

# První pomoc

NEMOCNICE PELHŘIMOV

MUDR. LENKA SEDLÁKOVÁ SOUČKOVÁ



## Obsah

První pomoc.....	5
Rozdělení a druhy první pomoci .....	5
Právní problematika první pomoci .....	6
Základní vyšetření postiženého s akutním stavem – úrazem.....	7
Zhodnocení životních funkcí .....	8
Akutní stavy bezprostředně ohrožující život .....	9
Krvácení .....	9
Šokové stavy .....	11
Bezvědomí .....	13
Poranění hlavy .....	14
Otřes mozku – komoce mozková.....	14
Stlačení mozku – komprese – krvácení do mozku .....	15
Epilepsie (padoucnice).....	15
Grand mal .....	15
Bezvědomí u cukrovky .....	16
Hyperventilace, hysterie .....	17
Neuroinfekce .....	17
Nádory mozku.....	17
Cévní mozkové příhody .....	17
Febrilní křeče .....	17
Mdloba, kolaps .....	17
Dušení .....	18
Obstrukce dýchacích cest cizím tělesem .....	19
Neodkladná resuscitace.....	19
Zástava dechu .....	19
Zástava srdeční činnosti.....	20
Neodkladná resuscitace u dospělých .....	22
Zajištění průchodnosti dýchacích cest.....	22
Srdeční masáž .....	23
Dýchání .....	23
Praktický postup resuscitace dospělého .....	23
Neodkladná resuscitace u dětí .....	24

Automatický externí defibrilátor (AED) .....	24
Akutní stavy z neúrazových příčin .....	26
Akutní infarkt myokardu.....	26
Cévní mozková příhoda .....	26
Náhlá příhoda břichní .....	27
Astmatický záchvat .....	28
Plicní embolie .....	29
Kolapsový stav .....	29
Hypoglykemický stav .....	30
Epileptický záchvat .....	30
Febrilní křeče u dětí.....	31
Akutní laryngitida.....	31
Alergická reakce a anafylaxe.....	32
Úpal a úžeh .....	32
Akutní stavy z úrazových příčin .....	33
Zlomeniny .....	33
Poranění páteře.....	34
Poranění hlavy .....	34
Poranění hrudníku .....	35
Poranění zad .....	36
Poranění břicha.....	36
Poranění horní končetiny .....	37
Poranění dolní končetiny.....	37
Podvrknutí .....	37
Vymknutí (luxace) .....	38
Natažení svalu.....	38
Cizí tělesa .....	39
Cizí těleso v oku .....	39
Cizí těleso v nose .....	39
Cizí těleso v uchu .....	40
Infekce ran, uštknutí zmijí a kousnutí klíštětem .....	40
Pokousání zvířaty.....	40
Vzteklina .....	41

---

NEMOCNICE PELHRIMOV, příspěvková organizace, Slovanského bratrství 710, 393 38 Pelhřimov

---

Uštknutí hadem .....	41
Kousnutí klíštětem .....	41
Poranění působením velmi vysokých nebo nízkých teplot.....	42
Popáleniny, opařeniny.....	42
Omrzliny.....	43
Poleptání očí .....	44
Poranění elektrickým proudem .....	44
Otravy .....	45
Otrava houbami.....	45
Otrava léky.....	45
Otrava alkoholem .....	46
Otrava oxidem uhelnatým (CO) .....	46
Postup při hromadném neštěstí .....	47
Hromadná neštěstí jsou.....	47
Traumaplán.....	48
Zkušební otázky – První pomoc .....	49

## První pomoc

První pomoc je soubor jednoduchých a účelných opatření a úkonů na sebe navazujících, pomocí kterých lze v případě akutního stavu nebo úrazu, zabránit závažným zdravotním důsledkům, eventuelně smrti postiženého.

První pomoc je souborem opatření a jednoduchých zdravotnických výkonů, sloužících ke stabilizaci stavu a záchraně lidského života.

*Akutní stav* je stav, který nastane na podkladě náhle vzniklého onemocnění, často mezi tyto stavy patří např. akutní infarkt myokardu, mozková příhoda, náhlá příhoda břišní, kolaps.

*Úraz* – stav vzniklý na podkladě zranění, vznikají v dopravě, při sportu, v domácnosti atd.

Cíle první pomoci

- ✓ zachránit život postiženého
- ✓ zabránit zhoršení stavu
- ✓ zajistit podmínky pro zotavení nemocného

Cílů první pomoci nejlépe dosáhneme

- ! rozhodným, ale klidným chováním
- ! rychlým posouzením situace postiženého
- ! určením pravděpodobné diagnózy
- ! poskytnutím léčebných výkonů
- ! zajištěním dalšího ošetření

## Rozdělení a druhy první pomoci

První pomoc v praxi dělíme na zdravotnickou a technickou.

### A. Zdravotnická první pomoc

specializuje se na zdravotnickou část, zpravidla se poskytuje v případě akutních stavů vzniklých z neúrazových příčin. Tento typ první pomoci nevyžaduje provedení žádných technických úkonů k zajištění nebo vyproštění postiženého.

### B. Technická první pomoc

specializovaný typ první pomoci, jejímž cílem je zajistit přístup k postiženému člověku a zajištění bezpečnosti místa, kde se bude zdravotnická první pomoc poskytovat. Zpravidla se poskytuje v případech úrazů a tam, kde je potřeba zraněného vyprostit, př. zaklínění ve vozidle, při závalu ve výkopu, při úrazu elektrickým proudem apod.

Vždy je nutné myslet na své bezpečí – používat ochranné pomůcky, rukavice, výstražné vesty a trojúhelníky při dopravní nehodě, požádat někoho z přihlížejících, aby zpomaloval provoz, vypnout elektrický proud, odstranit zdroj úniku plynů a vyvětrat apod.

Pokud se sami zraníte, nikoho nezachráňte.

---

NEMOCNICE PELHRIMOV, příspěvková organizace, Slovanského bratrství 710, 393 38 Pelhřimov

Z psychologického hlediska je tzv. náhodný zachránce vystaven v danou chvíli velkému psychickému náporu a stresu. Je potřeba zachovat chladnou hlavu a musí být schopen se správně rozhodnout a okamžitě jednat.

Důležité je postiženému alespoň přivolat záchrannou službu a do příjezdu záchranné služby s postiženým zůstat a neopouštět ho.

V případě akutního stavu volejte telefonní číslo 155. Dovoláte se na dispečink záchranné služby, u telefonu jsou speciálně vyškolené zkušené dispečerky, které vás budou svými pokyny navádět k správnému postupu.

V případě dopravní nehody či úrazu, kde je předpoklad potřeby technické první pomoci (vyproštění, uhašení požáru apod.), volejte telefonní číslo 112. Dovoláte se na dispečink hasičské záchranné služby, která vyšle svůj vůz a kontaktuje ostatní složky integrovaného záchranného systému (ZZS, PČR).

## Právní problematika první pomoci

Do problematiky první pomoci vstupuje i zákon. Zákony ČR nařizují každému člověku, bez rozdílu věku a dosaženého vzdělání, poskytnout první pomoc v případě, kdy se stane svědky náhlého akutního stavu nebo úrazu. Dále je doporučeno se v problematice poskytnutí první pomoci vzdělávat a školit.

Zdravotnickým pracovníkům je poskytnutí první pomoci uložena jako zvláštní povinnost jejich povolání. Zákon předpokládá, že každý z nich je schopen, bez ohledu na stupeň dosaženého vzdělání a specializaci, kvalifikovaně poskytnout první pomoc. Zákon nerozlišuje, jde-li o zdravotníka ve službě nebo mimo ni. Povinnost poskytnout první pomoc se tedy vztahuje i na zdravotníka, který své povolání nevykonává, př. sestra na mateřské dovolené, lékař důchodce. Povinnost poskytovat první pomoc vzniká i bez výslovného požádání. Stačí, že se zdravotník dozví o potřebě první pomoci.

Podmínkou pro vznik této povinnosti jsou v zásadě 3 skutečnosti

- ! 1. časová naléhavost pomoci
- ! 2. závažnost stavu – musí jít o ohrožení života nebo vážné ohrožení zdraví
- ! 3. první pomoc není dosažitelná jiným, obvyklým způsobem

K první pomoci náleží i zajistit další odbornou péči, toto platí zvláště pro nelékařské zdravotnické pracovníky Mají povinnost zajistit odbornou lékařskou péči, v případě nutnosti převoz a hospitalizaci nemocného.

S první pomocí úzce souvisí princip neodmítnutelnosti příjmu pacienta, pokud by byl jinak ohrožen jeho život a zdraví. V tomto případě není důležité, zda je dotyčný pojištěn, kde má trvalé bydliště, zda se jedná o cizího státního příslušníka.

Zdravotníkům je povinnost první pomoci uložena jako zvláštní povinnost jejich povolání. Neposkytnutí první pomoci je pokládáno za jednání natolik společensky nežádoucí a nebezpečné, že za určitých okolností může být kvalifikováno jako trestný čin. Podle zákonných ustanovení hrozí tomu, kdo osobě, která je v ohrožení života nebo jeví vážné známky poruchy zdraví, neposkytne potřebnou pomoc, ačkoliv tak může učinit bez nebezpečí pro sebe či jinou osobu, že bude potrestán odnětím svobody až na 6 měsíců. Dopustí-li se takového chování zdravotník, hrozí mu přísnější trest, a to odnětí svobody až na 1 rok nebo zákaz činnosti. Trestný čin je dokonán samotným faktem neposkytnutí pomoci a nezáleží na tom, zda skutečně došlo k nějakému škodlivému následku či nebezpečí pominulo. Pokud by došlo v souvislosti s neposkytnutím první pomoci k poškození zdraví nebo smrti, jednalo by se o jiný trestný čin, a to ublížení na zdraví z nedbalosti.

## Základní vyšetření postiženého s akutním stavem – úrazem.

Základní vyšetření postiženého je soubor zdravotnických úkonů, jejich cílem je zjištění rozsahu postižení a stanovení orientační diagnózy postiženého. Lze je provádět bez speciálních pomůcek. Patří sem především: pozorování, kontrola dýchání, kontrola pulzu, poslech a pohmat.

### A. Pozorování

všímáme si celkového stavu, jak se postižený chová, zda je malátný, opocení, neklidný, zmatený, dále si všímáme zjevných poranění, která jsou viditelná pouhým okem (př. tržná rána na hlavě, krvácející rána na ruce, nemožnost se pohybovat, nemožnost hýbat rukou apod.). Sledujeme rozsah a místo projevů postižení (např. opocení po celém těle, úzkostný výraz v obličeji, tiskne si ruku na břicho, drží si ruku druhou rukou apod.).

Pozorování nám může ukázat jaký orgán nebo část těla jsou postiženy. Příklad: člověk s akutním infarktem myokardu je bledý, opocení, má úzkostný výraz, má pocit na zvracení, tiskne si ruku na hrud.

### B. Kontrola dýchání

zaměřujeme se na zhodnocení stavu dýchání u postiženého, sledujeme zrakem zdvihání hrudníku během nádechu postiženého, všímáme si neobvyklých zvuků (př. sípání, chrapot, bublání apod.). Všímáme si také, zda-li postižený nemusí k tomu, aby se mohl řádně nadechnout, používat břišní svaly a zda dýchá hluboce nebo povrchně. Příklad: Při akutním astmatickém záchvatu je pacient typicky v poloze v sedě, namáhavě dýchá, sípe, zapojuje břišní svaly, opírá se rukama o stůl.

### C. Kontrola pulsu

při kontrole pulsu se zaměřujeme na zhodnocení stavu srdeční činnosti, především pohmatem pulsu na krční tepně ukazovákem a prostředníkem ruky záchránce zpředu na krk postiženého těsně vedle dýchací trubice asi 2 cm stranou od chrupavky štítné (ohryzek). Při pohmatu sledujeme rychlost pulsu, hmatatelnost a sílu pulsu, zda je puls rychlý a málo hmatný a slabý (svědčí např. pro nízký krevní tlak, velkou krevní ztrátu, selhávání oběhu), normální a dobře hmatný a silný (svědčí pro dobrý stav srdeční činnosti a krevního oběhu), nehmatný a bez pulsu (zástava oběhu). Normální počet pulsů za 1 minutu je 60-100 pulsů.

### D. Poslech

nebo také nepřímo řečeno odběr anamnézy. Postiženého se pečlivě ptáme, jak se příhoda stala, co jejímu vzniku předcházelo, co ho bolí, jestli trpěl nevolností, točením hlavy, zvracením, hučením v uších, pocitem necitlivosti v končetinách, jak se mu dýchá, zda už někdy podobné příznaky měl apod.

### E. Pohmat

slouží ke zjištění následků po úrazech, při bolestech břicha, při bolestech hrudníku. Je nutno si všimnout výchylek na tělesných partiích (př. při zlomeninách), vyšetříme bolestivá místa. Při pohmatu postupujeme šetrně a snažíme se nezpůsobovat výrazné bolesti pro postiženého.

### Příklad 1

1. **Pozorování:** postižený je opocení, bledý v obličeji, rukou si tiskne břicho, nařiká a leží na boku s pokrčenými dolními končetinami

2. **Kontrola dýchání:** dýchá pouze povrchně, bez zapojení břišních svalů



---

NEMOCNICE PELHRIMOV, příspěvková organizace, Slovanského bratrství 710, 393 38 Pelhřimov

---

3. *Kontrola pulsu*: puls je rychlý a málo hmatný

4. *Poslech*: postižený udává, že před příhodou cítil, tlak v břiše, spíš v horní polovině břicha s následovaným zvracením krve a nyní udává bolesti břicha, říká, že je mu špatně a chce se mu zvracet

5. *Pohmat*: břišní stěna je citlivá na pohmat, tuhá a neprohmatná

Podle výsledků našeho vyšetření se jedná o náhlou příhodu břišních.

Příklad 2

1. *Pozorování*: postižený je opocený, bledý v obličeji, sedí na židli a usilovně dýchá, je neklidný

2. *Kontrola dýchání*: dýchá pouze povrchně, bez zapojení břišních svalů

3. *Kontrola pulsu*: puls je pomalý a málo hmatný

4. *Poslech*: postižený sděluje, že ho bolí na hrudi, a to spíš za hrudní kostí a bolesti vystřelují směrem do levé ruky a krku

5. *Pohmat*: hrudník je necitlivý, postižený neudává bolesti na pohmat

Náš závěr bude, že pacient má akutní infarkt myokardu.

## Zhodnocení životních funkcí

---

Životní funkce jsou 3:

- ✓ vědomí
- ✓ dýchání
- ✓ krevní oběh

Životní funkce jsou vzájemně provázány, vyhasnutí jedné vedle rychle k poruše ostatních.

Př. při zástavě oběhu, pacient krátce poté upadá do bezvědomí a přestává dýchat. V některých případech může přetrvávat tzv. gasping, tj. křečovitě trhavé nepřirozené dechy v prodlužujících se intervalech, nejedná se ale o adekvátní dýchání. Při dechové zástavě je rychlejší rozvoj hypoxie, pacient upadá do bezvědomí a dochází k zástavě oběhu.

Při hodnocení životních funkcí si všímáme:

A. Vědomí

Stav vědomí ozřejmíme hlasitým oslovením postiženého, eventuelně taktilním podnětem, př. zatřesením za rameno. Pokud pacient nereaguje, jedná se o bezvědomí, nebo reaguje zpomaleně nebo nesprávně, poté se jedná o stav sníženého vědomí.

B. Dýchání

Zaměřujeme se sílu a hloubku dechu pomocí sledování dechových vln na hrudníku a nadbřišku. Správně se u zdravého člověka šíří dechová vlna od břicha směrem vzhůru k hrudníku. To znamená, že nejprve při vdechu

---

NEMOCNICE PELHRIMOV, příspěvková organizace, Slovanského bratrství 710, 393 38 Pelhřimov

---

dojde k zdvižení nadbříšku, a poté až k rozpětí hrudníku. Při neadekvátním dýchání se objevuje cyanoza, což je nafialovělé zbarvení dásní a rtů, případně i končetin a prstů.

### C. Krevní oběh

Zde vyšetřujeme stav srdeční činnosti, vycházíme především z kontroly pulsu a případně krevního tlaku. Při hodnocení pulsu se zaměřujeme na jeho rychlost. U zdravého člověka je puls kolem 70 tepů za minutu. Při pulsu pod 60 tepů za minutu hovoříme o bradykardii, při pulsu nad 100 za minutu hovoříme o tachykardii. Bradykardie může být fyziologicky u mladých trénovaných jedinců, patologicky u předávkování léky. Tachykardie je fyziologicky při fyzické námaze, stresu a psychickém rozrušení, patologicky je známkou krvácení, dehydratace, hrozičího oběhového selhávání apod. Dále vyšetřujeme hmatatelnost a sílu pulsu. U zdravých osob je puls dobře hmatný a silný. U osob postižených akutním stavem může být puls slabě hmatný až nitkovitý, pacient bývá označen jako nestabilní a čím je puls rychlejší a slaběji hmatný, tím je významnější riziko selhání oběhu.

K vyšetření pulsu používáme pulsaci nad karotidami na krku a pulsaci nad arteria radialis na horní končetině na vnitřní straně zápěstí.

K zhodnocení životních funkcí lze použít tzv. rekapilarizační puls neboli test kapilárního návratu, což je stlačení nehtového lůžka na palci postiženého. Po stlačení dojde k vyblednutí nehtového prostoru, pokud dojde po uvolnění stlačení do 2 sekund k zčervenání podnehtového prostoru, jedná se o normální prokrvení. Snížený kapilární návrat je známkou šokového stavu.

## Akutní stavy bezprostředně ohrožující život

---

### Krvácení

Lidský organismus potřebuje k normálnímu životu dostatečné množství krve cca 5 – 6 litrů. Krev obíhá pod tlakem v krevním oběhu tak, aby se dostane ke všem tělesným tkáním, kterým zajišťuje přísun nezbytných látek a odvádí metabolické zplodiny. Velká krevní ztráta tuto látkovou výměnu naruší a může poškodit životně důležité orgány, event, způsobit i smrt postiženého.

Rána je částečné nebo úplné porušení celistvosti kůže nebo jiných tkání umožňujících únik krve, tzv. krvácení.

Rány rozdělujeme na:

- ✓ řezné
- ✓ tržné
- ✓ bodné
- ✓ střelné
- ✓ zhmožděné
- ✓ odřeniny

---

NEMOCNICE PELHRIMOV, příspěvková organizace, Slovanského bratrství 710, 393 38 Pelhřimov

---

Krvácení dělíme

A. Podle druhu

**tepenné** – tepenná krev je za normálních okolností plně okysličená a má jasně červenou barvu. Do oběhu je vytlačována stahem srdce, a proto proudí v tepnách pod velkým tlakem. Z rány vystřikuje jasně červená krev v rytmu tepu. Tepenné krvácení je nejzávažnější druh krvácení, nedojde-li rychle k zástavě krvácení hrozí vykrvácení. Nejčastěji se s tepenným krvácením setkáváme při práci na zahradě, v lese, v dopravě apod.

**žilní** – žilní krev je tmavší, obsahuje méně kyslíku, v žilách proudí pod nižším tlakem, z rány nevystřikuje, ale zvolna vytéká. Závažný druh žilního krvácení je při prasknutí křečové žíly (varixu).

**vlásečnicové** (kapilární) – je nejčastější druh krvácení, vyskytuje se u všech ran, u malých ran krev pouze prosakuje, po chvíli ustává samo

B. Podle přístupnosti

**vnější** – lze zastavit tlakem v ráně nebo tlakovým obvazem

**vnitřní** – do tělesných dutin nebo tkání, vyžaduje operační zákrok nedojde-li k samovolnému zastavení krvácení

C. Podle závažnosti

- ! **mírná krevní ztráta** – do 10 %, cca 0.5 l u dospělého, objem krve, který se běžně odebírá dárčům krve
- ! **závažná krevní ztráta** – 20 %, cca 1 l u dospělého, většinou postiženého neohrožuje na životě
- ! **velká, život ohrožující ztráta** – cca 2 l a více u dospělého, pacient je ohrožen rozvojem šokového stavu

Krvácení je jev, který zvláště na laiky výrazně působí, tendence k nadhodnocení krevní ztráty. Nebezpečí vykrvácení je u běžných poranění menší, než se všeobecně myslí.

Zástava krvácení

Organismus je schopen většinu krvácení zastavit stažením cév a srážením krve. Vyžaduje to především znehybnění postiženého místa s minimalizací pohybů rány. Viditelné krvácení se snažíme omezit až zastavit přímým tlakem v ráně. Při ošetřování krvácející rány používáme ochranné prostředky (rukavice).

**Tepenné krvácení** nutno zastavit co nejrychleji přiložením tlakového obvazu. Použití tlakových bodů a naložení škrtidla je vhodné pouze pro zmírnění krvácení, tlak v ráně je většinou neúčinnější a nejšetrnější metoda první pomoci. Škrtidlo vždy poškozuje tkáň a jeho použití může vést až ke stavu vyžadující amputaci končetiny.

**Škrtidlo** se standardně používá Martinovo pryžové škrtidlo, improvizovaně lze použít i trojcípý šátek složený do kravaty, nikdy nepoužívat tkaničku, provázek, tenký pásek, kdy hrozí poranění nervů a cév. Šířka škrtidla má být minimálně 5 cm. Škrtidlo použijeme například při masivním krvácení z pažní nebo stehenní tepny, úrazové amputaci končetiny, prosakuje-li i 3. vrstva tlakového obvazu, u otevřené zlomeniny s masivním krvácením.

Škrtidlo se přikládá ve zvýšené poloze končetiny, přikládá se nad ránu směrem k srdci, co nejbližší ráně, ne však těsně ke kloubům, kde se nachází mnoho nervů, které bychom mohli poškodit, škrtidlo nakládáme přes oděv nebo ho podkládáme, vždy zaznamenáváme čas naložení škrtidla, zaškrcenou končetinu je potřeba znehybnit a chladit. Nikdy nepoužívat metodu škrtidla při krvácení z krční tepny, zde používáme metodu přímého tlaku v ráně, kdy tlačíme prsty do místa krvácení do příjezdu zdravotnické záchranné služby (ZZS).

**Tlakové body** jsou místa, která slouží k nouzovému zastavení tepenného krvácení. Jsou to místa, kde snadno nahmatáme přírodní tepnu a přitlačíme ji ke kosti, správným stlačením dojde k okamžité zástavě krvácení. Na

hlavě je to například spánková tepna před ušním boltcem při krvácení z hlavy nebo lícní tepna. Na krku lze stlačit krkavici, pro krvácení z horní končetiny se používá stlačení podklíčkové tepny nad klíční kostí v její vnitřní 1/3. Na břiše stlačujeme aortu proti páteři pěsti těsně nad pupkem při krvácení z gynekologické oblasti, při vysoké amputaci dolní končetiny. Pro dolní končetinu se používá stlačení stehenní tepny pod středem tříselného vazů 2 palci, při amputaci dolní končetiny, při krvácení ze stehna. Dále lze stlačit podkolenní tepnu v podkolenní jamce za současného maximálního ohnutí končetiny v kolenu při krvácení z bérce.

Při masivním nebo dlouho trvajícím krvácení může dojít k rozvoji **hemorhagického šoku**. Znamky šoku jsou rychlý a nitkovitý puls, puls je málo hmatný, postižený je bledý, opocený. Jako První pomoc je nutné položit nemocného na záda a zvednout mu dolní končetiny do zvýšené polohy cca 30-40 cm, (tzv. autotransfuzní poloha), v krajních případech lze zvednout horní i dolní končetiny.

**Zástava žilního a vlásečnicového krvácení** – u vlásečnicového krvácení vystačíme s jednoduchým krycím obvazem po předchozí dezinfekci rány. Žilní krvácení zastavíme tlakovým obvazem. Velmi závažné může být krvácení z křečových žil, stavíme ho stažením končetiny elastickým obvazem. Častou chybou je snaha zastavit toto krvácení škrtidlem, většinou je škrtidlo nedostatečně utaženo a ztěžuje odtok krve z rozšířených žil a krvácení zesiluje.

I drobné a jindy nezávažné krvácení, př. malé říznutí může být životu nebezpečné u pacientů se špatnou srážlivostí krve (hemofilici). Hemofilie je dědičné onemocnění s nedostatečnou tvorbou faktorů krevní srážlivosti.

**Krvácení z nosu (epistaxe)** je jeden z nejčastějších krvácivých stavů. Příčinou krvácení nosu bývá špatná srážlivost krve, vysoký krevní tlak, zlomenina spodiny lebeční apod.

#### PRVNÍ POMOC PŘI KRVÁCENÍ Z NOSU:

- ! POSADIT POSTIŽENÉHO DO MÍRNÉHO PŘEDKLONU
- ! VYZVAT POSTIŽENÉHO KE STISKNUTÍ NOSNÍCH KŘÍDEL PALCEM A UKAZOVÁKEM PO DOBU 35 MINUT
- ! PŘIKLÁDAT NA ČELO, ZÁTYLEK A KOŘEN NOSU CHLADNÉ OBKLADY – TOTO VYVOLÁ REFLEXNÍ STAŽENÍ CÉV V NOSE
- ! VYZVAT POSTIŽENÉHO, ABY DÝCHAL ÚSTY, POKUD MU ZATÉKÁ KREV DO ÚST, JE NUTNO JI VYPLIVNOUT A NEPOLYKAT
- ! NIKDY NOS NIČÍM NEUCPÁVAT

## Šokové stavy

Šok je závažný život ohrožující stav, při kterém dochází k selhání krevního oběhu. Je to obranná reakce organismu, která snižuje prokrvení v oblasti břicha a podkoží stažením cév, a srdce zvyšuje svoji činnost. Šokový stav může být smrtelnou komplikací úrazu. Při šoku není organismus schopen zásobovat tkáň kyslíkem a odvádět z nich toxické látky. Trvá-li stav delší dobu, postižený umírá v důsledku selhání jednotlivých orgánů.

Šok může být ještě zhoršen strachem či bolestí, proto kdykoliv při úraze či závažném stavu může pomoci uklidnění a pohodlné uložení nemocného společně se znehybněním postižených částí těla.

Dělení šoku podle příčiny:

- A. Hypovolemický šok – ze ztráty tekutiny - př. při krvácení, při závažných popáleninách, při dlouhodobém zvracení, při těžkých infekcích apod.

---

NEMOCNICE PELHRIMOV, příspěvková organizace, Slovanského bratrství 710, 393 38 Pelhřimov

- B. Kardiogenní šok – šok ze srdeční příčiny – př. při infarktu myokardu, při srdečním selhání, při plicní embolii
- C. Septický šok – z důvodu těžké infekce – př. při těžkých pooperačních infekcích, popáleninách apod., objevuje se horečka a třesavka
- D. Anafylaktický šok – z důvodu alergické reakce – př. reakce na léky, cizorodé bílkoviny ( jedy hadů a hmyzu ), potraviny ( ořechy, mořské plody), prudký nástup potíží, horečka s třesavkou, nevolnost, zvracení, tachykardie, dušnost, křeče, bezvědomí, až srdeční zástava
- E. Neurogenní šok – z důvodu postižení nervového systému – rozvoj šoku v důsledku oběhového selhání způsobeného abnormálním rozšířením cév, které má svoji příčinu v poruše centrální nervové soustavy, př. při úrazu mozku, při přerušení míchy.

Příznaky šoku:

- ✓ zrychlující se tepová frekvence, špatně hmatný nitkovitý puls, nízký krevní tlak
- ✓ bledá kůže se studeným lepkavým potem
- ✓ cyanóza rtů, později i končetin
- ✓ zrychlené a povrchní dýchání
- ✓ pocit žízně
- ✓ apatie, netečnost postiženého, pomalé reakce

**PRVNÍ POMOC PŘI ŠOKU:**

**ULOŽENÍ POSTIŽENÉHO DO PROTIŠOKOVÉ POLOHY – POLOHA NA ZÁDECH, DOLNÍ KONČETINY ZVEDNUTÉ CCA O 30 CM, NEBO NAKLONIT CELÉ TĚLO O 30 STUPŇŮ HLAVOU DOLŮ, POKUD JE TO MOŽNÉ. POLOHA NAPOMÁHÁ CENTRALIZACI KRVE DO ŽIVOTNĚ DŮLEŽITÝCH ORGÁNŮ JAKO JSOU SRDCE A MOZEK. PŘÍPADNĚ LZE POUŽÍT AUTOTRANSFUZNÍ POLOHU (NA ZÁDECH, DOLNÍ I HORNÍ KONČETINY JSOU ZVEDNUTÉ KOLMO VZHŮRU).**

**POMŮCKOU PŘI OŠETŘENÍ PACIENTA V ŠOKU MŮŽE BÝT PRAVIDLO 5 T**

**1. TEPLA – SNAŽÍME SE O UDRŽENÍ OPTIMÁLNÍHO TEPELNÉHO KOMFORTU. POSTIŽENÉHO PODLOŽÍME A PŘIKRYJEME, NIKDY HO ALE AKTIVNĚ NEZAHŘÍVÁME. V ŠOKU NEFUNGUJE SPRÁVNĚ TERMOREGULACE A PODCHLAZENÍ PACIENTA MŮŽE MÍT DALEKOSÁHLÉ DŮSLEDKY A JEDNOZNAČNĚ ZHORŠUJE VÝSLEDNÝ STAV.**

**2. TEKUTINY – NIKDY NEPODÁVÁME NIC ÚSTY, U PACIENTA V ŠOKU LZE PODÁVAT TEKUTINY POUZE NITROŽILNĚ, POCIT ŽÍZNĚ TLUMÍME OTÍRÁNÍM RTŮ A OBLIČEJE VLHKÝM KAPESNÍKEM.**

**3. TICHŮ – ZABEZPEČENÍ RELATIVNÍHO KLIDU, ODSUN OD MÍSTA NEHODY, POKUD JE TO MOŽNÉ. POSTIŽENÉHO UKLIDŇUJEME A KOMUNIKUJEME S NÍM.**

**4. TIŠENÍ BOLESTI – NEPODÁVAT LÉKY ÚSTY, SPRÁVNĚ OŠETŘIT VŠECHNA PORANĚNÍ, ZNEHYBNĚNÍ ZLOMENIN A PORANĚNÝCH MÍST, CHLAZENÍ POPÁLENIN**

**5. TRANSPORT – U PACIENTA V ŠOKU JE VŽDY POVINNOST ZAVOLAT ZZS (ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA), NIKDY SE NESNAŽÍME POSTIŽENÉHO TRANSPORTOVAT SAMI**

## Bezvědomí

Bezvědomí je známkou poruchy mozkové činnosti. Je to velice závažný stav, který ve své podstatě ohrožuje bezprostředně život postiženého. Bezvědomí je způsobeno mnoha příčinami, např. otravy, předávkování léky, cévní mozková příhoda, nízká hladina cukru v krvi, kolapsy z oběhových příčin jako arytmie, úrazy hlavy apod.

V bezvědomí hrozí nebezpečí udušení ze zapadlého kořene jazyka, protože v bezvědomí dochází k útlumu obranných reflexů v dutině ústní a dochází k zapadání kořene jazyka a tím k omezené průchodnosti dýchacích cest.

### Příznaky bezvědomí

Pacient nereaguje na hlasité oslovení ani na taktilní podnět (uchopení za rameno a silné zatřesení), ale má zachovalé dýchání (viditelně se zvedá hrudník) a krevní oběh (hmatné pulsace na velkých tepnách na krku). Dalším příznakem bezvědomí je to, že pacient nereaguje na bolestivé stimuly.

Stanovit příčinu bezvědomí může být velmi složité i pro školeného záchránce, základní opatření je ale nutno poskytnout neprodleně.

### PRVNÍ POMOC U PACIENTA V BEZVĚDOMÍ:

- ! **ZAJISTĚTE PRŮCHODNOST DÝCHACÍCH CEST ZÁKLONEM HLAVY A PŘEDSUNUTÍM DOLNÍ ČELISTI (DOLNÍ ŘEZÁKY MUSÍ BÝT PŘED HORNÍMI), ODSTRANĚTE KAŽDOU VIDITELNOU PŘEKÁŽKU V DÝCHACÍCH CESTÁCH A UVOLNĚTE TĚSNÝ ODĚV, POSUŽTE DÝCHÁNÍ A POKUD JE TO NUTNÉ ZAHAJTE NEODKLADNOU RESUSCITACI**
- ! **NEPRODLENĚ ZAJISTĚTE ZDRAVOTNICKOU POMOC**
- ! **ZJISTĚTE, ZDA NENÍ POSTIŽENÝ VÁŽNĚ PORANĚN, ZASTAVTE PRUDKÉ KRVÁCENÍ, ZNEHYBNĚTE KAŽDÉ PODEZŘENÍ NA ZLOMENINU**
- ! **POSUŽTE ÚROVEŇ SCHOPNOSTI REAGOVAT – POSOUZENÍ ÚROVNĚ SCHOPNOSTI REAGOVAT VYCHÁZÍ Z MEZINÁRODNĚ UZNÁVANÉHO**
- ! **GLAGOWSKÉHO SCHÉMATU, TVZ. GCS (GLASGOW COMA SCALE), PODSTATOU JE POSOUZENÍ 3 FUNKCÍ:**
  - OTEVŘENÍ OČÍ
  - NEJLEPŠÍ SLOVNÍ ODPOVĚĎ
  - SCHOPNOST POHYBU
- ! **NEJVÍCE BODŮ JE 15, NEJMÉNĚ 3 (ZÁVAŽNÝ STUPEŇ BEZVĚDOMÍ)**
- ! **VYŠETŘETE DECHOVOU FREKVENCII A TĚP**
- ! **OŠETŘETE VELKÉ RÁNY A KRVÁCENÍ**
- ! **PÁTREJTE PO PŘÍČINĚ BEZVĚDOMÍ – PRŮKAZKA DIABETIKA, ZÁZNAM O EPILEPSII, STOPY VPICHŮ, LÉKAŘSKÉ ZPRÁVY, OBALY OD LÉKŮ, LÁHEV OD ALKOHOLU APOD.**
- ! **POSTIŽENÉHO ULOŽTE DO ZOTAVOVACÍ (STABILIZOVANÉ) POLOHY NA BOKU, BRAŇTE PODCHLAZENÍ A POSTIŽENÉHO PŘIKRYJTE**
- ! **DO PŘÍJEZDU ZZS PACIENTA SLEDUJTE, KONTROLUJTE ŽIVOTNÍ FUNKCE, NIKDY POSTIŽENÉHO NEOPOUŠTĚJTE**
- ! **POKUD SE PROBERE K VĚDOMÍ, POČKEJTE NA PŘÍJEZD ZZS A POSTIŽENÉHO UKLIDŇUJTE**

---

NEMOCNICE PELHRIMOV, příspěvková organizace, Slovanského bratrství 710, 393 38 Pelhřimov

#### POSTIŽENÝ V BEZVĚDOMÍ V HAVAROVANÉM VOZIDLE:

**JE-LI POSTIŽENÝ V BEZVĚDOMÍ V HAVAROVANÉM VOZIDLE (NEBO I PO PÁDU Z VÝŠKY), VŽDY POČÍTEJME S MOŽNOSTÍ PORANĚNÍ PÁTEŘE, NEJČASTĚJI KRČNÍ. POKUD TO NENÍ NEZBYTNÉ, PACIENT DÝCHÁ, MÁ HMATNÝ PULS A NEHZOZÍ RIZIKO POŽÁRU VOZIDLA NEBO NÁRAZ JINÉHO VOZIDLA, NEPOKOUŠEJTE SE S OSOBOU V BEZVĚDOMÍ HÝBAT A SAMI HO NEVYPROŠŤUJTE. K VYPROŠTĚNÍ JE POTŘEBA VÍCE LIDÍ. U PACIENTA SE ZÁSTAVOU OBĚHU NEBO DÝCHÁNÍ MÁ URYCHLENÉ VYPROŠTĚNÍ A ZAHÁJENÍ NEODKLADNÉ RESUSCITACE PŘEDNOST PŘED PŘÍPADNOU OBAVOU Z PORANĚNÍ PÁTEŘE A JE NUTNO TYTO ÚKONY PROVÉST A ZAHÁJIT RESUSCITACI!!!**

#### Nejčastější příčiny bezvědomí:

- ✓ Poranění hlavy
- ✓ Zástavy oběhu
- ✓ Epilepsie (padoucnice)
- ✓ Cévní mozkové příhody
- ✓ Bezvědomí u cukrovky
- ✓ Otravy (intoxikace)
- ✓ Hysterie
- ✓ Neuroinfekce
- ✓ Nádory mozku
- ✓ Hypoxické poškození mozku po protrahované neodkladné resuscitaci
- ✓ Febrilní křeče

### Poranění hlavy

Důsledkem poranění hlavy může být poškození mozkové tkáně a porušení mozkových funkcí.

Poranění hlavy obvykle způsobí pády, dopravní nehody, úrazy při sportu.

#### Otřes mozku – komoce mozková

Je stav, kdy dochází k dočasnému narušení funkce mozku, je to funkční poškození, objevuje se po úderu do hlavy, pádu z výšky.

#### Příznaky otřesu mozku jsou:

- ✓ krátká nebo částečná ztráta vědomí v řádu minut
- ✓ postižený si nepamatuje na událost, má amnézii
- ✓ udává bolesti hlavy
- ✓ má pocit na zvracení (nauseu) nebo zvrací
- ✓ je dezorientován (chová se atypicky, mluví z cesty)
- ✓ má studenou opocnou kůži a mělké a zrychlené dýchání

#### Zhmoždění mozku – kontuze

Jedná se o mechanické poškození mozku se strukturálními změnami při vyšetření (změny na CT mozku), příznaky jsou podobné jako u komoce ale vážnější, více vyjádřené.

---

 NEMOCNICE PELHRIMOV, příspěvková organizace, Slovanského bratrství 710, 393 38 Pelhřimov
 

---

- ✓ bezvědomí je hlubší a trvá delší dobu
- ✓ může být přítomna porucha řeči, pohybové aktivity
- ✓ nález na CT mozku

### Stlačení mozku – komprese – krvácení do mozku

Mozková tkáň je utlačována v důsledku krvácení, př. při porušení cév.

- ✓ často je přítomné dvoufázové bezvědomí – postižený má poruchu vědomí různé hloubky, poté se probírá, může zvracet a je mu špatně, následně upadá do hlubokého bezvědomí
- ✓ může být přítomna anizokorie – tj. rozdílná velikost zornic
- ✓ často je přítomné ochrnutí části těla

### Epilepsie (padoucnice)

Epileptický záchvat je vyvolán krátkodobým porušením normální elektrické aktivity mozku a může mít různou intenzitu od krátkodobého výpadku pozornosti bez ztráty vědomí (petit mal – malý záchvat) až k bezvědomí se záchvaty křečí, při kterých se střídá napětí a uvolňování různých svalových skupin (velký záchvat – grand mal).

#### Grand mal

velký záchvat padoucnice – většinou se dostaví nečekaně, někdy může předcházet tzv. aura, tj. divný pocit, divný pach, předzvěst záchvatu.

#### Příznaky epilepsie

- ✓ postižený náhle ztratí vědomí a upadne
- ✓ krátkodobě dochází k zástavě dýchání, rty a ústa jsou promodralé
- ✓ následují křeče, střídá se napětí a uvolňování svalových skupin
- ✓ často se objevuje pěna u úst
- ✓ časté prokousnutí jazyka a poranění rtů, krev v dutině ústní
- ✓ pacient se většinou pomoci
- ✓ po záchvatu krátkodobě přetrvává bezvědomí, po návratu vědomí je postižený zmatený, chová se nepřiměřeně, někdy agresivně

#### PRVNÍ POMOC PŘI ZÁCHVATU EPILEPSIE

- ! **JE NUTNÉ ZABRÁNIT PORANĚNÍ POSTIŽENÉHO PŘI PÁDU A KŘEČÍCH, JE-LI TO JEŠTĚ MOŽNÉ, VLOŽTE MU MEZI ZUBY MĚKKÝ MATERIÁL, ABY SE NEPOKOUSAL, PŘI KŘEČÍCH SE NESNAŽTE NÁSILNĚ SEVRĚNÍ ČELISTÍ UVOLNIT**
- ! **PO ODEZNEŇÍ KŘEČÍ POSTIŽENÉHO ULOŽTE DO STABILIZOVANÉ POLOHY**
- ! **JE-LI K DISPOZICI PODEJTE DIAZEPAM PRO REKTÁLNÍ PODÁNÍ, U DOSPĚLÉHO 1 TUBA Á 10 MG, U DÍTĚTE DO 10 TI LET ½ TUBY, TJ. 5 MG**
- ! **TRVÁ-LI ZÁCHVAT DÉLE NEŽ 5 MINUT NEBO JEDNÁ-LI SE O PRVNÍ ZÁCHVAT, VOLEJTE ZZS**



NEMOCNICE PELHRIMOV, příspěvková organizace, Slovanského bratrství 710, 393 38 Pelhřimov

## Bezvědomí u cukrovky

Cukrovka (diabetes mellitus) je onemocnění, které vzniká neschopností udržovat v organismu normální hladinu cukru v krvi. Mohou nastat 2 akutní stavy:

Hypoglykémie – nízká hladina cukru v krvi, glykémie pod 2.5 mmol/l

Příčiny hypoglykémie

- ✓ hladovění
- ✓ zvýšená fyzická námaha
- ✓ předávkování inzulínem nebo PAD (perorální antidiabetika).

Nízká hladina cukru nepříznivě ovlivňuje mozkovou činnost, trvá-li tento stav delší dobu vyvolá bezvědomí a může skončit smrtí postiženého.

Příznaky hypoglykémie jsou:

- ✓ nevolnost, slabost
- ✓ pocit hladu
- ✓ pocení
- ✓ neklid, nervozita
- ✓ zrychlená tepová frekvence
- ✓ zmatenost až agresivita, chování může připomínat stav opilosti
- ✓ kůže je bledá, opocená
- ✓ dech je mělký, povrchní, bez zápachu
- ✓ třes, křeče, bezvědomí

### PRVNÍ POMOC PŘI HYPOGLYKÉMIÍ

- ! **JE-LI POSTIŽENÝ PŘI VĚDOMÍ A MŮŽE POLYKAT, PODÁME MU NĚCO SLADKÉHO – KOSTKU CUKRU, SLADKÝ ČAJ, ČOKOLÁDU, APOD.**
- ! **JE-LI POSTIŽENÝ V BEZVĚDOMÍ, POSTUPUJEME PODLE OBECNÝCH PRAVIDEL U PACIENTA V BEZVĚDOMÍ A VOLÁME ZZS.**
- ! **PŘI DIAGNOSTICKÝCH ROZPACÍCH, ZDA SE JEDNÁ O NÍZKOU NEBO VYSOKOU HLADINU KREVNIHO CUKRU, VŽDY PODÁVÁME SLADKÉ NÁPOJE NEBO POTRAVINY S VYSOKÝM OBSAHEM CUKRU. TÍMTO POSTUPEM HYPOGLYKÉMIÍ VYŘEŠÍME, TÍM PŘEDEJEME VZNIKU DIABETICKÉHO KÓMATU A PŘÍPADNOU HYPERGLYKÉMIÍ VÝZNAMNĚ NEZHORŠÍME.**

Hyperglykémie – vysoká hladina cukru v krvi nad 10 mmol/l

nemá tak dramatický průběh jako hypoglykémie, vyvíjí se postupně.

Příčinou hyperglykémie je většinou dietní chyba s vysokým přísunem cukru ve stravě nebo nedodržování léčby s vynecháním užívání inzulínu a PAD. Často hyperglykémie doprovází zhoršení celkového stavu z jiné příčina, jako např. infekce, infarkt myokardu, cévní mozková příhoda, náhlá příhoda břišní apod.

Příznaky hyperglykémie

- ✓ poruchy dýchání, dech je cítit po acetonu (ne vždy)

- ✓ slabost
- ✓ velký pocit žízně
- ✓ suchá kůže, známky dehydratace
- ✓ poruchy vnímání
- ✓ pomalý nástup bezvědomí, i po několika dnech zhoršování stavu, malátnost, slabost, přechází v bezvědomí

## Hyperventilace, hysterie

Hyperventilace se snížením hladiny kysličníku uhličitého v krvi s následným bezvědomím. U tohoto typu poruchy vědomí je typické udávání brnění úst a křeče prstů na rukou

### PRVNÍ POMOC

- ! DÝCHÁNÍ DO IGELITOVÉHO SÁČKU

## Neuroinfekce

porucha vědomí u meningitid a encefalitid

## Nádory mozku

Hypoxické poškození mozku po protražované neodkladné resuscitaci

tzv. vigilní koma, pacient zdánlivě vypadá bdělý a při vědomí, ale nevnímá, nemluví, nevyhoví výzvě

## Cévní mozkové příhody

na podkladě nedokrevnosti (ischemie) nebo krvácení, dále viz. kapitola strana 26.

## Febrilní křeče

Často se vyskytují u malých dětí (do 5 ti let). Jedná se o stav, při němž může dojít pod vlivem vysoké teploty nebo horečky nečekaně ke křečím a ztrátě vědomí. Stav způsobí reakce organismu na vysokou teplotu.

Více viz strana 31

## Mdloba, kolaps

Mdloba nebo kolaps je obranná reakce organismu, která není život ohrožující, ale při častém opakování může předpovídat závažnější porucha nebo onemocnění.

Mdloba je krátkodobá ztráta vědomí způsobená dočasným nedostatečným prokrvením mozku. K zotavení postiženého dochází obvykle velmi rychle. Stav bývá vyvolán silnou nervovou reakcí na bolest, strach nebo jiný emočně náročný podnět. Rovněž tělesné vyčerpání a hladovění může vyvolat mdlobu. Nejčastější příčinou bývá dlouhé stání v dusném prostředí. U citlivých lidí může mdlobu vyvolat rychlé postavení.

Příznaky:

- ✓ zpomalení tepu, tep je slabě hmatný
- ✓ postižený bývá výrazně bledý, pocení

---

NEMOCNICE PELHRIMOV, příspěvková organizace, Slovanského bratrství 710, 393 38 Pelhřimov

- ✓ nevolnost
- ✓ hypotenze, snížený krevní tlak
- ✓ ztráta vědomí, pád
- ✓ postižený může mít před kolapsem problémy se zrakem, zatmění a mžitky před očima, jiskřičky, nebo se sluchem, slyší šelest, hučení v uších

#### PRVNÍ POMOC PŘI MDLOBĚ

- ! ULOŽTE POSTIŽENÉHO NA ZÁDA, UVOLNĚTE MU TĚSNÝ ODĚV A PODLOŽTE MU DOLNÍ KONČETINY
- ! UDRŽUJTE PRŮCHODNÉ DÝCHACÍ CESTY
- ! ZAJISTĚTE POSTIŽENÉMU DOSTATEK ČERSTVÉHO VZDUCHU, UMÍSTĚTE HO DO STÍNU A OVÍVEJTE HO
- ! MŮŽETE PŘIKLÁDAT STUDENÉ OBKLADY NA ČELO
- ! PROBERE-LI SE K VĚDOMÍ, UKLIDŇUJTE HO A POSTUPNĚ POSAZUJTE
- ! NIKDY NEPODÁVEJTE ALKOHOL, POKUD NENÍ POSTIŽENÝ PLNĚ PŘI VĚDOMÍ, NEPODÁVEJTE MU NIC ÚSTY
- ! POSTIŽENÝ BY MĚL NABÝT VĚDOMÍ DO 5 TI MINUT, POKUD NE, JE NUTNÉ ZAVOLAT ZZS.

## Dušení

Dušení je závažný život ohrožující stav, při kterém dochází k nedostatku kyslíku v tělesných tkáních. Tělesné tkáně se nedostatkem kyslíku rychle poškozují, např. životně důležité nervové buňky odumírají bez přívodu kyslíku cca po 3–5 minutách.

Dušení může mít mnoho příčin

- ✓ ucpaní dýchacích cest (obstrukce) zapadlým jazykem při bezvědomí, přítomnost krve, zvratků a cizích těles v dýchacích cestách, otok tkání po píchnutí hmyzem nebo při infekci (anafylaxe u alergiků nebo epiglottitis u dětí)
- ✓ tekutina v dýchacích cestách – př. při tonutí
- ✓ stlačení průdušnice při škrcení
- ✓ poranění plic
- ✓ poranění hrudní stěny
- ✓ otravy- př. oxidem uhelnatým
- ✓ poškození míchy

Příznaky dušení

- ✓ obtíže při dýchání, prohloubení a zrychlení dechu
- ✓ hlučné dýchání
- ✓ pěna u úst
- ✓ cyanóza – namodralé zbarvení obličeje, rtů, lůžek pod nehty
- ✓ snížená schopnost reakce až bezvědomí

## Obstrukce dýchacích cest cizím tělesem

Vzniká vlivem vdechnutí cizího předmětu př. potravy u dospělých nebo malých předmětů u dětí. Na základě vdechnutí tohoto cizího tělesa dojde k zamezení přívodu kyslíku do plic. Je-li obstrukce úplná dochází za několik minut k zástavě dýchání a následně k zástavě srdeční činnosti.

Po vdechnutí cizího tělesa je slyšitelné hlasité sípání kombinované s chrčením, eventuelně i kašlem, postižený nemůže mluvit, často se drží za krk. S déletrvajícím obstrukcí se objevuje namodralé zbarvení dásní a rtů (cyanóza), stav se rychle zhoršuje a následně dochází k pozvolné ztrátě vědomí.

### PRVNÍ POMOC

**POSTIŽENÉHO VYZVEME, ABY SE POKUSIL USILOVNĚ KAŠLAT A PŘITOM BYL V PŘEDKLONU. BĚHEM TOHOTO KAŠLE SE ZACHRÁNCE MŮŽE POKUSIT POSTIŽENÉHO NĚKOLIKRÁT SILNĚ UDEŘIT ROZEVŘENOU DLANÍ MEZI LOPATKY. TENTO POSTUP NĚKOLIKRÁT OPAKUJEME A JE-LI NEÚSPĚŠNÝ, OKAMŽITĚ PROVEDEME HEIMLICHŮV MANÉVR. TO JE VÝKON POMOCÍ KTERÉHO SE SNAŽÍME VYPUDIT CIZÍ TĚLESO Z DÝCHACÍCH CEST. PROVÁDÍ SE TAK, ŽE POKUD POSTIŽENÝ STOJÍ, STOUNEME SI ZA NĚHO A POŽÁDÁME JEJ, ABY SE MÍRNĚ PŘEDKLONIL. POTÉ OBEĀ RUKAMA OBEJMEME JEHO NADBŘÍŠEK (OBLAST MEZI HRUDNÍ KOSTÍ A PUPKEM) A NA JEDNÉ RUCI VYTVOŘÍME PĚST, DRUHOU RUKOU POTÉ UCHOPÍME TUTO SEVŘENOU RUKU V PĚST A SILNĚ ŠKUBNEME TĚMITO SEVŘENÝMA RUKAMA SMĚREM K SOBĚ, ČÍMŽ VYTVOŘÍME PRUDKÉ STLAČENÍ NADBŘÍŠKU U POSTIŽENÉHO. TÍMTO VYTVOŘÍME DOSTATEČNĚ SILNÝ TLAK V DÝCHACÍCH CESTÁCH, POMOCÍ NĚHOŽ SE MŮŽE PŘEKÁŽKA UVOLNIT. TENTO ÚKON NĚKOLIKRÁT OPAKUJEME, CCA 5x. POKUD NEJSME ANI TAKTO ÚSPĚŠNÍ, PROVEDEME 5 SILNÝCH A RÁZNÝCH ÚDERŮ OTEVŘENOU RUKOU MEZI LOPATKY POSTIŽENÉHO A NÁSLEDNĚ 5 POKUSŮ POMOCÍ HEIMLICHOVA HMATU. VOLÁME ZZS A DO JEJICH PŘÍJEZDU SE POKUSÍME O NĚKOLIK UMĚLÝCH VDECHŮ Z ÚST ZACHRÁNCE DO ÚST POSTIŽENÉHO, SNAHA O OBNOVENÍ PRŮCHODNOSTI DÝCHACÍCH CEST, PŘI NEÚSPĚCHU A NUTNOSTI RESUSCITACE PROVÁDÍME NEPŘERUŠOVANOU NEPŘÍMOU SRDEČNÍ MASÁŽ. HEIMLICHŮV HMAT LZE POUŽÍT I U DĚTÍ, NE VŠAK MLADŠÍCH NEŽ JEDEN ROK. U DĚTÍ ALE VŽDY PREFERUJEME ÚDERY MEZI LOPATKY. HEIMLICHŮV HMAT NEPOUŽÍVÁME U EXTRÉMNĚ OBÉZNÍCH A TĚHOTNÝCH. PO POUŽITÍ HEIMLICHOVA MANÉVROU JE VŽDY NEZBYTNĚ POSTIŽENÉHO HOSPITALIZOVAT ZA ÚČELEM DALŠÍCH VYŠETŘENÍ A VYLOUČENÍ MOŽNÝCH ZRANĚNÍ BŘICHA.**

**PŘI VDECHNUTÍ CIZÍHO TĚLESU MALÝM DÍTĚTEM SE POSAĎTE NA ŽIDLÍ NEBO SI KLEKNĚTE NA JEDNO KOLENO A POLOŽTE SI DÍTĚ PŘES DRUHÉ KOLENO HLAVOU DOLŮ. JEDNOU RUKOU PODPÍREJTE JEHO HRUDNÍK A DRUHOU HO OSTŘE UDEŘTE MEZI LOPATKY.**

## Neodkladná resuscitace

### Zástava dechu

Zástava dechu je závažný stav, bezprostředně život ohrožující, vzniklý z mnoha příčin. Často se s ním lze setkat u otrav CO<sub>2</sub> nebo předávkování léky, také u mozkových příhod a u tonoucích, častěji u dětí než u dospělých.

Vlivem tohoto stavu tak dochází ve velmi krátké době, řádově několika minut k zástavě srdeční činnosti.

Příznaky zástavy dechu: je hmatný puls na krční tepně mají vyšetřovat??? a není cítit proudění vzduchu ani není viditelné zvedání hrudníku, asi do jedné až dvou minut je pouhým okem viditelné nafialovělé zbarvení dásní a rtů (cyanóza).

### PRVNÍ POMOC

**SPOČÍVÁ VE VČASNÉM ZAHÁJENÍ UMĚLÉHO DÝCHÁNÍ A TO DŘÍVE NEŽ DOJDE K SRDEČNÍ ZÁSTAVĚ VLIVEM DUŠENÍ. UMĚLÉ DÝCHÁNÍ PROVÁDÍME TAK, ŽE POSTIŽENÉMU ZAKLONÍME HLAVU A VYČISTÍME DUTINU ÚSTNÍ KROUŽIVÝMI POHYBY UKAZOVÁKU A**

---

NEMOCNICE PELHRIMOV, příspěvková organizace, Slovanského bratrství 710, 393 38 Pelhřimov

---

PROSTŘEDNÍKU ZACHRÁNCE VČETNĚ VYJMUTÍ ZUBNÍ PROTÉZY. NÁSLEDNĚ ZAHÁJÍME UMĚLÉ DÝCHÁNÍ A TO TAK, ŽE SE ZACHRÁNCE NADECHNE, POTÉ PALCEM A UKAZOVÁKEM STISKNE NOSNÍ KŘÍDLA POSTIŽENÉHO, POTÉ PŘITISKNE SVÁ ROZEVRĚNÁ ÚSTA K ÚSTŮM POSTIŽENÉHO A ZHLUBOKA DO NICH VDECHNE. ZACHRÁNCE TENTO POSTUP STÁLE OPAKUJE FREKVENCÍ 10-12 VDECHŮ ZA MINUTU. POKUD MÁME K DISPOZICI POMŮCKY PRO UMĚLÉ DÝCHÁNÍ, NAPŘÍKLAD RESUSCITAČNÍ ROUŠKU, MŮŽEME JI S ÚSPĚCHEM POUŽÍT. POMŮŽE NÁM V OCHRANĚ PŘED INFEKČÍ. DÁLE LZE S VÝHODOU POUŽÍT RESUSCITAČNÍ MASKU, EVENTUELNĚ RUČNÍ SAMOROZPÍNACÍ DÝCHACÍ VAK (AMBUVAK).

## Zástava srdeční činnosti

Zástava srdeční činnosti je nejzávažnější a život bezprostředně ohrožující stav, vzniklý z různých příčin. Často na podkladě akutního infarktu myokardu, po úrazech hrudníku, při velké krevní ztrátě, u předávkování léky, u mozkových příhod, na podkladě závažných poruch srdečního rytmu. Tento stav je nadmíru naléhavý a vyžaduje okamžitou a neprodlenou první pomoc v podobě zahájené resuscitace. Resuscitaci musí zahájit i laici, kdokoliv pohybující se v dané chvíli v okolí postiženého.

Příznaky zástavy srdeční činnosti:

není hmatný puls na krční tepně a pacient obvykle ani nedýchá, není cítit proud vydechovaného vzduchu a není viditelné zvedání hrudníku. Chybí známky života jako pohyb a jakákoliv jiná reakce postiženého na hlasité oslovení a zatřesení za ramena.

### PRVNÍ POMOC

**MUSÍ BÝT POSKYTNUTA NEPRODLENĚ A RYCHLE. POSTIŽENÉHO JE TŘEBA NEJPRVE OTOČIT NA ZÁDA A UMÍSTIT NA TVRDOU PODLOŽKU, POTÉ OBNAŽIT HRUDNÍK A ZAKLONIT HLAVU. PŘIVOLAT NÁSLEDNOU POMOC A DALŠÍ ZACHRÁNCE. NÁSLEDUJE VYČIŠTĚNÍ DUTINY ÚSTNÍ, VČETNĚ VYJMUTÍ ZUBNÍCH PROTÉZ. PŘI PŘIVOLÁNÍ ODBORNÉ POMOCI CESTOU ZZS JE NUTNÉ SDĚLIT DISPEČEROVI, ŽE ZAHAJUJEME RESUSCITACI A NAHLÁSIT PŘESNÉ MÍSTO PŘÍHODY, DÁLE ZDA JDE O DOSPĚLÉHO NEBO O DÍTĚ.**

**RESUSCITACE NA ZÁKLADĚ ZÁSTAVY SRDEČNÍ ČINNOSTI JE TYPICKÁ PRO DOSPĚLÉHO, U DĚTÍ SE VĚTŠINOU PRIMÁRNĚ JEDNÁ O ZÁSTAVU DECHU.**

**EUROPEAN  
RESUSCITATION  
COUNCIL**

## Kardiopulmonální resuscitace s použitím AED



**Nereaguje a nedýchá  
normálně?**

**Volejte linku 155**

**Provedte  
30 stlačení hrudníku**

**Provedte  
2 umělé vdechy**

**Pokračujte v KPR 30:2**

**Jakmile je k dispozici AED,  
přístroj zapněte  
a postupujte podle pokynů**

## Neodkladná resuscitace u dospělých

Resuscitaci dělíme na:

A. základní

B. rozšířenou

**Základní resuscitaci** poskytuje kdokoli, kdekoli, a to i zcela bez pomůcek a léků, skládá se pouze z nepřímé srdeční masáže a umělého dýchání z úst do úst. **Rozšířená neodkladná resuscitace** patří do rukou specializovaným týmům vycvičených zdravotníků, provádí se za pomoci přístrojů, léků a speciálního vybavení.

Samotnou **resuscitaci zahajujeme** tak, že postiženého uložíme do polohy na zádech tak, aby ležel na tvrdé nestlačitelné podložce. Poté poklekne vedle hrudníku postiženého, uvolníme oděv a vyhledáme střed hrudní kosti. **Střed hrudní kosti** je u mužů přibližně mezi prsními bradavkami. Na toto místo přiložíme své překřížené ruce a zahájíme stlačování hrudní kosti směrem k podložce asi do **hloubky 5-6 cm**, tj. zhruba 1/3 hloubky hrudníku, **frekvencí 100-120 stlačení za minutu**. Po provedení 30 stlačení hrudní kosti provedeme po uvolnění dýchacích cest a vyčištění dutiny ústní 2 umělé dechy z úst do úst a pokračujeme tak, že opět 30 x stlačíme hrudní kost v jejím středu proti podložce a provedeme 2 umělé vdechy. Tento postup, střídání 30 ti stlačení hrudní kosti a 2 umělých dechů, tudíž **poměr 30:2**, provádíme až do příchodu specializovaného resuscitačního týmu nebo příjezdu ZZS. Neodkladná resuscitace je poměrně fyzicky náročný výkon, je nutné, aby se zachránci pravidelně v provádění nepřímé srdeční masáže střídali v intervalu 2 minuty. Jsou-li k dispozici jakékoliv pomůcky k resuscitaci, např. resuscitační maska nebo ruční dýchací vak s obličejovou maskou, použijeme je, výrazně ulehčí resuscitaci a provádění umělého dýchání.

*Pokud zachránce není schopen provádět dýchání z úst do úst, je přípustné provádět neodkladnou resuscitaci pouze pomocí nepřerušované nepřímé srdeční masáže bez umělého dýchání. **Vždy ale musí provést manévry vedoucí k uvolnění dýchacích cest.***

### Zajištění průchodnosti dýchacích cest

U postiženého v bezvědomí mohou být dýchací cesty částečně nebo zcela blokovány, dýchání je potom hlučné nebo zcela nemožné. K ucpání (obstrukci) dýchacích cest dochází z mnoha příčin, v bezvědomí chybí obranné reflexy včetně schopnosti vykašlat, postižený je ohrožen ucpáním dýchacích cest zapadlým kořenem jazyka, tuhým předmětem (nejčastěji zubní protézou) nebo zatečením či vdechnutím krve, zvratků nebo slin do dýchacích cest. Nejčastější příčinou ucpání dýchacích cest je zapadlý kořen jazyka, který při svalovém ochrnutí a současném předklonu hlavy postiženého ucpává vchod do hrtanu. Po uvolnění dýchacích cest může postižený začít spontánně dýchat. Pokud se to stane uložte spontánně dýchajícího do stabilizované polohy na boku. Pokud postižený nedýchá ani po uvolnění dýchacích cest, zahajte umělé dýchání.

#### POSTUP UVOLNĚNÍ DÝCHACÍCH CEST

- ! **KLEKNĚTE SI VEDLE POSTIŽENÉHO**
- ! **ZVEDEJTE JEHO HLAVU UKAZOVÁKEM A PROSTŘEDNÍKEM JEDNÉ RUKY, DRUHOU POLOŽTE NA JEHO ČELO A ZÁPĚSTÍM STLAČUJTE HLAVU DOZADU, ZVEDNUTÍM ČELISTI SE POSUNE KOŘEN JAZYKA DOPŘEDU A DÝCHACÍ CESTY SE UVOLNÍ**
- ! **PO UVOLNĚNÍ DÝCHACÍCH CEST ZÁKLONEM HLAVY POSUŽTE DÝCHÁNÍ**

NEMOCNICE PELHRIMOV, příspěvková organizace, Slovanského bratrství 710, 393 38 Pelhřimov

- ! DÝCHACÍ CESTY MOHOU BÝT I PO ZÁKLONU HLAVY UCPÁNY NAPŘÍKLAD ZVRATKY, VYRAŽENÝMI ZUBY, PROTÉZOU NEBO JÍDLEM, TYTO CIZÍ PŘEDMĚTY JE NUTNÉ ODSTRANIT TAK, ŽE OTOČÍME HLAVU POSTIŽENÉHO NA STRANU, ZAHNUTÝM UKAZOVÁKEM A PROSTŘEDNÍKEM VYČISTÍME ÚSTNÍ DUTINU, DÁVÁME POZOR, ABYCHOM PŘEDMĚT NEZATLAČILI HLOBĚJI DO HRDLA.

## Srdeční masáž

Pokud srdce netepe je zastaven krevní oběh okysličené krve a je nutno zahájit nepřímou srdeční masáž. Při srdeční masáži jsou srdeční stahy simulována stlačením hrudníku. Zatlačíme-li na hrudní kost, zvýšíme tlak uvnitř hrudníku a vypudíme krev ze srdce do tepen. Přestane-li tlak působit, hrudník se vrátí do normální polohy a krev proudí žilami zpět. Podmínkou účinné masáže je poloha vleže na zádech na tvrdé nestlačitelné podložce.

Podaří-li se obnovit oběh okysličené krve je hmatný tep na krční tepně.

POSTUP PŘI PROVÁDĚNÍ NEPŘÍMÉ SRDEČNÍ MASÁŽE:

- ! STLAČUJTE HRUDNÍ KOST VE STŘEDU OPŘENÝMI DLANĚMI DO HLOBKY 5-6 CM
- ! FREKVENCÍ CCA 100/MIN
- ! MASÁŽ NEPŘERUŠUJTE, POUZE NA NEZBYTNĚ NUTNOU DOBU K PROVEDENÍ 2 VDECHŮ V POMĚRU 30:2

## Dýchání

Při umělém dýchání s postiženým z úst do úst vydechujeme vzduch z plic do úst nebo nosu postiženého tak, abychom naplnili jeho plíce. Po vdechu oddálíme svá ústa, postižený vydechuje souběžně s tím, jak elastická hrudní stěna zaujímá svoji klidovou polohu. Je-li umělé dýchání účinné zvedá se hrudní stěna postiženého a zlepšuje se barva kůže.

POSTUP UMĚLÉHO DÝCHÁNÍ

- ! KLEKNĚTE SI VEDLE POSTIŽENÉHO, PROVEĎTE ZÁKLON HLAVY
- ! STISKNĚTE NOSNÍ KŘÍDLA PEVNĚ K SOBĚ, ABYCHOM ZABRÁNILI ÚNIKU VDECHOVANÉHO VZDUCHU
- ! PROVEĎTE NORMÁLNÍ VDECH, NENADECHUJTE SE ZHLUBOKA
- ! ODDALTE SVOJE ÚSTA OD ÚST POSTIŽENÉHO A UMOŽNĚTE PASIVNÍ VÝDECH UVOLNĚNÍM NOSNÍCH KŘÍDEL

## Praktický postup resuscitace dospělého

Pokud postižený leží v nepřírozené poloze a nereaguje správně, ověřte stav jeho vědomí. Postiženého hlasitě oslovte, pokud na vás i nadále nereaguje, postiženého uchopte za rameno a důrazně s ním zatřeste a opakovaně se ho dotazujte, zda vás vnímá.

Pokud postižený na hlasité oslovení ani na dotek nereaguje, vyšetřete stav dýchání. Pohledem, poslechem a pohmatem se ujistěte, zda pacient správně dýchá. Pozor, pacienti se srdeční zástavou mohou mít tzv. gasping, což jsou trhavé krátké („lapavé“) dechy v nepřírozeně dlouhých a postupně se prodlužujících intervalech.

**Gasping není považován za správné dýchání** a je známkou zástavy srdeční činnosti. Pokud pacient je v bezvědomí (nereaguje na hlasité oslovení ani dotek a zatřesení) a nedýchá správně, přivolejte pomoc z okolí nebo telefonicky a zahajte postupy neodkladné resuscitace. Vyšetření krevního oběhu pohmatem pulsu na krční tepně do postupů diagnostiky srdeční zástavy nepatří, oddaluje zahájení nepřímé srdeční masáže, je zavádějící a pro neškoleného záchránce matoucí. K zahájení resuscitace plně postačuje skutečnost, že **postižený nereaguje a**



NEMOCNICE PELHRIMOV, příspěvková organizace, Slovanského bratrství 710, 393 38 Pelhřimov

**nedýchá.** Otočte postiženého na záda, uvolněte oděv, proveďte uvolnění dýchacích cest a vyčištění dutiny ústní a zahajte nepřímou srdeční masáž kombinovanou s umělým dýcháním z úst do úst v poměru 30:2. Je-li přítomno více zachraňujících, **pravidelně se střídáte** v provádění nepřímé srdeční masáže, cca po 2 minutách, srdeční **masáž přerušujte co nejméně**. Resuscitaci provádějte do příchodu profesionálních záchranářů nebo do obnovy životních funkcí (postižený se začíná hýbat, kašle, brání se masáži, sám si dýchá, má hmatný puls na krční tepně, otevírá oči apod.) nebo do naprostého vyčerpání záchránců.

## Neodkladná resuscitace u dětí

U dětí vyvstane nutnost resuscitace ve většině případů **na podkladě dechové zástavy**. Postup resuscitace dítěte je proto odlišný od resuscitace dospělého.

Resuscitace dítěte se skládá z nepřímé srdeční masáže a umělého dýchání z úst do úst nebo z úst do úst i nosu u malých dětí **s důrazem na umělé dýchání**.

Resuscitaci dítěte zahajujeme pomocí 5 úvodních vdechů do úst postiženého dítěte, a to v menším objemu než u dospělého. Potom zahájíme nepřímou srdeční masáž v dolní třetině hrudní kosti. **Masáž** provádíme **jednou rukou**, hrudník **stlačujeme do hloubky cca 3 cm**, to odpovídá jedné třetině hloubky hrudníku), **rychlostí 120 stlačení za minutu**. Po provedení 30 ti stlačení následují 2 umělé vdechy a celý postup opakujeme. Laici tedy střídají provádění nepřímé srdeční masáže a umělých vdechů v poměru **30:2**, profesionální zdravotníci resuscitují dítě v poměru 15:2. Pokud se u náhlé zástavy dítěte nacházíme osamocení a bylo by nutné dítě opustit za účelem přivolání pomoci (nemáme telefon, špatný signál, apod.), **nejprve dítě cca 1 -2 minuty resuscitujeme a teprve poté odcházíme přivolat pomoc**.

### ROZDÍLY OPROTI RESUSCITACI DOSPĚLÉHO

- ! **5 ÚVODNÍCH DECHŮ**
- ! **VELKÝ DŮRAZ NA PROVÁDĚNÍ UMĚLÉHO DÝCHÁNÍ Z DŮVODU DECHOVÉ ZÁSTAVY**
- ! **NEJPRVE SE POKUSIT O RESUSCITACI, TEPRVE POTÉ PŘIVOLAT POMOC (POKUD TO NELZE PROVÉST SOUČASNĚ BEZ ODKLADU ZAHÁJENÍ RESUSCITACE)**
- ! **POUŽÍVAT ÚMĚRNĚ MENŠÍ SÍLU PŘI PROVÁDĚNÍ MASÁŽE A MENŠÍ OBJEM VDECHOVANÉHO VZDUCHU ÚMĚRNĚ K VĚKU A KONSTITUCI DÍTĚTE**

## Automatický externí defibrilátor (AED)

Je přístroj, jehož 2 elektrody se podle návodu (viz. obrázek 1) nalepí na hrudník postiženého a přístroj vyhodnotí srdeční aktivitu, vyhodnotí rytmus a akci srdeční. V případě, že je zjištěna fibrilace komor, je doporučen elektrický výboj o síle 150- 360J. Výboj je podán přístrojem automaticky nebo je záchránce vyzván k zmáčknutí tlačítka (poloautomatické přístroje). Výboj by měl navodit normální srdeční rytmus.

### AED

- ✓ jsou jednoduché přístroje používané jako součást prováděné resuscitace a jejich použití patří i do rukou laikům.

NEMOCNICE PELHRIMOV, příspěvková organizace, Slovanského bratrství 710, 393 38 Pelhřimov

- ✓ jsou přístroje, které mohou významně zlepšit šance na přežití zástavy srdeční činnosti. Jejich použití přichází v úvahu v případech, kde došlo k zástavě srdeční činnosti na podkladě komorové fibrilace.
- ✓ jsou rozmístěny na veřejných místech, na úřadech, letištích, sportovních stadionech, kasinech, všude tam, kde je velká koncentrace osob na jednom místě.
- ✓ patří i k vybavení sanitních vozů a některých vozů policie a hasičských sborů.
- ✓ jsou přístroje zahrnuté do základní neodkladné resuscitace, tedy resuscitace prováděné laiky.
- ✓ se používá u lidí nad 25 kg tělesné hmotnosti, cca u dětí od 8 let.

#### POUŽITÍ AED V PRAXI:

**ZA PROBÍHAJÍCÍ RESUSCITACE, KDY SE STŘÍDÁ STLAČENÍ HRUDNÍ KOSTI S UMĚLÝMI VDECHY JE NA MÍSTO PŘINESEN AED PŘÍSTROJ. JAKO PRVNÍ OTEVŘETE KRYT PŘÍSTROJE, VYJMETE ELEKTRODY A NALEPÍTE JE PODLE TOHO, JAK VÁM PŘÍSTROJ VÝZVAMI RADÍ. BĚHEM LEPENÍ ELEKTROD POKRAČUJETE V RESUSCITACI, NEPŘERUŠUJETE SRDEČNÍ MASÁŽ.**

**PO NALEPENÍ ELEKTROD PŘÍSTROJ PROVEDE ANALÝZU SRDEČNÍHO RYTMU, V TU CHVÍLI SE POSTIŽENÉHO NEDOTÝKÁME ANI NEHÝBEME S PŘÍSTROJEM. POKUD JE VÝBOJ DOPORUČEN, PŘÍSTROJ VÁM HLASOVÝM POKYNEM OZNÁMÍ VÝBOJ DOPORUČEN A STISKNETE TLAČÍTKO PRO VÝBOJ NEBO PŘÍSTROJ PODÁ VÝBOJ SÁM, JE-LI AED PLNĚ AUTOMATICKÝ. POKUD VÝBOJ NENÍ DOPORUČEN, PŘÍSTROJ VÁM HLASOVÝM POKYNEM OZNÁMÍ „VÝBOJ NEDOPORUČEN“, POTOM POKRAČUJETE V RESUSCITACI, STŘÍDÁNÍ NEPŘÍMÉ SRDEČNÍ MASÁŽE A UMĚLÉHO DÝCHÁNÍ PO DOBU ASI 2 MINUT, POTÉ NECHÁTE PŘÍSTROJ ZNOVU PROVÉST ANALÝZU RYTMU. TÍMTO ZPŮSOBEM POKRAČUJEME DO PŘÍJEZDU ZÁCHRANNÉ SLUŽBY.**



Obrázek 1 - elektrody AED (zdroj: Helago-cz.cz)

## Akutní stavy z neúrazových příčin

### Akutní infarkt myokardu

Akutní infarkt myokardu je stav vznikající na podkladě ucpání některé ze srdečních tepen nebo při jejich kritickém zúžení. Ve chvíli zastaveného nebo sníženého průtoku krve těmito cévami dochází k ischemii, tj. nedokrevnost části srdce, která je na postižené srdeční (koronární) cévě závislá. Ischemie srdce s sebou přináší riziko vzniku zhoubných poruch srdeční činnosti (tzv. arytmie), které mohou bezprostředně ohrozit život postiženého. K těmto arytmiím dochází nejčastěji v prvních 30 ti minutách od vzniku akutního infarktu myokardu a vznikají na podkladě právě probíhající ischemie. Srdeční zástava je poměrně častou komplikací srdečního infarktu.

Příznaky akutního infarktu myokardu

Nejčastěji se tento stav projevuje náhle vzniklou prudkou bolestí za hrudní kostí tlakového nebo svíravého charakteru, která se může šířit do levé horní končetiny, do zad, do dolní čelisti a levé části krku. Dalšími příznaky jsou opocenost, nevolnost postiženého, případně i dušnost, postižený může zvracet, je bledý, cítí velkou úzkost a má strach ze smrti. Jsou ale i případy, kdy akutní infarkt myokardu probíhá nenápadně a skrytě, může se projevit náhlým kolapsovým stavem. Často němý bezpříznakový infarkt probíhá u diabetiků.

#### PRVNÍ POMOC U AKUTNÍHO INFARKTU MYOKARDU

- ! **POSTIŽENÉHO ULOŽÍME DO POLOHY V POLOSEDĚ A ZAKÁŽEME MU JAKOUKOLIV FYZICKOU NÁMAHU A POHYB**
- ! **JE-LI PŘI PLNÉM VĚDOMÍ, PODÁME MU OKAMŽITĚ ½-1 TABLETU ACYLPYRINU NEBO 2 TABLETY ANOPYRINU (100 MG V 1 TABLETĚ), ABY JE ROZKOUSAL A SPOLKL**
- ! **POKUD JE PACIENT KARDIAK A TRVALE UŽÍVÁ LÉKY NAPŘ. NA ANGINU PECTORIS, PODÁME MU LÉKY Z TRVALÉ LÉČBY, NEJČASTĚJI SE JEDNÁ O LÉKY, KTERÉ ROZŠÍŘUJÍ SRDEČNÍ CÉVY, NAPŘ. NITROGLYCERIN NEBO ISOKET SPRAY**
- ! **NEPRODLENĚ ZAVOLÁME ZZS**
- ! **POSTIŽENÉHO SLEDUJEME, KONTROLUJEME PULS NA KRČNÍ TEPNĚ**
- ! **PŘI ZNÁMKÁCH ZÁSTAVY SRDEČNÍHO OBĚHU (POSTIŽENÝ NEREAGUJE A NEDÝCHÁ) ZAHAJUJEME POSTUPY NEODKLADNÉ RESUSCITACE**

### Cévní mozková příhoda

Cévní mozková příhoda (CMP) je stav vznikající na základě

A. ucpání některé z mozkových cév, tzv. ischemie, ischemická mozková příhoda  
Jedná se o velice závažný stav, ve chvíli sníženého průtoku krve mozkovými cévami dochází k nedokrevnosti (ischémii) části mozku, které se projeví rozvojem neurologických příznaků.

Velice důležitý je časový úsek od vzniku příznaků cévní mozkové příhody do konečného ošetření ve specializovaném centru (Ictová centra). Jako nejvhodnější časový interval je okno cca 3-4 hodin od prvních příznaků, v těchto případech je vysoká šance na zlepšení stavu a odstranění neurologických příznaků, pokud se provede tzv. trombolýza, která vede k zprůchodnění postižené cévy v případě jejího uzávěru.

Ischemická mozková příhoda se projevuje

- ! **náhle vzniklým brněním v končetině nebo v prstech**

- ! ztuhnutí a necitlivost na celé polovině těla nebo pouze na jedné končetině (ochrnutí)
- ! pokleslý ústní koutek
- ! neschopnost mluvit, nesrozumitelná setřelá řeč
- ! zmatenost

B. prasknutí některé z mozkových cév především vlivem vysokého krevního tlaku, tj. krvácení do mozku, tzv. mozková hemorrhagie

Při krvácení do mozku dochází ke zničení mozkové tkáně přímo proudem krve z prasklé cévky. Následně je i zbytek mozku často ničen přetlakem, který uvnitř lebky vzniká tím, jak se s časem zvětšuje objem tekutiny – krve v uzavřeném prostoru. V nejhorším případě takto může být poškozen celý mozek, kdy postižené, zvětšující se tkáně „utlačují“ část mozku, která nebyla původně postižena.

Krvácení do mozku se projevuje

- ! náhle vzniklá krutá až nesnesitelná bolest hlavy
- ! nevolnost, zvracení
- ! porucha vědomí

#### PRVNÍ POMOC PŘI CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODĚ

- ! **POSTIŽENÉHO ULOŽÍME V POHODLNÉ POLOZE NAZNAK S MÍRNĚ PODLOŽENOU HLAVOU**
- ! **ZAPAMATUJEME SI ČAS VZNIKU PRVNÍCH PŘÍZNAKŮ A NEPRODLENĚ VOLÁME ZZS**
- ! **KONTROLUJEME STAV VĚDOMÍ A DÝCHÁNÍ**
- ! **PŘI PODEZŘENÍ NA ISCHEMICKOU CÉVNÍ MOZKOVOU PŘÍHODU MŮŽEME U POSTIŽENÉHO, KTERÝ JE PLNĚ PŘI VĚDOMÍ PODAT ½ TBL ACYLPYRINU NEBO 2 TABLETY ANOPYRINU (100 MG V JEDNÉ TABLETĚ), POSTIŽENÝ TABLETY ROZKOUŠE A NECHÁ JE ROZPUSTIT V ÚSTECH**
- ! **SPRÁVNÉ ODLIŠENÍ ISCHEMICKÉ CÉVNÍ PŘÍHODY OD KRVÁCENÍ DO MOZKU JE VELICE SLOŽITÉ I PRO ŠKOLENÉ ZDRAVOTNÍKY A DEFINITIVNÍ DIAGNÓZA JE STANOVENA VĚTŠINOU AŽ PŘI CT VYŠETŘENÍ MOZKU.**

## Náhlá příhoda břišní

Náhlá příhoda břišní (NPB) je stav vznikající z několika možných příčin jako jsou například obstrukční procesy v dutině břišní a neprůchodnost střevní (ileus, nádory střev), zánětlivé procesy (zánět slepého střeva, akutní zánět žlučníku, zánět slinivky břišní, divertikulitidy), perforace (protržení) žaludku a střeva, ucpání cévního zásobení orgánů dutiny břišní, mimoděložní těhotenství apod.

NPB je stav, který se rychle zhoršuje a ovlivňuje celkový stav postiženého a vyžaduje ošetření a řešení stavu v řádu několika málo hodin.

Příznaky náhlé příhody břišní

- ✓ kolikovitě bolesti břicha, kolikovitě znamená bolesti narůstající intenzity až do dosažení vrcholu a následně intenzita bolestí postupně klesá až zcela vymizí, tento stav se ve vlnách opakuje
- ✓ bolesti mohou být i bodavé s propagací do jiných částí břicha
- ✓ nevolnost

---

NEMOCNICE PELHRIMOV, příspěvková organizace, Slovanského bratrství 710, 393 38 Pelhřimov

---

- ✓ zvracení, postižený může zvracet krev nebo tekutiny charakteru kávové sedliny nebo žlučový obsah, velice závažné je zvracení zvratků s fekálním zápachem
- ✓ břicho je na pohmat tuhé, bolestivé a neprohmatné
- ✓ zástava odchodu větrů a stolice
- ✓ zvýšená teplota, celková slabost

#### PRVNÍ POMOC U NÁHLÉ PŘÍHODY BŘIŠNÍ

- ! **POSTIŽENÉHO ULOŽÍME DO POLOHY NA BOKU S POKRČENÝMI KONČETINAMI V KOLENOU, MINIMALIZUJEME POHYB POSTIŽENÉHO**
- ! **NEPODÁVÁME NIC ÚSTY, JÍST ANI PÍT, ANI LÉKY**
- ! **KONTROLUJEME ŽIVOTNÍ FUNKCE POSTIŽENÉHO**
- ! **POKUD POSTIŽENÝ ZVRACÍ, DBÁME NA TO, ABY ZVRATKY NEVDECHL (POLOHA NA BOKU, OTOČENÍ HLAVY NA STRANU PŘI POLOZE NA ZÁDECH)**
- ! **PŘIVOLÁME ZZS NEBO POSTIŽENÉHO TRANSPORTUJEME DO NEMOCNICE, POKUD TO CELKOVÝ STAV DOVOLÍ**

### Astmatický záchvat

Akutní stav vznikající většinou u lidí, kteří se trvale léčí s astmatem. Může se ale jednat o první záchvat doposud zdravých jedinců. Záchvat může být vyvolán řadou příčin, například u akutní alergické reakce – to znamená vystavení organismu působení silného alergenu jako je například pyl, prach, plísně, některé potraviny apod. Astmatický záchvat vyvolává i větší fyzická námaha, psychické rozrušení a stres, chlad, infekce.

Při astmatickém záchvatu dochází k prudkému akutnímu zúžení průsvitu průdušek vlivem bronchospasmu, to je jakási křeč a stažení průdušek, a projeví se to výraznou výdechovou dušností.

Při závažných stavem může dojít k takzvané hypoxii organismu, což je snížené okysličení orgánů a tím i k poškození krevního oběhu, kolapsu nebo zástavě srdeční činnosti.

#### Příznaky astmatického záchvatu

- ✓ pískání slyšitelné při výdechu
- ✓ zapojení pomocných svalů, například břišních při dýchání
- ✓ nemocný netoleruje polohu vleže, sedí, předloktím se opírá o podložku
- ✓ cyanóza dásní a rtů
- ✓ zrychlené dýchání, povrchové dýchání
- ✓ často tachykardie a vyšší krevní tlak

#### PRVNÍ POMOC U ASTMATICKÉHO ZÁCHVATU

- ! **POSTIŽENÉHO ULOŽÍME DO POLOHY V POLOSEDĚ S PEVNĚ OPŘENÝMI ZÁDY A ZAKÁŽEME MU DALŠÍ NÁMAHU**
- ! **ZAJISTÍME PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU, OTEVŘÍT OKNO APOD.**
- ! **POKUD UŽÍVÁ CHRONICKY LÉKY NA ASTMA, PODÁME MU JE V PŘEDEPSANÉ DÁVCE, KTEROU VÝZNAMNĚ NEPŘEKRAČUJEME, JEDNÁ SE PŘEDEVŠÍM O INHALAČNĚ PODÁVANÉ LÉKY SPECIÁLNÍMI APLIKÁTORY, PACIENTY NAZÝVANÉ FOUKAČKY**
- ! **PŘI ZÁVAŽNÉM STAVU VOLÁME ZZS**

## Plicní embolie

Plicní embolie je závažný život ohrožující stav způsobený vniknutím krevní sraženiny, která se většinou uvolní z některé z tepen na dolní končetině, do plicní tepny. Sraženina se v plicní tepně zaklíní a tuto tepnu částečně nebo zcela ucpe tak, že dojde ke snížení průtoku v dané oblasti plic. Srdce potom nemůže čerpat krev, dochází k přetížení srdce následkem špatného odtoku krve ze srdce, srdce čerpá krev proti překážce a po určité době selže.

Při vzniku embolie se podílí řada příčin. Velkou roli krevní srážlivost, která bývá často zvýšená vlivem dlouhodobě podávaných léků, například hormonální antikoncepce, kortikoidy apod. Dále ale hraje neodmyslitelnou roli i životospráva a řada dalších faktorů jako například: obezita, kouření, stav po operaci, delší imobilizace, sádrová fixace zlomeniny apod.

### Příznaky plicní embolie

- ✓ silná nádechová a výdechová dušnost, pocit nemožnosti se nadechnout a vydechnout
- ✓ bolest na hrudi
- ✓ vystouplé žíly na krku
- ✓ zrychlení pulsu
- ✓ kašel, někdy může postižený vykašlávat příměs krve
- ✓ bolest nebo tlak lýtkách dolních končetin, otok nohy, zarudnutí
- ✓ u masivní plicní embolie však může být prvním příznakem kolaps nebo srdeční zástava. Velmi typické pro embolii je kolaps pacientů na toaletě při konání „velké potřeby“

### PRVNÍ POMOC U PLICNÍ EMBOLIE

- ! JE-LI POSTIŽENÝ PŘI VĚDOMÍ, ULOŽÍME HO DO POLOHY V POLOSEDĚ A NAŘÍDÍME FYZICKÝ KLIDOVOU
- ! JE-LI V BEZVĚDOMÍM PACIENTA UKLÁDÁME DO STABILIZOVANÉ POLOHY A OKAMŽITĚ VOLÁME ZZS
- ! POKUD DOJDE K SRDEČNÍ ZÁSTAVĚ, ZAHAJUJEME NEODKLADNOU RESUSCITACI

## Kolapsový stav

Kolapsový stav je akutní stav způsobený řadou příčin jako například poklesem tlaku nebo snížením tekutin v organismu (dehydratace). S tímto stavem se nezdáka setkáváme i v praxi například po dlouhém stání v přeplněných místnostech nebo dopravních prostředcích, po silném emotivním zážitku apod. Tento stav vede ke krátkodobému bezvědomí a následnému kolapsu (zhroucení postiženého k zemi). Je to stav, který vzniká nejčastěji následkem sníženého prokrvení mozku vlivem přesunu krve do nižších partií těla.

### Příznaky vazovagálního kolapsového stavu -

- ✓ -zatmění před očima, hučení a pískání v uších
- ✓ - točení hlavy s pocitem slabosti nohou
- ✓ - opocení celého těla studeným potem
- ✓ - nausea
- ✓ - ztráta vědomí a pád k zemi

---

NEMOCNICE PELHRIMOV, příspěvková organizace, Slovanského bratrství 710, 393 38 Pelhřimov

---

#### PRVNÍ POMOC U KOLAPSU

- ! **POLOHA VLEŽE NAZNAK**
- ! **ZVEDNUTÍ DOLNÍCH KONČETIN O 30 STUPŇŮ DO VÝŠKY**
- ! **DOSTATEK ČERSTVÉHO VZDUCHU A PŘIKLÁDÁNÍ CHLADIVÝCH OBKLADŮ**
- ! **NENÍ- LI PACIENT V BEZVĚDOMÍ PODÁVÁME POSTIŽENÉMU TEKUTINY**
- ! **POKUD SE POSTIŽENÝ DELŠÍ DOBU NEPROBÍRÁ, VOLÁME ZZS**

### Hypoglykemický stav

Hypoglykémie je vysoko akutní stav, který vyžaduje neodkladnou první pomoc. Vyskytuje se u lidí, kteří se dlouhodobě léčí s diabetem, zvláště pokud při léčbě užívají inzulín. Nízká hladina cukru v krvi může pacienta ohrozit na životě. Často tento stav vzniká při probíhajícím zánětlivém onemocnění, při zvýšené fyzické námaze, při hladovění nebo zvracení.

#### Příznaky hypoglykemického stavu

- ✓ pocit hladu
- ✓ bledost
- ✓ pozorovatelný třes rukou
- ✓ pocení, nervozita
- ✓ celková slabost
- ✓ opilecké chování
- ✓ neostré vidění
- ✓ ztráta vědomí
- ✓ křeče

#### PRVNÍ POMOC U HYPOGLYKÉMIE

- ! **POKUD JE POSTIŽENÝ PŘI VĚDOMÍ PODÁVÁME SLADKÉ ROZTOKY, 2 KOSTKY CUKRU NEBO ČOKOLÁDU**
- ! **U BEZVĚDOMÍ NEBO TĚŽKÉ PORUCHY VĚDOMÍ OKAMŽITĚ VOLÁME ZZS**
- ! **KONTROLUJEME ŽIVOTNÍ FUNKCE A BRÁNÍME PROCHLADNUTÍ**

### Epileptický záchvat

Epileptický záchvat vzniká na základě silných elektrických vzruchů uvnitř mozku. Často je epilepsie následkem úrazu mozku v dětství nebo i v dospělosti, stav po neurochirurgické operaci. V mnoha případech ale původ onemocnění nelze zjistit.

#### Příznaky epileptického záchvatu

- ✓ porucha vědomí a pád k zemi
- ✓ křečovitě záškuby celého těla a končetin nebo jen určité svalové skupiny
- ✓ cyanóza rtů a dásní
- ✓ postižený stáčí oči vzhůru, má pěnu u úst, zuby jsou zaťaté

NEMOCNICE PELHRIMOV, příspěvková organizace, Slovanského bratrství 710, 393 38 Pelhřimov

- ✓ často krev u úst z důvodu pokousání jazyka
- ✓ pacient se pomůže

#### PRVNÍ POMOC PŘI EPILEPSII

- ! SNAŽÍME SE ZABRÁNIT PÁDU A NÁSLEDNÉMU PORANĚNÍ PŘI KŘEČÍCH
- ! POKUD TO LZE, VLOŽÍME MEZI ZUBY MĚKKÝ MATERIÁL
- ! POKUD MÁ PACIENT K DISPOZICI LÉKY PROTI KŘEČÍM OD SVÉHO LÉKAŘE, MŮŽEME JE APLIKOVAT – NAPŘÍKLAD DIAZEPAM PRO REKTÁLNÍ PODÁVÁNÍ. U DOSPĚLÉHO 1 TUBA TJ. 10 MG, U DÍTĚTE POLOVINU ½ TUBY TJ. 5 MG
- ! POKUD JE ZÁCHVAT DELŠÍ NEŽ 5 MINUT, VOLÁME ZZS

### Febrilní křeče u dětí

Většinou se vyskytují u dětí do 5 ti let. Je to stav, kdy vlivem vysoké tělesné teploty může dojít ke vzniku křečí spojených s bezvědomím.

#### Příznaky febrilních křečí

- ✓ zvýšená teplota
- ✓ náhlá ztráta vědomí kombinovaná s nekontrolovatelnými svalovými záškuby končetinami

#### PRVNÍ POMOC U FEBRILNÍCH KŘEČÍ

- ! SNAHA O POZVOLNÉ OCHLAZOVÁNÍ DÍTĚTE, STUDENÝ VZDUCH, ZÁBALY
- ! PODÁVÁME LÉKY PROTI HOREČCE, PARALEN, NUROFEN, NEPŘEKRAČUJEME DÁVKY UVEDENÉ V PŘÍBALOVÉM LETÁKU S OHLEDEM NA VĚK DÍTĚTE
- ! KONTROLA DECHU A PULSU
- ! POKUD JIŽ DÍTĚ MĚLO PODOBNÉ PROBLÉMY V MINULOSTI, LZE PODAT PREVENTIVNĚ PŘI TEPLITÁCH 2-5 MG DIAZEPAMU SPOLU S PARALENEM

### Akutní laryngitida

Akutní laryngitida je prudký bakteriální zánět hrtanu, vysoce nebezpečný, týká se především dětí ve věku 1-3 let.

#### Příznaky akutní laryngitidy

- ✓ nemožnost dýchat a vydechnout
- ✓ cyanoza rtů a dásní
- ✓ dráždivý štěkavý kašel
- ✓ horečka

#### PRVNÍ POMOC U AKUTNÍ LARYNGITIDY

- ! OTEVŘÍT NA DÍTĚ OKNO A VYSTAVIT HO PŮSOBENÍ CHLADNÉHO VZDUCHU, CHLADNÝ VZDUCH ZPŮSOBÍ SNÍŽENÍ OTOKU V HRDLE
- ! VOLAT ZZS
- ! APLIKOVAT RECTÁLNĚ PŘÍPRAVKY S KORTIKOIDEM KE SNÍŽENÍ OTOKU DÝCHACÍCH CEST JSOU-LI K DISPOZICI, NAPŘ. RECTODELT



NEMOCNICE PELHRIMOV, příspěvková organizace, Slovanského bratrství 710, 393 38 Pelhřimov

## Alergická reakce a anafylaxe

Stav vznikající na podkladě vystavení organismu působení alergenu (léky, potraviny, vosí nebo včelí bodnutí). Při vzniku alergické reakce se do těla vyplavují škodlivé látky, které způsobují poškození buněk a orgánů.

Příznaky alergické reakce

- ✓ náhle vzniklé pupínky na nohou a na ruku (kopřivka)
- ✓ svědění
- ✓ začervenání kůže
- ✓ slabost, nevolnost
- ✓ dušnost
- ✓ pocit otoku v hrdle, otok jazyka, obtížné polykání
- ✓ třes
- ✓ při anafylaxi je puls rychlý a málo hmatný
- ✓ otoky očních víček

PRVNÍ POMOC U ALERGICKÉ REAKCE

- ! POSTIŽENÉHO ULOŽÍME DO POLOHY V POLOSEDĚ
- ! MŮŽEME PODAT LÉKY NA ALERGIU POKUD JSOU DOSTUPNÉ, NAPŘ. DITHIADEN, ZODAC, ZYRTEC, XADOS, CLARITINE APOD. V DÁVCE 1-2 TABLETY
- ! U ANAFYLAXE POSTIŽENÉHO POLOŽÍME A ZVEDNEME MU DOLNÍ KONČETINY ASI O 30°.
- ! LIDÉ TRPÍCÍ ANAFYLAXÍ U SEBE MÍVAJÍ ADRENALINOVÉ PERO TZV. EPIPEN, KTERÝ IHNED APLIKUJEME DO SVALU VE STEHNĚ
- ! VOLAT ZZS

## Úpal a úžeh

Úpal – typ *přehřátí* organismu, může nastat při dlouhodobém pobytu v prostředí s vysokou teplotou (nad 35°C) a obvykle i se zvýšenou vlhkostí. Organismus pak nedokáže udržet vlastní ideální teplotu (což se děje hlavně pocením, prohloubeným a zrychleným dýcháním) Dochází k selhání vlastní termoregulace.

Úžeh – jedná se o přehřátí vznikající při dlouhodobé expozici organismu *přímému slunečnímu svitu*, vzniká v důsledku déletrvajících přímého působení slunečního záru na nekryté tělo. Může se projevit i po několika hodinách. Na exponovaných místech dochází k zarudnutí pokožky až vzniku popálenin. Celkové příznaky se pak podobají příznakům úpalu.

Příznaky úpalu a úžehu

- ✓ červené zbarvení kůže v důsledku zvýšeného prokrvení podkoží
- ✓ horečka i 40 st. C
- ✓ malátnost a únava
- ✓ poruchy vědomí až bezvědomí
- ✓ zrychlené a povrchní dýchání

- ✓ zrychlení pulsu, pocení
- ✓ možnost poruchy zraku
- ✓ zvracení
- ✓ bolesti hlavy

#### PRVNÍ POMOC U ÚPALU A ÚŽEHU

- ! POSTIŽENÉHO ODVEDEME Z HORKÉHO PROSTŘEDÍ DO CHLADNĚJŠÍ MÍSTNOSTI, DO STÍNU
- ! PODÁVÁME ZÁBALY A VLAŽNÉ OBKLADY
- ! PODÁVÁME TEKUTINY, POKUD JE POSTIŽENÝ PLNĚ PŘI VĚDOMÍ, NEJLÉPE MINERÁLNÍ VODY
- ! PŘI HOREČCE MŮŽEME PODAT PARALEN
- ! POKUD SE STAV POSTIŽENÉHO BĚHEM 1-2 HODIN NEZLEPŠÍ, VOLÁME ZZS
- ! PŘI BEZVĚDOMÍ PACIENTA UKLÁDÁME DO STABILIZOVANÉ POLOHY

## Akutní stavy z úrazových příčin

### Zlomeniny

**Zlomenina (fraktura)** je zlomená nebo prasklá kost. Mladé kosti jsou pružné, odolnější proti zlomení, staré kosti se lámou snadněji díky odvápnění kostí, tzv. osteoporóze. To hrozí hlavně u starších žen (v důsledku hormonálních změn).

Zlomeniny dělíme na:

#### A. Uzavřené

kdy není porušen kožní kryt nad zlomenou kostí, mohou být však poškozeny okolní svaly a krevní cévy s následným otokem postižené části

#### B. Otevřené

kdy kůže nad zlomenou kostí je porušena, kosti jsou v bezprostředním kontaktu s povrchem těla, je zde velké nebezpečí krvácení a infekce

#### Příznaky zlomeniny

- ✓ slyšitelné zlomení nebo prasknutí kosti
- ✓ bolestivost v místě zlomeniny, která se při pohybu a tlaku zvětšuje
- ✓ omezení pohyblivosti postižené části
- ✓ citlivost na tlak
- ✓ otok postižené části
- ✓ deformace – zkrácení, ohnutí, pokřivení
- ✓ skřípání a vrzání slyšitelné při pohybu postižené končetiny
- ✓ u zlomenin velkých kostí mohou být přítomny známky šoku z velké krevní ztráty (pánev, stehenní kost)

---

NEMOCNICE PELHRIMOV, příspěvková organizace, Slovanského bratrství 710, 393 38 Pelhřimov

---

## PRVNÍ POMOC U ZLOMENIN

- ! CÍLEM JE ZABRÁNIT POHYBŮM V PORANĚNÉ OBLASTI A ZAJISTIT ODBORNOU POMOC
- ! PŘI OŠETŘENÍ ZLOMENIN NEJPRVE U POSTIŽENÉHO VYŘEŠÍME EVENTUELNÍ POTÍŽE S DÝCHÁNÍM, ZASTAVÍME PRUDKÉ KRVÁCENÍ A ŘEŠÍME PŘÍPADNÉ BEZVĚDOMÍ, TEPRVE POTOM OŠETŘUJEME ZLOMENINU
- ! NEMOCNÉHO UKLIDŇUJEME
- ! VYPROSTÍME A DOPRAVÍME DO BEZPEČÍ
- ! ZNEHYBNÍME ZLOMENÉ KOSTI DLAHAMI
- ! MÍSTA DOTYKU DLAHY VYPODLOŽÍME
- ! ZNEHYBNÍME KLOUB NAD A POD ZLOMENINOU
- ! ZNEHYBNĚNÍ PRAVIDELNĚ KONTROLUJEME, NESMÍ BÝT PŘÍLIŠ STAŽENO, ABY NEDOŠLO K OTOKU
- ! DÁT KONČETINU DO ZVÝŠENÉ POLOHY, ABY SE SNÍŽILO KRVÁCENÍ A OTOK, POSTIŽENÉ MÍSTO MŮŽEME LEHCE CHLADIT

## Poranění páteře

Poranění páteře jsou velmi závažná poranění, často vznikají při dopravních nehodách, po pádu z výšky. Nejčastěji je poraněna páteř v krční nebo v bederní krajině.

K poranění krční páteře dochází nejčastěji při dopravních nehodách (např. při prudkém nárazu do vozidla zezadu, kdy dochází k prudkému pohybu hlavy s velikými střížnými silami v oblasti krční páteře).

Při pádech pak nejčastěji dochází k poranění bederní páteře.

### Příznaky poranění páteře

- ✓ bolesti zad
- ✓ ztráta pohyblivosti končetin
- ✓ porucha citlivosti, necitlivost nebo zvýšená citlivost, např. palčivý pocit při jemném dotyku
- ✓ u poranění bederní páteře je postižení dolních končetin
- ✓ u poranění hrudní páteře jsou postiženy horní i dolní končetiny

## PRVNÍ POMOC U PORANĚNÍ PÁTEŘE

- ! S POSTIŽENÝM POKUD MOŽNO NEHÝBEME, POKUD ALE NEDÝCHÁ JE NUTNO ZAHÁJIT NEODKLADNOU RESUSCITACI BEZ PRODLENÍ
- ! U BEZVĚDOMÉHO PREFERUJEME PŘEDSUNUTÍ DOLNÍ ČELISTI PŘED ZÁKLONEM HLAVY
- ! PORANĚNÉHO JEDINCE PŘIKRYJEME, UDRŽUJEME V TEPLÉ A UKLIDŇUJEME

## Poranění hlavy

Poranění hlavy je velice závažný stav, který může bezprostředně ohrožovat postiženého na životě. Nejčastěji vznikají při sportu, turistice, v zaměstnání a v dopravě (při dopravních nehodách).

Často je poranění hlavy spojeno s bezvědomím, ať už na základě **otřesu mozku** (*komoce mozková*) nebo jeho **zhmožděním** (*kontuze mozková*).

### Příznaky poranění hlavy

- ✓ bolest v místě zranění, případně krvácení např. z nosu, uší, event. hematom na hlavě
- ✓ porucha paměti na úraz (tzv. amnézie)
- ✓ nevolnost, bolest hlavy, zvracení
- ✓ může být přítomno krátkodobé bezvědomí krátce po úraze
- ✓ hluboké bezvědomí bez reakce na vnější podněty (např. štípnutí), poruchy dýchání a srdeční činnosti, porucha hybnosti končetin u závažných poranění mozku

### PRVNÍ POMOC U PORANĚNÍ HLAVY

- ! **POSTIŽENÉHO VŽDY SLEDUJEME, DÝCHÁNÍ A SRDEČNÍ ČINNOST**
- ! **OŠETŘÍME VŠECHNA VIDITELNÁ ZRANĚNÍ A RÁNY STERILNĚ ZAKRYJEME**
- ! **POKUD VYTĚKÁ KREV Z UCHA, POSTIŽENÉHO POLOHUJEME DO STABILIZOVANÉ POLOHY NA BOKU TAK, ABY KREV ODTÉKALA VEN**
- ! **S POSTIŽENÝM PO ÚRAZE HLAVY V BEZVĚDOMÍ MANIPULUJEME OPATRNĚ S OHLEDEM NA MOŽNÉ PORANĚNÍ PÁTEŘE**
- ! **VOLAT ZZS, ZRANĚNÉHO DO PŘÍJEZDU ZZS NEOPOUŠTÍME**

## Poranění hrudníku

Poranění hrudníku je závažný stav, se kterým se setkáváme v dopravě, při dopravních nehodách, při sportu, při pádu z výšky, také při kriminálních činech (rvačky, napadení).

Často se při poranění hrudníku jedná o skrytá nitrohruční poranění, jejich závažnost je různá. Může se jednat o zlomeniny žeber, zlomeniny hrudní kosti (typické při nárazu hrudníku na volant při dopravních nehodách), pneumotorax, což je zranění hrudníku, kde dojde vlivem úrazu k poranění plíce s nasáváním vzduchu do nitrohručního prostoru.

### Příznaky poranění hrudníku-

- ✓ bolest v místě poranění, případně otok a hematom
- ✓ bolest při dýchání, především při nádechu
- ✓ krvácející rána na hrudníku
- ✓ při pneumotoraxu je přítomna dušnost a nemožnost dýchat, bledost a cyanóza, neklid

### PRVNÍ POMOC PŘI PNEUMOTORAXU

- ! **RÁNU OKAMŽITĚ ZAKRÝT KUSEM IGLITU A OLEPIT LEUKOPLASTÍ ZE 3 STRAN (4. MUSÍ BÝT VOLNÁ)**
- ! **POSTIŽENÉHO ULOŽÍME DO POLOHY V POLOSEDĚ**
- ! **KONTROLUJEME DÝCHÁNÍ A SRDEČNÍ ČINNOST**
- ! **VOLÁME ZZS**
- ! **POKUD JE PACIENT V BEZVĚDOMÍ A MÁ PNEUMOTORAX, ULOŽÍME HO DO POLOHY NA BOKU, PORANĚNOU STRANOU DOLŮ**

### PRVNÍ POMOC PŘI OSTATNÍCH PORANĚNÍCH HRUDNÍKU-

- ! **POSTIŽENÉHO UKLÁDÁME DO POLOHY V POLOSEDĚ**

---

NEMOCNICE PELHRIMOV, příspěvková organizace, Slovanského bratrství 710, 393 38 Pelhřimov

- ! VŠECHNY RÁNY OŠETŘÍME STERILNÍM KRYTÍM
- ! POKUD JE V HRUDNÍKU ZABODNUT CIZÍ PŘEDMĚT, NAPŘ. NŮŽ, NIKDY TENTO PŘEDMĚT Z RÁNY NEODSTRAŇUJEME
- ! KONTROLUJEME STAV PORANĚNÉHO
- ! VOLÁME ZZS A POSTIŽENÉHO NEOPOUŠTÍME

## Poranění zad

Poranění zad je závažný stav, který většinou přímo zraněného neohrožuje na životě, ale může vyústit v trvalé poškození zdraví a imobilitu. Většinou se při úraze zad jedná o poranění páteře. Tato poranění vznikají v dopravě a sportu, turistice, bojových sportech, při pádech z výšky, zdvihání těžkých břemen, v zaměstnání.

Příznaky poranění zad

- ✓ bolest v zádech, zhoršuje se při pohybu
- ✓ může být otok nebo hematoma v místě poranění
- ✓ necitlivost nebo brnění končetin nebo ochablost svalstva při poranění páteře a míchy

PRVNÍ POMOC PŘI PORANĚNÍ ZAD-

- ! POSTIŽENÉHO UKLÁDÁME DO POLOHY NAZNAK NEJLÉPE NA PEVNOU ROVNOU PODLOŽKU (I NA ZEM)
- ! VYHÝBÁME SE ROTACÍM TĚLA A ZÁKLONU HLAVY
- ! RÁNY STERILNĚ ZAKRÝT
- ! VOLAT ZZS A KONTROLOVAT ŽIVOTNÍ FUNKCE

## Poranění břicha

Poranění břicha je závažný stav, který může ohrožovat život postiženého. Lze se setkat s tupými poraněními (neotevřená a nekrvácející zranění), které vznikají následkem úderu do břicha. Dále se lze setkat s pronikajícími poraněními břicha, kdy došlo k poranění břišní stěny a orgánů dutiny břišní, například nožem (kriminální činnost).

Poranění břicha vznikají při rvačkách, bitkách, dopravních nehodách, v zaměstnání, sportu.

Příznaky poranění břicha

- ✓ bolesti břicha
- ✓ může být hematoma a otok v oblasti poranění
- ✓ břicho je na pohmat tuhé a velice citlivé, povětšinou neprohmatné pro výraznou bolestivost

PRVNÍ POMOC PŘI PORANĚNÍ BŘICHA

- ! POSTIŽENÉHO ULOŽÍME DO POLOHY NA BOKU S POKRČENÝMI DOLNÍMI KONČETINAMI
- ! VŠECHNA ZE VNĚJŠÍ ZRANĚNÍ OŠETŘÍME, STERILNĚ KRYJEME
- ! CIZÍ TĚLESA Z RÁNY NEODSTRAŇUJEME
- ! SLEDUJEME ŽIVOTNÍ FUNKCE PORANĚNÉHO
- ! PŘIVOLÁME ZZS

## Poranění horní končetiny

Poranění horní končetiny je poměrně časté zranění, které většinou neohrožuje život postiženého. Můžeme se setkat s pohmožděním, zlomeninou, vykloubením v závislosti na mechanismu úrazu a síle, která byla vyvinuta na postiženou končetinu.

Příznaky poranění horní končetiny-

- ✓ bolestivost na pohmat, bolest se zvyšuje při pohybu končetinou
- ✓ otok a případně hematom v místě poranění
- ✓ může být přítomna deformace tvaru končetiny u zlomenin
- ✓ při otevřené zlomenině vyčnívají části kosti navenek přes kůži

PRVNÍ POMOC U PORANĚNÍ HORNÍ KONČETINY

- ! **POSTIŽENÉHO OŠETŘUJEME V POLOSEDĚ**
- ! **OTEVŘENÉ RÁNY KRYJEME STERILNÍM KRYTÍM**
- ! **VŽDY POSTIŽENOU KONČETINU ZNEHYBNÍME (PŘI ZNEHYBNĚNÍ SE SNÍŽÍ BOLESTIVOST A ZMÍRNÍ KRVÁCENÍ)**
- ! **K ZNEHYBNĚNÍ POUŽÍVÁME DLAHY NEBO ZÁVĚS NA ŠÁTKU**

## Poranění dolní končetiny

Poranění dolní končetiny může bezprostředně ohrožovat život postiženého velkou krevní ztrátou. Opět se lze setkat s pohmožděním, zlomeninou, vykloubením, podvrknutím dle mechanismu úrazu.

Příznaky poranění dolní končetiny

- ✓ pohmatová bolestivost, zhoršuje se při pohybu
- ✓ otok a hematom v místě poranění
- ✓ deformace končetiny
- ✓ vyčnívající části kostí u otevřené zlomeniny

PRVNÍ POMOC U PORANĚNÍ DOLNÍ KONČETINY

- ! **POSTIŽENÉHO OŠETŘUJEME VŽDY VLEŽE, POSTUPOJEME OPATRNĚ, ABYCHOM PŘI OŠETŘENÍ NEPŮSOBILI ZBYTEČNÉ BOLESTI**
- ! **OTEVŘENÉ RÁNY STERILNĚ KRYJEME**
- ! **KONČETINU ZNEHYBNÍME POMOCÍ DLAHY**
- ! **POSTIŽENOU KONČETINU MŮŽEME ZNEHYBNIT TAK, ŽE JI SVÁŽEME POMOCÍ TROJCÍPÝCH ŠÁTKŮ SPOLEČNĚ SE ZDRAVOU KONČETINOU**
- ! **KONTROLUJEME ŽIVOTNÍ FUNKCE POSTIŽENÉHO**

## Podvrknutí

Podvrknutí je druh kloubního poranění, jedná se o náhlé zhroucení a přetrhání vazů a okolní tkáně příslušného kloubu. *Není vždy lehké odlišit od zlomeniny, proto poranění ošetřujeme jako zlomeninu.*

---

NEMOCNICE PELHRIMOV, příspěvková organizace, Slovanského bratrství 710, 393 38 Pelhřimov

### Příznaky podvrknutí

- ✓ bolest a pohmatová citlivost v okolí kloubu, která se zvyšuje při pohybu
- ✓ otok v okolí kloubu s následným hematodem

### PRVNÍ POMOC PŘI PODVRKNUTÍ

- ! **ZNEHYBNIT KONČETINU**
- ! **OBNAŽIT KLOUB A CHLADIT, ABY DOŠLO KE ZMÍRNĚNÍ OTOKU A BOLESTI**
- ! **PO PŘILOŽENÍ SILNĚJŠÍ VRSTVY MĚKKÉHO MATERIÁLU KLOUB OVÁŽEME**
- ! **KONČETINU ULOŽÍME VE ZVÝŠENÉ POLOZE**

## Vymknutí (luxace)

Vymknutí znamená posunutí hlavice kosti v kloubním pouzdru při působení velké síly na kloub. Nejčastěji postihuje rameno, palec ruky a dolní čelist. Může být spojeno se zlomeninou, zlomeninu vyloučíme pouze RTG snímkem.

### Příznaky vymknutí

- ✓ velmi silná bolest v oblasti kloubu
- ✓ často pocit celkové nevolnosti
- ✓ neschopnost pohybu poraněné části
- ✓ deformace poraněného kloubu
- ✓ otok a hematod v místě poranění

### PRVNÍ POMOC U VYMKNUTÍ

- ! **POSTIŽENÉHO POSADIT (PŘI PORANĚNÍ NA HORNÍCH KONČETINÁCH) A PORANĚNOU KONČETINU ZNEHYBNIT**
- ! **VOLAT ZZS NEBO TRANSPORT K CHIRURGICKÉMU OŠETŘENÍ**
- ! **NIKDY SE NEPOKOUŠET VYMKNUTOU KOST VRÁTIT DO NORMÁLNÍ POLOHY, MOHLO BY DOJÍT K PORANĚNÍ OKOLNÍCH TKÁNÍ, CÉV A NERVŮ. PŘI POCHYBNOSTECH VYMKNUTÍ OŠETŘUJEME JAKO ZLOMENINU.**

## Natažení svalu

K natažení svalu dochází často při prudkém pohybu při sportu nebo při nesprávném zvedání těžkých předmětů.

### Příznaky natažení svalu

- ✓ náhlá ostrá bolest a pohmatová citlivost v místě poranění
- ✓ otok poraněného místa

### PRVNÍ POMOC U NATAŽENÍ SVALU

- ! **PORANĚNOU ČÁST UMÍSTIT DO POHODLNÉ KLIDOVÉ POLOHY**
- ! **CHLADIT LEDEM ČI STUDENÝMI OBKLADY**
- ! **PORANĚNOU ČÁST A OKOLNÍ SVALSTVO STLAČIT SILNĚJŠÍ VRSTVOU BUNIČINY A OVÁZAT KE ZMÍRNĚNÍ OTOKU**

- ! ULOŽIT KONČETINU DO ZVÝŠENÉ POLOHY
- ! PŘI JAKÉKOLIV POCHYBNOSTI OŠETŘOVAT JAKO ZLOMENINU

## Cizí tělesa

Cizí těleso je předmět, který se dostane do těla pronikající ranou v kůži, nebo některým z přirozených tělesných otvorů. Nejčastější cizí těleso je dřevěná tříska, odstraňujeme je pinzetou nebo jehlou.

### Příznaky cizího tělesa

- ✓ známý kontakt se dřevem, kovem a sklem
- ✓ bolest a pohmatová citlivost
- ✓ zarudnutí a otok postiženého místa

### PRVNÍ POMOC U CIZÍHO TĚLESA

- ! VYJMOUT CIZÍ TĚLESO PINZETOU
- ! DEZINFEKCE, EVENT. STERILNÍ KRYTÍ RÁNY
- ! ZAJISTIT OČKOVÁNÍ PROTI TETANU

## Cizí těleso v oku

Jedná se o částí prachu, písku a řasy. Ulpívají na povrchu očního víčka, častěji horního a působí značné obtíže a zánětlivou reakci. Jdou snadno odstranit. Nikdy se ale nepokoušejte odstranit cizí těleso, které je v barevné části oka nebo zaklíněno v oční bulvě.

### Příznaky cizího tělesa v oku

- ✓ postižené oko je bolestivé a svědí
- ✓ narušená viditelnost
- ✓ oko slzí a je zarudlé

### PRVNÍ POMOC PŘI CIZÍM TĚLESE V OKU

- ! ZÁKAZ MNUTÍ POSTIŽENÉHO OKA
- ! POSTIŽENÉHO POSADIT NA ŽIDLI SE ZAKLONĚNOU HLAVOU A POKUSIT SE VYPLÁCHNOUT CIZÍ TĚLESO STERILNÍM ROZTOKEM NEBO OČNÍM PŘÍPRAVKEM EVENT. LZE POUŽÍT PITNOU VODU
- ! POKUS O ODSTRANĚNÍ CIZÍHO TĚLESA NAVLHČENÝM TAMPONEM NEBO RŮŽKEM ČISTÉHO KAPESNÍKU
- ! NĚKDY JE NUTNÉ PŘEKLOPENÍ VÍČKA
- ! POKUD JE CIZÍ TĚLESO ZAKLÍNĚNO NEBO ZABODNUTO DO OČNÍ BULVY, JE NUTNO ZAKRÝT OBĚ OČI K ZABRÁNĚNÍ OČNÍCH SOUHYBŮ A TAK POHYBU POSTIŽENÉHO OKA A VOLAT ZZS NEBO TRANSPORT K OČNÍMU LÉKAŘI

## Cizí těleso v nose

Často u malých dětí, jedná se o kuličky, kamínky, malé součásti hraček.



---

NEMOCNICE PELHRIMOV, příspěvková organizace, Slovanského bratrství 710, 393 38 Pelhřimov

#### Příznaky cizího tělesa v nose

- ✓ potíže při dýchání nosem
- ✓ otok nosu
- ✓ může být zkrvavělý výtok z nosních dírek

#### PRVNÍ POMOC PŘI CIZÍM TĚLESE V NOSE

- ! VYZVEME POSTIŽENÉHO, ABY USILOVNĚ SMRKAL A SNAŽIL SE PŘIROZENĚ CIZÍ TĚLESO VYPUDIT
- ! SAMI SE NEPOKOUŠÍME CIZÍ TĚLESO ODSTRAŇOVAT, ABY NEDOŠLO K JEHO ZATLAČENÍ HLOUBĚJI DO NOSU, LÉPE VYHLEDAT ZDRAVOTNÍ POMOC

### Cizí těleso v uchu

Často opět u malých dětí, může dojít k poranění bubínku.

#### Příznaky cizího tělesa v uchu

- ✓ bolest v uchu
- ✓ vibrace
- ✓ porucha sluchu na postižené straně

#### PRVNÍ POMOC U CIZÍHO TĚLESA V UCHU

- ! JEDNÁ-LI SE O HMYZ, SNAHA O VYPLÁCHNUTÍ
- ! CIZÍ TĚLESO SAMI NEVYNDAVEJTE, ABY NEDOŠLO K JEHO ZATLAČENÍ HLOUBĚJI A PORANĚNÍ STRUKTUR UCHA

## Infekce ran, uštknutí zmijí a kousnutí klíštětem

---

### Pokousání zvířaty

V dutině ústní všech zvířat jsou různé bakterie, většina zvířat má ostré zuby, které zanechávají hluboké pronikající ranky, proto je každé pokousání zvířetem nutné důkladně ošetřit. Každá rána po kousnutí zvířetem je pokládána primárně za infikovanou. Hrozí nebezpečí infekce, tetanu a vztekliny.

#### Příznaky pokousání zvířetem-

- ✓ rána ve tvaru pronikajících zubů
- ✓ řada tržných ran při pokousání psem
- ✓ krvácení

#### PRVNÍ POMOC PŘI POKOUSÁNÍ ZVÍŘETEM

- ! RÁNU PEČLIVĚ OMÝT VODOU A MÝDLEM PO DOBU CCA 5 MINUT
- ! PŘILOŽIT STERILNÍ OBVAZ
- ! ZASTAVIT KRVÁCENÍ TLAKEM V RÁNĚ
- ! ZAJISTIT ODBORNOU POMOC

## Vzteklina

Vzteklina je smrtelné onemocnění, které je přenosné ze zvířete na člověka. Vzniku onemocnění lze zabránit pouze včasným očkováním speciální vakcínou. Je nutná hospitalizace na infekčním oddělení v nemocnici. Očkování jsou lidé, kteří byli pokousáni neznámým zvířetem (pes, divoké zvíře). Bere se v úvahu výskyt vztekliny v okolí incidentu.

### ZÁSADY PŘI POKOUSÁNÍ ZVÍŘETEM:

- ! **ZAJISTIT MAJITELE ZVÍŘETE, MUSÍ PROKÁZAT, ZDA BYLO ZVÍŘE PROTI VZTEKLINĚ OČKOVANÉ, VŽDY MUSÍ VYHLEDAT LÉKAŘSKÉ OŠETŘENÍ.**

## Uštknutí hadem

Ve volné přírodě u nás přichází v úvahu jedině uštknutí zmijí obecnou. Pozor ale na chov exotických plazů. Hadí uštknutí je smrtelné pouze velice vzácně. Je-li to v cizině, je nutné pamatovat si vzhled hada, z důvodu, jaké sérum potom bude nutné použít.

### Příznaky uštknutí hadem

- ✓ poruchy vidění
- ✓ pocit nevolnosti a zvracení
- ✓ jedna nebo dvě bodné ranky provázené ostrou bolestí a otokem postiženého místa
- ✓ potíže s dýcháním
- ✓ známky šoku
- ✓ někdy zvýšené slinění a pocení

### PRVNÍ POMOC PŘI UŠTKNUTÍ HADEM

- ! **POSTIŽENOU OSOBU ULOŽIT NA ZÁDA A ZABRÁNIT ZBYTEČNÝM POHYBŮM**
- ! **ZNEHYBNIT POSTIŽENOU ČÁST, ALE NEZVEDAT JI, KONČETINU EVENT. ZNEHYBNIT NA DLAHU**
- ! **OMÝT RANKY MÝDLEM A VODOU**
- ! **JE-LI PACIENT V BEZVĚDOMÍ, ULOŽÍME HO DO STABILIZOVANÉ POLOHY**
- ! **ZAJISTIT ODBORNOU POMOC**
- ! **RANKU NEVYSÁVAT A NENAŘEZÁVAT**

## Kousnutí klíštětem

Klíště může být zdrojem nákazy klíšťovou encefalitidou nebo Lidskou boreliózou.

### PRVNÍ POMOC PŘI KOUSNUTÍ KLÍŠTĚTEM

- ! **KLÍŠTĚ NETOČIT, NEMAZAT, VYTRHNOUT SPECIÁLNÍ PINZETOU**
- ! **NA KLÍŠTĚ NESAHAT HOLOU RUKOU, POUŽÍT RUKAVICE, KLÍŠTĚ NEROZMAČKÁVAT**
- ! **RÁNU DOBŘE VYDEZINFIKOVAT**
- ! **OKOLÍ NĚKOLIK DNÍ (AŽ 14) PEČLIVĚ SLEDOVAT KVŮLI ČERVENÉ SKVRNĚ – ERYTHEMA MIGRANS, KTERÁ JE ZNÁMKOU NÁKAZY LIDSKOU BORELIÓZOU**

NEMOCNICE PELHRIMOV, příspěvková organizace, Slovanského bratrství 710, 393 38 Pelhřimov

- ! **EXISTUJE POUZE OČKOVÁNÍ PROTI KLÍŠŤOVÉ ENCEFALITIDĚ (ZÁNĚT MOZKU), LIMSKÁ BORELIÓZA SE LÉČÍ PODÁVÁNÍM ATB. POKUD NENÍ LIMSKÁ BORELIÓZA VČAS ZALÉČENA, MŮŽE PŘEJÍT DO CHRONICKÉHO ONEMOCNĚNÍ SE ZÁVAŽNÝMI NEUROLOGICKÝMI PŘÍZNAKY.**

## Poranění působením velmi vysokých nebo nízkých teplot

### Popáleniny, opařeniny

Popáleniny vznikají působením extrémních teplot, chemikálií nebo radiace. Popáleniny způsobené vlhkým horkem nebo parou nazýváme opařeniny. Při velkém rozsahu popálenin hrozí nebezpečí vzniku popáleninového šoku, protože do tkání v popálené oblasti uniká z cév velké množství séra.

Závažnost popálenin se posuzuje podle rozsahu a hloubky popálení. Při větším rozsahu a úraze elektrickým proudem je nutná vždy hospitalizace.

Popáleniny se dělí do 3 stupňů, dle hloubky postižení:

- ✓ **1. STUPEŇ** – popálenina povrchných vrstev kůže, hojí se bez následku, mezi příznaky patří zarudnutí a bolestivost
- ✓ **2. STUPEŇ** – popálenina proniká více do podkoží, tvoří se puchýře a výrazně to bolí
- ✓ **3. STUPEŇ** – popálenina postihuje všechny vrstvy kůže a podkoží, dochází k zuhelnatění struktur kůže, tolik to nebolí, protože jsou zničena i nervová zakončení, vždy se hojí jizvou, často nutná transplantace kůže, zanechává trvalé následky.

Rozsah popálenin

Platí **pravidlo devíti** - 9% hlava, 9% hrudník zepředu, 9% hrudník zezadu, 9% břicho, 9% záda, 9% horní končetina (2x), 9% noha zepředu (2x), 9% noha zezadu (2x), 1% pohlavní orgány.

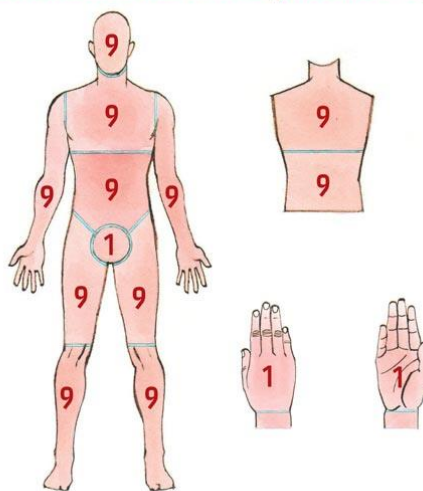
Popáleniny a opařeniny jsou **velice závažným akutním stavem**, pokud vzniká **na velké ploše těla**. Tato poranění vznikají v zaměstnání, v domácnosti, při sportu i automobilismu. Tento úraz vzniká přímým působením tepla (žhavé předměty, oheň, horký olej apod.) na kůži organismu člověka a způsobuje tepelné poškození kůže a podkožní soustavy organismu.

Popáleniny ohrožují postiženého **rozvojem šoku, infekcí, trvalou ztrátou tvaru a funkce jednotlivých částí těla** při jizevnatém hojení.

Příznaky popálenin

- ✓ zčervenání
- ✓ tvorba puchýřů

### ROZDĚLENÍ PLOCHY TĚLA (uvedeno v %)



Obrázek 2 - Rozdělení plochy těla  
(Zdroj: zpmvcr.cz)

---

 NEMOCNICE PELHRIMOV, příspěvková organizace, Slovanského bratrství 710, 393 38 Pelhřimov
 

---

- ✓ při popálení ohněm je viditelné zuhelnatění
- ✓ otok okolních tkání
- ✓ bolest

#### PRVNÍ POMOC PŘI POPÁLENINÁCH

- ! **OKAMŽITÉ ZAMEZENÍ DALŠÍHO PŮSOBENÍ ŠKODLIVÉHO TEPLA – PŮVODCE POPÁLENÍ NEBO OPAŘENÍ NA ORGANISMUS, TZN. UHAŠENÍ OHNĚ, SVLEČENÍ A ODSTRANĚNÍ VODIČŮ TEPLA JAKO JSOU PRSTENY, NÁUŠNICE, NÁRAMKY, JE ZDE RIZIKO OTOKU A ZAŠKRČENÍ POSTIŽENÉHO MÍSTA**
- ! **JE-LI POPÁLENÍ NA MALÉ PLOŠE POVRCHU TĚLA (RUKA NEBO NOHA) JE VHDNÉ OKAMŽITÉ CHLAZENÍ POSTIŽENÉHO MÍSTA STUDENOU VODOU A POTÉ PŘEKRYTÍ MÍSTA POPÁLENÍ STERILNÍM KRYTÍM NAPŘ. GÁZOU**
- ! **POSTIŽENÁ MÍSTA JE NUTNO CHLADIT, ALE CELKOVĚ MUSÍME BRÁNIT PODCHLAZENÍ ORGANISMU V ŠOKU, TAKŽE LOKÁLNĚ CHLADIT V MÍSTĚ POPÁLENINY A CELKOVĚ ZAHŘÍVAT**
- ! **CHLAZENÍ ZMENŠUJE ROZSAH POPÁLENINY A BOJUJE PROTI ŠOKU**
- ! **PŘI ZÁVAŽNÝCH STAVECH VOLAT ZZS**
- ! **TĚŽCE POPÁLENÉ KONČETINY NUTNO ZNEHYBNIT DLAHOU**
- ! **POPÁLENINY U DĚTÍ A STARŠÍCH LIDÍ MAJÍ HORŠÍ PRŮBĚH, RIZIKOVÉ JSOU LOKALIZACE NA OBLIČEJI (PŘINÁŠÍ NÁSLEDNÉ ZOHAVENÍ), NA RUKOU (ZTRÁTA FUNKCE, SOBĚSTAČNOSTI), NA NOHOU (ZTRÁTA POHYBLIVOSTI), NA AKRECH (POHLAVNÍ ORGÁNY APOD.).**
- ! **POZOR!!! PUCHÝŘE NEPROPICHOVAT, PŘÍŠKVARY ODĚVU NEODTRHÁVAT, NEAPLIKOVAT ŽÁDNÉ MASTI, ZÁSYPY, VAJEČNÝ BÍLEK, MOČ (ANI PANENSKOU, AČ JE VZÁCNÁ)**

## Omrzliny

Omrzliny vznikají místním účinkem chladu, pod bodem mrazu a za nízké vlhkosti vzduchu, často při silném větru, obvykle na krajních částech těla. Příčinou je dlouhodobé zúžení průsvitu velkých krevních cév, které byly vystaveny velkému chladu. Ke vzniku omrzlin přispívá vlhký oděv, hlad, fyzické vyčerpání, alkohol, kouření, stres, těsný oděv či obuv.

Poškození bývá povrchní i hluboké, rozlišujeme **3 STUPNĚ JAKO U POPÁLENIN**.

#### Příznaky omrzliny

- ✓ postižené oblasti těla, často špička nosu, uši, prsty na ruce i nohou nejprve zrudnou, potom voskově zblednou, později se objevují modré skvrny a v konečné fázi zčernají.
- ✓ mohou se tvořit puchýře
- ✓ postižený pociťuje bodavou a silnou bolest, později se citlivost v postižené oblasti ztrácí a bolest vymizí

#### PRVNÍ POMOC U OMRZLIN

- ! **JE NUTNO ZABRÁNIT DALŠÍMU POŠKOZENÍ TKÁNÍ POMALÝM OHŘÍVÁNÍM POSTIŽENÉ OBLASTI**
- ! **ZAJISTIT TEPLÉ PROSTŘEDÍ, VYHŘÁTOU MÍSTNOST, EVENT. PONOŘIT POSTIŽENÉ MÍSTO DO VLAŽNÉ VODY**
- ! **PODAT HORKÉ NÁPOJE**
- ! **PO ZAHŘÁTÍ A ROZMRZNUTÍ POSTIŽENÉ MÍSTO LEHCE OVÁZAT**

---

NEMOCNICE PELHRIMOV, příspěvková organizace, Slovanského bratrství 710, 393 38 Pelhřimov

---

- ! KONČETINU ZVEDNOUT A PONECHAT VE ZVÝŠENÉ POLOZE, ABY SE SNÍŽIL OTOK
- ! **POZOR!!!** POSTIŽENOU OBLAST NIKDY NETŘETE, NESTRHÁVEJTE PUCHÝŘE, JELIKOŽ HROZÍ ZAVLEČENÍ INFEKCE, NEOHŘÍVEJTE POSTIŽENOU OBLAST NAD OTEVŘENÝM OHNĚM, NEDÁVAT NA NI HORKOU OHŘÍVACÍ LÁHEV, PLATÍ ZÁKAZ KOUŘENÍ A ALKOHOLU, NEAPLIKOVAT ŽÁDNÉ MASTI.

## Poleptání očí

---

Chemické žiraviny tekuté i pevné mohou vniknout do očí a rychle poškodit jejich povrch, hrozí rozsáhlé jizvy a oslepnutí.

Příznaky poleptání očí

- ✓ intenzivní bolest v oku
- ✓ světloplachost
- ✓ zarudnutí a slzení oka

PRVNÍ POMOC PŘI POLEPTÁNÍ OKA

- ! CO NEJRYCHLEJI OKO VYPLÁCHNOUT PROUDEM STUDENÉ VODY TAK, ABY VODA NEZATÉKALA DO DRUHÉHO NEPOSTIŽENÉHO OKA, VYPLACHOVAT ALESPŇ 10 MINUT
- ! DOPRAVIT POSTIŽENÉHO K LÉKAŘI ČI VOLAT ZZS

## Poranění elektrickým proudem

---

Projde-li tělem el. proud o dostatečné intenzitě a napětí, *dochází k popáleninám*. Postiženo bývá místo *vstupu* el. proudu do těla *a místo, kde proud tělo opouští*. Na pohled malé popáleniny mohou být *provázeny rozsáhlým poškozením hlubokých tkání*. El. proud může významně negativně ovlivnit dýchání a srdeční činnost.

Nejnebezpečnější je proud o vysokém napětí a úder blesku.

Příznaky zasažení elektrickým proudem

- ✓ zarudlá, ožehlá nebo zuhelnatělá kůže v místě vstupu a výstupu el. proudu
- ✓ bezvědomí
- ✓ známky šoku
- ✓ poruchy dýchání a srdeční činnosti

PRVNÍ POMOC PŘI ZASAŽENÍ EL. PROUDEM

- ! ZDRAVOTNICKÉ PRVNÍ POMOCI PŘEDCHÁZÍ TECHNICKÁ PRVNÍ POMOC, VŽDY SE UJISTĚTE, ZDA BYL PROUD VYPNUT ODPOVĚDNOU OSOBOU NEŽ PŘISTOUPÍTE K PORANĚNÉMU. CÍLEM JE ODDĚLIT POSTIŽENÉHO OD ZDROJE PROUDU
- ! OŠETŘIT POPÁLENINY, STERILNÍ KRYTÍ
- ! V PŘÍPADĚ PORUCHY DÝCHÁNÍ A SRDEČNÍ ČINNOSTI ZAHÁJIT RESUSCITACI
- ! VŽDY VOLAT ZZS A PORANĚNÉHO HOSPITALIZOVAT

## Otravy

Otravy jsou závažné stavy, které ve svém důsledku mohou *poškodit zdraví* a mnohdy *ohrozit život postiženého*. S otravami (intoxikacemi) se můžeme setkat v domácnostech, v zaměstnání, v rámci sebevražedných pokusů, často náhodné otravy u dětí. Otravu mohou vyvolat toxické látky nebo léky. S otravami se nejčastěji setkáváme v chemickém a automobilovém průmyslu, v zemědělství, dále přichází v úvahu otravy z hub, alkoholu, spolkání léků v sebevražedném pokusu apod.

Při otravách obecně je vhodné si zapamatovat existenci TIS (Toxikologického informačního střediska). Středisko je s nepřetržitým provozem a jeho pracovníci jsou schopni na tel. číslech 224 91 92 93 nebo 224 91 54 02 poradit s postupem první pomoci i definitivního řešení u mnoha otrav.

### Otrava houbami

U nás se vyskytující nejjedovatější houba je muchomůrka zelená, častá záměna se žampionem, dále jedovaté muchomůrka tygrovaná, jízlivá, závojenka olovnatá.

#### Příznaky otravy houbami

- ✓ pozor po požití muchomůrky zelené se příznaky vyskytují až opožděně za 24- 48 hod, houba má výbornou chuť a hezky voní
- ✓ zvracení, ve zvracích lze pozorovat zbytky hub
- ✓ bolesti břicha a průjemy
- ✓ poruchy vidění
- ✓ nadměrné slzení a slinění
- ✓ poruchy srdečního tepu
- ✓ známky selhávání jater (žloutenka) a ledvin (tvoří se snížené množství moči)

#### PRVNÍ POMOC PŘI OTRAVĚ HOUBAMI

- ! **VYVOLAT ZVRACENÍ POKUD JE POSTIŽENÝ PLNĚ PŘI VĚDOMÍ, CO NEJDŘÍVE PO POŽITÍ HUB**
- ! **ZBYTKY HUB A ZVRATKY UCHOVAT PRO POTŘEBU TOXIKOLOGICKÉHO VYŠETŘENÍ**
- ! **VOLAT ZZS**

### Otrava léky

Otrava léky může být náhodná, většinou u dětí, nebo předávkování u starých lidí s poruchami paměti, či úmyslná – v sebevražedném pokusu.

#### Příznaky otravy léky

- ✓ porucha vědomí, spavost, bezvědomí podle druhu léků
- ✓ změny v rychlosti a kvalitě pulsu
- ✓ poruchy dýchání
- ✓ nevolnost, zvracení
- ✓ vedle postiženého mohou být nalezeny zbytky léků, prázdné obaly

---

NEMOCNICE PELHRIMOV, příspěvková organizace, Slovanského bratrství 710, 393 38 Pelhřimov

První pomoc při otravě léky

- ! **CO NEJRYCHLEJI VYVOLAT ZVRACENÍ**
- ! **ZAJISTIT PRÁZDNÉ OBALY OD LÉKŮ**
- ! **VOLAT ZZS**

## Otrava alkoholem

Nejčastější druh otravy s vysokým výskytem. Vzniká po požití nebezpečného množství alkoholu, tolerance alkoholu je u různých osob individuální. Ženy jsou obecně vůči alkoholu citlivější.

Příznaky otravy alkoholem

- ✓ porucha vědomí, spavost až bezvědomí
- ✓ poruchy koordinace
- ✓ zpomalení dýchání a tepu
- ✓ často podchlazení
- ✓ zvracení s nebezpečím vdechnutí žaludečního obsahu do plic
- ✓ porucha hybnosti
- ✓ při těžkých otravách hrozí zástava dýchání

PRVNÍ POMOC PŘI OTRAVĚ ALKOHOLEM-

- ! **VYVOLAT ZVRACENÍ JE-LI PACIENT PŘI VĚDOMÍ**
- ! **BRÁNIT PODCHLAZENÍ**
- ! **BRÁNIT VDECHNUTÍ OBSAHU ŽALUDKU DO PLIC – ULOŽENÍ DO STABILIZOVANÉ POLOHY NA BOKU SE ZAKLONĚNOU HLAVOU**
- ! **POSTIŽENÉHO SLEDOVAT**
- ! **PŘI ZÁVAŽNÉ OTRAVĚ VOLAT ZZS**

## Otrava oxidem uhelnatým (CO)

Otrava CO může být náhodná i v sebevražedném úmyslu. CO vzniká při nedokonalém spalování v uzavřených nevětraných prostorech (karmy k ohřevu vody, kabiny řidičů v kamionech), je přítomen ve výfukových plynech motorů automobilů, při požárech uvnitř budov.

Příznaky otravy CO

- ✓ zčervenání v obličeji a po těle
- ✓ silné bolesti hlavy
- ✓ závratě
- ✓ zvracení
- ✓ poruchy zraku
- ✓ poruchy dechu

- ✓ neurologické příznaky
- ✓ bezvědomí

#### PRVNÍ POMOC PŘI OTRAVĚ CO

- ! OKAMŽITÉ VYVEDENÍ POSTIŽENÉHO NA ČERSTVÝ VZDUCH
- ! KONTROLA DÝCHÁNÍ A PULSU
- ! PŘI ZÁSTAVĚ DECHU A PULSU OKAMŽITĚ ZAHÁJIT RESUSCITACI (NEDÝCHAT Z ÚST DO ÚST!)

## Postup při hromadném neštěstí

Hromadné neštěstí je každá vážná událost, při které je větší počet postižených. Při jeho řešení se používají specifické postupy.

### Hromadná neštěstí jsou

A. přírodní – např. zemětřesení, povodně apod.

B. způsobená lidmi – hromadné dopravní nehody, teroristický útok

Postižení u hromadných neštěstí mohou být uvězněni ve voze, pod troskami budov, odhozeni od místa neštěstí výbuchem, mohou být dezorientováni a zmateně se potulovat po okolí.

Základním předpokladem je rychlé posouzení situace. Je nutno zjistit, co se stalo a zda stále ještě hrozí nějaké nebezpečí, kolik lidí bylo postiženo a v jakém jsou stavu. Tyto informace je nutno neprodleně předat na dispečink ZZS.

NEHROZÍ-LI DALŠÍ NEBEZPEČÍ, ZAČNEME NA MÍSTĚ POSTIŽENÉ OŠETŘOVAT S OHLEDEM NA NÁSLEDUJÍCÍ PRIORITY:

**1. ZAJIŠTĚNÍ PRŮCHODNOSTI DÝCHACÍCH CEST**

**2. ZÁSTAVA ŽIVOT OHROŽUJÍCÍHO KRVÁCENÍ**

**3. OŠETŘENÍ BEZVĚDOMÍ**

- ! POKUD JE NA MÍSTĚ PŘÍLIŠ VELKÉ MNOŽSTVÍ ZRANĚNÝCH, NEZAHAJUJEME POSTUPY RESUSCITACE U ZÁSTAVY DECHU A OBĚHU, SVOU POZORNOST VĚNUJEME POSTIŽENÝM, KTEŘÍ MAJÍ REÁLNOU ŠANCI NA PŘEŽITÍ.

#### POSTUP U DOPRAVNÍ NEHODY

- ! VYZVAT PŘIHLÍŽEJÍCÍ, ABY MÍSTO NEHODY ŘÁDNĚ OZNAČILI, UMÍSTIT VÝSTRAŽNÝ TROJÚHELNÍK NEJMÉNĚ 200 METRŮ OD MÍSTA NEHODY, EVENT. ŘÍDIT DOPRAVU, POUŽÍVAT VÝSTRAŽNÉ VESTY
- ! ZAVOLAT ZZS, UVÉST PŘESNÉ MÍSTO NEHODY, POČET PORANĚNÝCH A ORIENTAČNĚ TYP ZRANĚNÍ
- ! POKUD POSTIŽENÝ DÝCHÁ, SAMOSTATNĚ JEJ Z VOZU NEVYPROŠŤUJEME
- ! VYPNEME ZAPALOVÁNÍ A ZAJISTÍME VOZIDLO PROTI POHYBU
- ! DOTAZUJTE SE NA POČET OSOB VE VOZIDLE, HLEDEJTE MALÉ DĚTI, MOHOU BÝT KATAPULTOVÁNY MIMO VOZIDLO NEBO ZAPADLÉ POD SEDAČKAMI



---

NEMOCNICE PELHRIMOV, příspěvková organizace, Slovanského bratrství 710, 393 38 Pelhřimov

---

- ! **JE-LI POSTIŽENÝ ZAKLÍNĚNÝ VE VOZIDLE, UDRŽUJTE PRŮCHODNÉ DÝCHACÍ CESTY DO PŘÍJEZDU SLOŽEK IZS (HASIČI, POLICIE ČR, ZZS)**
- ! **NEHODY MOHOU BÝT KOMPLIKOVÁNY ÚNIKEM NEBEZPEČNÝCH TEKUTIN NEBO JEDOVATÝCH VÝPARŮ, REÁLNÁ HROZBA POŽÁRU**
- ! **MYSLETE NA SVÉ BEZPEČÍ, SLEDUJTE VAROVNÁ OZNAČENÍ VOZIDEL**
- ! **PŘI VZNIKU POŽÁRU JE NUTNÉ RYCHLE INFORMOVAT HASIČE, VAROVAT LIDI V BUDOVĚ, MYSLET NA NEBEZPEČÍ VZNIKU JEDOVATÝCH VÝPARŮ PŘI HOŘENÍ UMĚLÝCH HMOT.**

## Traumaplán

Traumaplán je společný postup jednotek integrovaného záchranného systému, který se aktivuje při hromadném neštěstí. Obvykle bývá aktivován, pokud jsou na místě nejméně 4 těžce zraněné osoby nebo více než 15 lehce zraněných osob.

Vyproštění zraněného z havarovaného vozidla

Správné vyproštění zraněné osoby z havarovaného vozidla po dopravní nehodě je náročný úkol i pro profesionální záchranáře. Pro laiky platí, že pokud postižený dýchá, má hmatný puls a nehrozí požár nebo pád vozidla, postiženého z havarovaného vozu nevyprošťujeme.

Pokud je nutno zahájit postupy neodkladné resuscitace je nutno zraněnou osobu vyprostit pomocí speciálního Rautekova hmatu.

JAK SE TENTO HMAT PROVÁDÍ:

1. **POSTIŽENÝ SE LEHCE NAKLONÍ SMĚREM K VOLANTU NEBO PALUBNÍ DESCE**
2. **ZACHRÁNCE STOJÍ MIMO VOZIDLO A POSTAVÍ SE ZA POSTIŽENÉHO TĚSNĚ VEDLE SEDAČKY**
3. **PROTÁHNEME OBĚ SVOJE RUCE ZA ZÁDY POSTIŽENÉHO A POSUNEME SVOJE RUCE DO JEHO PODPAŽDÍ**
4. **OHNEME RUKU POSTIŽENÉHO V LOKTI A UCHOPÍME HO PEVNĚ ZA OHNUTOU RUKU OBĚMA RUKAMA PROTAŽENÝMA PODPAŽDÍM ZA PŘEDLOKTÍ**
5. **TAHEM K SOBĚ SMĚREM DOZADU POSTIŽENÉHO VYTAHUJEME Z VOZIDLA**

TÍMTO MANÉVREM JE MOŽNO VYPROSTIT OSOBU, KTERÁ VÁŽÍ PŘIBLIŽNĚ TOLIK, KOLIK VÁŽÍME MY SAMI.

**U POSTIŽENÝCH PŘI DOPRAVNÍ NEHODĚ JE NUTNO VŽDY PŘEDPOKLÁDAT PORANĚNÍ KRČNÍ PÁTEŘE. PACIENTA V BEZVĚDOMÍ A SE ZÁSTAVOU DÝCHÁNÍ, NEBO PŘI RIZIKU POŽÁRU, ZRANĚNÉHO URYCHLENĚ VYPROŠŤUJEME BEZ OHLEDU NA TENTO PŘEDPOKLAD A ZAHAJUJEME POSTUPY NEODKLADNÉ RESUSCITACE.**

## Zkušební otázky – První pomoc

---

### 1. Definice první pomoci, dělení první pomoci, právní problematika

Druhy obvazového materiálu.

### 2. Základní vyšetření postiženého s akutním stavem

Šátkový závěs horní končetiny

### 3. Hodnocení životních funkcí

Obvaz kolene

### 4. Krvácení, dělení a druhy krvácení, zástava krvácení

Obvaz ruky

### 5. Šokové stavy

Neodkladná resuscitace

### 6. Bezvědomí, příčiny bezvědomí, První pomoc při bezvědomí

Obvaz oka

### 7. Mdloba, kolaps

Šátkový obvaz paty

### 8. Dušení

Umělé dýchání z úst do úst

### 9. Neodkladná resuscitace dospělého

Přenášení raněného 2 záchránci

### 10. Neodkladná resuscitace dítěte, AED

Způsob oblékání raněných

### 11. Akutní infarkt myokardu, cévní mozková příhoda

Uložení poraněného s úrazem páteře

### 12. Astmatický záchvat, náhlá příhoda břišní

Uložení poraněného s úrazem dolních končetin

### 13. Plicní embolie, akutní stavy u cukrovky

Tlakové body

### 14. Křečové stavy – epilepsie, febrilní křeče

Uložení nemocného v bezvědomí

---

NEMOCNICE PELHRIMOV, příspěvková organizace, Slovanského bratrství 710, 393 38 Pelhřimov

15. Akutní laryngitida, alergie, anafylaxe

Uložení nemocného s krvácením z nosu

16. Úraz elektrickým proudem, úpal, úžeh

Zevní masáž srdeční

17. Zlomeniny

Prakový obvaz nosu

18. Poranění páteře a zad, podvrknutí, vymknutí, natažení svalu

Klasový obvaz

19. Cizí těleso v oku, uchu a nose

Uložení nemocného s podezřením na infarkt myokardu

20. Infekce ran, ušknutí zmijí, kousnutí klíštětem

Vyproštění raněného z havarovaného vozidla

21. Popáleniny, opaření

Heimlichův manévr

22. Poranění hlavy a hrudníku

Stabilizovaná poloha

23. Poranění břicha a končetin

Běžně používané dlahy

24. Otravy

Uvolnění a udržení průchodnosti dýchacích cest

25. Postup při hromadném neštěstí

Postup při volání ZZS.