimořádné události.....	5
2.5	Smluvní lékař .....	5
<b>3</b>	<b>DEFINICE ZÁKLADNÍCH POJMŮ A ZKRATEK.....</b>	<b>5</b>
3.1	Definice základních pojmů .....	5
3.2	Definice zkratk .....	5
<b>4</b>	<b>PŘÍČINY A MECHANISMY VZNIKU TRAUMATOLOGICKÝCH STAVŮ .....</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>ODSTRANĚNÍ TRAUMATOLOGICKÝCH STAVŮ - PRVNÍ POMOC.....</b>	<b>6</b>
5.1	Závažné úrazy a náhlé poruchy zdraví a životních funkcí .....	6
5.2	První pomoc .....	6
5.3	Zajištění odborné lékařské péče .....	7
5.4	Oznamovací povinnost .....	7
5.5	Zajištění drobných poranění.....	8
5.6	Prostředky první pomoci .....	8
5.7	Postup poskytování první pomoci po úrazu elektřinou .....	8
5.8	Poskytnutí první pomoci při úrazu zaměstnanců smluvních partnerů .....	8
<b>6</b>	<b>DOKUMENTACE A VYHODNOCENÍ TRAUMATOLOGICKÝCH STAVŮ.....</b>	<b>9</b>
Příloha č. 1 Doporučený seznam základního vybavení lékárníček první pomoci .....		10
Příloha č. 2 Seznam lékárníček a dalších prostředků první pomoci v lokalitě ECH.....		11
Příloha č. 3 Seznam pracovních pozic osob vyškolených a vycvičených k poskytování první pomoci .....		12
Příloha č. 4 Vybrané kapitoly o poskytování první pomoci.....		13

## 1 ÚVODNÍ USTANOVENÍ

Účelem traumatologického plánu je stanovit postup a organizační zásady pro včasné a správné poskytnutí první pomoci při zranění nebo jiném poškození zdraví v lokalitě ECH.

Cílem je minimalizovat důsledky zranění nebo jiných náhlých zdravotních obtíží, ke kterým dojde v lokalitě.

Tento dokument navazuje na:

ECH\_ME\_0007 - Pracovní úrazy, skoronehody a nemoci z povolání

## 2 PRÁVOMOC A ODPOVĚDNOST

### 2.1 Vedoucí zaměstnanec

#### Odpovědnost

- zajistit dostupnost a funkčnost prostředků pro poskytnutí základní první pomoci na pracovišti a prostředků pro přivolání technické pomoci a zdravotnické záchranné služby (pevná linka, mobil, vysílačka)
- určit osoby pro vyškolení a vycvičení k poskytování předlékařské první pomoci
- seznámit zaměstnance s povinnostmi vyplývajícími z traumatologického plánu a umístěním prostředků pro poskytnutí první pomoci na pracovišti
- ohlásit poskytnutí první pomoci při zranění nebo jiném poškození zdraví koordinátorovi BOZP ECH, v době jeho nepřítomnosti SI (nebo příslušnému vedoucímu zaměstnanci), který koordinátora BOZP informuje následně (neplatí u drobných poranění)

### 2.2 Bezpečnostní technik, koordinátor BOZP

#### Právo moc

- projednat se smluvním lékařem lokality rozsah vybavení lékárniček a jejich umístění
- aktualizovat rozsah vybavení lékárniček
- aktualizovat traumatologický plán a kontrolovat jeho dodržování

#### Odpovědnost

- provádět minimálně 1 x za půl roku kontrolu obsahu a stavu všech lékárniček a stavu dalších prostředků první pomoci nebo záchrany života, nejlépe v doprovodu se smluvním lékařem lokality

### 2.3 Zaměstnanec

#### Odpovědnost

- nahlásit použití materiálu z lékárniček přímému nadřízenému zaměstnanci nebo zaměstnanci odpovědnému za vybavení lékárničky
- nahlásit vedoucímu zaměstnanci nebo zaměstnanci odpovědnému za další prostředky první pomoci jejich použití

## 2.4 Účastník, svědek mimořádné události

### Odpovědnost

- poskytnout základní první pomoc, přivolat zdravotnickou záchrannou službu, případně technickou pomoc

## 2.5 Smluvní lékař

### Pravomoc

- stanovit obsah lékárníček, jejich počet a umístění
- stanovit další prostředky první pomoci

## 3 DEFINICE ZÁKLADNÍCH POJMŮ A ZKRATEK

### 3.1 Definice základních pojmů

Pojem	Popis
<b>Traumatologický plán (plán první pomoci)</b>	Soubor zdravotnických informací potřebných pro poskytnutí první pomoci
<b>Smluvní lékař</b>	Lékař zdravotnického zařízení zajišťující pro ECH pracovnělékařské služby dle zvláštních předpisů
<b>První pomoc</b>	Poskytnutí potřebného zdravotního ošetření zraněnému do příchodu odborné lékařské pomoci
<b>Technická pomoc</b>	Vyproštění zraněného z dosahu působení zdroje ohrožení života, příp. odstranění tohoto zdroje (např. přerušením přívodu el. energie), v případě nutnosti i přivolání odborných složek technické pomoci (HZSp)
<b>Další prostředky první pomoci</b>	Prostředky určené k individuálnímu použití v případě stavů ohrožujících život (například autonomní dýchací přístroje, dýchací sebezáchranné prostředky, záchranné kruhy, záchranné vesty, oční sprchy, traumatologické kufry apod.)

### 3.2 Definice zkratk

Zkratka	Popis
<b>BOZP</b>	Bezpečnost a organizace zdraví při práci
<b>HZSp</b>	Hasičský záchranný sbor podniku
<b>ZZS</b>	Zdravotnická záchranná služba
<b>BT</b>	Bezpečnostní technik nebo koordinátor BOZP
<b>ŘD</b>	Řídicí dokumentace
<b>SI</b>	Směnový inženýr
<b>EKK</b>	Elektronická kniha kontrol

## 4 PŘÍČINY A MECHANISMY VZNIKU TRAUMATOLOGICKÝCH STAVŮ

K traumatologickému stavu dochází zejména následkem úrazového děje nezávisle na vůli zaměstnance. Traumatologický stav bezprostředně ohrožuje zdraví a život zaměstnance.

**Jedná se zejména o:**

- stav bezvědomí
- zástavy dýchání
- zástava krevního oběhu
- traumatické šoky
- popáleniny
- žilné nebo tepenné krvácení
- zlomeniny
- ztrátová poranění
- úrazy el. proudem
- poleptání žíravinami
- nevolnost, slabost a mdloby vzniklé skrytými zdravotními problémy zaměstnance

Postup pro poskytování první pomoci pro jednotlivé traumatologické stavy viz příloha č.4.

## 5 ODSTRANĚNÍ TRAUMATOLOGICKÝCH STAVŮ - PRVNÍ POMOC

### 5.1 Závažné úrazy a náhlé poruchy zdraví a životních funkcí

Dojde-li k úrazu nebo náhlé poruše zdraví a životních funkcí zaměstnance (dále jen MU), které vyžadují lékařskou pomoc, je nutné ihned postupovat podle bodů 5.2 – 5.8

### 5.2 První pomoc

Poskytnutí první pomoci na místě provedou:

- a) spolupracovníci nebo svědci události
- b) osoby vyškolené a vycvičené k poskytování předlékařské první pomoci - zaměstnanci HZSp do příchodu lékaře

Plán spojení

Jednotné evropské číslo tísňového volání	<b>112**</b>
Hasiči	<b>150**</b>
Zdravotnická záchranná služba	<b>155**</b>
Policie	<b>158**</b>

\*\* Tato telefonní čísla lze využít pouze z telef. stanice s předvolbou 01, 02

HZSp ECH	<b>4444</b>
HZSp ECH mobil	<b>724 557 649</b>
Velitel družstev HZSp ECH	<b>2160</b>
Pracovnílékařská péče – smluvní lékař	<b>4222</b>

Směnový inženýr	2103
Dozorný	2220
Hlavní vrátnice	1240

### **Pokyny pro přivolání zdravotnické záchranné služby – způsob komunikace s dispečerem ZZS:**

1. dispečerovi uvést své jméno, organizaci a zpětné spojení
2. popsat charakter nehody
3. nahlásit dobu vzniku nehody
4. počet zraněných osob a závažnost jejich poranění
5. snažit se co nej přesněji lokalizovat místo nehody a přístupové cesty k němu
6. zodpovídat na případné dotazy dispečera

### **Nikdy neukončujeme hovor dříve než dispečer!**

### **5.3 Zajištění odborné lékařské péče**

Zajištění odborné lékařské péče může být provedeno následujícími způsoby:

- a) doprovodem zraněného nebo převozem ke smluvnímu lékaři
- b) dopravou smluvního lékaře ke zraněnému
- c) převozem s doprovodem do lékařského zařízení
- d) převozem vozidlem ZZS v případech bezprostředního ohrožení života. Jedná se o situace, kdy je ohrožen život zraněného a je nebezpečí z prodlení.

Jestliže dojde k vážnému poranění zaměstnance v době nepřítomnosti smluvního lékaře, požádá příslušný vedoucí zaměstnanec (směnový inženýr, směnový mistr nebo velitel směny HZSp vykonávající předlékařskou první pomoc) spojovou službu HZSp ECH (tel. 4444) o přivolání lékařské pomoci. Požadavek bude spojařem HZSp neprodleně uplatněn na dispečinku záchranné služby 155 nebo 112, který vyšle pohotovostní sanitu.

Osoba, která přivolá lékařskou pomoc nebo ZZS informuje bezpečnostní agenturu o místě úrazu s požadavkem k otevření závor pro vjezd vozidla ZZS.

Bezpečnostní agentura navede vozidlo ZZS k místu události.

#### **Poznámka:**

V případě nevolnosti, slabosti a mdlob vzniklých skrytými zdravotními problémy zaměstnance nenechávat zaměstnance bez dozoru a doprovodit ho do lékařského zařízení.

Umožnit výjezd postiženého z areálu elektrárny jako ve vozidle ZZS.

Postup k poskytnutí první pomoci viz příloha č. 4, kapitola č. 11.

### **5.4 Oznamovací povinnost**

Zaměstnanec, který utrpěl zranění, pokud je toho schopen a každý jiný zaměstnanec, který je svědkem zranění (popř. ten, kdo se o zranění nejdříve dozví), je povinen ihned ohlásit tuto skutečnost přímému vedoucímu. Ten předává informace o poskytnutí první pomoci při zranění nebo jiném poškození zdraví koordinátorovi BOZP ECH, v době jeho nepřítomnosti SI (nebo příslušnému vedoucímu zaměstnanci) - (neplatí u drobných poranění)

Oznamovací povinnosti řeší :

ECH\_ME\_0007 Pracovní úrazy, skoronehody a nemoci z povolání, kap. 4.1.1

## 5.5 Zajištění drobných poranění

Dojde-li k drobnému poranění zaměstnance, je tento ošetřen za pomoci lékárníčky na pracovišti, nebo v místnost první pomoci v prostoru HZSp. Vyžaduje-li poranění ošetření lékaře, doprovodí zraněného určený zaměstnanec ke smluvnímu lékaři v lokalitě ECH (pouze v době ranní směny) nebo na nejbližší oddělení lékařské pohotovosti.

## 5.6 Prostředky první pomoci

### Lékárničky

Pracoviště jsou vybavena lékárníčkami s prostředky pro poskytnutí první pomoci v rozsahu dohodnutém s příslušným zařízením poskytujícím pracovnělékařskou péči - viz příloha č. 1

Lékárničky řeší ECH\_ME\_0007 Pracovní úrazy, skoronehody a nemoci z povolání, kap. 4.1.3

V každé lékárníčce musí být zavedená prokazatelná evidence poskytování první pomoci a použití zdravotnického materiálu.

Doporučený seznam základního vybavení lékárníček první pomoci viz příloha č. 1.

Seznam lékárníček a jejich umístění včetně zodpovědných osob za stav a způsob používání lékárníčky viz příloha č. 2.

### Místnost 1. pomoci na HZSp

Místnost 1. pomoci je umístěna v požární zbrojnici a je vybavena zdravotnickým materiálem a dalšími prostředky pro poskytnutí 1. pomoci viz příloha č.2

### Další prostředky první pomoci

Na základě zhodnocení pracovních podmínek jsou některá pracoviště vybavena dalšími prostředky první pomoci. Těmito prostředky jsou zejména autonomní dýchací přístroje, sebezáchranné dýchací přístroje nebo prostředky pro záchranu tonoucích se osob, oční sprchy, traumatologické kufry apod.

Seznam dalších prostředků první pomoci viz příloha č.2.

## 5.7 Postup poskytování první pomoci po úrazu elektřinou

Při úrazu elektrickou energií zajistí vedoucí zaměstnanec lékařské vyšetření zraněného vždy, a to bez ohledu na rozsah zranění. Zraněný je odvezen k lékaři vždy v doprovodu dalšího zaměstnance.

Postup při poskytování první pomoci po úrazu elektřinou viz příloha č. 4, kapitola č. 9.

## 5.8 Poskytnutí první pomoci při úrazu zaměstnanců smluvních partnerů

V případě vzniku vážných pracovních úrazů a náhlých poruch zdraví a životních funkcí u zaměstnanců smluvních partnerů je organizována první pomoc stejným způsobem, jako je uvedeno v předcházejících bodech. O poskytování první pomoci je vedoucí zaměstnanec smluvního partnera informován při vstupním školení a jsou mu poskytnuta tel. čísla a kontakty na zaměstnance, kteří spolupracují ze strany ECH a. s. při poskytnutí první pomoci.

Drobné úrazy, poranění či nevolnost řeší smluvní partneři vlastními prostředky.



## **6 DOKUMENTACE A VYHODNOCENÍ TRAUMATOLOGICKÝCH STAVŮ**

K traumatologickým stavům dochází zejména v důsledku úrazových dějů. Tyto děje jsou zdokumentovány:

- v knize úrazů
- záznamem o použití prostředků první pomoci (lékárnička)
- záznamem o úrazu
- zprávou vyšetřující komise o šetření úrazu nebo úrazu elektrickým proudem

Tyto dokumentační výstupy obsahují popis děje, vyšetření příčiny a stanovení nápravných opatření.

Výše popisovaná oblast je předmětem ŘD v oblasti BOZP.

## Příloha č. 1 Doporučený seznam základního vybavení lékárníček první pomoci

Seznam zdravotnického materiálu do lékárníček			
	ks	Zdravotnický materiál	Použití
1.	1	Náplast např. 2 x 7 cm (1 bal = 10 ks)	na drobné poranění a odřeniny
2.	1	Náplast např. 2 x 12 cm (1 bal = 10 ks)	na drobné poranění a odřeniny
3.	2	Náplast cívková např. 2,5 cm x 5 m	
4.	1	Náplast na špičku prstu (1 bal = 10 ks)	při poranění bříška prstu
5.	1	Rychloobvaz např. 1 m x 8 cm	k ošetření poranění, puchýřů, odřenin
6.	4	Obinadlo elastické např. 4 m x 8 cm	
7.	1	Obinadlo fixační např. 4 m x 6 cm	k zafixování krycího obkladu
8.	2	Obinadlo fixační např. 4 m x 8 cm	
9.	1	Obinadlo škrťací - tkané	k zastavení tepenného krvácení
10.	6	Obklad sterilní krycí např. 10 x 10 cm	pro přímé krytí ran při poraněních a odřeninách
11.	3	Balíček obvazový střední	k okamžitému použití na tržné, řezné rány, oděrky
12.	3	Balíček obvazový velký	k okamžitému použití na tržné, řezné rány, oděrky
13.	1	Šátek obvazový metalizovaný např. 40 x 60 cm	pro ošetření rozsáhlejších poranění a popálenin
14.	3	Šátek trojčípý	ke zklidnění, fixaci a zakrytí
15.	1	Vata obvazová skládaná	k očištění rány, vycpávka (ne k přímému krytí rány)
16.	1	Desinfekce na ruce/ spray 50 ml	k rychlé dezinfekci rukou
17.	1	Přípravek pro výplach očí 100 ml	k vypláchnutí očí
18.	1	Rouška respirační	ochrana při umělém dýchání z úst do úst
19.	1	Špendlík zavírací (1 bal = 6 ks)	k fixaci trojčípých šátků, obinadel, obvazů
20.	1	Pinzeta nerezová	k odstraňování úlomků, třísek a kamínků z rány
21.	1	Nůžky zdravotnické	ke stříhání šatů, pásků, náplastí a obvazů
22.	1	Rukavice ochranné (1 bal = 4 ks)	k ochraně proti infekci, např. AIDS
23.	1	Přikrývka izoterm. např. 140 x 220 cm	ochrana před prochlazením, promoknutím
24.	1	Seznam zdravot. materiálu	
25.	1	Návod k první pomoci	informační leták

Projednáno a schváleno smluvním lékařem zajišťujícím pracovnělékařské služby .

MUDr. František Hyhlík dne 2.9.2009

Originál je uložen u koordinátora BOZP.

**Příloha č. 2 Seznam lékárniček a dalších prostředků první pomoci v lokalitě ECH**

<b>Umístění lékárniček</b>	<b>Počet ks</b>	<b>Zodpovědná osoba za stav a způsob používání lékárničky</b>
Chemická laboratoř	1	vedoucí akreditované laboratoře
Velín 1. dvojbloku	1	vedoucí 1. dvojbloku
Velín 2. dvojbloku	1	vedoucí 2. dvojbloku
Denní místnost SEZ absorbéru č.1	1	mistři ST
Chemická úprava vody	1	technolog provozu pomocného zařízení

<b>Umístění dalších prostředků první pomoci</b>	<b>Název / Počet ks</b>	<b>Zodpovědná osoba za stav prostředků</b>
HZSp	Kufr první pomoci včetně záložního obvazového materiálu/ 1ks, Fixační podtlakové dlahy / 2 sady, Ambuvak / 1 ks, OP Saturn Oxy / 2 ks, , Fixační límec/ 1ks, Transportní plachty / 2 ks Defibrilátor/ 2 ks, Zdravotnický batoh/ 2ks Mech. nosítka Ferno 40/ 1ks, Nosítka evakuační skládací čtyřdílná/ 1ks	velitel HZSp-ECH
Absorbér č. 1 a 2	Oční sprcha/ 1+1	mistři ST
Míchací centrum	Oční sprcha/ 1+1	vedoucí (ESB)

**Příloha č. 3 Seznam pracovních pozic osob vyškolených a vycvičených  
k poskytování první pomoci**

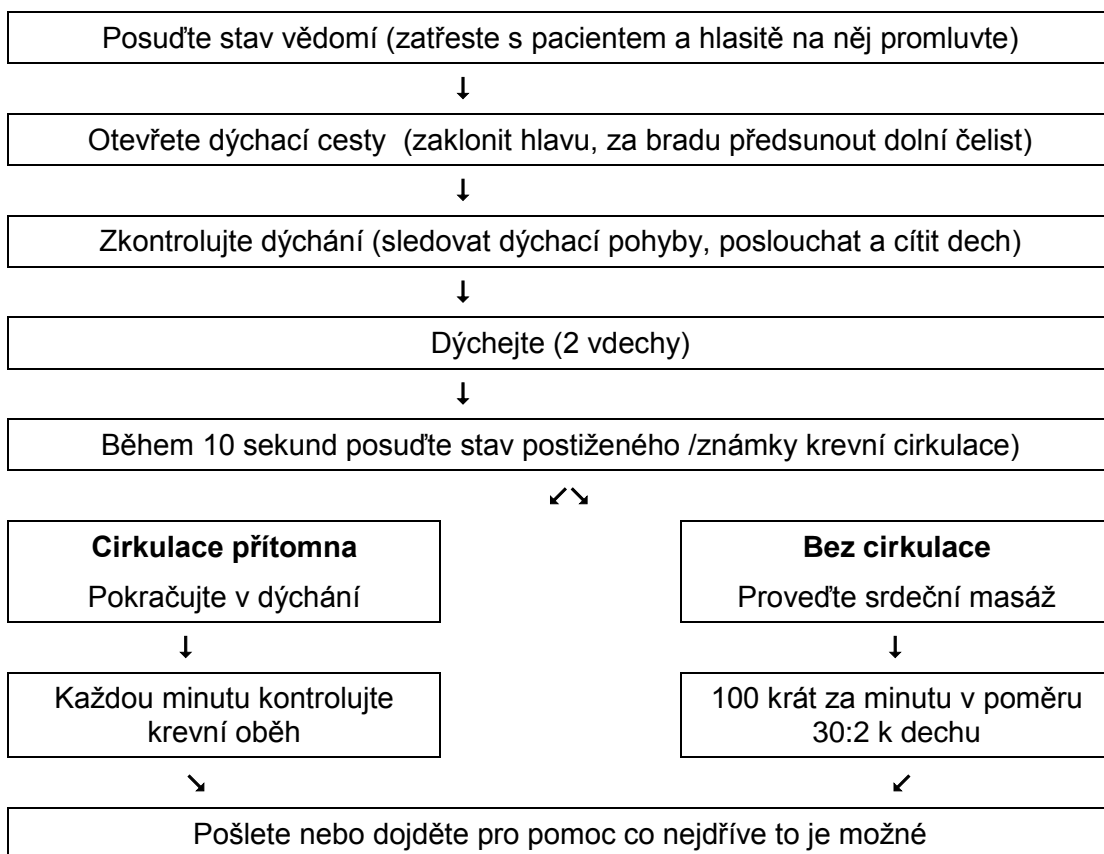
<b>Pracovní pozice</b>	<b>Telefonní číslo</b>
HZSp – všichni zaměstnanci	4444

## Příloha č. 4 Vybrané kapitoly o poskytování první pomoci

### Zásady poskytnutí první pomoci

- První pomoc musí být poskytována v každém případě tak, aby se včasným zásahem zamezilo vážnému ohrožení zdraví, případně života postiženého.
- Při poskytování první pomoci se musí dbát na bezpečnost nejen postiženého, ale i zachránce (závadnost ovzduší, el. proud apod.).
- První pomoc je povinen poskytnout nebo zajistit urychlené provedení první pomoci vždy nejblíže účastník nehody. Zároveň je povinen oznámit událost bezodkladně nadřízenému zraněného.
- Na první pomoc laické osoby musí zpravidla navazovat odborné lékařské ošetření.

### Základní neodkladná resuscitace



## 1. Bezvědomí

Ztráta vědomí je projevem poruchy činnosti mozku. Je stavem, který **bezprostředně ohrožuje život člověka udušením**. Dušení bývá způsobeno zneprůchodněním dýchacích cest kořenem jazyka, nebo vdechnutím obsahu přítomného v dutině ústní (žaludeční obsah, krev, zubní protéza, cizí těleso).

### První pomoc:

1. pokus o navázání kontaktu (hlasový kontakt, reakce na bolest)
2. šetrné otočení na záda s ohledem na možná poranění páteře event. zlomeniny
3. vyčištění ústní dutiny, odstranění zubní protézy či jiného obsahu
4. uvolnění dýchacích cest záklonem hlavy nebo předsunutím dolní čelisti u poranění páteře
5. vyšetření a obnova základních životních funkcí: dýchání, činnost srdce, následně při činnosti základních životních funkcí uložení do stabilizované polohy
6. neustále kontrolujeme poraněného.
7. přivolání Zdravotní záchranné služby (ZZS)

## 2. Zástava dechu

Pokud nastalo bezvědomí, zjistíme, zda osoba dýchá:

- nejsou patrné dýchací pohyby pohledem ani pohmatem na hrudníku a břiše, není cítit na tváři vydechovaný vzduch
- je hlučné dýchání při překážce v dýchacích cestách
- později dojde k promodrávání rtů a okrajových částí těla

Pokud postižený nedýchá, zahájíme umělé dýchání při záklonu hlavy dvěma hlubokými vdechy, poté provedeme kontrolu krevního oběhu.

### **Umělé dýchání z plic do plic ústy**

- **otevření a vyčištění dutiny ústní**, odstraňujeme umělý chrup
- **maximální záklon hlavy - uvolnění dýchacích cest**
- dlaň jedné ruky přitisknuté na čelo udržuje záklon hlavy, tatáž ruka prsty drží nos, aby vdechovaný vzduch neunikal, druhá ruka záchránce udržuje záklon hlavy pod týlem, nebo přizvedává bradu, ústa záchránce pevně obemknou ústa postiženého
- **zahájení umělého dýchání 2 hlubokými vdechy průběhu 4 -5 vteřin**, nečekáme na výdech prvního z nich
- každý další vdech musí být **dostatečně dlouhý** ( 1,5 - 2 s) a **dostatečně hluboký** (odpovídá přirozenému výdechu záchránce) tak, aby se hrudník viditelně zvedal
- pokračujeme **frekvencí 1 vdech za 5 sekund**
- průběžně kontrolujeme po 1 minutě a ne déle než 5 sekund tep na krční tepně, známkou účinného umělého dýchání je lepší se barva postiženého

### 3. Zástava krevního oběhu

- není cítit tep na velkých tepnách na krku, bledá barva
- bezvědomí, bezdeší

#### Nepřímá srdeční masáž



obr.1



obr.2



obr.3

- pro obnovení činnosti srdce : postižený musí ležet **na zádech na pevné podložce**
- vyhmatáme **mečovitý výběžek** - konec hrudní kosti - **2 prsty nad ním je místo**, kam přiloží záchránce hranu své dlaně - cca 3,5 cm od hrotu mečíku (obr.č. 1 a 2)
- **prsty směřují kolmo k hrudní kosti, nedoléhají k hrudníku**
- **horní končetiny záchránce jsou napnuté v loktech a kolmo k ose těla** (obr.č. 3)
- stlačujeme hrudní koš postiženého hmotností horní poloviny svého těla, hrudník je třeba **promáčknout u dospělého o 4-5 cm**
- **stlačujeme frekvencí 100 stlačení /min**
- nepřímou srdeční masáž vždy provází umělé dýchání, při kterém zpomalíme srdeční masáž
- účinnost správně prováděné nepřímé srdeční masáže zjišťujeme přítomností pulsu na krčních cévách maximálně po dobu 5 sekund, pokud nezjistíme akci srdeční, pokračujeme v oživování.

**Při oživování provádíme vždy 2 vdechy na 30 stlačení hrudníku přibližně frekvencí 100 stlačení za minutu.**

Průběžně kontrolujeme stav životních funkcí (po první minutě resuscitace a dále po každých 3 minutách), maximální **dobu přerušení resuscitace je 10 sekund.**

Pokud zahájíme resuscitaci, nepřerušujeme ji až do obnovení základních životních funkcí nebo do příjezdu ZZS. Právo ukončit oživování náleží pouze lékařům.

**Po obnovení životních funkcí ukládáme postiženého do stabilizované polohy.**

#### Stabilizovaná poloha



obr.4

**Uložení do stabilizované polohy na boku (obr. 4), která :**

- **zajišťuje trvale volné dýchací cesty** záklonem hlavy u osob, které dýchají a mají srdeční činnost
- **brání druhotnému vdechnutí krve**, zvratků, slin, zubní protézy, při poloze hlavy na stranu mohou sekrety volně vytékat z dutiny ústní
- **poloha končetin postiženého zajišťuje stabilitu těla** bezvědomého, udržuje jeho tělo v bezpečné a pohodlné poloze

- průběžně **kontrolujeme základní životní funkce** (tep a dech), stav vědomí, nevzdalujeme se od postiženého, dbáme na jeho **tepelný komfort** (zabráníme především podchlazení), případně **ošetřujeme přidružená poranění**, co nejrychleji zajistíme **přivolání ZZS**.

**Stabilizovanou polohu nelze provést v případě :**

- poranění páteře
- těžká zhmoždění hrudníku a břicha
- zlomeniny dlouhých kostí horních a dolních končetin



obr.5



obr.6



obr.7

**Stabilizovaná poloha se provádí takto:**

- pokrčíme dolní končetinu, která je blíže u zachránce
- tlakem na koleno pokrčené dolní končetiny od sebe zvedneme pánev, pod kterou zasuneme nataženou bližší horní končetinu postiženého (obr. 5)
- přetočíme postiženého směrem k sobě na bok (obr. 6 a 7)
- provedeme záklon hlavy tlakem na bradu a čelo, obličej spočine na hřbetu podložené ruky

#### 4. Šokové stavy

Šok je reakcí na zátěž. Rozvinutý šok patří mezi život ohrožující stavy. Jde o selhávání krevního oběhu s poklesem tlaku a následným nedostatkem kyslíku ve všech tkáních. Trvá-li stav delší dobu, postižený umírá. aj ).

**Šok se vyskytuje při :**

- větší úraz se ztrátou tekutin nebo s velkou bolestí
- tepenné nebo vnitřní krvácení.
- popáleniny II. a III. stupně s puchýři a příškvary
- při poruše srdeční činnosti nebo úrazu el. proudem

Pozor - šok je obzvlášť nebezpečný, protože jeho příznaky mohou být lehce přehlédnutelné od počátku, až do život ohrožujícího stadia. **Je vhodné předpokládat, že všichni zranění, kteří utrpěli vážný úraz, jsou postiženi určitým stupněm traumatického šoku !!!**

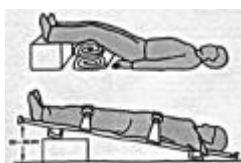
Význam slova šok není vhodné zaměňovat s nepříznivou psychickou reakcí na nehodu - úlekem, panikou a podobně.

*Hlavními příznaky šoku jsou:*

- zrychlená srdeční frekvence nad 90/min, puls je špatně hmatný, tzv. nitkovitý
- bledost, studený pot, žízeň, nevolnost
- mělké a zrychlené dýchání, zívání
- změna chování – rozrušení v počátečních stádiích vystřídá apatie – netečnost ve stadiu hluboce rozvinutého šoku



## První pomoc - provádění protišokových opatření:



obr.8



obr.9



obr.10

### Polohování postiženého :

**Protilošková poloha** - poloha na zádech se sníženou horní polovinou těla - dolní končetiny podkládáme alespoň o 30 cm nebo autotransfuzní poloha jako předchozí, doplněná zvednutím dolních končetin přímo k tělu (obr.8)

### Pravidlo " 5 T "

- **tišení bolesti** - spočívá ve správném ošetření poranění ( uklidnění postiženého, chlazení popálenin, znehybnění zlomenin, zastavení krvácení..), nikdy nepodáváme léky ústy
- **teplo** - snaha o udržení optimálního tepelného komfortu - v zimě přikrývku nejen na zraněného, ale hlavně pod něj - zabránit podchlazení (obr.9 a 10), v létě uložit do stínu - zabránit přehřátí
- **tekutiny** - snažíme se tlumit pocit žízně (otírání rtů a obličeje vlhkým kapesníkem), nikdy nepodáváme tekutiny ústy (výjimkou je nevelké krvácení u zraněného při vědomí)
- **ticho** - zabezpečení klidu, uklidňující způsob komunikace
- **transport** - vždy jsme povinni co nejdříve zavolat ZS, zraněného nikdy netransportujeme vlastními silami pro nebezpečí výrazného zhoršení celkového stavu.

## 5. Popálení

Je jedním z nejvážnějších poranění. Dochází k nim při kontaktním účinku vysoké teploty na povrch lidského těla a dýchací cesty.

Závažnost popálení je dána rozsahem a hloubkou. Hloubku popálení rozdělujeme na několik stupňů.

I. stupeň je jen zarudnutí kůže bez tvorby puchýřů.

II. stupeň je zarudnutí s tvorbou puchýřů a silnou palčivou bolestí.

III. stupeň projevuje se šedobělavou barvou, příškvarý, olupující se puchýře až hluboké krátery. Bolestivost nemusí být vždy velká.

Popáleniny II. a III. stupně zhoršují podstatně celkový stav organismu, a to především ztrátou tekutin, porušením termoregulační funkce kůže a ochranou proti infekci.

Postup při poskytování první pomoci je takový, že se snažíme všemi dostupnými prostředky uhasit oheň nebo zabránit dalšímu působení teplé škodliviny (horká voda, pára apod.) na tělo postiženého. Při těžké reakci postiženého s potřebou oživení provádíme dýchání z plic do plic a nepřímou masáž srdeční.

Základním úkonem první pomoci je **CHLAZENÍ** popálených ploch. To provádíme **IHNED**, a to tak, že poléváme postižené místo čistou studenou vodou nebo je vložíme na dobu 15 až 20 minut do studené vody. Máme-li k dispozici led, provedeme obklady přes igelit či plátno. Chlad podstatně zmírní bolest a omezuje průnik tepla do hloubky tkání.

Z popálené plochy nestrháváme lpící oděv, neodstraňujeme pevné látky. Z hlubokého popáleninového kráteru odstraníme žhavé nebo chemicky působící předměty. Na popálenou plochu nic nesypeme, nepotíráme mastmi, jen účinně chladíme studenou vodou nebo ledem

a překryjeme postižené místo sterilním obvazem (rouškou). Popálené oči vypláchneme Ophtalem, borovou nebo čistou vodou.

U středně a těžce popálených nedáváme nic pít ani jíst a zajistíme pomocí rychlé zdravotnické pomoci další ošetření.

**Protišoková opatření viz bod 4.**

## **6. Krvácení**

*Příčinou* krevní ztráty je většinou rána - dochází k poškození kůže, podkoží a cév.

*Příznaky* - liší se podle typu krvácení :

**tepenné** - krev z rány pod tlakem vystřikuje a je jasně červená,

**žilní** - krev z rány volně vytéká a je tmavší.

Na **vnitřní**, skryté krvácení můžeme pomyšlet jen při nepřímých příznacích podobajících se šoku.

**Zastavení krvácení :**

– **provedení tlaku na cévu**

**přímo** - stisknutím krvácející cévy prsty v ráně nebo přiložením tlakového obvazu na ránu

**nepřímo** - stisknutím tlakového bodu nebo přiložením zaškrcovadla u velkého tepenného krvácení nezastavitelného jiným způsobem

– **zvednutí krvácející rány nad úroveň srdce** a posazení ( položení ) zraněného

**Stisknutí poraněné tepny přímo v ráně**

Provádíme vždy při masivním **krvácení z velkých tepen** - krční, pažní a stehenní - kdy je způsob nejrychlejší a nejúčinnější. Výhodné je obalit prsty kapesníkem (pokud ho máme při sobě), který ránu lépe utěsní, stisk ruky nepovolujeme až do příjezdu ZZS. Způsob lze použít i k zástavě menšího krvácení, na které následně přiložíme tlakový obvaz.

**Přiložení tlakového obvazu:**

Použijeme hotový obvaz např. č. 3 nebo 4, který pevně přivážeme dalším obvazem na ránu. Jsme-li nuceni improvizovat, pak je vhodné použití kapesníků, šátků, různých částí oděvu.

Sledujeme, jestli neprosakuje krví - pokud ano, přiložíme další tlakovou vrstvu (mohou být i srolované obvazy).

**Protišoková opatření – viz bod 4.**

## **7. Zlomeniny**

Zlomenina (fraktura) je zlomená nebo prasklá kost. Všechny zlomeniny vyžadují pečlivé zacházení, abychom nevhodným pohybem nezpůsobili další poranění okolních krevních cév a orgánů.

**Druhy zlomenin:**

**Uzavřené** - není porušena kůže nad zlomenou kostí. Mohou však být poškozeny okolní svaly a krevní cévy s následným otokem postižené kůže.

**Otevřené** - kůže nad zlomenou kostí je roztržena. Kost je tak v bezprostředním kontaktu s povrchem těla a okolním prostředím. Krvácení je viditelné a v místě rány hrozí nebezpečí infekce (rány se nedotýkáme).

### **Ošetření:**

- základním pravidlem je dokonalá fixace = znehybnění zlomené kosti - zamezíme tak dalším komplikacím (krvácení) a výrazně omezíme bolestivost
- znehybnit musíme kloub vždy NAD a POD zlomeninou
- při ošetřování otevřené zlomeniny je třeba dbát na sterilitu - přikládáme proto vždy na ránu sterilní krycí obvaz
- ošetřit můžeme i improvizovaně - dolní končetiny pevným svázáním k sobě, fixace přikrývkou, přiložením obalené hůlky nebo větve, pomocí oděvu apod.
- Pokud zraněnému nehrozí další nebezpečí, nepremisťujeme ho, vyčkáme příjezdu ZZS.

**Protišoková opatření – viz bod 4.**

### **8. Ztrátová poranění**

Při ztrátě (amputaci) části končetiny tuto ošetříme v pořadí:

1. zastavení krvácení (při větším rozsahu – zaškrcením)
2. dezinfekce (peroxid vodíku 3 %, případně destilovaná voda)
3. překrytí sterilním obvazem

S amputovanou částí manipulujeme co nejméně, zabalíme ji do mulu, pokud možno sterilně. Vrstva mulu musí být silnější (alespoň 1 cm). Takto zabalenou amputovanou část vložíme do igelitového sáčku s ledem a ledujeme po celou dobu transportu.

**Protišoková opatření – viz bod 4.**

### **9. Poranění elektrickým proudem**

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

K úrazu elektrickým proudem dochází:

1. přímým dotykem nechráněné části těla postiženého s částí el. zařízení pod napětím,
2. přiblížením nechráněné části těla postiženého k části el. zařízení pod napětím a přeskokem el. oblouku,
3. vznikem el. oblouku mezi různými částmi el. zařízení a přenesením oblouku na postiženého,
4. dotykem nebo přeskokem el. oblouku mezi částí el. zařízení a vodivým předmětem, který drží postižený,
5. el. proud nepůsobí přímo na postiženého, ale zavinuje úraz buď svými vedlejšími účinky, jako je světelné nebo tepelné působení, odštíknutý kov a podobně; nebo el. proud působí primárně, ale úraz vznikne pádem, udeřením, šokem apod.

Poskytnutí technické první pomoci:

a) u zařízení nízkého napětí – nevodivým předmětem vypnout proud, nebo oddělit postiženého od vodiče, je nutno dbát na to, abychom přitom stáli na nevodivém materiálu (dřevěné krabici, gumové nebo plastické podložce, na vrstvě složených novin apod.).

**Nepoužívat kovových nebo vlhkých předmětů, nedotýkat se holé kůže postiženého.**

b) u zařízení vysokého nebo velmi vysokého napětí - odpojit zařízení od napětí, nepřibližovat se k postiženému (vznik krokového napětí). Nutno počítat s větší přeskokovou vzdáleností podle velikosti napětí. První pomoc poskytněte až po vyproštění zraněného z oblasti vysokého napětí. Dále se postupuje jako v předešlém bodě.

#### První pomoc

- u postiženého v bezvědomí zajistíme průchodnost dýchacích cest a zkontrolujeme dýchání. V případě zástavy dýchání nebo zástavy krevního oběhu provádíme resuscitaci (zajištění průchodnosti dýchacích cest, umělé dýchání, nepřímá srdeční masáž), uložíme postiženého do stabilizované polohy na boku
- ošetříme popáleniny - ránu kryjeme sterilním obvazovým materiálem neodstraňujeme puchýře, kousky kůže ani jiné předměty z poraněného místa, nezasypáváme poraněnou oblast, nevтіráme do ní olej ani žádnou mast
- provedeme protišoková opatření – viz bod 4.
- zajistíme zdravotnickou pomoc

### **10. Poleptání žiravinami**

Příznaky:

**Kyseliny** – vytvoření příškvarku jako důsledek dehydratačního účinku kyselin (odnímá vodu), tmavá barva

**Zásady** – rána je rozbředlá, žlutohnědá nebo zelená, na rozdíl od kyselin působí více do hloubky

**První pomoc při poleptání oka:** vážnému poškození oka lze zabránit pouze rychlým vypláchnutím oka vodou (nesmí se používat neutralizační roztoky).

Je lépe, pokud výplach provádí druhá osoba. Postiženého položíme na bok zasažené strany. Přiměřeným násilím stahujeme palcem dolní víčko a ukazováčkem téže ruky zvedáme horní víčko. Do rozšířené štěrbiny je třeba vpouštět nepřetržitě mírný proud tekoucí vody tak, aby stékal od vnitřního k vnějšímu koutku oka. Při použití tzv. oční sprchy může provádět první pomoc sám postižený. Jednou rukou si palcem a ukazováčkem široce otevře víčka. Druhou rukou uchopí oční sprchu a horní část ji přitlačí do očního důlku. Zmáčknutím dolní části oční sprchy dochází ke sprchování oka z vnitřních stran víček. Při poleptání očí je vždy třeba zajistit rychle odborné lékařské ošetření.

#### **První pomoc při poleptání kůže:**

Poleptané místo je třeba **ihned omýt silným proudem tekoucí studené vody**. Po důkladném omytí je možno navíc použít neutralizačních roztoků (velmi zředěné vodné roztoky) :

Pro kyseliny – jedlé sody nebo mýdlové vody

Pro zásady - octa nebo citrónové šťávy. Poleptanou kůži překryjeme sterilním obvazem a zajistíme lékařské ošetření.

Zachraňující osoba sundává oděv a obuv jedině v případě, že by tím nezhoršila další poleptání zraněného nebo sebe sama.

#### **První pomoc při požití kyseliny nebo zásady:**

Při požití koncentrované kyseliny nebo zásady se ihned snažíme zředit tuto látku vypitím minimálně 0,5 l vody. Ihned převoz do nemocnice. **Nevyvoláváme zvracení.**

#### **Zajištění první pomoci v chemických laboratořích (výskyt vysoce toxických látek)**

- zajištění základních životních funkcí a průchodnosti dýchacích cest
- vyvedení nebo vynesení postiženého z nebezpečného prostředí.
- dekontaminace - přerušení styku postiženého s jedovatou látkou

- Při inhalaci jedovatých plynů vynesení ze zamořeného prostředí
- Při otravách, kde se vstřebává jed kůží - odstranění potřísněných částí oděvu a vydatné omytí kůže vodou.

Při požití jedu vyvolat zvracení (**nepoužíváme při poruchách vědomí, při požití leptavých látek - kyseliny, louhy**) a podat aktivní uhlí - desetinásobek požité látky. Tam, kde je nutné, podat antidota (protijedy), které slouží k odstranění a zneškodnění jedu z organismu.

**Protišoková opatření – viz bod 4.**

## **11. Nevolnost, slabost a mdloby vzniklé skrytými zdravotními problémy zaměstnance**

### **Mdloba (kolaps, synkopa)**

Tato obranná reakce organismu není život ohrožující ani nebezpečný stav, ale při častém opakování může předpovídat nějakou chorobu.

#### **První pomoc**

Pokud někdo omdlí, první co uděláme je, že mu zdvihneme dolní končetiny. Můžeme také přikládat chladivé obklady na čelo, rozepnout tísnící oděv u krku a zajistit přístup čerstvého vzduchu.

Postižený by měl nabýt vědomí do 5-ti minut, pokud se tak nestane zavoláme ZZS. Po probrání by se ještě pacient neměl pokoušet vstávat. Asi po 10-ti minutách se může posadit a po té se pomalu postavit. Pokud pociťuje závratě necháme ho ještě ležet a po dalších 10-ti minutách vzyk opakujeme. Pokud se od postiženého dozvíme, že se u něj mdloba často opakuje nebo se kolaps dostavil bez zjevné příčiny, doprovodíme jej k lékaři.

#### **Příznaky**

- bledost
- nevolnost, pocení
- snížená tepová frekvence, ztráta vědomí a pád

#### **Shrnutí**

- zdvihnutí dolních končetin
- chlazení čela, uvolnění tísnícího oděvu u krku, čerstvý vzduch
- zavolání ZZS při dlouhé ztrátě vědomí (více než 5 minut)
- případná návštěva lékaře

### **Mozková mrtvice (mozkový infarkt)**

#### **První pomoc**

Při podezření na mrtvici u postiženého okamžitě zavádíme protišoková opatření. Pokud je při vědomí, uložíme ho do polohy při mozkolebních poraněních, v bezvědomí zavádíme stabilizovanou polohu. Nepodáváme žádné léky, můžeme chladit hlavu postiženého. Důležité je nepodceňovat příznaky a ihned zavolat ZZS, nebo se s postiženým co nejdříve dostavit k lékaři!

## Příznaky

- slabost
- ztráta citlivosti tváře nebo končetiny („mravenčení“), neschopnost dobře je ovládat
- zmatenost, dezorientace, poruchy vnímání (problémy mluvit a někdy i rozumět)
- potíže s chůzí, rovnováhou a vůbec s pohybem, pociťuje závratě
- problémy se smysly (zejména zrak)
- náhlá bolest hlavy, někdy ztuhnutí krku
- asymetrie obličeje

## První pomoc

- protišoková opatření
- zajištění klidu
- možno chladit hlavu
- polohování: při vědomí - poloha při mozkolebních poraněních  
v bezvědomí - stabilizovaná poloha viz bod 3.  
při šoku - protišoková poloha viz bod 4.

## Poloha při mozkolebečních poraněních

**Kdy:** Při jakýchkoliv poraněních souvisejících s hlavou nebo mozkiem (otřes mozku, zlomenina báze lebny, ..). Pouze pro pacienty při vědomí!

**Jak:** Poloha v leže na zádech s mírně podloženou hlavou a nataženými dolními končetinami.



## Infarkt myokardu (srdeční mrtvice)

### Příznaky

- náhlá intenzivní bolest na hrudi (pálení nebo tlak za středem hrudní kosti), která se může šířit do horních končetin hrdla, dolní čelisti, břicha, zad...
- náhlý pocit slabosti nebo závratí (přinutí postiženého k sedu nebo k opření se o něco...)
- popelavá kůže
- cyanóza - namodralé rty, konečky prstů, ušní lalůčky, špička nosu....
- pocení
- možná zástava dechu a srdeční činnosti
- rychlý, slabě hmatný či nehmatný tep
- později možné příznaky šoku

## **První pomoc :**

**Cíl** - snížit srdeční námahu na minimum a neodkladně zajistit zdravotnickou pomoc

- Postiženého (při vědomí) šetrně umístit do polosedu s podloženou hlavou a rameny, pokrčená kolena, zajistíme klid
- Uvolnit tísnící části oděvu u krku, na hrudníku a v pase
- Sledování dechové a tepové frekvence a úrovně schopnosti reagovat....
- Ztratí-li postižený vědomí, zajistit průchodnost dýchacích cest; pokud je to nutné, resuscitovat a uložit do stabilizované polohy
- Zajištění zdravotnické pomoci