



# PRVNÍ POMOC

INFORMACE / POSTUPY / AKTIVITY



DĚTSTVÍ BEZ ÚRAZŮ

Vytvořme pro děti bezpečné prostředí.  
Naučme děti, jak se chovat, aby k úrazu nedošlo.

Tato publikace je vydávána jako součást projektu „Vzdělávání pedagogů v oblasti prevence úrazů dětí“ financovaného Evropským sociálním fondem, státním rozpočtem České republiky a rozpočtem Hlavního města Prahy.

**Publikaci zpracoval kolektiv autorů:**

MUDr. Lucie Baráková

Mgr. Eva Bernátová

RNDr. Magdalena Cvečková

Klára Koblížková

Mgr. Robert Kostner

Jaroslava Marková

**Ilustrace:**

Miloš Dusil

# Úvod

---

Vždy je lepší úrazům předejít, než řešit jejich následky. Umět úrazům předcházet je obsahem tzv. primární prevence. Přesto je množství situací, které mohou mít různé zdravotní důsledky, a je dobré znát metody, jak okamžitě reagovat a minimalizovat tak případné negativní dopady dané situace. Pak hovoříme o tzv. sekundární prevenci úrazů, k níž mimo profesionální zásahy záchranářů patří právě laická první pomoc.

Okamžitá pomoc druhému člověku při zranění nebo jiném zdravotním problému může znamenat nejen záchranu života, ale i zabránění trvalým zdravotním následkům. Proto je důležité nebát se a znát postupy a techniky první pomoci.

Umění první pomoci a její výuka však výrazně přispívá i k prevenci primární. Děti i dospělí tak reálně poznají rizika a možné následky, které úraz může přinést, a jsou tak více motivováni k tomu chovat se bezpečně. Ten, kdo umí poskytnout první pomoc, lépe rozezná i rizikové situace, myslí dopředu na to, co se může stát, je na eventuální krizovou situaci připraven.

Je známým faktem, že děti umí poskytnout první pomoc mnohdy lépe než přítomný dospělý. Zásahu na tom mají především učitelé a vychovatelé na všech stupních našich škol, kteří vedle svých vlastních povinností věnují svou energii a čas právě této oblasti. Právě jim patří velký dík od všech, kteří se problematice prevence úrazů, řešení jejich následků a první pomoci věnují profesionálně.

Mějte vždy na vědomí, že poskytnutí první pomoci druhému je nejen morální, ale i zákonnou povinností každého člověka.

Před vlastní výukou první pomoci je vhodné absolvovat základní kurz první pomoci a získat tak znalosti, které lze následně předávat svým kolegům, žákům či studentům. Dalším důležitým předpokladem pro dobrou výuku první pomoci jsou učební pomůcky jako např. resuscitační loutka, obvazový materiál, anatomické obrazy, videokazety atd. Jednou z možných motivací dětí k výuce první pomoci mohou být i soutěže v poskytování první pomoci, které každoročně pořádá Český červený kříž.

Přejeme vám mnoho sil a zdaru při práci.

# Obecný krizový postup

## Obecný krizový postup aneb správná reakce v krizové situaci

### Postup v případě úrazu či nehody

1.	Zajistit bezpečnost zúčastněných	<ul style="list-style-type: none"><li>• předejít vzniku dalších zranění a prohloubení stávajících</li><li>• zabezpečit prostor dopravní nehody</li><li>• vyprostit zraněného z dosahu ohně, elektrického proudu, zamořeného prostředí</li><li>• dbát na vlastní bezpečnost zachránců</li></ul>
2.	Rychle zhodnotit situaci	<ul style="list-style-type: none"><li>• určení druhu a rozsahu poranění</li><li>• rozdělení úkolů zachránců, event. přivolání dalších</li><li>• roztřídění více zraněných</li></ul>
3.	Provést kontrolu základních životních funkcí	<ul style="list-style-type: none"><li>• navázání komunikace se zraněným</li><li>• kontrola vědomí, dechu, srdeční činnosti a masivního krvácení</li><li>• případné zahájení resuscitace, okamžité zastavení krvácení</li></ul>
4.	Přivolat odbornou pomoc	<ul style="list-style-type: none"><li>• okamžitě, je-li postiženým dospělý</li><li>• po 1 minutě resuscitace, je-li postiženo dítě do 8 let, jde-li o tonutí, srdeční zástavu při traumatu nebo o předávkování léky nebo drogami</li></ul>
5.	Poskytnout laickou první pomoc do příjezdu odborné pomoci	<ul style="list-style-type: none"><li>• zástava krvácení</li><li>• pokračování, event. zahájení resuscitace</li><li>• zajištění průchodnosti dýchacích cest</li><li>• kontrola bezvědomí, stabilizovaná poloha</li><li>• protišoková opatření</li><li>• další postupy první pomoci</li></ul>

### V případě hromadné nehody

Rychle vyšetřit poraněné se zaměřením na základní životní funkce a postižené rozdělit na

- stavy neodkladné pomoci (bezprostředního ohrožení života) - prudká krvácení, bezvědomí, zástava dechu nebo srdečního tepu a šokové stavy jsou prioritou, bez okamžité pomoci by zranění nepřežili
- stavy odložitelné pomoci (ostatní závažné stavy)
- stavy lehké (není ohrožen bezprostředně život ani zdraví)
- stavy netransportovatelné (umírající a stavy se životem neslučitelné)

#### Obecně používané zkratky:

- RZP - rychlá záchranná pomoc - vozidlo: řidič záchranář, záchranář
- RLP - rychlá lékařská pomoc - vozidlo: řidič záchranář, sestra, lékař
- IZS - integrovaný záchranný systém
- KPR - kardiopulmonární resuscitace

# Jak volat rychlou záchrannou pomoc - RZP

## Jak volat rychlou záchrannou pomoc - RZP

Záchranná služba má v celé ČR jednotné číslo 155, které se vytáčí z jakéhokoliv telefonu veřejné telefonní sítě (včetně mobilních sítí) bez předvolby a volání je bezplatné.

Záchrannou službu volejte vždy, pokud jste svědky náhlého a neočekávaného zhoršení zdravotního stavu pacienta, závažného úrazu nebo děje, který zřejmě bude mít za následek úraz nebo jiné poškození zdraví. Volejte i tehdy, pokud si třeba i jen nejste jisti, zda se o takový stav nejedná. Dispečer záchranné služby, kvalifikovaný zdravotník, vám pomůže situaci posoudit a najít optimální řešení.

### Obecně platí

- Volání RZP závisí samozřejmě na místních podmínkách, ale mělo by být zajištěno vždy co nejdříve, tzn. doba zdržení nesmí ohrozit život a zdraví postiženého.
- U dospělých voláme RZP ihned po zjištění stavu dýchání a hloubky bezvědomí.
- U dětí mladších 8 let v případě zjištění zástavy životních funkcí voláme RZP cca 1 min. po zahájení oživování.
- Po zjištění úrazu, otravy či tonutí voláme RZP co nejdříve.
- Je-li přítomno více zachránců, jeden se věnuje oživování a první pomoci, druhý okamžitě zajistí přivolání RZP.

### Co potřebuje vědět dispečink záchranné služby?

- co se stalo
- místo nehody
- počet postižených
- čas uplynulý od vzniku nehody
- popis zdravotního stavu – druh zranění
- při chemické havárii sdělit, jak k postižení došlo a jakou látkou, případně vývoj příznaků zasažení
- počasí v místě události (pro případ nutnosti použití vrtulníku – vítr, přeháňky, snížená viditelnost apod.)
- orientační body v místě přistání (silnice, křižovatka, kostel, nádraží apod.)
- jméno volajícího
- číslo telefonu, z něhož voláte, pro zpětné ověření

### Důležité upozornění!

Po vytočení čísla 155 z pevné sítě se dovoláte na příslušné (zpravidla okresní, zcela výjimečně místní) operační středisko záchranné služby. Volání z mobilních sítí jsou ovšem ve většině krajů svedena do operačního střediska příslušného Územního střediska záchranné služby, tj. do krajského města. V některých případech se dokonce díky technologii používané v mobilních sítích můžete dovolat do zcela vzdáleného místa (z Ostravy do Prahy, z Plzně do Brna apod.). Při volání z mobilního telefonu buďte tudíž vždy maximálně opatrní a vždy zdůrazněte, kde přesně se nacházíte, aby nedošlo k nedorozumění a chybnému výjezdu záchranné služby.

### Pro upřesnění místa události je důležité zjistit co nejvíce údajů

V bytě, na pracovišti nebo v jiném uzavřeném prostoru

- adresu a čísla domu (jsou důležitá obě čísla - červené i modré)
- patro a jméno majitele bytu
- jak najít dům (hlavně na sídlištích)

Na veřejné komunikaci nebo na volných prostranstvích

- stručný a výstižný popis místa události, např. typická budova poblíž, park, křižovatka, poslední vesnice, odbočka, kilometrovník na dálnici, správné číslo dálnice apod.

Dále bude pracovník dispečinku zjišťovat některé další podrobnosti o tom, co se na místě děje. Jde o významné informace, sloužící jako podklad pro rozhodování jakou pomoc, v jakém rozsahu a s jakou naléhavostí na místo poslat, případně jaké oddělení nemocnice informovat o pravděpodobném přijetí pacienta/pacientů.

V neposlední řadě poskytují moderní operační střediska jako standard informaci, jakým způsobem poskytnout postiženému (postiženým) první pomoc, a to zejména ve stavech bezprostředního ohrožení života (zástava oběhu, dušení, tepenné krvácení), ale třeba i v případě náhlého porodu.

Technologické vybavení moderních zdravotnických operačních středisek dovoluje předat informace posádce datovým přenosem, bez nutnosti přerušit hovor s volajícím. Zatímco tedy hovor pokračuje, posádka záchranky je již na cestě na místo zásahu.

Pravděpodobně nikdo nebude ztrácet čas „ověřováním“, zda nejde o plané volání, nicméně může se stát, že posádka sanitky nebude moci najít místo zásahu, narazí na zamčené domovní dveře, nebo dojde k jiné komplikaci a dispečink záchranky bude potřebovat s vámi ještě hovořit.

A co máte dělat, než záhranka dorazí? Pokud je potřeba, je samozřejmě prioritní poskytnout postiženému první pomoc. Základní návod, jak na to, obvykle poskytne dispečer záchranné služby. U nemocných v bezvědomí se zástavou dechu, pulzu, nebo obojího provádějte buď sami, nebo podle instrukcí nepřímou masáž srdce, případně umělé dýchání až do příjezdu posádky RZP na místo. Jen tak má postižený šanci dožít se odborné pomoci!

I když nejde o bezprostřední ohrožení života a není třeba např. resuscitovat, můžete svým aktivním přístupem urychlit celkové odbavení situace především pro příjezd záchranářů:

- > Zjednejte přístup k postiženému (např. odemknutím dveří od domu, bytu).
- > Sepište seznam léků, které nemocný pravidelně užívá, připravte doklady, kartičku pojištěnce.
- > Zabezpečte domácí zvířata apod.
- > Pokud by se po ukončení hovoru stav nemocného (nemocných) výrazně změnil (zhoršil, ale i zlepšil), neprodleně znovu zavolejte linku 155 a informujte dispečink o změně stavu. V každém případě nechte přístupný/zapnutý telefon, z něhož jste volali.
- > Pokud jde o událost v uzavřeném místě a na místě je více osob, vyšlete někoho na ulici, aby zajistil optimální přístupovou cestu (odemknul všechny dveře „v cestě“, přivolal výtah apod. a dále signalizoval přijíždějící posádce, kde se přesně nachází místo zásahu..
- > V noci rozsviňte co nejvíce světel směrem do ulice.
- > Pokud došlo k otravě, připravte obaly od léků či jiných látek, jimiž se postižený mohl otrávit.
- > Bezpečně zajistěte domácí zvířata, která by mohla napadnout posádku záchranné služby (zejména psy).
- > Zjistěte případně kontakt na blízkou osobu postiženého, kterou je možno informovat o vzniklé situaci.

### Důležité upozornění!

Pokud je to možné, volejte vždy přímo záchrannou službu na čísle 155. Alternativní tísňové číslo 112 vede pouze do tzv. „telefonního centra tísňového volání“, jehož pracovník po zjištění základních informací stejně hovor přepojí na dispečink záchranky. Je zřejmé, že při tom vždy dochází k většímu či menšímu zdržení a za určitých okolností může dojít i ke zkreslení informací. Centrum linky 112 nemá k dispozici žádné zásahové prostředky – jde pouze o jakousi „výhybku“ pro ty, kteří nemohou volat přímo potřebnou tísňovou složku. Číslo 112 je určeno především pro cizince, kteří neznají národní tísňová čísla (ta zůstávají v platnosti beze změny), a dále pro ty, kteří z jakéhokoliv důvodu národní tísňová čísla volat nemohou. Týká se to např. případů, kdy mobilní operátor volajícího nemá v daném místě pokrytí. Pokud je zde pokrytí jakéhokoliv jiného operátora, lze volat číslo 112 z libovolného mobilu, a to i bez SIM karty.



# Život zachraňující úkony

## Život zachraňující úkony

Jedná se o základní opatření při záchranné životě. S jejich provedením nelze otálet, rozhodují minuty, někdy dokonce sekundy. Včasné volání záchranné služby je důležité, ale nečinné čekání na příjezd záchranářů může stát postiženého život. Život zachraňující úkony lze úspěšně provést prakticky bez pomůcek.

### Mezi život zachraňující úkony patří:

1. zástava velkého krvácení
2. ošetření poraněného v bezvědomí
3. kardiopulmonární resuscitace (KPR) - ožívání
4. protišoková opatření
5. ošetření zevního pneumotoraxu

## Zástava velkého krvácení

Masivní krvácení bezprostředně ohrožuje člověka na životě. Při poranění velké tepny může nastat smrt vykrvácením během několika minut! Při náhlé ztrátě 1,5 - 2 litrů krve navíc dochází k rozvoji šokového stavu.

Podle typu poraněné cévy se jedná o krvácení tepenné, žilní, vlásečnicové nebo smíšené.

Podle projevu rozdělujeme krvácení na vnější, vnitřní nebo krvácení z přirozených tělních otvorů.

## Vnější tepenné krvácení

**Příznaky:** Krev z rány vystřikuje nebo pulzovitě vytéká, má jasně červenou barvu.

U poranění velkých tepen hrozí nebezpečí vykrvácení během 60 - 90 sekund.

## Vnější žilní krvácení

**Příznaky:** Krev volně vytéká z rány, nikdy nepulzuje, má tmavě červenou barvu.

## První pomoc

- > Stlačení prsty v ráně - jedná se o nejrychlejší způsob zastavení krvácení. Při krvácení z velkých tepen (krční, stehenní) jde zároveň o jediný způsob zastavení krvácení. Často je to intuitivní reakce samotného poraněného. Neefektivnější dočasné zástavy tepenného krvácení v rámci první pomoci dosáhnete stlačením tzv. tlakových bodů.
- > Položení postiženého.
- > Elevace postižené končetiny.
- > Tlakový obvaz.
- > Protišoková opatření.
- > Volání RZP.

## Důležité upozornění!

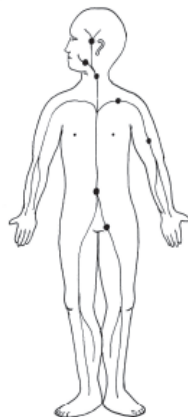
Nezapomeňte chránit sami sebe - nesahejte holýma rukama přímo do rány, použijte pokud možno rukavice, igelitový sáček, větší množství látky.

## Tlakové body

Tlakový bod je místo, kde tepna prochází poblíž kosti. Lze ji tedy stlačením přimáčknout ke kosti a tím zastavit přívod krve do určité části těla. Tlakový bod volte podle místa poranění vždy mezi ránou a srdcem. Tlakové body stlačujte (až na výjimky) dvěma či třemi prsty, ne palcem. Stlačení tlakového bodu se používá jako dočasné zastavení tepenného krvácení, po přiložení tlakového obvazu můžete tlakový bod pustit.

- **spánkový** - najdeme jej na okraji tváře v úrovni ušní dírky, zastaví krvácení z horní části obličeje a vlasové části hlavy
- **lícní** - leží na hraně dolní čelisti přibližně ve 2/3 vzdálenosti od brady k úhlu dolní čelisti, zastaví krvácení z dolní části obličeje
- **krční** - prsty umístíme na ohryzek a posuneme napravo či nalevo. Tlakový bod se nachází ještě před bočními krčními svaly, pozor - přivádí krev do mozku, proto jej tiskneme vždy jen na jedné straně. Používáme jej při velkém krvácení z ústní dutiny
- **podklíčkový** - za klíční kost zanoříme prsty a tiskneme tepnu proti prvnímu žeburu, používá se při krvácení horní končetiny, které nejde zastavit jinak, například při amputaci v rameni
- **pažní** - na vnitřní části paže mezi bříšky dvojhlavého a trojhavého svalu, použije se při krvácení z horní končetiny
- **tříselný** - nachází se přibližně ve středu třísel. Použijeme jej při tepenném krvácení z dolní končetiny

Obr. 1: Tlakové body na lidském těle pro zastavení vnějšího tepenného a žilního krvácení



### Tlakový obvaz

Je nejšetrnější způsob zastavení tepenného krvácení.

Skládá se z těchto vrstev:

- krycí – patří přímo na ránu, měla by proto být z co nečistšího materiálu (kapesník, kus látky, oděvu)
- tlaková – měla by mít výšku minimálně 3-5 cm a nesmí zraňovat, pevně smotaný kus textilie (obinadlo, stočený šátek apod.)
- připevňovací – obinadlo případně šátek, kterým obvaz upevníte a hodně utáhnete, aby na ránu působil tlak

Tlakový obvaz průběžně kontrolujte, zda neprosakuje. Pokud ano, lze přiložit další tlakovou vrstvu. Maximálně jsou možné 3 tlakové vrstvy, pak už volte jiný způsob zastavení krvácení.

Obr. 2: Schéma tlakového obvazu pro zastavení vnějšího tepenného a žilního krvácení



### Zaškrcovadlo

Používá se při krvácení z velkých tepen (pažní, stehenní), úrazové amputaci, otevřené zlomenině s tepenným krvácením nebo při tepenném krvácení s cizím tělesem v ráně.

- > Šířka by měla být min. 5 cm, aby nedocházelo ke zbytečnému zhmždění tkáně.
- > Přikládá se vždy přes oděv.
- > Přikládá se v místě jedné kosti, při úrazové amputaci přikládá se těsně nad ránu.
- > Nikdy nepovolujte nebo nesundávejte, protože v zaškrčené končetině vznikají po delší době zplodiny látkové výměny, které by se při povolení zaškrcovadla vyplavily do těla a zhoršily stav poraněného.
- > Zaznamenejte čas přiložení.
- > Končetinu znehybněte a chladte.

### Vlasečnicové krvácení - drobné rány

Většinou nevyhledáváme lékařské ošetření, proto je třeba důkladně vyčistit ránu.

#### První pomoc

- > Omyjte ránu proudem čisté vlažné vody.
- > Odstraňte nečistoty z rány (jemným kartáčkem).
- > Dezinfikujte.
- > Překryjte sterilním materiálem.
- > Přelepte náplastí.



### Krvácení z přirozených tělních otvorů

Nikdy nepoužívejte pro zástavu tohoto typu krvácení tampónování!

#### První pomoc

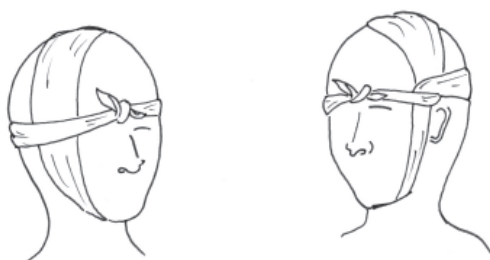
##### Krvácení z nosu

- > Postižený předkloní hlavu a provede se stisknutím kořene nosu.
- > Přikládejte studený obklad na čelo a týl.

##### Krvácení z ucha - vzniká po poranění zevního zvukovodu nebo jako projev mozoklebečního poranění

- > Přiložte odsávací obvaz.
- > Poraněného polohujte tak, aby mohla krev volně odtékat.

Obr. 3: Schéma obvazu při krvácení z ucha



##### Krvácení z úst - z jazyka, horního měkkého patra, dásní

- > Při masivním krvácení použijte stlačení podčelistního nebo krčního tlakového bodu.
- > Dutinu ústní ochlazujte (cucání kostky ledu, zmrzlina).
- > Při krvácení po vyražení zubu lze na místo vložit smotaný tampónek z čistého savého materiálu.

##### Krvácení z močových cest, pohlavních orgánů a konečníku

- > Postiženého uložte do tzv. gynekologické polohy - vodorovně na zádech s pokrčenými dolními končetinami a koleny od sebe.
- > Přiložte sací obvaz (improvizovaně lze použít hygienickou vložku, nikoli tampón).
- > U velkého krvácení stlačte břišní tlakový bod.

### Vnitřní krvácení

Jedná se o krvácení do dutiny břišní, hrudní, lebeční, do měkkých tělních tkání.

Velké nebezpečí je v obtížné rozpoznatelnosti vnitřního krvácení, může být podceněno.

#### Příznaky dle mechanismu úrazu:

**břišní** - bolest břicha, může být zvracení

**hrudní** - obtížné dýchání

**lebeční** - bezvědomí nebo narušené vědomí, krevní výron může tláčit na mozek

**do svalů** - vzniká při zlomeninách, dochází k deformacím, otokům => při velkých zlomeninách (stehno, pánev) předpokládat rozvoj šoku

#### První pomoc

- > Zvolte správné polohování postiženého dle typu krvácení:
  - **břišní** - vleže na zádech s pokrčenými dolními končetinami
  - **hrudní** - polosed
  - **lebeční** - vleže na zádech s podloženou hlavou
- > Proveďte protišoková opatření.
- > Zajistěte odbornou pomoc.
- > Průběžně kontrolujte životní funkce.

### Bezvědomí

**Příčiny:** Úrazy hlavy, otravy (alkohol, léky, drogy), zhoršení interního onemocnění (epilepsie, cukrovka), přehřátí, dušení.

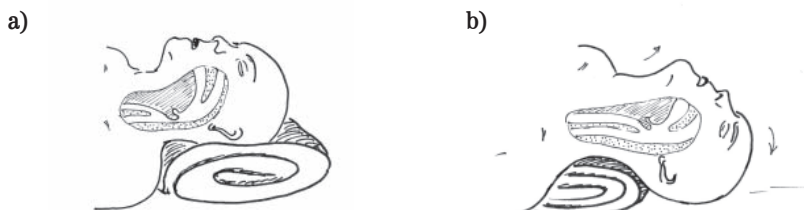
**Příznaky:** Postižený bezvládně leží a nereaguje na oslovení, zatřesení a bolestivé podněty (např. štípnutí do hřbetu ruky).

**Nebezpečí:** Zapadnutí kořene jazyka do dýchacích cest, vdechnutí zvratků.

### První pomoc

- > Oslovením, zatřesením, bolestivým podnětem (štípnutí do hřbetu ruky nebo ušního lalůčku) zjistíte stav bezvědomí postiženého.
- > Otočte postiženého šetrně na záda.
- > Zkontrolujte dutinu ústní a odstraňte případná volně ležící tělesa, zvratky.
- > Proveďte záklon hlavy.
- > Zjistěte dech - pohledem (na hrudník), poslechem (u úst a nosu poraněného) a pohmatem (na horní část břicha). V případě zástavy dechu začněte s umělým dýcháním.
- > Zjistěte další případná poranění a ošetřete je.
- > Při zajištění životních funkcí uložte postiženého do stabilizované polohy.
- > Zajistěte tepelný komfort.
- > Průběžně kontrolujte životní funkce až do příjezdu RZP.

Obr. 4: a) Schéma zapadnutí jazyka, b) správné polohování hlavy pro uvolnění dýchacích cest



### Stabilizovaná poloha

Udržíme záklon hlavy postiženého a zabraňuje vdechnutí zvratků. Nesmí se používat při poranění páteře a velkých zlomeninách. Konečná poloha je vždy na zdravé straně těla (mimo krvácení z ucha při zlomenině spodiny lebeční nebo pneumotoraxu).

- > Horní končetina poraněného blíže k vám leží upažena.
- > Pokrčíte dolní končetinu poraněného dále od vás a ruku dál od vás položíte na bližší rameno.
- > Uchopíte za pokrčené koleno a za vzdálenější rameno a poraněného otáčíte směrem k sobě tak, aby loket pokrčené ruky a koleno pokrčené nohy skončilo na zemi.
- > Dlaň pokrčené ruky má být pod tváří.
- > Dbejte na to, aby poraněný měl zakloněnou hlavu.

Obr. 5: Postup při otáčení těla postiženého do stabilizované polohy



### Kardiopulmonární resuscitace (KPR) – ožívání při zástavě dechu a oběhu

Jedná se o soubor úkonů, jimiž dochází k obnovení dodávky okysličené krve do tkání. Ožívání provádíme při poruše dýchání nebo srdeční činnosti. Maximálně důležitý je časový faktor. Je nutné si uvědomit, že při úplné zástavě přívodu okysličené krve do mozku dochází k poškození buněk mozkové kůry. **Proto se oživovacích úkonů nebojte – je lepší špatně prováděná kardiopulmonární resuscitace než žádná.** Účinnost dobře prováděné resuscitace je však samozřejmě větší.

**Příčiny:** Interní onemocnění (infarkt, mrtvice) - nejčastější příčina, úrazy hlavy, úrazy elektrickým proudem, otravy, dušení, tonutí.

**Příznaky:** Bezvědomí, bezdeší.

**Nebezpečí:** Mozkové buňky po 5 minutách bez kyslíku začínají odumírat.

### První pomoc

- > Nezdržujte se hledáním tepu.

U **dospělých** - jako příčina se předpokládá zástava oběhu v důsledku srdeční příhody, obnovení životních funkcí bez defibrilace je nepravděpodobné.

- > Zjistěte stav vědomí postiženého.
- > Zkontrolujte ústní dutinu a případně vyčistěte.
- > Proveďte záklon hlavy postiženého.
- > Zjistěte, zda postižený dýchá.
- > Nedýchá-li, volejte ihned RZP (protože pomocí KPR pouze zvyšujeme pravděpodobnost, že přivolaná RZP provede úspěšnou defibrilaci, samotná KPR k obnově životních funkcí většinou nestačí!).
- > Začněte masáž srdce - 30 stlačení (začínáme masáží srdce, protože v plicích je okysličená krev).
- > Pokračujte prováděním umělého dýchání + nepřímá srdeční masáž v poměru 2 vdechy : 30 stlačení
- > Průběžně kontrolujte stav - dech, tep, vědomí.
- > Neustávejte až do příjezdu RZP.

### Masáž srdce

Stlačováním hrudní kosti proti páteři se vypuzuje ze srdce krev do těla.

- > Provádí se hranou dlaně uprostřed hrudní kosti.
- > Hrana dlaně je položena rovnoběžně s hrudní kostí, to znamená, že prsty jsou kolmo na hrudní kost. Druhá ruka přiložená na hřbet první posiluje stlačení.
- > Hloubka stlačení - cca 4-5 cm.
- > Rychlost - 2 stlačení za sekundu.
- > Provádět nejlépe na obnaženém hrudníku.
- > Poraněný musí ležet na tvrdé podložce, nikoli na posteli.

### Umělé dýchání

- > Provádí se z úst do úst.
- > Poraněný má zakloněnou hlavu.
- > Prsty stisknete nos poraněného.
- > Vdech trvá přibližně 1 sekundu.
- > Pro nádech oddalte svoje ústa od úst poraněného.
- > Při správně provedeném vdechu pozorujete, jak se zvedá hrudník poraněného.
- > Pro prevenci přenosu nakažlivých nemocí se doporučuje používat resuscitační roušku.

Obr. 6: Resuscitace v jednom zachránci - nepřímá srdeční masáž střídaná umělým dýcháním



### U dětí - jako příčina se předpokládá dušení

- > Zjistěte stav vědomí postiženého.
- > Zkontrolujte ústní dutinu a případně vyčistěte.
- > Proveďte záklon hlavy postiženého.
- > Zjistěte, zda postižený dýchá.
- > Nedýchá-li, začněte umělým dýcháním - 5 vdechů (slouží k okysličení krve v plicích - u dětí je pravděpodobnou příčinou zástava dechu).

- > Pokračujte v umělém dýchání i srdeční masáži v poměru 2 vdechy : 30 stlačení po dobu cca 1 minuty.
- > Po 1 minutě volejte RZP (u dětí je možné obnovení životních funkcí při správně prováděné KPR).
- > Pokračujeme v KPR až do příjezdu RZP.

### Děti do 10 let

- masáž provádíme jednou rukou v dolní třetině hrudní kosti
- hloubka stlačení do 1/3 tloušťky hrudníku
- rychlost 120/min.
- poměr vdechů a stlačení je 1:5

### Kojenci

- záklon hlavy jen velmi mírně
- masáž dvěma prsty v dolní třetině hrudní kosti
- menší vdech (asi objem nafouknutých tváří), ústa záchránce pokrývají současně ústa i nos dítěte
- poměr vdechů a stlačení je 1:5

### Protišoková opatření

Šokovým stavem se organismus přirozeně brání nepřiměřené zátěži, kterou bývá především úraz. Dochází k centralizaci krve do životně důležitých orgánů (mozek, srdce, plíce). Ostatní tkáň a orgány těla tak trpí nedostatkem kyslíku a živin a trvá-li šok dlouho, jsou ohroženy jejich základní funkce.

Příčiny: Velká ztráta tělesné tekutiny nad 20 – 30 % při krvácení, těžkých popáleninách, masivních průjmech a zvracení (hypovolemický šok). Kardiogenní šok (infarkt myokardu, poruchy srdečního rytmu). Anafylaktický šok při prudké alergické reakci na léky, jed hmyzu a hadů, potraviny (rozšířením podkožních cév dochází k tzv. relativní ztrátě krve). Rozvoj šoku je podporován bolestí.

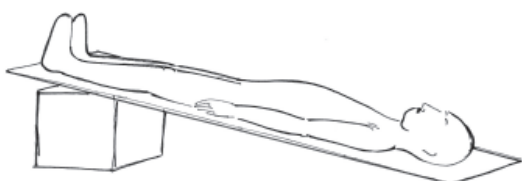
Příznaky: rychlý, nitkovitý tep - nad 100/min., pokles krevního tlaku, bledost, studený pot, pocit na zvracení až zvracení, pocit žízně, poruchy chování - agresivita nebo apatie, poruchy vědomí - ospalost až bezvědomí, postupné selhání životních funkcí.

### První pomoc

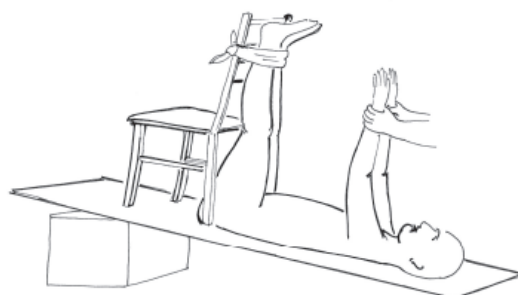
- > Postiženého uveďte do protišokové polohy - postižený leží na zádech, dolní polovina těla (dolní končetiny) podložené alespoň o 30 cm.  
V případě, že došlo k absolutní ztrátě tekutiny a dalšímu rozvoji příznaků šoku i přes provedenou protišokovou polohu, použijte autotransfúzní polohu - postižený leží na zádech, dolní končetiny zvednuté do výšky, kolmo k trupu. Při další progresi stavu se lze pokusit o vymasírování krve z dolních končetin ve směru od prstů k tříslům a následnou tlakovou bandáž dolních končetin elastickým obinadlem.
- > Aplikujte „pravidlo 5T“
  - **ticho** - kolem postiženého by mělo být relativní ticho, patří sem i komunikace a psychická podpora postiženého
  - **tepl**o - tepelný komfort přizpůsobte počasí, vždy odizolujte postiženého od holé země (využití alufolie, termofolie)
  - **tekutiny** - nikdy nepodávejte tekutiny ústy, pouze tlumte pocit žízně svlažováním rtů a otíráním obličeje postiženého vlhkým kapesníkem
  - **tišení bolesti** - správné ošetření základních poranění (stavení krvácení, chlazení popálenin atd.), bez konzultace s lékařem nebo záchranářem nepodávejte žádné léky
  - **transport** - nikdy netransportujte postiženého sami na lékařské ošetření, hrozí riziko zhoršení stavu, ale vždy volejte RZP

Obr. 7: a) Protišoková poloha, b) autotransfúzní poloha

a)



b)



## Pneumothorax

Při porušení hrudní stěny dochází k úplnému nebo částečnému kolapsu plicí následkem vniknutí vzduchu do pohrudniční dutiny (za normální situace je zde podtlak, který umožňuje dýchání).

Příčiny: Bodné, řezné nebo střelné rány do hrudníku - otevřený pneumothorax. Úrazové poranění např. zlomeným žebrem uvnitř tělní dutiny - uzavřený pneumothorax.

Příznaky: Rána v hrudníku se zpěněnou krví, dušnost, zrychlené, mělké a namáhavé dýchání, může se objevit cyanóza - promodrávání okrajových částí těla (rty, konečky prstů, uši) v důsledku nedostatku kyslíku ve tkáních.

### První pomoc

#### Otevřený pneumothorax

- > Okamžitě zakryjte ránu (i holou dlaní), abyste zabránili vnikání vzduchu do hrudníku.
- > Postiženého polohujte do polosedu s rukama opřenými o podložku - usnadní dýchání.
- > Přiložte poloprodyšný obvaz - přímo na ránu sterilní krytí, na něj čtverec z igelitu a přilepte ze 3 stran náplastí, spodní strana zůstává volná.
- > Zjistěte, zda postižený dýchá.
- > Případně aplikujte protišoková opatření.
- > Pokud je v ráně cizí těleso, nikdy jej sami neodstraňujte, ale sterilně obložte a utěsněte.

#### Uzavřený pneumothorax

- > Postiženého polohujte do polosedu.
- > Snažte se o maximální zklidnění postiženého.
- > Sledujte a pravidelně kontrolujte životní funkce.

Obr. 8: Krytí rány a správná poloha zraněného při pneumothoraxu



# Neúrazové urgentní stavy

## Neúrazové urgentní stavy

### Mdloba (ortostatický kolaps)

Jedná se o krátkodobou ztrátu vědomí způsobenou nedokrvením a nedostatečným okysličením mozku. Je lehčí a přechodnou formou poruchy vědomí, postižený se brzy probírá. Mdloba vzniká v důsledku náhlého rozšíření cévního řečiště především v dolní polovině těla, dochází k prudkému poklesu krevního tlaku.

Příčiny: Dlouhodobá poloha ve stoje při fyzické nečinnosti, při nedostatečné svalové aktivitě dochází k nahromadění krve v dolní polovině těla (dlouhodobé stání ve frontě). Náhlá a rychlá změna polohy především u osob které mají nízký tlak. Reflexní nervová reakce na silný vnější podnět (špatná zpráva, bolest). Ke vzniku mdloby může dojít při tělesném vyčerpání, nedostatečným přísunem energie, hladověním, při pobytu v dusném nevětraném prostředí.

Příznaky: Subjektivní příznaky - tma před očima, hučení v uších. Objektivní příznaky - bledost „politi studeným potem“, zívání, ospalost, závratě, následuje ztráta vědomí a pád, po krátké době pobytu ve vodorovné poloze se postižený většinou sám probírá. Tep bývá pomalý a špatně hmatný, dýchání povrchní a zrychlené.

#### První pomoc

- > Při počínajících příznacích mdloby postiženého co nejrychleji uložte to polohy vleže nebo alespoň v sedě s předkloněnou hlavou mezi kolena.
- > V případě kolapsu, pádu a bezvědomí postiženého co nejrychleji uložte do polohy na zádech a se zdviženými dolními končetinami, která je prostředkem k zásobení mozku okysličenou krví.
- > Postiženého uklidňujte, uvolněte mu tísnící oděv, dbejte na přísun čerstvého vzduchu, případně ho uložte do stínu.
- > Při rychlém a úplném zotavení není třeba volat RZP.

### Cévní mozková příhoda (mozková mrtvice - iktus)

Příčinou bývá neprůchodnost mozkové tepny při jejím ucpání nejčastěji krevní sraženinou nebo prasknutím cévy s následným krvácením do mozku a destrukcí části mozkové tkáně. Výsledkem je v obou případech nedokysličení části mozkové tkáně.

Příznaky: Svalová obrna - poruchy hybnosti končetin, poruchy kožní citlivosti a smyslového vnímání. Vady výslovnosti a hybnosti obličejového svalstva (pokleslý ústní koutek), poruchy vyjadřování, mezery ve slovní zásobě. Bývá přítomna bolest hlavy, závratě, dezorientace, úzkost. Může dojít k povolení svěračů - pomočení, pokálení. V nejtěžších případech dochází k bezvědomí, příp. k dechovému a srdečnímu selhání.

#### První pomoc

- > Snažte se maximálně o zachování úplného tělesného a duševního klidu postiženého, omezte jeho slovní a tělesné projevy.
- > Pokud je postižený při vědomí, položte jej na záda s mírně podloženou hlavou.
- > Nepodávejte žádné léky ani nic jiného ústy.
- > Při bezvědomí se starejte o zachování základních životních funkcí a udržujte volné dýchací cesty až do příjezdu RZP.

### Záchvat Anginy pectoris

Dlouhodobé, chronické zúžení věnčitých tepen, způsobené nejčastěji jejich kornatěním. Dochází k poruše zásobení srdečního svalu kyslíkem.

Příznaky: Při námaze nebo při rozrušení se objevuje náhle vzniklá tupá, svíravá nebo tlaková bolest na hrudi, která může vyzařovat do levého ramene a horní končetiny. Stav může být provázen nevolností, zvracením, studeným potem a úzkostí. Příznaky většinou trvají méně jak 15 minut, po zklidnění postiženého odeznívají.

#### První pomoc

- > Zajistěte postiženému absolutní fyzický klid.
- > Uvedte jej do polohy v polosedě, uvolněte mu tísnící oděv, zajistěte přísuv čerstvého vzduchu.
- > Užívá-li postižený léky při záchvatu, léky mu podejte.
- > Přetrvává-li bolest delší dobu, volejte RZP.

### Akutní infarkt myokardu

Akutní infarkt mnohdy udeří z plného zdraví.

Příznaky: Prudká bolest za hrudní kostí, která může vyzařovat do krku, levé paže, dolní čelisti, břicha, bolest neustupuje ani když postižený zůstane delší dobu v klidu. Postižený je úzkostný, má bezprostřední strach o svůj život. Kůže je bledá, může být cyanotická, zpocená, postižený je slabý, malátný, dušný, tep je rychlý a nepravidelný, mohou se objevit celkové známky šoku. Nejtěžší stavy bývají provázeny srdeční zástavou, bezvědomím, zástavou dechu.



### První pomoc

- > Okamžitě zajistěte přísný tělesný klid postiženého.
- > Uvedte jej do polohy v polosedě.
- > Uvolněte oděv, zajistěte přívod čerstvého vzduchu.
- > Snažte se o celkové psychické zklidnění postiženého, zakažte mu mluvit, jíst, pít a kouřit.
- > Okamžitě volejte RZP.
- > Průběžně kontrolujte životní funkce postiženého.
- > Užívá-li postižený léky, podáme je pouze v případech, nemá-li známky rozvinutého šoku.

### Astmatický záchvat

Nejčastěji vzniká na podkladě podráždění nějakým alergenem nebo zvýšenou fyzickou zátěží, při stresu, chladu u osob, které trpí dlouhodobým onemocněním bronchiálním astmatem. Při záchvatu dochází k zúžení dolních cest dýchacích.

**Priznaky:** Výdechová dušnost - hrudník je v nádechovém postavení a postižený nemůže vydechnout, dech je povrchní, zrychlený, někdy je doprovázen slyšitelnými zvukovými projevy (vrzoty, pískoty), postižený je cyanotický, bledý a úzkostný.

### První pomoc

- > Jsou-li přítomny příznaky dechové nedostatečnosti, kdy postižený promodrává a má poruchy vědomí volejte co nejrychleji RZP a zahajte podpůrné či úplné umělé dýchání.
- > Při vědomí zajistěte u postiženého polohu v polosedě.
- > Je-li k dispozici, použijte inhalační sprej - postižený vdechne vystříknutý aerosol a tím se zmírní nebo úplně vymizí příznaky akutního záchvatu.
- > Vyzvěte postiženého k pravidelnému a klidnému dýchání, uvolněte mu tísnící oděv a dbejte na tělesný klid.

### Hypoglykémie jako náhlý stav při cukrovce

Je stavem častějším, hladina krevního cukru je nízká. Velmi nízké hodnoty bezprostředně ohrožují život. Vzniká při dietní chybě diabetika (hladovění), při zvýšené fyzické námaze, případně po předávkování inzulínem.

**Priznaky:** Celková slabost, malátnost, závratě, bledost, z pocenou studená kůže, zrychlený tep, povrchní zrychlené dýchání, třes končetin, křeče, při těžkém stavu dochází k zmatenosti, dezorientaci, poruchám vědomí až bezvědomí.

### První pomoc

- > Je-li postižený při vědomí, podejte rychlý zdroj cukru - silně oslazený čaj, kostku cukru, sladké nápoje apod. V případě, že se stav zlepší, můžete podání cukru opakovat.
- > Zajišťujte tělesný klid a tepelný komfort.
- > Při bezvědomí postupujte dle obecně platných pravidel.
- > Je potřeba pátrat po průkazu diabetika, a neprodleně volat RZP.

Vysoká hladina krevního cukru (hyperglykémie) jako náhlá příhoda je méně častá. Vyvíjí se většinou delší dobu (i několik týdnů), bývá prvním příznakem cukrovky. Nepoznaná hyperglykémie může vyústit do komatu, stavu bezvědomí s poruchami dechu. Z dechu postiženého je cítit aceton a proto můžeme stav velmi lehce zaměnit s opilostí a podcenit jej.

**Priznaky:** Nápadná únavnost, malátnost, nechutenství, žaludeční nevolnost až zvracení, poruchy vědomí až bezvědomí, zrychlené, prohloubené dýchání, dech je cítit po acetonu.

### Křečové stavy

Křeč je projevem poruchy funkce nervové soustavy, je způsobená jejím drážděním nebo onemocněním. Přibližně 10% lidí postihne alespoň jednou v životě záchvat křečí a 1-2% mají záchvaty křečí opakovaně. Křeče bývají jen vzácně smrtelné, největším rizikem je druhotné poranění při pádech, především zlomeniny kostí.

**Příčiny:** Úrazový děj - poranění hlavy, zásah elektrickým proudem, celkové přehřátí. Projev onemocnění nervové soustavy - chronického (epilepsie) nebo náhlé vzniklého (cévní mozková příhoda). Infekce centrální nervové soustavy (zánět mozkových blan, vzteklna, tetanus). Krize metabolických chorob (cukrovka). Rozvrat iontové a vodní rovnováhy při pocení, průjmeh, zvracení. Febrilní křeče - nejčastěji vznikají u malých dětí při horečkách. Krize psychických chorob (hysterie). Otravy jedy, které působí na nervový systém (nervově paralytické).

**Priznaky:** Tonické křeče - svaly jsou napjaté, tuhé, tělo může být napjato do oblouku. Křeče trvají několik sekund. Klonické křeče - opakované záškuby končetin, svalů obličeje, postižený sebou může zmítat, hrozí druhotné poranění o okolní předměty. Tonicko-klonické - kombinace obou.

### První pomoc

- > Snažte se o odstranění příčiny vzniku křečí – vypnutí el. proudu, šetrné chlazení horečky.
- > Prvořadým úkolem je předejít druhotnému poranění vlivem pádu, poranění o tvrdé a ostré předměty v okolí.
- > Při bezvědomí postupujte dle obecně platných pravidel.
- > Křeče se nikdy nesnažte násilím tlumit, mohlo by dojít ke zhmožděním, člověka v křečích neukládejte do stabilizované polohy!
- > Při zachovalém vědomí má křeče postižený výjimečně - snažte se postiženého co nejšetrněji zklidnit, vyloučit všechny vnější rušivé zvukové i světelné podněty.
- > Volejte RZP.

### Epileptický záchvat

Vzniká při chronickém onemocnění centrální nervové soustavy. Jedná se o krátkodobé porušení elektrické aktivity mozkové tkáně. Správně léčená epilepsie je kompenzovaná a často bezpříznaková, nemocní mohou řadu let žít zcela bez problémů. Onemocnění neléčené nebo dekompenzované se projevuje opakovanými malými nebo velkými epileptickými záchvaty.

**Příčiny:** Záchvaty mohou být vyvolány stresem, silnou emocí, fyzickou námahou, alkoholem, rychlým střídáním světla a stínu, déletrvajícím sledování televize.

**Příznaky:** Malý záchvat – je provázen různě hlubokou poruchou vědomí, někdy pouze ztrátou pozornosti, ztuhnutím, nepřítomným zahleděním před sebe. Nemocný nereaguje na oslovení, na záchvat si nepamatuje. Během záchvatu abnormální chování – postižený vykonává stereotypní a neúčelné pohyby, kýve se, přežvykuje. Velký záchvat – krátce před záchvatem může postižený zažít předzvěst – auru, která ho upozorní na nadcházející záchvat, jsou to různé smyslové, zrakové, čichové halucinace. Následně dochází k bezvědomí a pádu na zem, který může být doprovázen výkřikem. V úvodu záchvatu může dojít ke krátkému bezdeší, promodrání, postižený chroptí. Následují tonicko-klonické křeče celého těla (záškuby střídané napětím svalstva), různé intenzity. Křeče většinou trvají 1,5 – 2 minuty, poté dochází k nejméně 10 minutovému stavu změněného vědomí, obluzení, postižený je dezorientovaný a zcela fyzicky vyčerpaný. Dochází ke křečovitému sevření žvýkacích svalů, které částečně tvoří překážku v dýchání, hrozí pokousání jazyka a měkkých tkání v dutině ústní, postižený má u úst pěnu. Může dojít k povolení svěračů, pomočení a pokálení.

### První pomoc

- > Dbejte na bezpečnost postiženého v bezvědomí a během záchvatu – snažte se zachytit jeho pád, odstraňte předměty, o které by se mohl zranit, obložte ho měkkým materiálem, zajistěte postiženého proti pádu z lůžka.
- > Snažte se zabránit druhotnému dráždění centrální nervové soustavy postiženého, zajišťujte klid v jeho okolí (vypněte hlasitou hudbu, ztlumte silné světlo).
- > Pokousání jazyka nelze zabránit, jelikož vzniká již v úvodní fázi křečí. Do dutiny ústní a mezi zuby se nesnažte vpravovat žádný pevný předmět, lze tak snadno vyvolat zvrací reflex s rizikem vdechnutí zvratků, je zde nebezpečí vylomení zubů.
- > Pokud postižený nabude plného vědomí a zotaví se, nemusíte volat RZP.
- > Po zklidnění křečí uložte postiženého s poruchou vědomí do stabilizované polohy na boku a zajistěte průchodnost dýchacích cest.
- > RZP volejte v případě déletrvajících bezvědomí, při druhotném poranění postiženého, případně prožil-li záchvat poprvé.

# Úrazové stavy

## Úrazové stavy

### Úraz elektrickým proudem

Porucha činnosti základních životních funkcí je často komplikací při zasažení lidského organismu elektrickým proudem. Ztráta vědomí, porucha srdečního rytmu, chvění srdečního svalu (fibrilace) a srdeční zástava mohou bezprostředně ohrozit život. Kromě těchto celkových příznaků zjišťujeme příznaky místní – popáleniny, které vznikají v místě vstupu proudu do těla a jeho výstupu. Další nebezpečnou komplikací může být poškození vnitřních orgánů, které proud při svém průchodu tělem zasáhl.

Poranění vzniká nejčastěji při úraze elektrickým proudem o nízké intenzitě – v domácnostech při používání poškozených elektrických spotřebičů nebo při manipulaci s nimi v blízkosti vody. Rizikovou skupinou jsou zejména děti. Méně časté bývá zasažení proudem o vysokém napětí nebo poranění bleskem. Obojí bývá často smrtelné. Celková závažnost poranění závisí na druhu, intenzitě a napětí elektrického proudu, časové délce kontaktu těla s vodičem, na směru průchodu organismem, na vlivu tepla, které se uvolňuje.

Příznaky: Celkové - při příhodě lze někdy zahlédnout záblesk, zapraskání výboje, může být slyšet ostrý výdech nebo výkřik zasaženého, následuje pád na zem a bezvědomí, ve vážných případech zástava srdce a dechu. Při kontaktu vodiče s dlaní dochází často k tetanické křeči a sevření vodiče, postižený se nemůže pustit, objevují se křeče blízkých svalových skupin. Po návratu vědomí bývá přítomna ztráta paměti na okolnosti úrazu. Postupně vzniká a rozvíjí se šokový stav. Při zasažení proudem o vysokém napětí křečovité stažení svalstva vyvolává zlomeniny, odmrtění postiženého do velké vzdálenosti. Místní - „proudové známky“ - v místě vstupu a výstupu el. proudu jsou na těle patrné ostře vyražené defekty, šedé až nahnědlé s navality okraji, málo bolestivé - jsou to popáleniny až III. stupně.

#### První pomoc

##### A) Technická

- > Ukončete působení proudu na organismus, vždy s ohledem na vlastní bezpečnost, nedotýkejte se postiženého holýma rukama.
- > Odstraňte vodič z přímého kontaktu s postiženým.
- > Nejjednodušším a nejbezpečnějším postupem, je-li to možné, bývá přerušení přívodu proudu do vodiče vytažením přírodní šňůry ze zásuvky, vypnutím jističe apod.
- > Při zasažení proudem vysokého napětí se nepřibližujte k postiženému, který je pod vlivem proudu blíže než na 20 metrů.
- > Vždy je třeba přivolat RZP, případně hasičské záchranné jednotky kvůli nutnému vyproštění.

##### B) Zdravotnická

- > Prvořadou pozornost věnujte vždy základním životním funkcím – oběhu a dýchání, v případě jejich zástavy okamžitě zahajte ožívání.
- > Pokud je postižený v bezvědomí a má zachované životní funkce, uložte jej do stabilizované polohy a průběžně zajišťujte průchodnost dýchacích cest.
- > Po provedení život zachraňujících úkonů věnujte pozornost místnímu poškození – popáleniny, zlomeniny ošetřete podle platných zásad.
- > Vždy zajistíme odbornou lékařskou pomoc a vyšetření. V případě mírnějších zásahů totiž nemusí být primárně pozorovatelné vážnější vnější poškození, avšak poškození vnitřních orgánů, především srdce a nervové soustavy, se může projevit s větším odstupem, a to i smrtelně!

### Tonutí

Tonutí je častým důsledkem nerozvážnosti – skoky po hlavě do neznámého terénu s následným úrazem hlavy a poruchou vědomí, vstup na tenký led, skok do chladné vody v rozehrátém stavu, kdy dochází k reflexní zástavě srdeční. Časté je vlastní přecenění sil plavce, které vede k podchlazení, vyčerpání a nástupu křečí daleko od břehu. Celkové podchlazení, které často doprovází tonutí ve studené vodě, zpomaluje látkovou přeměnu organismu a snižuje celkovou spotřebu kyslíku v jednotlivých tkáních, včetně mozku. Proto bývá následná resuscitace poměrně často úspěšná a celkové vyhlídky na zotavení dobré. Při vniknutí vody do dýchacích cest a plic dochází k dušení. Následný nedostatek kyslíku v mozku vyvolává bezvědomí, které je do několika desítek sekund provázeno zástavou srdeční. Již po 5 minutách bez kyslíku dochází k trvalému poškození mozkových funkcí, i když se celková resuscitace nakonec zdaří.

#### První pomoc

- > Při plavání k tonoucímu je vhodné mít u sebe pevný předmět, kterého se dotýkný reflexivně zachytí, nedojde tak k bezprostřednímu ohrožení zachránce stažením pod vodu.
- > S ohledem na vlastní bezpečnost připlavte k tonoucímu zezadu, otočte ho na záda, uchopte podhmatem za bradu a pokuste se dopravit do míst, kde máte jako zachránce alespoň minimální oporu.
- > Při zástavě životních funkcí neprodleně zahajte kardiopulmocerebrální resuscitaci, umělé dýchání můžete zahájit již během transportu na břeh.
- > Při dopravení na břeh neztrácejte čas vyléváním vody z utonulého, ale věnujte se život zachraňujícím úkonům.

# Úrazové stavy

- > Po úspěšném oživení uložte postiženého do stabilizované polohy na boku.
- > Dbejte na tepelný komfort, zabraňte druhotnému podchlazení, postiženému svlékněte mokrý oděv.
- > Přivolejte RZP.

## Úrazy hlavy

Na vzniku se podílí sportovní úrazy, pády z kola, ze skateboardu, pády z koně, skoky do vody při neznalosti terénu, autonehody atd. Úrazy hlavy zahrnují jednak zlomeniny lebky – praskliny, vpáčení, jednak poranění mozku – otřes (komoce), zhmoždění (kontuze), stlačení (komprese).

**Příčiny:** Pády, údery do hlavy ostrým nebo tupým předmětem, násilí působící na stlačení lebky.

**Příznaky:** Poruchy vědomí (krátkodobé, dlouhodobé, dvoufázové bezvědomí), bolest hlavy, nevolnost, zvracení, poruchy paměti. Při zlomenině báze lebeční je přítomno krvácení z nosu a ucha příp. výtok nažloutlé tekutiny – mozkomíšního moku.

### První pomoc

- > Nikdy nepodceňujte stav postiženého!
- > Při vědomí polohujte raněného vodorovně na záda s mírně vypodloženou hlavou.
- > Snažte se o uklidnění postiženého, komunikujte s ním.
- > Pokud postižený usíná, je potřeba ho pravidelně budit a kontrolovat stav vědomí.
- > Ošetřete poranění hlavy.
- > Nepodáváme nic ústy – jídlo, nápoje, léky proti bolesti či na uklidnění.
- > Zajistěte tepelný komfort.
- > Je nutná kontrola lékařem.
- > RZP volejte jen při závažných poraněních a poruchách vědomí postiženého.
- > Při bezvědomí zajistěte průchodnost dýchacích cest.
- > Uvedte raněného do stabilizované polohy.
- > Volejte RZP.

Obr. 9: Poloha postiženého při poranění hlavy



## Úrazy pohybového aparátu

Jedná se především o poranění kloubů a zlomeniny jako následky sportovních úrazů, automobilových nehod, různých pádů apod. Častou primární příčinou je nedostatečná fyzická kondice či nedbalé rozcvičení před sportovní aktivitou, ale také přeceňování vlastních sil a neodhadnutí rizik.

**Příznaky poranění kloubu:** Při podvrknutí se kloubní hlavice vrátí zpět do kloubní jamky, dojde však ke krevnímu výronu, kloub je bolestivý a oteklý. Při vykloubení zůstává kloubní hlavice mimo kloubní jamku, je patrná nepřirozená poloha kloubu, provázená silnou bolestí, otokem, omezenou hybností.

### První pomoc

- > Poraněný kloub nikdy nenapravujte, naopak s ním pohybujte co nejméně.
- > Poraněný kloub chlaďte, avšak dbejte, aby nedošlo k přílišnému podchlazení.
- > Kloub znehybňte ve vynucené poloze.

### Příznaky zlomenin kostí:

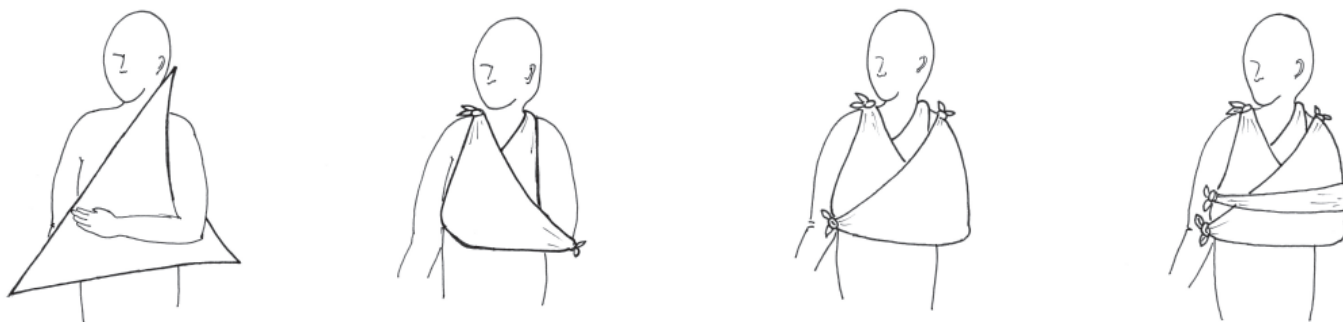
**Jisté známky** – deformace končetiny, nepřirozená hybnost v místě zlomeniny, při otevřených zlomeninách vyčnívají úlomky kostí z rány.

**Nejisté známky** – otok, bolestivost, krevní výron, snížení hybnosti zraněné končetiny. Při rozsáhlých zlomeninách může dojít k vnitřnímu krvácení z poškozených cév v blízkosti kostí. Postižený je ohrožen rozvojem šoku, v případě otevřených zlomenin také infekci.

## První pomoc

- > Znehybněte zlomenou kost – snažte se znehybnit alespoň přes dva sousední klouby nad a pod zlomeninou.
- > Při ošetřování zlomenin horní končetiny znehybněte šátkovým závěsem ve fyziologické poloze – ohnutí v úhlu 90° před tělem.
- > Při ošetřování zlomenin dolních končetin znehybněte dlahami nebo jejich improvizací (lyžařské hole, silné větve apod.).
- > Zlomeniny žeber v terénu nijak nefixujte, zajistěte polohu v polosedě.
- > Zlomeniny pánve v terénu rovněž nefixujte, okamžitě volejte RZP a s postiženým co nejméně manipulujte.
- > Zlomeniny dlouhých a plochých kostí (kost stehenní, pánevní) mohou vyvolat rozvoj šokového stavu, způsobeného vnitřním krvácením a bolestivostí úrazu. Proto je důležité zahájit preventivně protišoková opatření, dbát především na tepelný komfort.
- > U otevřené zlomeniny kostí ránu sterilně překryjte a zlomeninu fixujte.

Obr. 10: Správný postup vytvoření šátkového závěsu při poranění ruky



## Poranění páteře a míchy

Rozlišujeme poranění kostěné části páteře (jednotlivých obratlů) a měkkých částí páteře (výhřezy meziobratlových plotének, potrhání vazů). Nekomplikovaná poranění obratlů se mohou dobře a zcela bez následků zahojit. Největším nebezpečím, které poranění páteře provází, je současné poranění míchy. Míšní zranění může nastat bezprostředně při úraze nebo druhotně při nešetrné manipulaci s takto poraněným. Následky mohou být trvalé.

**Příčiny:** Působení vnějších sil na obratlový sloupec mechanismem kompresivním (vzájemné stlačení obratlů v podélném směru), pády z výšky, prudkým ohnutím páteře vpřed nebo vzad. Mechanismus poranění páteře zvaný „šlehnutí bičem“ znamená zranění nejčastěji krční páteře při čelním nárazu, kdy hlava vykoná prudký pohyb vpřed a vzápětí vzad.

**Příznaky:** Bolestivost, někdy zduření a krevní výron podél páteře v místě zranění, nepřírozená poloha zraněného. Při současném poranění míchy rovněž neurologické příznaky – poruchy hybnosti (ztráta schopnosti ovládat končetiny) nebo porucha citlivosti všech 4 končetin při poranění krční míchy nebo jen dolních končetin při poranění hrudní a bederní míchy. Příznaky se mohou projevat i pouze na jedné straně těla. Při hlubokém poranění krční páteře hrozí nebezpečí zasažení centra dechu a krevního oběhu v prodloužené míše s následnou poruchou základních životních funkcí. Kromě uvedených příznaků lze na poranění páteře usuzovat také známe-li mechanismus úrazu.

## První pomoc

- > Hlavním úkolem je prevence zhoršení nebo druhotného poškození míchy z výše uvedených důvodů, především při nešetrné manipulaci s postiženým.
- > Se zraněným nepohybujte, jen hrozí-li další nebezpečí. Ošetřujte jej v poloze, ve které jste jej našli.
- > Zvedání a přenášení takto raněného nepatří mezi úkony první pomoci! V případě nutnosti provádějí manipulaci 3 - 4 záchránci co nešetrněji. Záchránce vždy stabilně zajistí hlavu a krční páteř rukama.
- > Při poranění krční páteře zajistěte její stabilitu pevným uchopením hlavy postiženého do svých rukou v oblasti uší, udržujte je v neutrální poloze a vyčkejte příjezdu záchranné služby.
- > Zajistěte tepelný komfort, ošetřete přidružená poranění.
- > Je-li poraněný v bezvědomí, co nešetrněji jej otočte na záda tak, aby během pohybu nedošlo k rotaci páteře, a proveďte uvolnění dýchacích cest trojitým manévrem, který používáme i při umělém dýchání.
- > Jste-li nuceni postiženého transportovat, uložte ho na pevnou podložku v poloze, ve které se nachází nebo v poloze na zádech. Je vždy nutné zajistit dokonalé připevnění k podložce.
- > Vždy volejte RZP.



### Popáleniny, opařeniny

Popáleniny způsobuje „suché“ horko od hořícího předmětu, při působení „vlhkého“ horka (pára, horká tekutina) vznikají opařeniny. Popálení je způsobeno i elektrickým proudem. Rozsah poškození u dospělých 10 % až 15 % povrchu těla a u dětí 5 % až 10 % povrchu těla je pravděpodobný rozvoj šoku a poranění vždy vyžaduje co nejrychlejší odborné ošetření a nemocniční léčbu. Plochu lze orientačně odhadnout podle velikosti dlaně postiženého, která tvoří přibližně 1% povrchu jeho těla.

**Příznaky:** I. stupeň - zarudnutí kůže, silná bolestivost, dobré hojení. II. stupeň - tvorba puchýřů vyplněných čirou tekutinou, dle rozsahu poranění rozvoj šokového stavu, silná bolestivost, delší hojení, nemusí vždy zůstat jizva. III. stupeň - záleží čím je poraněný zasažen, kůže je bledá, vosková a černá a zuhelnatělá, malá bolestivost, dlouhodobé hojení, zůstávají jizvy.

#### První pomoc

- > Zabraňte dalšímu působení tepla na postiženého - odstranit z dosahu horkého předmětu, vynesení z hořícího prostředí, svlečení horkého a mokrého oděvu, odstranit prstýnky, hodinky a šperky z popálených ploch a jejich okolí.
- > Co nejrychleji začněte popálená místa chladit, snižujete tím celkový stupeň poškození tkáně, výrazně zmenšujete bolest, působíte protišokově. Chlazení provádějte přerušovaně a pouze potud, pokud přináší postiženému subjektivní úlevu. Dlouhodobé přikládání ledových obkladů může naopak projevy popálení či opaření ještě prohloubit.
- > Menší rozsah poškozených ploch ochlazujte tekoucí studenou vodou nebo sáčkem ledu či něčeho mraženého obaleného do ručníku, na větší rozsah poškození povrchu těla použijte vlažnou vodu. Nikdy postiženého nenorťte celého do chladné vody, můžete způsobit druhotné podchlazení, zvláště u dětí.
- > II. a III. stupeň popálení sterilně překryjte.
- > Puchýře nikdy nepropichujte!
- > Přiškvařený oděv nikdy nestrhávejte!
- > Při popálení úst a hrdla podejte po doušcích studenou tekutinu, případně dejte vycucat kostku ledu.
- > U rozsáhlých popálenin začněte provádět protišoková opatření a včas volejte RZP.

### Úpal a úžeh

Úpal a úžeh jsou typickými příznaky přehřátí organismu především v letním období vysokých teplot. Nejvíce ohroženi teplem jsou lidé s nemocemi srdce a cév a dýchacího ústrojí, s alergiemi a vysokým tlakem. Citlivost na slunce mohou zvyšovat antibiotika, léky na alergie a psychiatrické léky, také umělá sladidla a antikoncepce.

Velmi důležitý je pitný režim. V létě funguje voda v lidském těle jako chladičí kapalina v motoru. Celkově by člověk měl denně přijmout zhruba 2,5 l tekutin, v extrémních vedrech či při sportu a fyzické námaze až 4 l. Nejvhodnější je čistá voda, doplněná minerálkami, ředěné džusy, bylinkový či zelený čaj, pro děti i mléčné nápoje. Nevhodné jsou káva a silný černý čaj, protože organismus odvodňují, stejně jako jiné nápoje s obsahem kofeinu či alkoholu.

Úpal z přehřátí postihne člověka nejspíše ve městě v přeplněných dopravních prostředcích, kde je horko a dusno.

**Příznaky:** Vzestup tělesné teploty, kůže je na pohmat horká, zčervenalá, dýchání rychlé a povrchní, zrychlená tepová frekvence, bolest hlavy, nevolnost, zvracení. Postižený má pocit oblužení, zmatenosti, mohou ho postihnout křeče a mdloby. Při vysokých horečkách nastávají poruchy vědomí a blouznění.

Jedinou prevencí úpalu je nosit vzdušný volný oděv, omývat se během dne chladnou vodou a dostatečně pít.

Úžeh vzniká naopak při pobytu na přímém slunci, zejména s nekrytou hlavou. Citlivější na úžeh jsou lidé se světlou pletí, děti a senioři. V době mezi 11. a 14. hodinou je lépe vyhýbat se zcela přímému slunci. Při pobytu na přímém slunci používejte ochranné krémy s vysokým faktorem, sluneční brýle a pokrývky hlavy.

**Příznaky:** Pokožka zarudne, mohou se objevit puchýře, bolesti hlavy a zvracení.

#### První pomoc

- > Uložte postiženého na chladné stinné místo.
- > Otírejte pokožku chladnou vodou, přikládejte chladivé obklady na hlavu i končetiny a pokud je postižený při vědomí, podejte chladný (nikoli ledový) nápoj. Ochlazování by mělo být pozvolné, nemělo by být postiženému nepříjemné. Nesmí dojít k druhotnému podchlazení organismu.
- > Zarudlou kůži od slunce ošetřete vhodným přípravkem (např. s obsahem pantenolu).
- > V žádném případě nepodávejte alkohol!
- > Objeví-li se poruchy vědomí, nikdy nic nepodávejte ústy, kontrolujte životní funkce a volejte RZP.

### Podchlazení

O podchlazení mluvíme, klesne-li tělesná teplota pod 35°C, hraniční tělesná teplota pro přežití je 28°C. Příčinou je déletrvající pobyt v chladném prostředí, ke snížení teploty přispívá vlhko a zvýšené proudění vzduchu. Častou příčinou je pobyt ve studené vodě.

**Příznaky:** Studená a bledá kůže, únava, malátnost, ospalost, apatie, poruchy vědomí provázené zpomalováním životních funkcí, zástava krevního oběhu a dýchání.



### První pomoc

- > Zajistěte přesun postiženého z vlivů chladného prostředí (do závětrí, chalupy).
- > Ve vyhřátém prostoru nahradte mokrý oděv za suchý a vyhřátý.
- > Postupně fyzikálně oteplujte postiženého (teplé obklady, teplá koupel).
- > Podávejte teplé a oslazené nápoje.
- > Nikdy nepodávejte alkohol!
- > Dle závažnosti celkového stavu zajistěte odborné ošetření, při poruchách vědomí vždy volejte RZP.

### Omrzliny

Příčina vzniku omrzlin je vystavení nechráněné části těla chladnému zevnímu prostředí. Omrzliny vznikají nejčastěji na okrajových částech těla – prsty na ruce i nohou, nos, uši, brada. Tkáň je poškozena sníženým prokrvením při samovolném stažení cév v kůži, kterým se organismus brání dalším ztrátám tepla.

Příznaky: I. stupeň - bledá, nafialovělá místa na kůži při oteplení zčervenají a palčivě bolí, II. stupeň - kůže je bílá až žlutá, mohou se tvořit puchýře, omrzlá tkáň méně bolí, III. stupeň - tuhá, „vosková“ a nebolestivá ložiska, dochází k hlubokému poškození tkáně. Vážné případy mohou vyústit až v nutnost amputace části končetiny.

### První pomoc

- > Pokuste se mechanicky prokrvit okolí ložisek omrzlin – šetrná masáž okolí omrzliny, využití živočišného tepla - vložení prstů do podpaží, třísel.
- > Nikdy omrzliny neohřívejte přímo (přímé rychlé teplo, tření).
- > Postiženého rychle dopravte do tepla a zahajte celkové zahřívání – podání teplých nápojů, vyhřátá přikrývka, místně přikládejte teplé obklady, ponořte postižená místa do lázně (teplota vody nesmí přesáhnout 37°C!), nesmí působit bolest.
- > Omrzliny II. a III. stupně vyžadují sterilní krytí (gáza, improvizovaně čistý kapesník), znehybnění poškozené části těla a odborné ošetření.

### Důležité upozornění!

**Proboření na ledu.** Při bruslení nebo hrách na zamrzlých vodních plochách hrozí poměrně často nebezpečí proboření ledu. Ať už proto, že led není dostatečně silný, nebo začíná odtávat či se přiblížíte tam, kde je slabý i v největších mrazech, jako jsou místa přítoku či odtoku vody do vodních nádrží apod. Pokud se vypravíte na přírodní led, může vás ohrozit nejen proboření a následné omrznutí, ale i pády na překážkách či utopení v hluboké proudící vodě. Většina náhodných bruslařů nemá rozmyšleno co dělat, když se něco takového stane.

Důležité pravidlo je nikdy nejezdit sám, kamarád může hodně pomoci, nejen při proboření.

Na záchranu při prolomení ledu je dobré být předem připraven – zajistit si předem lano nebo vodácké házečí lano, prkno, apod. Vhodnou pomůckou jsou také záchranné bodce, které si může každý snadno opatřit sám. Jedná se o dvě rukojeti s pevnými ocelovými bodci, které jsou v pohotovostním stavu proti sobě zasunuté. Obě rukojeti tvoří nenápadný hranolek na hrudi bruslaře, zavěšený na pružné tkanici kolem krku. V případě proboření nebo jen popraskání ledu uchopí postižený každou rukojeť do jedné ruky a zabodnutím hrotu do ledu získává oporu, se kterou daleko snadněji vyleze na pevný led. Nepodceňujte ani zásobu teplých tekutin v termosce a náhradní teplé oblečení.

### Klíště

Klíště obecné je parazit sající krev obratlovců. Do kůže vypouští po zakousnutí zvláštní látku, která snižuje srážlivost krve i bolestivost vpichu. Proto si zakousnutí klíštěte obvykle ani nevšimnete. Klíště je přenašečem viru nebezpečných chorob, zejména klíšťové encefalitidy (zánětu mozku) a lymfské boreliózy. V přírodě se před klíšťatou chraňte vhodným oděvem a vysokou uzavřenou obuví, používejte repelenty. Vyhýbejte se místům, která jsou označena výstražnými tabulemi. Po každém návratu z lesa důkladně prohlédněte celé tělo.

### První pomoc

- > Zjistíte-li klíště, pokapejte je olejem nebo zatřete vrstvou krému a po chvíli pomalu vytáhněte celé, abyste jej nepřetrhli a v ráně nezůstala hlavička.
- > Možné je použít vytáhnutí pomalým kroužením proti směru hodinových ručiček.
- > Ranku vydezinfikujte.
- > Místo po klíštěti sledujte. Pokud se objeví výrazné zvětšující se zarudnutí kůže nebo chřipkové příznaky (horečka, bolesti hlavy, celková schvácenost), ihned vyhledejte lékaře a informujte ho o nález klíštěte.

## Rány

Rána vzniká působením vnější mechanické síly na povrch těla. Dochází k poškození celistvosti kůže, sliznice nebo jednotlivých hlouběji uložených orgánů. Rány ohrožují postiženého zejména krví ztrátou, druhotně rozvojem šoku, ztrátou tkáně (amputace, skalpace), druhotnou infekcí (tetanus, vzteklna), poraněním hlouběji uložených orgánů, bolestivostí a následným zhoršením psychického stavu postiženého.

### Příčiny, příznaky, charakteristika:

- Otevřené rány s ostrými okraji - řezné, sečné, bodné - výrazně krvácejí, jsou méně náchylné k infekci, lépe se hojí, hrozí ztráta tkáně a poškození vnitřních orgánů. Bodné rány mohou být nebezpečné právě poraněním hlouběji uložených orgánů, nemusí být provázeny výraznějším krvácením navenek.
- Otevřené rány s nerovnými okraji - tržné, tržně zhmožděné, střelné, kousnutí.
- Povrchové plošné odřeniny - jen slabě krvácejí, roní tkáňový mok, palčivě bolí, jsou více náchylné k infekci, hojí se strupem.
- Uzavřené rány, podkožní výrony krve - nedochází k porušení celistvosti kožního krytu, dochází ke krvácení do podkožních tkání a orgánů, navenek se jeví jako modřiny nebo nemusí být vůbec zřetelné.

### První pomoc

#### Výrazně krvácející rány

- > Řiďte se zásadami platnými pro zástavu krvácení, volte ten nejšetrnější a nejjednodušší účinný způsob, základem zůstává použití tlakového obvazu.
- > Vždy se snažte dodržovat pravidla sterilního postupu při ošetření.
- > Rozsáhlejší, zející a krvácející ránu ošetřete nejprve tak, že okraje rány šetrně, ale pevně přiblížíte a stáhneme k sobě.

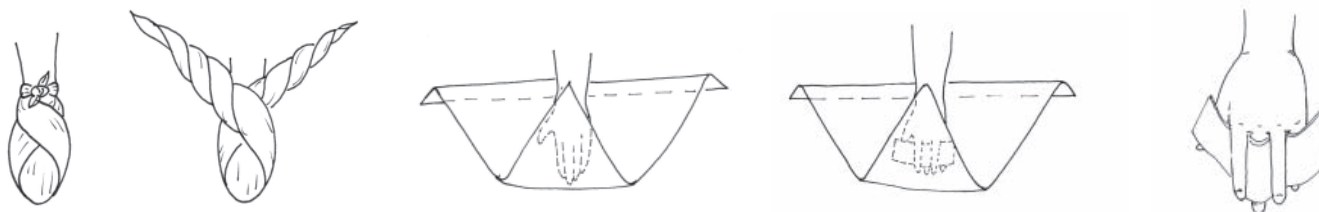
#### Slabě krvácející rány

- > Dezinfikujte ránu a její okolí, hojně omyjte proudem čisté vody a poté vypláchněte 3% roztokem peroxidu vodíku. Okolí rány lze dezinfikovat dostupnými desinfekcemi, je vhodné se zraněného zeptat na možné alergie (časté u desinfekcí obsahujících jod).
- > Ránu sterilně překryjte, nejlépe originálním obvazovým materiálem, improvizovaně lze použít kapesník, šátek.
- > Ošetřenou část těla znehybněte, zajistěte odborné ošetření.
- > Při silnějším znečištění rány (odřenina se škvárou) je nutné šetrně ale důkladně mechanicky odstranit hrubší nečistoty kartáčkem nebo pinzetou a opětně dezinfikovat.
- > U drobnějších ran s rovnými okraji od sebe vzdálenými, je možné ošetření pomocí tzv. leukostehů, náplastový steh přidrží okraje rány při sobě, poranění méně krvácí a lépe se hojí.
- > U střelných zranění se často setkává se dvěma ranami - vstupem a výstupem střely, po kterých je třeba aktivně pátrat. Vstup je obvykle čistý a kruhový, výstup bývá větší až devastující zranění s roztrženými okraji. Střelné rány mohou být příčinou závažných vnitřních poranění s vnitřním krvácením.
- > U zhmožděných ran s podkožními krevními výrony je třeba myslet i na možné poranění hlubších struktur (poranění kloubů, zlomení kostí), je potřeba chlazení a znehybnění rány.
- > Rány vzniklé kousnutím jsou nebezpečné nejen ztrátou tkáně, ale především vstupem infekce, proto je potřeba vždy uplatnit všechna potřebná opatření.
- > Rány znečištěné zeminou, rány od ostnatého drátu, rezavých hřebíků, starých a trouchnivých dřevěných třísek a podobně, jsou nebezpečné především vniknutím zárodků tetanu, proto je vždy vhodné chirurgické ošetření doplněné přeočkováním proti tetanu.

#### Rány s cizím tělesem

- > Odstraňujte jen ta tělesa, která v ráně volně leží.
- > Nikdy neodstraňujte předměty, které jsou pevně zaklíněny v ráně.
- > Tělesa měkce a sterilně obložte a viditelně připevňte k okolní části těla např. leukoplasty.
- > Zajistěte odborné chirurgické ošetření, při větší krevní ztrátě aplikujte protišoková opatření.

Obr. 11: Obvaz ruky při poranění dlaně nebo prstů



### Otrávené rány

V našich krajích se jedná o méně časté poranění, které může nastat např. v chemické laboratoři, v zemědělství (hnojení organofosfáty), při uštknutí hadem (viz samostatná kapitola dále). Rána a okolí rychle otéká, bolí, objevuje se zarudnutí, někdy celková nevolnost.

- > Zaškrťte končetinu těsně nad ranou směrem k srdci – smyslem je zabránit šíření jedu žilní cestou do těla (zaškrcovaldo však neutahujte úplně).
- > Nebraňte odtoku krve, lze jej podpořit jemným masírováním okolí rány, čímž se částečně odplaví jed.
- > Ránu nerozřezávejte, nevysávejte, nevyplachujte!
- > Ošetřenou končetinu znehybněte, ochlazujte, vyhledejte co nejdříve odborné ošetření.

### Ztrátové poranění (amputace, skalpace)

- > Odsuňte poraněného z dosahu předmětu, který poranění způsobil.
- > Okamžitě zastavujte krvácení (nutné i zaškrcení, např. při vysoké amputaci končetiny), ránu sterilně překryjte, poraněnou končetinu znehybněte.
- > Zahajte protišoková opatření včetně péče o psychiku postiženého.
- > Oddělenou část těla (amputát) sterilně zabalte, označte jménem a časem kdy k amputaci došlo, dle možnosti chladte (nepřímo přes igelitový sáček) a takto odešlete s poraněným do nemocnice. Čím dříve se poraněný dostaví k ošetření, tím větší je naděje na vrácení amputátu k tělu.

### Důležité upozornění!

Ošetření skalpovaného je náročné především na zastavení krvácení z bohatě cévně zásobených měkkých pokrývek hlavy (ošetření se provádí použitím tlakových bodů a tlakového obvazu), ale i na ošetření psychiky postiženého, kterého zklidňujete, provádíte protišoková opatření. I v tomto případě oddělenou část těla odesíláte s postiženým do nemocnice.

### Poleptání

Působením chemikálie na kůži nebo sliznici vzniká poleptání.

Priznaky: Poleptání kůže – prudká bolest na kůži, která je zažloutlá nebo zahrnědlá, může být pokryta tmavými příškvarý (při poleptání kyselinou) nebo je rozbředlá (při zasažení louhem). Mohou se tvořit puchýře. Poleptání úst a trávící trubice – okamžitě po požití palčivá bolest v ústech, v krku a za hrudní kostí, z úst vytékají sliny. V dutině ústní je zažloutlá až hnědá barva jazyka a sliznic, zkalené zažloutlé sliny. Poleptání oka – palčivá bolest, světlolachost, slzení, křečovitě sevření víček, nutkavý pocit mnout si oko.

### První pomoc

- > Okamžitě odstraňte zdroj chemického působení, opatrně svlékněte nebo rozstříhnete potřísněný oděv. V žádném případě nesvlékejte potřísněný oděv přes hlavu. Dávejte pozor na další možné zasažení ostatních částí těla postiženého i zachránce. Některé látky sloužící k ochraně rostlin nebo některá rozpouštědla se vstřebávají kůží i vdechováním. Pracujte nejlépe v gumových rukavicích. Zajistěte přísun čerstvého vzduchu.
- > Ránu začněte co nejdříve oplachovat proudem studené vody minimálně po dobu 10 - 20 minut. Tím zředíte a částečně i odplavíte chemikálii, studená voda působí i proti bolesti. Proud vody by neměl stékat po zdravé tkáni, aby na ni nebyla splavena i chemikálie. Takže například předloktí oplachujete kolmo tekoucí vodou, která nestéká ani k lokti ani k zápěstí.
- > Nikdy neprovádějte neutralizaci chemické látky, protože při této reakci hrozí vznik další chemické reakce, která by postiženou tkáň ještě více zatížila.
- > Ránu sterilně přikryjte a postiženou část těla znehybněte.
- > Vždy je nutné odborné ošetření v nemocnici.
- > Při zasažení oka vyplachujte alespoň 10 minut čistou chladnou vodou, její proud by měl směřovat vždy od vnitřního koutku k vnějšímu, aby nebylo zasaženo i zdravé oko. Proud nesmí být příliš prudký. Při zasažení nehaseným vápnem výplach nestačí, je nutno také odstranit částičky vápna ze spojivkového vaku, neboť tam tvoří příškvarý. Postižené oko po vypláchnutí vždy sterilně přikryjte a zajistěte odborné ošetření u očního lékaře.
- > Po požití chemikálie zasažená ústa vyplachujte čistou vodou, můžete dát napít trochu studené vody. Nikdy nevyvolávejte zvracení kvůli dalšímu poleptání trávící trubice, současně také hrozí vdechnutí zvratků nebo prasknutí trávící trubice, která je již naleptaná chemikálií. Aktivní (živočišné) uhlí podávejte pouze na radu lékaře.

### Poranění psem

Každé i minimální poranění člověka psem je nutno považovat za velmi nebezpečné, jedná-li se o psa nakaženého vzteklinou. K přenosu nákazy může dojít i jen při škrábnutí, kontaktu slin psa s nějakým čerstvým poraněním na kůži nebo se sliznicí člověka. Inkubační doba závisí na rozsahu a lokalizaci onemocnění (5 dní až 12 měsíců), nejčastěji 2 - 8 týdnů. Ve slinách psů lze virus detekovat 3 - 7 dní (vzácně i více) před začátkem klinických projevů onemocnění. U člověka není známa přirozená imunita.

### První pomoc

- > Menší ránu lokálně ošetřete běžnými dezinfekčními prostředky (účinné je i vymytí ran běžnou mýdlovou vodou) a překryjte sterilním obvazem.
- > Při velkém poranění postupujte dle obecných zásad první pomoci (zástava krvácení apod.).
- > Podle závažnosti poranění zajistěte co nejdříve lékařské ošetření.
- > Při podezření na vzteklinu se nedoporučuje rány šít.
- > Zjistěte původ psa, který poranění způsobil (zapsat jméno, adresu, telefon chovatele, majitele).
- > Dle výsledků veterinárního vyšetření zajistěte bezprostřední příp. následné lékařské ošetření či léčbu.
- > Nebyl-li pes, který způsobil poranění, dohledán, postižený absolvuje ochranné očkování ihned, v případě pozitivního vyšetření zvířete se zahájí u postižené osoby pasivní a aktivní imunizace.
- > Chovatel (majitel) je povinen zajistit, podle § 4 písm. a) zákona č. 166/1999 Sb., aby jeho pes, který poranil člověka, (případně přišel do přímého kontaktu s poraněným člověkem za okolností, které mohou vyvolávat podezření z onemocnění vzteklinou), byl neprodleně vyšetřen veterinárním lékařem. Další vyšetření psa je nutné po 5 dnech. Pokud tak chovatel neučiní, informujte Policii ČR nebo příslušnou veterinární správu. Každý chovatel je povinen každoročně zajistit očkování zvířete proti vzteklině.

### Důležité upozornění!

Vzteklinu mohou kromě psů přenášet také lesní zvířata (lišky, srny, veverky) i netopýři, myši, kočky a také ptáci. Nakažené zvíře poznáte podle toho, že ztrácí svou obvyklou plachost, přibližuje se k lidem a stává se útočným. Nápadně slintá a může jevit známky slepoty.

### Uštknutí hadem

Náš jediný volně žijící jedovatý had je zmije obecná. Jedná se o zvíře v zásadě plaché, setkat se s ní můžete na prosluněných místech, někdy i ve vodě. Pokud již zaútočí, zakousne se na velmi krátkou dobu a vypustí jed z jedového vřáčku. Ránu po uštknutí zmijí tvoří obvykle dva vpichy asi 1 cm od sebe vzdálené.

Příznaky: Bolest v místě uštknutí, za 30 minut až 2 hodiny se objevuje zvracení, bolest břicha, průjem. Otok v místě poranění se začíná šířit na celou končetinu, event. trup a obličej. U těžkých otrav je snížena teplota, studený pot, zrychlený a obtížně hmatný tep, dušení, modráni, poruchy vědomí.

### První pomoc

- > Zajistěte postiženému tělesný klid.
- > Postiženou končetinu znehybněte pomocí dlahy a pružného obinadla.
- > Ránu nerozřezávejte, nevysávejte ani nevypalujte!
- > Ránu nezaškrcujte.
- > Okolí vpichů lokálně dezinfikujte a ránu překryjte sterilním obvazem nebo mulem.
- > Zajistěte okamžitý převoz na JIP nebo ARO.
- > V případě uštknutí jiným druhem hada než zmijí (v zahraničí, při úniku hada z chovu) se pokuste zjistit, o jaký druh šlo a také čas uštknutí kvůli podání nejlépe dostupného séra.

### Pobodání hmyzem

Nepříjemné zdravotní komplikace se mohou vyskytnout při pobodání včelou, vosou nebo sršněm. Nejčastěji k tomu dochází v letních měsících. Zvláštní nebezpečí představuje jed zmíněného hmyzu pro malé děti a alergické jedince. U nich může mít pobodání i velmi závažný průběh. Obzvláště nebezpečné je bodnutí do úst, jazyka, krku či dýchacích cest. V případě mnohonásobného pobodání se u dětí považuje za život ohrožující 50 bodnutí. Proto je důležité dbát některých preventivních opatření a poučit o nich i děti. Po letícím hmyzu se neoháníme, věnujeme zvláštní pozornost jídlu, pokud jíme venku, zakrýváme nádoby se sladkými nápoji, omezíme chození na boso v trávě a prohlížíme svou letní obuv, než do ní vklouzneme.

### První pomoc

- > Zůstalo-li v kůži žihadlo, vyndejte jej pinzetou a ranku vydezinfikujte nebo omyjte mýdlem a vodou.
- > Místo ochlazujte studenými obklady, což může pomoci proti bolesti a svědění, které by mohlo svádět k rozškrábání ranky a zavlečení druhotné infekce.
- > Při bodnutí do úst či jazyka podejte kostky ledu nebo zmrzlinu k cucání a zajistěte postiženému lékařskou pomoc.
- > Při závažném průběhu, který je doprovázen otoky větších ploch těla, dušností, obtížným dýcháním, závratěmi, kopřivkou, nevolností nebo zvracením, nebo při mnohonásobném pobodání okamžitě přivolejte záchrannou lékařskou pomoc. Můžete podat Dithiaden a Calcium, které částečně tlumí alergické reakce organismu.

# Otravy

## Obecně

Nejčastější příčinou především dětských otrav jsou léky a nejrůznější domácí chemikálie. Následují otravy jedovatými rostlinami, méně houbami.

**Příznaky:** Rozpoznání a určení otravy u dětí bývá někdy obtížné. Obvykle lze sledovat příznaky jako zvracení, průjem, bolesti břicha, otoky sliznic, dávivý nebo dusivý kašel, závratě či změnu chování, a to i delší dobu po požití. Pokud dítě přímo nepřistihnete, snažte se pokud možno co nejvíce se jej vyptat a zjistit, s čím si hrálo, jestli něco nesnědlo. Prohledejte ústa, zda nenajdete zbytky materiálu nebo zbarvení na jazyku, které mohou po konzumaci zanechat např. mnohé barevné části rostlin či léky. Důležité je také prohlednout kapsy nebo zda se chemikálie nedostala dítěti za tričko.

## Otrava alkoholem

Dalším typem otrav jsou otravy alkoholem. Alkohol je nejrozšířenější droga. Setkáváme se s ním zvláště v období dospívání, nezřídka jsou ale s otravou alkoholem hospitalizované děti už kolem 10. roku věku. Každé požití i malého množství alkoholu, které provází subjektivní nebo objektivní příznaky, je již intoxikací se zdravotními riziky.

### Příznaky:

Při lehké otravě (cca 0,5 promile alkoholu v krvi) je člověk euforický, ztrácí zábrany, dýchání i tep jsou zrychleny, je zvýšeno prokrvení kůže (červený obličej, teplý povrch těla). Pozor - z toho pramení nebezpečí ztráty tělesného tepla. Při středně těžké otravě (1-1,5 promile) dochází k poruchám rovnováhy, smyslovým poruchám, ke sníženému vnímání bolesti, nevolnosti a zvracení. Těžkou otravu (nad 2 promile) provází zmatenost, poruchy vědomí až bezvědomí, poruchy dýchání. Těžká otrava alkoholem může skončit jako každá jiná intoxikace smrtelně, ať již přímo útlumem dýchání a udušením nebo nepřímo vzniklými komplikacemi - vdechnutím zvratků, těžkým podchlazením, úrazem při pádu nebo dopravní nehodě apod.

## Otrava oxidem uhelnatým

Oxid uhelnatý (CO) je plyn bez barvy a zápachu, vzniká při hoření za nedostatku kyslíku. Je obsažen ve výfukových plynech (otravy v uzavřených garážích), je přítomen při nedostatečném odtahu kamen, časté a zákeřné jsou otravy v malém uzavřeném prostoru koupelny, kde se koncentrace CO rychle zvyšuje (ucpaný komín u karmy). Oxid uhelnatý se váže na krevní barvivo hemoglobin mnohonásobně ochotněji než kyslík a vytěsňuje jej z vazby. Dochází ke tkáňovému dušení v důsledku sníženého množství kyslíku přenášeného krví.

**Příznaky:** Lehká otrava se projevuje bolestí hlavy, poruchou zraku, zvracením, závratěmi až lehčí poruchou vědomí. Při těžké otravě dochází ke ztrátě vědomí, je zrychlený tep a dýchání, bledá kůže.

## První pomoc

- > S ohledem na vlastní bezpečnost vynesete co nejrychleji postiženého z prostoru, kde došlo k otravě, zajistíte přívod čerstvého vzduchu, uvolněte úsníci oděv.
- > Pokud má postižený poruchu vědomí a zachované základní životní funkce, uložte jej do stabilizované polohy. Došlo-li již k poruše dýchání a krevního oběhu, zkontrolujte průchodnost dýchacích cest a zahajte KPR.
- > Vždy neprodleně volejte RZP a zajistíte odborné ošetření - pokud došlo k otravě v domácnosti, vždy následně zajistíte revizi plynového či jiného spalovacího zařízení vzhledem k bezpečnosti ostatních členů rodiny.

## Důležité upozornění!

Ještě stále jsou časté také otravy plynem v domácnostech, kdy si např. děti chtějí samy vařit, když rodiče nejsou doma. Časté jsou však i úniky plynu z nedbalosti či při neodborných zásazích do plynových spotřebičů nebo v důsledku zanedbání pravidelných kontrol a oprav plynovodů a plynových zařízení.

Méně časté jsou otravy nikotinem, u dětí je však intoxikace možná po požití celých cigaret ústy, a je velmi závažná. Dítě je ohroženo alkaloidem nikotinem, který ovlivňuje stav vědomí, oběhu a dýchání, mohou vzniknout křeče.

Také v nesprávně skladované nebo nedostatečně tepelně upravené potravě může dojít k přemnožení bakterií, nejčastěji salmonelózy a stafylokoka. Ty pak svou přítomností nebo svými jedy způsobují otravu či nevolnost. Následně zvracení, bolesti břicha a hlavy, silný a dlouhodobý průjem ohrožují především malé děti a starší osoby rozvojem dehydratace a šoku. Může dojít k celkovému vyčerpání a kolapsu organismu.

V případě nehody je kromě RZP k dispozici telefonická odborná konzultace na linkách Toxikologického informačního střediska (TIS) - non-stop linka 224 915 402 nebo 224 919 293, či Ústavu soudního lékařství a toxikologie 224 911 267.



## První pomoc

- > Nepocházejte panice, zachovejte klid!
- > Nemanipulujte s postiženým násilně, nehrozte mu a nestresujte ho svou zlobou a úzkostí! Nevhodná opatření vykonaná ve spěchu mohou postiženému ublížit víc, než působící látka.

## Léky

- > Po požití léků zjistěte požitá množství, zvracení je možné zkusit vyvolat jen bezprostředně po požití, později ne! Podat 3 - 5 - 10 tablet aktivního uhlí (podle požitého množství nežádoucího léku). Vždy kontaktovat TIS nebo lékaře! Není-li kontakt možný, vždy vyhledat lékařskou pomoc.

## Chemikálie

- > Bez porady s lékařem nikdy nevyvolávejte zvracení, u mnohých látek (louhy, kyseliny) by zpětný průchod trávicím traktem ještě znásobil poškození.
- > Pokud se postižený dožaduje pití, je možné dát mu napít malé množství vody. Ale pozor po požití látek s leptavým účinkem je nejlépe nepodávat nic, jen důkladně vypláchnout ústa vlažnou pitnou vodou, a co nejrychleji dopravit dítě do nemocnice. U látek, které mohou leptat, ale postižení se nejeví tak závažné (nejsou bolesti, slinění nebo otoky rtů), je vhodné tekutiny podat.
- > Rozhodně nezkoušejte látku neutralizovat nebo podávat aktivní uhlí.
- > Pozor! Některé látky sloužící k ochraně rostlin nebo některá rozpouštědla mohou při poskytování první pomoci ohrožovat i zachránce, protože se vstřebávají kůží i vdechováním. Pokud je to možné, je třeba pracovat v gumových rukavicích. Zajistit postiženému přísun čerstvého vzduchu.
- > Konkrétní postupy první pomoci u různých chemikálií mohou být dost odlišné a je třeba je konzultovat s lékařem.

## Cigarety - nikotin

- > Bezprostředně po nehodě vyvolejte zvracení.
- > Dejte dítěti pít pitnou vodu a podejte 3 - 5 - 10 tablet živočišného uhlí.
- > Vždy dítě dopravte do zdravotnického zařízení k odbornému vyšetření.

## Alkohol

- > Zvracení se pokuste vyvolat pouze v případě, jste-li bezprostředními svědky příhody, s odstupem času již zvracení nevyvolávejte.
- > Nepodávejte aktivní uhlí.
- > Dítě často zvrací samo, zamezte vhodným polohováním vdechnutí zvratků a dušení, dítě uložte do stabilizované polohy na boku - pokud nemá poruchu vědomí, dejte mu napít sladký čaj. Při poruše vědomí ho uložte do stabilizované polohy, pokud má zachované základní životní funkce.
- > Došlo-li již k poruše dýchání a krevního oběhu, zkontrolujte průchodnost dýchacích cest a zahajte KPR.
- > Dbejte přísně na prevenci podchlazení, dítě zabalte do teplých přikrývek a uložte je na bezpečné místo.
- > Zamezte případnému dalšímu poranění při poruše koordinace pohybů a rovnováhy.
- > Zajistěte odborné ošetření.

## Potraviny

- > Nepodávejte nic k jídlu.
- > Zásobujte postiženého dostatkem tekutin, nepodávejte však mléko ani alkohol.
- > Sledujte základní životní funkce.
- > Při déle trvajících nebo prudce se zhoršujících potížích ihned dopravte postiženého k lékaři.
- > Je-li podezření na infekční nákazu, dbejte zvýšených hygienických opatření.

## Rostliny

- > Bezprostředně po požití vyvolat zvracení, raději však konzultujte s lékařem. Pokud je doporučeno, pak nenásilně, jen mechanicky podrážděním kořene jazyka prstem nebo rukojetí lžice. Nikdy k tomu nepoužíváme roztok kuchyňské soli!
- > U rostlinných otrav můžete podat 3 - 5 - 8 tablet aktivního (živočišného) uhlí a dostatek tekutin.
- > Došlo-li pouze ke žvýkání (především u pokojových rostlin) je nutné zabránit otoku sliznic - podejte kostky ledu nebo zmrzlinu k cucání.



## Houby

- > Žádnou otravu houbami nebo jen její příznaky nepodceňujte. Včasný zákrok ještě do 36 hodin po požití muchomůrky zelené dává naději na záchranu života i uzdravení.
- > Pokud je podezření na snědení jedovatých hub vysloveno hned po jídle, je na místě pokus o zvracení, podání co nejvíce tablet aktivního uhlí a vyhledání lékařské pomoci.
- > Je-li podezření na otravu smrtelně jedovatou muchomůrkou zelenou, měli by být lékařsky zajištěni všichni, kdo houbové jídlo jedli. Velmi podezřelé jsou ty případy, kdy se zažívací potíže dostaví s určitým časovým odstupem.
- > Pokud je vhodné dát postiženému pít, používá se čistá voda, neslazený nebo jen slabě slazený čaj. Nejsou vhodné sycené nápoje (ani jemně perlivé). Nikdy nepodávejte alkohol, ten vstřebávání jedovatých látek ještě zrychluje! Pozor na tradiční mýtus, že mléko vždy zneutralizuje požitý jed! V některých případech je mléko velmi vhodné, v některých je naopak naprosto nevhodné. Je tedy na místě použít jej jen tehdy, poradí-li nám to kontaktní pracovník TIS nebo lékař.
- > Při bolestech žaludku a střev lze pro zmírnění potíží přikládat teplý obklad.
- > Dbejte, aby postižený neprochladnul, a neopouštějte jej bez dozoru.
- > Případné bezvědomí nebo zástavu dechu nebo tepu řešte neprodleně podle obecných zásad první pomoci.

### Důležité upozornění!

Pokud dopravujete postiženého do nemocnice, nezapomeňte vzít s sebou co nejvíce materiálu, který by lékařům pomohl určit působící látku - chemikálii či léky pokud možno v originálním obalu zajištěném dobře proti rozbití při transportu. Do zdravotnického zařízení je třeba dopravit obal s látkou i tehdy, nebyla-li identifikována (na obalu nejsou žádné údaje). U rostlin nejen plody, ale i větévku s listy, zbytek houbového jídla nebo exemplář podezřelé houby. Pokud postižený zvrací nebo má průjem, uchovejte i vzorek zvratků a stolice a dopravte i s postiženým do nemocnice. Lékařům to umožňuje snadněji zhodnotit situaci a rozhodnout o postupu. Záchrana tak může být rychlejší a účinnější!

## Jak postupovat než si vyžádáte radu Toxikologického informačního střediska nebo lékaře

Než přistoupíte k telefonování, je nutné, co nejpřesněji zjistit okolnosti nehody a učinit nezbytná opatření, která mají neodkladný charakter. Pokud je situace vážná a je-li na místě jen jeden záchránce, je třeba nejprve podniknout nezbytné kroky k bezprostřední záchraně života (uvolnění dýchacích cest, dýchání z plic do plic, masáž srdce, vynesení na čerstvý vzduch apod.). Teprve po odstranění přímého ohrožení života je možné vyžádat si telefonicky radu TIS nebo lékaře. Pokud je záchránců více, jeden telefonuje, zatímco další se věnují postiženému.

Voláte-li na TIS nebo lékaři, je potřeba podat co nejpřesnější informace o nehodě. Pokud je to možné, zodpovězte tyto otázky:

1. Komu se nehoda stala (jméno, rodné číslo, zdravotní pojišťovna).
2. Věk a odhadem hmotnost postiženého; trpí-li nějakou chronickou nemocí.
3. Jaká látka je příčinou otravy - chemikálie, lék, rostlina, jídlo z hub.
4. Jak velké množství látky bylo požit.
5. Kdy se nehoda stala.
6. Jak se daří postiženému, příznaky.
7. Jaká opatření byla doposud provedena.
8. Kdo a odkud volá (včetně zpětného telefonního čísla).

# Transport poraněných

## Transport poraněných

Odsun raněných není součástí první pomoci, přesto se však při poskytování první pomoci můžete dostat do situace, kdy mohou být znalosti alespoň základních postupů nejen užitečné, ale někdy i nutné. Při poskytování první pomoci za standardní situace v dosahu hasičských záchranných sborů a RZP, až na vzácné výjimky, ponechejte manipulaci, případně odsun zraněných na profesionály s příslušným vybavením, umožňujícím dokonalé znehybnění a zajištění zraněných. Překotná nebo neodborná manipulace se zraněným bez jejich dokového znehybnění v situaci, kdy nehrozí další jiné nebezpečí (např. vznícení havarovaného vozidla), může paradoxně zhoršit zranění postiženého nebo mu dokonce ještě další zranění způsobit. Jste-li tedy nuceni se rozhodnout pro odsun zraněných, důkladně promyslete každý krok budoucího postupu.

### Zvažte především tyto otázky:

- Jaké má postižený zranění a nemohou-li být pohybem zhoršena?
- Je manipulace resp. odsun nezbytně nutný?
- Znáte a umíte použít základní druhy odsunu?
- Může se zraněný sám pohybovat?
- Je k dispozici někdo další ku pomoci?
- Kolik váží zraněný?
- Je k dispozici nějaké vybavení?
- Je v okolí dost volného místa pro manipulaci se zraněným?
- Jakým terénem a jak dlouho bude případný odsun probíhat?

### Dodržujete tyto základní zásady:

- > Pohybujte postiženým pouze tehdy, když je to nezbytné.
- > Vždy vysvětlete zraněnému předem, co budete dělat, aby mohl pokud možno spolupracovat.
- > Nesnažte se pohybovat postiženým sami, pokud jsou k dispozici další osoby, které by mohly pomáhat.
- > Poučte pomocníky a ujistěte se, že rozumí postupu, aby mohli účinně spolupracovat.
- > Určete „velící“ osobu, která jediná dává povely k akci.
- > Vždy použijte správnou techniku, abyste zabránili zhoršení stavu postiženého.
- > Při zásahu dbejte na bezpečnost – zraněné zvedejte vždy s rovnými zády, zvedejte nejvýše dvě třetiny vlastní hmotnosti, neotáčejte trupem, ale otáčejte se úkroky. Odložte části oděvu nebo předměty (šperky), které by vám mohly při manipulaci se zraněným překážet.

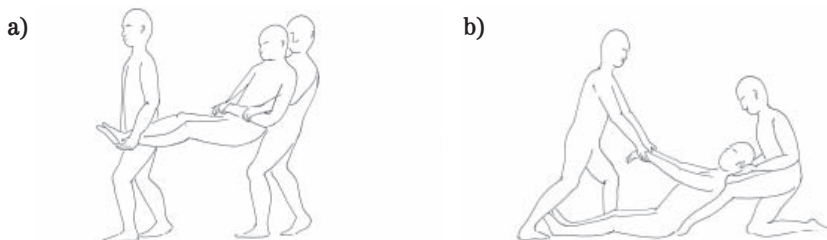
### Bezpečné uchopení zraněného - „Rautekův manévr“

Je to způsob bezpečného uchopení zraněného, kdy je rozhodující jeho co nejrychlejší vyproštění a může být pro zraněného poněkud traumatizující. Nelze jej použít v případě zlomenin předloktí, pažní kosti, zlomeninách žeber, poraněních páteře a při nefixovaných zlomeninách dlouhých kostí dolních končetin. Zachránce přistupuje ke zraněnému zezadu, provlékne své paže pod ramena zraněného a uchopí jej buď za předloktí jedné (ohnuté) ruky nad zápěstím a pod loktem nebo nad zápěstími obou rukou příp. za oděv na předloktí.

Obr. 13: Zdvížení a podpora postiženého při manipulaci v jednom zachránci



Obr. 14: Rautekův manévr ve dvou zachráncích - a) přenos postiženého, b) pokládání těla s podporou zádové a krční páteře postiženého



# Co by měla obsahovat lékárnička

## Co by měla obsahovat lékárnička – domácí, cestovní, autolékárnička

### Zásady pro používání lékárničky

- Lékárničku nejlépe uzamykejte a vždy ukládejte mimo dosah dětí.
- Pravidelně kontrolujte expirační doby léků a prošlé léky vraťte do lékárny.
- Čtete příbalové letáky, čím větší informovanost o léku, tím menší riziko otravy či předávkování.
- Léky nechávejte v původních obalech, nepřesypávejte je ani nepřelévajte (např. na dovolenou).
- Některé léky vyžadují uchování v lednici – i zde by měly být uzavřeny ve speciálním boxu odděleně od potravin.

### Domácí lékárnička

#### Obvazový a zdravotnický materiál:

Obvaz hotový sterilní č. 2 .....	2 kusy
Obvaz hotový sterilní č. 3 .....	2 kusy
Obvaz hotový sterilní č. 4 .....	2 kusy
Trojčipý šátek .....	2 kusy
Náplast s polštářkem 8 x 4 cm .....	6 kusů
Náplast hypoalergenní na cívce 2,5 cm x 5 m .....	1 kus
Sterilní kompresy Sterilux 7,5 x 7,5 cm x 5 kusů .....	2 kusy
Obinadlo elastické šíře 6 cm .....	1 kus
Obinadlo elastické šíře 10 cm .....	1 kus
Zaškrcovadlo pryžové .....	1 kus
Rouška resuscitační pro umělé dýchání .....	1 kus
Nůžky rovné špičaté .....	1 kus
Pinzeta anatomická .....	1 kus
Rouška PVC 20 x 20 cm .....	1 kus
Rukavice chirurgické latexové .....	1 pár
Zavírací špendlíky různé velikosti	
Septonex 30 ml k dezinfekci .....	1 kus
Peroxid vodíku 3% lahvička 200 ml .....	1 kus
Papír a tužku	
Digitální teploměr	
Baterka (k prohlédnutí krku či dutiny ústní)	

#### Léky a léčivé přípravky:

- Paralen 500 – na bolesti hlavy a pohybového aparátu, teploty, chřipkové onemocnění u dospělých
- Paralen 100 supp čípky – použití při bolestech, teplotách, chřipkových onemocněních u dětí
- Panadol baby por sus sirup – pro děti s bolestmi, teplotou, chřipkovým onemocněním
- Imodium cps kapsle – pomocný lék pro zvládnání akutních i chronických průjemových onemocnění u dospělých i dětí
- Carbo medicinalis neboli živočišné uhlí – k léčbě mírných otrav potravinami a infekčních průjmů dětí i dospělých
- Fenolax potahované tablety – proti zácpě
- Silomat sirup – k tlumení kašle
- Ibalgín 400 – při bolestech i zánětech pohybového aparátu, bolesti hlavy a zubů
- Dithiaden – k potlačení alergických reakcí, senná rýma a zánět spojivek, astma, svědivá kopřivková vyrážka, otoky
- Fenistil gel – nanáší se na svědivou vyrážku, kopřivku, při pobodání hmyzem
- Sanorin 0.5% nosní a oční kapky – při rýmě, ucpaném nose či lehkém zánětu spojivek
- Ophtal oční kapky – k léčbě lehkého zánětu spojivek, výplachu oka po zasažení škodlivinou, při cizím tělísku v oku
- Kinedryl – nevolnost při jízdě dopravními prostředky, závratě, mořská nemoc
- Panthenol spray – pro povrchní poranění kůže, povrchní popáleniny a opařeniny
- Stopangin spray – při zánětech a bolestech v ústech a v krku

### Lékárnička na cesty

Obsah cestovní lékárničky může být velmi variabilní. Měl by být uzpůsoben aktivitám, které budeme na cestách provozovat či osobní zdravotní anamnéze.

Pacienti s chronickým onemocněním, se srdečním a žilním onemocněním dolních končetin, kteří pravidelně užívají léky, či alergici, by se měli před náročnější dovolenou poradit s lékařem, zopakovat si plán pro případné akutní zhoršení a vybavit se dostatečnou zásobou potřebných léků. Je vhodné s sebou nosit nejen seznam užívaných léků, ale i stručnou zprávu o vašem zdravotním stavu, kterou vám váš lékař na požádání připraví. Rovněž těhotná žena by měla rizika náročnější cesty konzultovat se svým gynekologem. Při cestách

do zahraničí je doporučeno přepravovat léky v originálním balení, abyste se vyhnuli případnému podezření z převážení narkotik. Nepodceňujte informace na příbalových letáčích a berte je na cesty vždy s sebou.

Pro kojence je třeba na cestu zajistit dostatek jídla a pití, připravit plenky, čisticí ubrousky, dětský krém, ručník a náhradní oblečení.

Pro malé děti vezměte malý polštářek a oblíbenou hračku. Trvá-li cesta déle než 6 hodin, je lépe s malými dětmi přenocovat.

Pozor! Při cestách do zahraničí nezapomínejte na včasné očkování.

#### Co můžete potřebovat na cestách:

Léky proti nevolnosti - Kinedryl, zázvorové bonbony

Desinfekce - Septonex, Peroxid vodíku

Přípravky na spáleniny - Panthenol Forte Spray 6%, Bepanthen krém, Gel z dubové kůry

Léky proti průjmům - Imodium plus, žvýkací tablety, Smecta (na průjem, zvracení, otravy)

Léky proti zácpě - Glycerinové čípky, Fenolax

Léky na alergie - Dithiaden tbl.

Léky na kožní alergie, štípnutí hmyzem - Fenistil gel, roll-on

Léky na překyselený žaludek - Tums, žvýkací tablety

Léky na nadýmání - Espumisan, Sab simplex

Léky proti bolesti s protizánětlivým účinkem - Nalgesin S

Léky proti teplotě a bolesti - Panadol, Paralen tablety nebo čípky

Léky proti bolesti v krku - Orofar, pastilky nebo spray, Strepsils, Stopangin spray

Léky na kašel - Bromhexin, Hedelix, Jitrocelový sirup, Silomat sirup

Léky na rýmu - Vibrocil spray, Pinosol, Mar plus (mořská voda s panthenolem), Nasivin

Přípravky proti zánětům dásní - Listerine antibakteriální ústní voda, Herbadent bylinný roztok k masáží dásní a výplachům dutiny ústní

Léky na záněty v dutině ústní - Imudon, je pouze na předpis

Oční přípravky pro zklidnění spojivky - Visine classic 0,05%, oční kapky, Ophtalmo Septonex kapky nebo mast

Oční přípravky na unavené oko - Visine Unavené oči, gelové kapky

Léky na kožní mykózy - Canesten krém, Lamisil

Léky na gynekologické mykózy - Canesten krém, Gyno-Pevaryl 150 krém, vag. čípky, Femigel

Léky na pohmožděliny a bolesti zad - Voltaren Emulgel, Ibu-Hepa krém

Léky na opary - Vectavir

Zdravotnický materiál k ošetření úrazů - viz domácí lékárníčka

Léky a přípravky vhodné pro kojence - Paralen čípky, Panadol baby sirup, Sab simplex, Nasivin 0,01%, Mar plus, Hedelix kapky nebo sirup, Ophtalmo Septonex, Bepanthen krém, Calcium panthotenicum mast, krém Pupík nebo Flatulin k masáží břicha při nadýmání, Kulíšek rehydratační roztok při silném průjmu či zvracení

#### Autolékárnička

Povinný obsah autolékárničky je v současnosti stanoven vyhláškou č.341/2002 Sb. Je třeba pravidelně kontrolovat expirační doby přípravků a použitelnost zdravotnických pomůcek. V případě použití lékárníčky se snažte její obsah co nejdříve opět doplnit.

Autolékárna by měla být lehce dostupná (nikoli uložená v kufru pod ostatními zavazadly nebo pod rezervou) a umístěná tak, aby nedošlo k znehodnocení jejího obsahu např. deformací mezi náradím nebo znečištěním motorovým olejem.

Obvaz hotový sterilní č. 2 .....	2 kusy
Obvaz hotový sterilní č. 3 .....	2 kusy
Obvaz hotový sterilní č. 4 .....	2 kusy
Trojčipý šátek .....	2 kusy
Náplast s polštářkem 8 x 4 cm .....	6 kusů
Náplast hypoalergenní na cívce 2,5 cm x 5 m .....	1 kus
Sterilní kompresy Sterilux 7,5 x 7,5 cm x 5 kusů .....	2 kusy
Zaškrovadlo pryžové .....	1 kus
Rouška resuscitační .....	1 kus
Nůžky .....	1 kus
Rouška PVC 20 x 20 cm .....	1 kus
Rukavice latexové .....	1 pár
Zavírací špendlíky různé velikosti	
Septonex 30 ml k dezinfekci .....	1 kus

# Tipy a kontakty

## Tipy a kontakty

V případě, že byste si chtěli rozšířit vlastní znalosti v poskytování první pomoci, doporučujeme kontaktovat některý z Oblastních spolků Českého červeného kříže. Kontakty naleznete na webových stránkách Českého červeného kříže [www.cck-cr.cz](http://www.cck-cr.cz), resp. Mládeže Českého červeného kříže [www.mladezcck.org](http://www.mladezcck.org).

Český červený kříž nabízí pro veřejnost tyto kurzy první pomoci

- Život zachraňující úkony (4 hodiny)
- Zdravotnická příprava uchazečů o řidičský průkaz (6 hodin)
- Základní norma zdravotnických znalostí (12 hodin)
- Základní norma zdravotnických znalostí (12 + 8 hodin) - akreditace MŠMT
- Zdravotník zotavovacích akcí (40 hodin) - akreditace MŠMT

Kromě kurzů první pomoci a literatury Vám Český červený kříž může nabídnout pomoc při výuce první pomoci na vaší škole (lektori, zapůjčení resuscitační loutky atd.) a také můžete využít maskérů Českého červeného kříže, kteří mohou pro vaše žáky či studenty reálně namaskovat poranění.

# Použitá a doporučená literatura:

---

ALTRICHTOVÁ, A.; FIFKA, J. a kol.

*Zdravotnický instruktor Českého červeného kříže*

Praha: Úřad Českého červeného kříže, 2002. 251 s.

HASÍK, J.; JUKL, M.; PODSTATOVÁ, H. a kol.

*Školitel Českého červeného kříže*

Praha: Úřad Českého červeného kříže, 2003. 129 s.

SRNSKÝ, P.; HASÍK, J. a kol.

*Standardy první pomoci*

Praha: Úřad Českého červeného kříže, 2002. 38 s.

STUDNIČKA, J.

*Život zachraňující úkony*

16s.

ŠVEJNOHA, J.

*Magazín mladého zdravotníka.*

Praha: Úřad Českého červeného kříže, 2003. 135s. Vydáno s využitím příspěvků od Evropské kanceláře ČK při Evropské unii a Ministerstva zdravotnictví ČR.

## Elektronické zdroje:

[www.cck-cr.cz](http://www.cck-cr.cz)

[www.mladezcek.org](http://www.mladezcek.org)



OBECNÝ KRIZOVÝ POSTUP ANEB SPRÁVNÁ REAKCE V KRIZOVÉ SITUACI	5
JAK VOLAT RYCHLOU ZÁCHRANNOU POMOC - RZP	6 - 7
ŽIVOT ZACHRAŇUJÍCÍ ÚKONY	8 - 14
> Zástava velkého krvácení	8 - 10
> Bezvědomí	11
> Kardiopulmonární resuscitace (KPR) – ožívování při zástavě dechu a oběhu	11 - 13
> Protišoková opatření	13
> Pneumothorax	14
NEÚRAZOVÉ URGENTNÍ STAVY	15 - 17
> Mdloba	15
> Cévní mozková příhoda	15
> Záchvat Anginy pectoris	15
> Akutní infarkt myokardu	15
> Astmatický záchvat	16
> Hypoglykémie jako náhlý stav při cukrovce	16
> Křečové stavy	16 - 17
> Epileptický záchvat	17
ÚRAZOVÉ STAVY	18 - 25
> Úraz elektrickým proudem	18
> Tonutí	18 - 19
> Úrazy hlavy	19
> Úrazy pohybového aparátu	19 - 20
> Poranění páteře a míchy	20
> Popáleniny, opařeniny	21
> Úpal a úžeh	21
> Podchlazení	21 - 22
> Omrzliny	22
> Klíště	22
> Rány	24 - 23
> Poleptání	24
> Poranění psem	24 - 25
> Uštknutí hadem	25
> Pobodání hmyzem	25
OTRAVY	26 - 28
> Otrava alkoholem	26
> Otrava oxidem uhelnatým	26
TRANSPORT PORANĚNÝCH	29
CO BY MĚLA OBSAHOVAT LÉKÁRNIČKA	30 - 31
> Domácí lékárnička	30
> Lékárnička na cesty	30 - 31
> Autolékárnička	31
TIPY A KONTAKTY	32
POUŽITÁ A DOPORUČENÁ LITERATURA	33



Tato publikace byla vydána v rámci projektu "Vzdělávání pedagogů v oblasti prevence úrazů dětí". Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem, státním rozpočtem České republiky a rozpočtem hlavního města Prahy.

Evropský sociální fond napomáhá rozvoji zaměstnanosti podporou zaměstnatelnosti, podnikatelského ducha a rovných příležitostí a investicemi do lidských zdrojů.



DĚTSTVÍ BEZ ÚRAZŮ