

# **První pomoc**

# 1. Základní postup první pomoci

## Co dělat?

### 1) Kontrola bezpečnosti

Ujistíme se, že jsme my, oběť a další okolostojící v **bezpečí**.

Mějte na paměti, že pokud chcete komukoli pomoci, je nutné zůstat naživu!!!

V některých případech se může stát, že poskytnutí pomoci bude znamenat „pouze“ přivolání odborné pomoci (ZZS, hasiči, policie, plavčík).

### 2) Kontrola vědomí

Postiženého **oslovíme** a sledujeme jeho reakci, můžeme použít jednu z frází: "Pane/Paní je vám dobře"? nebo "Pane/Paní jste v pořádku"?. Pokud nereaguje, můžeme osobu chytit za ramena a lehce s ní **zatřást**. Další alternativou, jak probírat spící osobu, je **bolestivý podnět** např. štípnutí do ušního boltce, trapézového svalu. **Bezvědomí** je život ohrožující stav.

### 3) Přivolání pomoci

Snažíme se přivolat pomoc, ale postiženého neopouštíme. Pokud se nám povede upoutat pozornost např. kolegy, kolemjdoucího, souseda, požádáme jej o okamžité přivolání ZZS (155, 112).

### 4) Pátrání po dalších život ohrožujících stavech:

#### Masivní krvácení

#### Zástava dechu a oběhu

Nyní osobu prohlédneme a sledujeme, zda někde **masivně nekrvácí**. Pokud ano, zastavíme krvácení (viz kapitola 4.)

### 5) Pokud je postižený v bezvědomí následuje zajištění průchodnosti dýchacích cest

**Zakloníme hlavu a zvedneme bradu** (v případě podezření na poranění krční páteře je možné provést předsunutí čelisti; pokud si nejsme jisti, jakým způsobem čelist předsunout, opatrně provedeme výše uvedený postup – uvolnění DC má přednost).

Tím se zprůchodní dýchací cesty a eliminujeme nebezpečí udušení zapadnutím kořene jazyka. Z úst odstraníme jasně viditelné cizí předměty (bonbony, žvýkačky, vyražené zuby).

### 6) Zhodnocení dýchání – během 10 sekund 2 normální vdechy

Dýchání hodnotíme třemi smysly: **zrakem** (pohledem), **sluchem** (poslechem) a **hmatem**. Provedeme to tak, že svoji tvář dáme těsně před ústa postiženého. V této poloze pohledem sledujeme hrudník raněného, zda vykazuje dýchací pohyby. Poslechem se snažíme zachytit dýchací šelesty a snažíme se ucítit vydechovaný vzduch postiženého na své tváři. Lapavé dechy nejsou normální dýchání – mohou přetrvávat až 1 minutu po zástavě oběhu a jsou indikací k zahájení neodkladné resuscitace (KPR). Pokud si nejsme jisti, zda je dýchání normální, jednáme tak, jako by normální nebylo – jde o indikaci k zahájení KPR.

#### 6.1) Pokud postižený dýchá normálně

Pokud postižený dýchá, je jistota, že mu i tepe srdce. V tom případě ho můžeme uložit do **zotavovací (stabilizované) polohy** a dále kontrolujeme životní funkce.

#### 6.2) Pokud postižený nedýchá, či nedýchá normálně

Pokud postižený nedýchá, či dýchá abnormálně, zahájíme neodkladnou resuscitaci (KPR).

## 2. Neodkladná resuscitace

### Kardiopulmonální resuscitace (KPR)

KPR je soubor výkonů, sloužící k obnovení dodávky okysličené krve do všech tkání (hlavně do mozku - buňky odumírají už po 3-5 min. bez O<sub>2</sub>). Oživování provádíme při poruše či zástavě dechu pomocí nepřímé srdeční masáže a umělého dýchání. Je-li jen 1 zachránce, u **dospělého** se nejdříve volá ZZS a až pak resuscituje ("call first"), u **děti** se nejprve provádí 1 minutu KPR a pak volá ZZS ("call fast").

- **Základní neodkladnou resuscitaci (Basic Life Support)** – provádí kdokoli na místě neštěstí bez použití jiných než ochranných pomůcek.
- **Rozšířená neodkladná resuscitace (Advanced Life Support)** – navazuje na postupy zahájené v rámci algoritmu BLS a rozšiřuje je o invazivní zajištění dých. cest, alternativní metody zevní srdeční masáže, farmakoterapii. Provádí ji profesionál se speciálním vybavením.
- 

Rozlišujeme 3 základní životní funkce: **vědomí, dýchání a srdeční činnost**. Při ztrátě jedné nebo více těchto funkcí postižená osoba potřebuje vaši pomoc. Pokud se člověku v bezvědomí nedostane pomoci, může přestat dýchat a následně ustává i srdeční činnost.

### Včasné zahájení neodkladné resuscitace

Včasné zahájení KPR může 2 –3 násobně zvýšit naději na přežití.

Zástava průtoku krve mozkiem po dobu delší než 3-5 minut vede k ireverzibilnímu poškození buněk mozkové kůry.

Prodleva při zahájení snižuje šanci na úspěšný výsledek KPR.

Je-li KPR zahájena po více než 10 minutách ireverzibilní poškození mozku je „velmi pravděpodobné“.

### KPR ukončujeme

- při obnově základních životních funkcí
- při příjezdu ZZS
- při vystřídání jinými zachránci
- při vlastním vyčerpání znemožňujícím pokračování v KPR

### KPR dospělí – pravidlo CAB

#### C) zahájení nepřímé srdeční masáže (Chest Compression)

- hranu jedné dlaně položíme doprostřed hrudní kosti (na nahý hrudník - snažíme se o diskretnost, tj. odvedeme přihlížející) - u mužů spojnice bradavek, druhou dlaň položíme na první, případně propleteme prsty obou rukou
- prsty směřují kolmo k hrudní kosti, nedoléhají k hrudníku, během masáže nevzdalujeme ruce od hrudníku
- paže zachránce jsou napnuté v loktech a kolmo k ose těla postiženého
- **30 stlačení hrudníku frekvencí minimálně 100 stlačení/min**
- **hloubka stlačení minimálně 5 cm**

#### A) uvolnění dýchacích cest (Airway)

- záklon hlavy -> tlak na čelo hranou jedné ruky, prsty druhé ruky zdvíháme bradu

#### B) umělé dýchání (Breathing)

- záklon hlavy -> dlaň jedné ruky přitiskneme na čelo, prsty této ruky stiskneme nos druhá ruka může přidržovat bradu

- **2 vdechy** s dostatečným objemem ( hrudník se viditelně zvedá/klesá)
- **resuscitační poměr 30:2**

### KPR děti ( cca 1 - 8 let )

- **5 úvodních vdechů**
- dále postup stejný jako u dospělého (hloubka stlačení přibližně do 1/3 hrudníku)
- **resuscitační poměr 30:2**

### KPR novorozenci

- **5 úvodních vdechů** z úst (jen jejich objem) do úst a nosu
- uvolnění dýchacích cest provádět jen mírným záklonem hlavy (podložení pod rameny)
- masáž 2 prsty/palci na hrudní kosti **do hloubky 1/3 hrudníku, frekvence 120/min**
- **resuscitační poměr 3:1**

### **Poznámky:**

**Gasping** - u postiženého mohou být přítomné "lapavé vdechy", neboli gasping - jde o typickou známku časného stádia náhlé zástavy oběhu. Jedná se o jednotlivé nádechy v postupně se prodlužujících, nepřírodně dlouhých intervalech. To trvá zpravidla 1-3 minuty po vzniku náhlé zástavy oběhu. Pokud postižený nereaguje a má lapavé dechy, s vysokou pravděpodobností jde o náhlou zástavu oběhu a tudíž je to absolutní indikace k okamžitému zahájení neodkladné resuscitace, a to zejména nepřímou masáží srdce. Poskytování dýchání z plic do plic je v takové situaci v rámci neodkladné resuscitace zbytečné a naopak kontraproduktivní (postižený si de facto dýchá sám, a při kvalitně prováděné masáži může tento stav přetrvat po celou dobu trvání resuscitace).

## **3. Uvolnění překážky v dýchacích cestách**

K vdechnutí cizího tělesa většinou dochází náhle, bývá provázeno namáhavým, hlučným dýcháním, kašlem. Dospělí nejčastěji vdechnou kousek potravy, malé děti drobnou část hračky. V případě, že dojde k uvolnění cizího tělesa a to je vypuzeno do dutiny ústní, je možné jej odstranit -**cizí těleso se odstraňuje z úst prsty jen tehdy, je-li evidentně viditelné!** –v opačném případě hrozí že bude zatlačeno zpět do DC, popř. že dojde k prodlevě v KPR.

### **Obstrukce (uzávěr) dýchacích cest**

- **mírná** – kašel, dušnost, je schopen mluvit (často s obtížemi)
- **závažná** – pískoty během pokusu o dýchání, tiché pokusy o kašel, není schopen mluvit, promodrávání kůže

### První pomoc:

#### Dospělí

1. vyzveme postiženého k mohutnému kašli

2. úder do zad

- a) postižený vsedě, předkloněná hlava mezi kolena
- b) postižený vleže na boku, tváří k zachránci
- úder vedeme **plochou dlaně mezi lopatky**, vždy nalevo či vpravo od páteře!!!
- manévr opakovat **max. 5x** ( pak provádíme Heimlichův manévr)

3. Heimlichův manévr

- rázné stlačení nadbřišku

- neprovádíme u malých dětí a u těhotných žen
- riziko vyvolání zvracení a poškození vnitřních orgánů (jater, sleziny)
- **a)** k postiženému **při vědomí** (v předklonu) přistoupíme zezadu -> obejmeme jeho trup svými pažemi -> do oblasti mezi pupíkem a mečovitým výběžkem dáme pěst jedné ruky, druhou jí uchopíme -> prudce stlačíme nadbřišek směrem dovnitř a nahoru
- **b)** u postiženého **v bezvědomí** klečíme obkročmo nad ním -> stlačíme nadbřišek na stejném místě a stejným směrem oběma rukama složenýma na sebe
- při neúspěchu **střídat 5 úderů mezi lopatky s 5 Heimlichovými manévry**
- i pokud dojde k odstranění cizího tělesa a uvolnění dýchacích cest relativně brzy, je nutné, aby všichni, u nichž byl použit Heimlichův manévr, absolvovali následně lékařskou prohlídku (riziko komplikací)

### Děti (1-8 let)

- uvádí se, že ve více než polovině případů obstrukce nedojde k uvolnění dýchacích cest pouze jedním způsobem, ale je nutné použít kombinaci více postupů
- **střídání 5 úderů mezi lopatky s 5 Heimlichovými manévry**
- úder mezi lopatky u větších dětí možno provádět v „přehnutí přes kolena“ záchránce

### Novorozenci a kojenci

- **a)** dítě si položíme na předloktí obličejem dolů a provedeme až 5 úderů mezi lopatky
- **b)** dítě si položíme na předloktí obličejem nahoru a provedeme 5 stlačení hrudníku jako při masáži srdce, pouze menší frekvencí a přiměřeně větší silou
- **střídáme úderů mezi lopatky a komprese hrudníku**
- při obou technikách využijeme gravitace, dítě směřuje šikmo hlavou k zemi
- pokaždé zkontrolovat účinnost (zda nedošlo k vypuzení cizího tělesa do dutiny ústní)

### **Poznámky:**

Laik by neměl provádět manévry u bezvědomého (postupy uvádíme jen pro úplnost) -> zavolá ZZS, případně zahájí resuscitaci (v bezvědomí dojde k ochabnutí hrtanového svalstva, což může dovolit vdechovanému vzduchu vniknout do plic).

## 4. Krvácení

- celkový objem krve dospělého člověka je asi 5l krve
- rychlá ztráta většího objemu od 900ml může vést k šoku s následnou smrtí
- bezprostřední ohrožení života 2-2.4l

- Tepenné krvácení** - nejzávažnější – velká ztráta krve za krátkou dobu  
- jasně červená krev stříká i několik cm, špatně se sráží - vykrvácení
- Žilní krvácení** - tmavě červená krev plynule vytéká  
- poranění velké žíly – masivní, vykrvácení
- Kapilární krvácení** - pomalé, nejběžnější, nezávažně, samovolná zástava

Samovolné zastavení krvácení - zúžení cév

- srážení krve – krevní destička – strup
- porucha srážení – chronická ztráta krve (Acylpyrin, antikoagulancia, anémie, hemofilie, jaterní choroby)

### Vnější krvácení

- porušení kožního krytu
- infekce
- ochranné prostředky - rukavice

### První pomoc při vnějším krvácení:

- bez ohledu na typ krvácení PP stejná
- zdravotnické rukavice (několik vrstev gázy, čistá látka, igelitová fólie, sáček, nechat stlačit ránu postiženého svojí rukou)
  - na ránu sterilní gáza nebo čistá látka – **stlačit ránu pomocí prstů nebo dlaně**
  - **přiložení tlakového obvazu**
  - pokud krvácení pokračuje přiložit další 1-2 vrstvy tlakového obvazu
  - kontrola obvazu
  - **protišoková opatření**

**Tlakový obvaz** - stlačuje v místě přiložení ránu (poraněnou tepnu, žílu)

- 1. vrstva – sterilní krytí** (nejlépe polštářek hotového obvazu)
- 2. vrstva – tlaková** - vybalený nerozmotaný obvaz, smotaný šátek, kapesník
- 3. vrstva – fixační** –obinadlo k přichycení sterilního krytí
  - 2 vrchní vrstvy může nahradit hotový obvaz
  - tlaková vrstva nesmí být tvořena tvrdými předměty, dostatečně vysoká
  - pokud prosakuje, přiložíme další tlakovou vrstvu a pevně přitáhneme dalším
  - max. 3x, pak zaškrcovadlo

**Zaškrcovadlo**- poslední volbou k zastavení krvácení (hrozí nedostatečné prokrvení končetiny, zhmoždění v místě zaškrvení)

- **přikládat pouze na paži a stehno**
- vždy podložit, přes oděv, základní otáčka, pak dotahovat, spolehlivě zajistit konec
- **zapsat čas zaškrvení, nepovolovat!**
- Martinovo pryžové zaškrcovadlo, 5 cm
- improvizace: min 5cm - pásek, šátek, kravata

- Kdy použít zaškrcovadlo:**
- masivní krvácení z více tepen velkého průměru
  - ztrátové poranění končetin
  - otevřené zlomeniny dlouhých kostí
  - poranění s cizím tělesem v ráně s masivním krvácením
  - prosakující 3. vrstva tlakového obvazu
  - více poraněných, málo záchránců

**Poznámka:**

- na krk nepřikládáme žádné tlakové obvazy ani zaškrcovadla

**Vnitřní krvácení**

- obtížně rozeznatelné, životu nebezpečné
- vytékání krve do tkáně nebo do tělní dutiny
- při masivním krvácení (žal. vřed, ledvina, slezina) – rychlý rozvoj šoku
- zlomeniny (stehenní kost – ztráta 900 ml a více)

- Příznaky**
- vytékání světle červené krve z úst, konečníku nebo krev v moči
  - nemenstruační vaginální krvácení
  - zvracení krve (světle červená, tmavě červená, kávová sedlina)
  - černá páchnoucí dehtová stolice
  - bolest citlivost, pohmožděnina nebo otok
  - zlomená žebra, modřina přes dolní část hrudníku, tvrdé břicho

**První pomoc při vnitřním krvácení:**

- kontrola vitálních funkcí, KPR
- při zvracení – stabilizovaná poloha na levém boku
- protišoková opatření – zvednutí DK, přikrýt
- zlomeniny končetin – imobilizace
- volat ZZS

- Krvácení z nosu**
- postiženého posadit na židli v mírném předklonu
  - palcem a ukazovákem sevřít měkké chřípí nosu na cca 10min.
  - na zátylek a čelo studený obklad
  - pokud se zastaví, nevyžaduje lékařskou péči

- Krvácení z ucha**
- sterilně přikrýt
  - při bezvědomí - stabilizovaná poloha, poraněné ucho vespod
  - při vědomí sed s náklonem hlavy na postiž. stranu, ev. leh na stranu poranění
  - vždy nutné lékařské ošetření

- Krvácení z úst**
- očistit okolí úst
  - sed v předklonu, ev. leh na břicho s podloženým čelem
  - lékařské ošetření dle síly krvácení

- Krvácení z křečové žíly**
- oblékání ponožek, mírný náraz
  - vystříknutí většího množství krve pod tlakem, který postupně klesá
  - krycí obvaz (sterilní gáza), ev. tlakový obvaz

## 5. Šok

Život ohrožující snížení průtoku krve orgány s následným poškozením buněčných funkcí.  
Oběhový systém

- srdce – pumpa
- cévy – potrubí
- krev – tekutina

- **Hypovolemický šok** – ztráta krve ( vnitřní, vnější krvácení) a **tekutin** (únik plazmy při popáleninách)
- **Kardiogenní šok** – selhání srdce (zástava, porucha rytmu)
- **Obstrukční šok** – mechanická překážka ( plicní embolie, srdeční tamponáda, stlačení srdce) => pokles srdečního výdeje
- **Distribuční šok** – roztažení cévního řečiště s následným poklesem srdečního výdeje
  - při narušení neurogenní kontroly regulace oběhu (trauma CNS, intoxikace, bolest) => **neurogenní šok**
  - **anafylaktický** – dilatace vyvolána alergickou reakcí
  - **septický** – dilatace vyvolána toxiny bakterií při těžké infekci

Příznaky:

**Kompenzovaný šok** – zachován krevní oběh v životně důležitých orgánech

- změna psychického stavu – rozrušení, nervozita, úzkost
- třes
- vlhká kůže, studený pot
- pobledlost, promodrání kolem úst
- mělké rychlé dýchání
- slabý, rychlý nebo žádný pulz
- pocit na zvracení, zvracení
- žízeň

**Dekompenzovaný šok** – vážne zásobování orgánů

- bledá, skvrnitá nebo promodralá kůže
- otupený výraz, rozšířené zornice
- obtížné dýchání
- až ztráta vědomí

### První pomoc při rozvíjejícím se šoku:

Protišoková opatření:

- **uklidňování** postiženého, slovní kontakt
- kontrola vnějšího krvácení
- **poloha na zádech s nohama 20-30cm nad zemí** (sporný efekt)
- **poloha v polosedě** při poranění plic nebo srdeční nevolnosti
- fixace poraněných kostí a kloubů => omezení bolesti
- **teplo** (přikrývka), uklidnění pacienta
- **nepodávat tekutiny, jídlo ani léky** (výjimka anafylaxe – antihistaminika)
- volat ZZS
- sledování stavu vědomí, dýchání, dle potřeby KPR



## 6. Poranění

### 6.1. Poranění hrudníku

- poranění uzavřená – stěna hrudníku intaktní, tupý náraz (pád, autonehoda, boj)
- poranění otevřená – stěna hrudníku perforovaná (nůž, kulka, zlomené žebro)
  
- nutno stále kontrolovat životní funkce
- postižený při vědomí sedí
- při bezvědomí se zachovalým dýcháním – položit postiženého do zotavovací polohy na stranu poranění (usnadní dýchání, zamezení pronikání krve do zdravé strany hrudníku)

**Zlomeniny žeber** - horní 4 – méně často zlomená – chráněná klíční kostí a lopatkou  
- poslední 2 – volná – také obtížně zlomitelná  
- většinou zlomena na boční straně hrudníku  
- samostatně nebo sériově na jedné straně hrudníku  
- výrazná bolestivost, při dýchání, pohybu, doteku, kašel  
- více jak 3 zlomená žebra na jedné straně – pro bolestivost omezené dýchání  
- mohou poranit mezižeburní tepny - krvácení, útlak plíce, omezené dýchání, šok

**Pneumotorax** – vniknutí vzduchu do pohrudniční dutiny, může vést ke **kolapsu plíce**

Pneumotorax

- zavřený
- otevřený
- ventilový (nejzávažnější)

Příznaky: bolestivost  
ztížené oslabené dýchání  
v ráně mohou být při výdechu bubliny  
při nádechu slyšitelný sající zvuk

#### První pomoc při zlomeninách žeber:

- **poloha v polosedě** nebo jiná co nejméně bolestivá poloha
- znehybnit žebra – polštář nebo jiný měkký předmět proti poraněné oblasti
- uložení na postiženou stranu (účinnější dýchání zdravé strany hrudníku)
- vyhledat lékařskou pomoc

#### První pomoc při zabodnutém předmětu v hrudníku:

- stabilizovat předmět na jeho místě pomocí tlustých obkladů
- **předmět nevytahovat!!!**
- volat ZZS

#### První pomoc při otevřeném a ventilovém pneumotoraxu:

- na ránu sterilní krytí nebo nechat volně
- **poloha v polosedě**
- volat ZZS

## 6.2. Poranění břicha

- zavřené nebo otevřené, může zasáhnout plné nebo duté orgány
- zavřené – nejčastěji nerozpoznané poranění – příčina smrti
- protržení dutých orgánů (žaludku, střev) – nesterilní obsah do dutiny břišní => infekce
- poranění plných orgánů (játra, slezina, slinivka) – silné krvácení

**Zavřené poranění břicha** - tupý náraz na břicho, poranění obtížně rozeznatelná  
- jemné prohmatání břicha prsty (normální břicho je měkké, nebolestivé)

Příznaky - modřiny, podlitiny, bolest, citlivost, tvrdost

### První pomoc:

- úlevová poloha na boku nebo poloha zádech s pokrčenými DK a podloženou hlavou
- protišoková opatření
- volat ZZS

**Otevřené poranění břicha** - bodné rány  
- **nevytahovat zabodnutý předmět!!!**

### První pomoc:

- volat ZZS
- úlevová poloha na boku nebo poloha s pokrčenými DK a podloženou hlavou
- **vyhřezlé orgány nezasunovat** zpět, sterilní krytí, zabránit oschnutí
- protišoková opatření

## 6.3. Poranění hlavy

- rány na hlavě, zlomeniny lebky a poranění mozku  
- současně může být poranění páteře (krku a zad)  
- každé poranění hlavy je potenciálně vážné

### **Rána na hlavě**

- mohutně krvácí (kůže na hlavě – bohaté cévní zásobení)

### První pomoc:

- tlak na ránu přes sterilní gázový čtverec nebo polštářek hotového obvazu
- tlakový nebo krycí obvaz
- pokud není poraněná páteř, poloha v leže se zvednutou hlavou a rameny
- vyhledat lékařské ošetření dle závažnosti rány

### **Zlomenina lebky**

- zlomení nebo prasknutí lebeční kosti, otevřené, nebo uzavřené  
- při podezření na zlomeninu lebky –netlačit na ránu

Příznaky: - bolest v místě zranění  
- zdeformování lebky  
- krvácení z uší nebo nosu  
- mozkomíšní mok z uší nebo z nosu- narůžovělá tekutina  
- na bílé látce vytvoří růžový kruh podobný terči

- střed jemně zabarvený krví – "kruhové znamení"
- modřiny kolem očí ("brýlový hematom") nebo za ušima – několik hodin po poranění
- zející rána na hlavě s odkrytou lebkou event. mozkovou tkání
- bodná nebo střelná rána

### **První pomoc:**

- kontrola vědomí a dýchání
- zabránit pohybům hlavy
- jemně nadzvednout hlavu a ramena
- sterilní krytí rány
- pokud není poraněná páteř, poloha vleže se zvednutou hlavou a rameny nebo poloha vsedě
- vyhledat lékařskou pomoc

### **Poranění mozku**

- zabodnutí cizího předmětu, úlomkem kosti ze zlomeniny lebky, střelné zranění, náraz mozku na vnitřní stranu lebeční kosti při úderu do hlavy
- silný úder do hlavy – mozek se odrazí od druhé vnitřní strany lebky
- často ohrožuje život
- poranění = otok nebo krvácení (v lebce málo prostoru pro otok) – zvýšení nitrolebního tlaku – porucha funkce mozku
- mozkové buňky – velmi omezená schopnost regenerace
- možná porucha vědomí i s intervalem 24h i více
- čím delší porucha vědomí, tím závažnější poranění mozku

Otřes mozku (komoce) - dočasná ztráta činnosti mozku, obvykle bez trvalého poškození  
 - porucha vědomí, ztráta paměti - amnézie  
 - čím delší porucha vědomí, tím závažnější poranění mozku

Příznaky: krátkodobé bezvědomí, bolest hlavy, nauzea, zvracení, ztráta paměti

Zhmoždění(kontuze) - pohmoždění mozkové tkáně  
 - často porucha vědomí, někdy dvoufázová

Stlačení (kompresie) - nahromadění krve z prasklých cév, hematom, otok mozku, velmi vážný stav

Příznaky: - zmatenost, odpovědi s latencí, roztěkanost  
 - dezorientace místem, časem, osobou  
 - úzkost  
 - opakování stejných otázek, slov dokola  
 - porucha vědomí, bezvědomí a další neurologické příznaky

### **První pomoc:**

- bezvědomí - předpokládat poranění páteře - stabilizovat hlavu a krk, dále postup jako při bezvědomí
- sledovat vitální funkce
- ošetření event. poranění hlavy
- sklon ke zvracení - otočení na bok se stabilizací páteře a krku
- volat ZZS



## 6.4. Poranění páteře

- nejčastěji úsek krční a bederní (poranění krční páteře zejména u dopravních nehod)
- pád z výšky - poranění hlavy hrudní a bederní oblasti páteře
- poranění páteře ohrožuje míchu
- předpokládat poranění páteře u všech pacientů s poraněním hlavy (15-20% pacientů s poraněnou hlavou má i poraněnou páteř)

**Príznaky:**

- bolest vyzařující do horních a dolních končetin
- znecitlivění, brnění, slabost, pálení, snížená citlivost v končetinách
- postižený necítí dotek, nemůže končetinou hýbat
- ztráta kontroly nad vylučováním

### První pomoc:

- zabránit zbytečné manipulaci s postiženým
- při bezvědomí zprůchodnit dýchací cesty záklonem hlavy a provést kontrolu dechu
- dále sledovat životní funkce
- při zástavě dechu zahájit resuscitaci
- je-li nutné vyproštění raněného před příjezdem ZZS, bránit ohýbání krku a trupu
- volat ZZS

### **Poznámka:**

**V případě, že je postižený v bezvědomí, nedýchá či nedýchá normálně, je nutné okamžitě zahájit KPR !!**

## 6.5. Poranění pohybového aparátu

- jedná se o poranění kostí, kloubů, svalů a šlach

### **Poranění kostí - zlomeniny**

- působení nadměrné síly na kost
- může být i poranění orgánů a cév nacházejících se v blízkosti zlomených kostí

**Zavřené zlomeniny** – neporušená kůže

**Otevřené zlomeniny** – porušená kůže v místě zlomeniny (rána způsobená zlomenou vyčnívající kostí nebo přímým úderem, který porušil kožní kryt a zlomil kost)

**Príznaky:** mnemotechnická pomůcka – **DOTS**

- **D** (deformity) – porovnat zraněnou část těla s nezraněnou
- **O** (open wounds) – otevřená rána naznačuje vnitřní zlomeninu
- **T** (tenderness) – prohmatání místa poranění – bolestivost
- **S** (swelling) – otok způsobený krvácením, modřina – rychle po zlomení bolestivá manipulace s poraněnou částí (někdy jen malá nebo žádná bolestivost)

hmatatelné (slyšitelné) skřípání – tření úlomků kostí o sebe, velmi bolestivé mechanismus vzniku zranění, postižený může cítit nebo slyšet prasknutí

### První pomoc při zlomeninách:

- kontrola životních funkcí (zlomenina i otevřená málokdy ohrožuje život) – ošetření zlomeniny až po zajištění životních funkcí
- ohledat oblast pomocí DOTS

- kontrola krevního a nervového zásobení – **CSM**
  - **C** (Circulation) - nahmatat pulz na radiální nebo tibiální tepně – při nehmatném pulzu změnit opatrně polohu končetiny  
sledovat barvu končetiny – po 3h bez dodávky krve odumření tkáně
  - **S** (sensation) - ztráta citlivosti – prvotní příznak nervového poškození
  - **M** (movement) - pohyb prsty
- **znehýbnění poraněné části**
- **sterilní krytí rány při otevřeném poranění**
- ledování ke snížení otoku a bolesti
- **protišoková opatření**
- vyhledat lékařskou pomoc (ZZS při otevřené zlomenině, zlomenině velké kosti, velké ztrátě krve)

### **Poznámka:**

V případě dostupnosti ZZS **nepřikládat žádné provizorní dlahy**. Tato manipulace může způsobit zhoršení poranění.

### **Poranění kloubů**

#### **Vymknutí (distorze)**

- otočení nebo natažení kloubu za normální rozsah pohybu
- posun kloubní hlavice mimo jamku a opětovné navrácení do původní polohy
- může být porušení vazů
- nejčastěji kotník, prsty ruky

Příznaky:       - silná bolest  
                      - omezení pohyblivosti  
                      - otok  
                      - modřina, podlitiny

#### **První pomoc při distorzi:**

pomůcka **RICE**:

- **R** (rest) - v klidu se zranění hojí rychleji (pohyb – zvýšení prokrvení – zvětšení otoku)
- **I** (ice) - ledovat co nejdříve, dále v průběhu 24-48h (20-30min, každé 1 až 2 hodiny)
  - po odstranění ledu stáhnout poraněnou část pomocí obinadla a zvednout
  - chlad stahuje cévy – omezuje otékání, infekci, tlumí bolest, uvolňuje svalovou křeč
  - led přes látku
- **C** (compression) - stažením poraněné části – vytlačení tekutiny
  - elastické obinadlo na 18-24h, při ledování sundat, v noci povolit – nesundávat
- **E** (elevation) – zvednutí končetin, zvýšení žilního návratu, omezení otoku

- otok kloubu – ztuhlost během pár hodin – důležité – ledovat, stáhnout, zvednout

## **Vykloubení (luxace)**

- mechanismus poranění stejný jako u vymknutí, ale hlavice kloubu zůstává mimo jamku
- většinou postižen loket, rameno, - při vykloubení ramene HK vlivem gravitace klesá

- Příznaky:
- deformita
  - zhmoždění
  - silná bolest
  - otok
  - neschopnost pohybu s poraněnou částí

### **První pomoc při luxaci:**

- kontrolovat CSM
- **nevracet kloub zpět**
- **znehybnit** v nejméně bolestivé poloze, chladit
- vyhledat lékařskou pomoc, volat ZZS
- **protišoková opatření**

## **Poranění svalů a šlach**

### **Natažení, natržení, přetržení svalu a šlachy**

- natažení svalu za jeho rozsah pohybu
- natržení svalových vláken - prosakování tekutiny z tkání, shromažďování v blízkosti zranění
  - bolest, otok, zánět
  - zánět okamžitě po zranění
  - nahromadění tekutiny způsobující bolest a ztuhlost – 24-72h
- přetržení svalu, šlachy – okamžitá ztráta funkce

- Příznaky:
- ostrá bolest
  - extrémní citlivost na dotek
  - otok
  - slabost a omezení hybnosti
  - ztuhlost a bolest při pohybu
  - po několika dnech se může objevit hematoma
  - při přetržení často zvukový fenomén prasknutí, deformita a okamžitá ztráta funkce

### **První pomoc při poranění svalů a šlach:**

- postup podle **RICE**
- vyhledat lékařskou pomoc

## **Svalová křeč**

- nekontrolovatelné stažení svalu
- nemoc (cukrovka, ateroskleróza, pohybová aktivita, dehydratace)
- Odstranění křeče
  - jemně protáhnout postižený sval
  - uvolnit sval pomocí stlačování a masírování
  - přiložení ledu může ulevit od bolesti
  - napít se jemně osolené vody, iontového nápoje