

PREVENTIVNÍ BUŇKA CENTRA DĚTSKÉ TRAUMATOLOGIE

FAKULTNÍ  
NEMOCNICE  
BRNO



# Stal se mi úraz, co dál?

  
norway  
grants

Podpořeno grantem  
z Norska  
Supported by grant  
from Norway

Středoškoláci





V rámci středních škol už hovoříme o téměř dospělých jedincích a pokud se jim stane úraz nebo někomu z kamarádů, je třeba neprodleně přivolat lékařskou první pomoc. Děti v tomto věku již umějí spolehlivě číst a telefonovat, proto je vhodné mít povědomí o způsobu volání první pomoci. Rodiče by měli děti informovat o číslech 155 a 112 a o způsobu hlášení úrazu.

Následující text shrnuje činnosti, které by měly následovat nejběžnější typy úrazů.

### **Poranění měkkých tkání (například vazů a menisků v oblasti kolenního či hlezenního kloubu)**

- znehybnění postiženého kloubu elastickou bandáží nebo dlahou lokálně se aplikují chladivé obklady, popř. analgetické krémy
- zraněný by na poraněnou končetinu neměl došlapovat
- co nejdříve vyšetření na specializovaném zdravotnickém pracovišti
- nejčastěji se takováto zranění ošetří znehybněním ortézou nebo sádrovou (plastovou) fixací, jen výjimečně je třeba provést operační sešití nebo opravu některé části kloubu.

### **Zlomeniny (například zlomeniny horního hlezenního kloubu)**

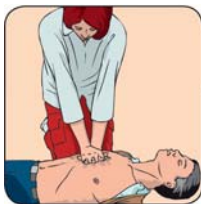
- okamžité znehybnění postižené končetiny dlahou tak, že je fixován jeden kloub nad a jeden kloub pod zlomeninou v úlevové poloze, tj. v poloze, kdy to postiženého nejméně bolí; fixace by měla být provedena pevným materiálem (např. dřevo)
- u otevřených zlomenin, tj. tam, kde je poraněn úlomkem kosti i kožní kryt v místě zlomeniny, provedeme desinfekci a sterilní zakrytí rány a rovněž fixaci zlomeniny pevným materiálem v úlevové poloze
- postiženému nepodáváme nic k pití ani jídlu (v případě potřeby úpravy postavení úlomků kostí zlomeniny v celkové anestezii by případné jídlo či pití oddálilo provedení výkonu)
- co nejdříve vyhledat odbornou lékařskou pomoc



Oslovení



Zprůchodnění  
dýchacích cest



KPR



Umělé dýchání

Kardiopulmonální resuscitace (KPR) je metoda, jejímž cílem je oddálení klinické smrti a zamezení nevratného poškození životně důležitých orgánů. Do KPR se řadí nepřímá srdeční masáž a umělá plicní ventilace.

- zlomeniny bez posunu úlomků se u dětí většinou léčí jen klidem v sádrové (plastové) fixaci, pokud jsou úlomky proti sobě posunuty, je nutné provést nějaké spojení kovovým materiálem („spíchnutí“ drátem, šroubování, vyztužení dřevěné dutiny, zevní fixace, přiložení dlahy na kost a přišroubování)

## Úraz hlavy, otřes mozku, poruchy vědomí

- i zavřené poranění hlavy (otřes mozku, zhmoždění hlavy, komprese) mohou být spojené s nitrolebním krvácením a otokem mozku; u otřesu mozku jde o poruchu mozkové funkce, která je vyvolána nárazem na hlavu a následně vzniklým otřesem
- při otoku nebo hematomu poraněné místo na hlavě chladit, nezatlačovat event. otok
- základní poloha při úrazu hlavy je vleže, s podložním horní části těla
- pokud je pacient v bezvědomí, který nemá porušené vitální funkce, ale zvrací – ložíme jej do stabilizované polohy
- bez prodlení voláme ZZS
- po celou dobu sledujeme vitální funkce postiženého, v případě potřeby zahajujeme KPR
- v případě neurologického deficitu či anizokorie zornic je velké riziko závažnějšího nitrolebního poranění (nitrolební krvácení, edém mozku apod.)
- pokud byl prokázán pouze otřes mozku, je pacient v nemocnici pečlivě sledován, ale není nijak operován ani mu nejsou podávány žádné léky
- pokud se prokáže krvácení dovnitř do lebky, musí se provést operační vypuštění

## Úraz páteře, případně poranění míchy

- s postiženým co nejméně manipulujeme a snažíme se udržet postiženého v poloze, ve které byl nalezen
- v případě nutnosti KPR, pacientka pokládáme na tvrdou podložku do polohy na záda a po celou dobu manipulace neprovádíme rotační pohyby páteře
- pokud možno neprovádíme záklon hlavy, ani při resuscitaci
- transport pacienta se provádí na tvrdé podložce za pomoci několika osob (zajištění stabilní polohy pacienta při překládání)
- úrazy míchy patří mezi úrazy s nejhrošími následky, mícha jako taková nelze sešít a spravit, o budoucnosti pacienta a jeho schopnostech je tak

rozhodnuto již při samotném úrazu, následují několikaleté rehabilitace, učení se pohybu v rámci možností poúrazového stavu apod.

- pokud se jedná o poranění páteře, je situace identická jako u zlomenin jiných kostí, rovněž nelze vyloučit případnou nutnost operace

## **Poranění vnitřních orgánů**

- poranění nebývají častá, ale jsou velmi závažná, proto je na ně nutné myslet při pádech či úderech na břicho či hrudník
- co nejrychleji bychom měli rozpoznat závažnost a rozsah poranění
- zastavit život ohrožující krvácení
- pokud je to nutné zahájit a provádět KPR
- volat ZZS
- celou dobu kontrolovat životní funkce
- poraněného v bezvědomí položit do stabilizované polohy a zajistit protišoková opatření až do příjezdu ZZS
- vnitřní orgány je v nemocnici pohlídat, pokud by z některého z nich hrozilo vykrvácení, musel by se pacient operovat. Jsou orgány, které lze vyjmout bez ohrožení na životě (slezina, jedna ledvina, část střeva), orgány nezbytné je třeba operačně spravit (játra, srdce, plíce...)

## **Rány**

- většinou pozorujeme tržně zhmožděné, tržné, příp. bodné rány
- pokud je v ráně cizí těleso, které je větších rozměrů či menší těleso nelze jednoduše z rány odstranit, tělesa z ran nevytahujeme – mohou působit v ráně jako komprese; tělesa v ráně měkce a sterilně obložíme a viditelně připevníme k okolní části těla (např. leukoplasti) a odstranění tělesa ponecháme až k odbornému chirurgickému ošetření, což je správné zašití rány.

## **Drobnější rány**

- ránu opláchneme a vydesinfikujeme, odstraníme příp. drobná cizí tělesa
- pokud je to možné, okraje rány zafixujeme pomocí tzv. leukostehů (náplastový steh přidrží okraje rány při sobě, poranění méně krvácí a lépe se hojí).

## **Rány s velkým krvácením**

- nejprve zjistíme charakter krvácení a snažíme se co nejrychleji zamezit dalším krevním ztrátám, vždy nesmíme zapomenout používat ochranné pomůcky (např. rukavice)
- co nejdříve voláme ZZS

## Amputace

- oddělenou část těla (amputát) sterilně zabalíme, označíme jménem a časem, kdy k úrazu došlo
- amputát chladíme dle možností, vždy nepřímou (např. přes igelitový sáček)
- ideální je sterilně zabalenou část těla dát do igelitového sáčku, ten vložit do sáčku nebo nádoby s vodou a kusy ledu (v poměru voda:led – 3 : 1)
- čím dříve se poraněný dostaví k ošetření, tím větší je naděje na úspěšnou replantaci amputátu
- kompresivní obvaz - použijeme jej na tepenné a větší žilní krvácení
- tlakový obvaz – kombinuje působení tlaku na krvácející cévu a současně kryje ránu, má polštářek, kterým ránu překrýváme a obvazem postižené místo tlakově stáhneme; pokud dochází k prosakování, obvaz nesundáváme, ale přidáváme sterilní krytí a krytí vrstvíme
- ke zmírnění krvácení můžeme využít rovněž tlakové body (místa na těle, kde jsou dobře dostupné větší tepny a při kompresi daného místa oproti kosti, tvrdému podkladu, dojde ke snížení průtoku danou cévou), které zkomprimujeme a končetinu můžeme dát do polohy nad úroveň srdce
- škrtidlo používáme pouze ve výjimečných případech – na končetinách v případech, kdy pozorujeme velké, život ohrožující krvácení, které nelze jinak zastavit. Vždy si musíme zaznamenat čas, kdy došlo k zaškrcení končetiny. Jako škrtidlo můžeme využít i běžně dostupné materiály (např. ručník, pásek), která se může vytvořit z jakéhokoliv měkkého materiálu (pásek, oděv, ručník), který se obtočí kolem končetiny nad místem krvácení a silně se zatáhne. Škrtidlo nikdy nepoužíváme k zastavování krvácení v oblasti krku
- při raném poranění na krku, kdy došlo současně k poranění velké cévy na postižené místo, přikládáme co nejčistější tkaninu na ránu, a poraněnou cévu komprimujeme přímo v ráně
- pokud pozorujeme či hrozí větší ztráta krve, může dojít k rozvoji šokového stavu – provádíme protišoková opatření (tepelný komfort, poloha na zádech s vypodloženými dolními končetinami) a postiženého se snažíme slovně či jiným způsobem zklidňovat
- u krvácení z nosu či ucha je nutné myslet na poškození lebky, pacienta uložíme na záda a mírně mu podložíme hlavu
- při podezření na krvácení do tělních dutin je potřeba pacienta zklidnit, uložit do správné polohy (při krvácení do hrudníku v polosedě, při krvácení do dutiny břišní poloha na zádech s pokrčenými nebo mírně

podloženými dolními končetinami) a ihned volat RZP. S pacientem neustále komunikujeme, rozrušeného pacienta se snažíme zklidnit.

## Postižení elektrickým proudem

- vypneme přívod elektrického proudu (vypínač nebo jistič, vytáhneme spotřebič z elektrické sítě), oddálíme postiženého od zdroje proudu
- zjišťujeme stav vědomí, dýchání a srdeční aktivitu – dle potřeby zahájíme KPR
- vždy voláme ZZS, při postižení elektrickým proudem vysokého napětí voláme i hasiče k případné potřebě vyproštění postiženého

## Drobná poranění (oděry, povrchová zhmoždění)

- u drobných oděrek je vhodné očistit a odstranit nečistot pod tekoucí vodou, desinfekce postiženého místa, příp. překrytí náplastí
- u podlitin se využívá ke zmírnění bolestivosti lokální chlazení a ledování, dle potřeby doplníme i imobilizaci končetiny (např. závěs končetiny, omezení chůze) nebo klidovým režimem

## Popáleniny

- nejprve zabráníme dalšímu působení tepla na postižené místo (např. poraněného odstraníme z dosahu horkého předmětu, vyneseme jej z hořícího prostředí, svlečeme horký a mokrý oděv – nestrháváme však oděv, který je přiškvařený)
- na postižených končetinách odstraníme prstýnky, hodinky a šperky z popálených ploch a jejich okolí
- popálená místa se snažíme co nejdříve chladit – můžeme tím snížit stupeň poškození tkáně, výrazně se zmenšuje bolest. Chlazení se provádí přerušovaně a pouze tak dlouho, dokud přináší postiženému úlevu. Dlouhodobé přikládání ledových obkladů může naopak projevy popálení či opaření ještě prohloubit.
- menší popáleniny – ochlazujeme tekoucí studenou vodou nebo sáčkem ledu, či něčím chlazeným
- větší popáleniny – ochlazujeme povrch těla vlažnou vodou.
- hlubší popáleniny II. a III. stupně sterilně překryjeme, puchýře nikdy nepropichujeme
- popálení úst a hrdla - po doušcích podáváme studenou tekutinu, případně dáváme vycucat kostku ledu.
- u rozsáhlých popálenin provádíme protišoková opatření a co nejdříve voláme ZZS



## Poleptání

- ihned odstraníme zdroj chemického působení a opatrně svlékneme nebo rozstříhneme potřísněný oděv, který však nesvlékáme přes hlavu. Vždy musíme dávat pozor na další možné zasažení ostatních částí těla postiženého i zachránce
- poleptanou část těla co nejdříve oplachujeme proudem studené vody (minimálně po dobu 10–20 minut), čímž docílíme zředění a částečného odplavení chemikálií (proud vody by neměl stékat po zdravé tkáni – riziko dalšího poškození)
- nikdy neprovádíme neutralizaci chemické látky - při této reakci hrozí vznik další chemické reakce, která by postiženou tkáň mohla ještě více poškodit
- poraněné místo sterilně přikryjte a postiženou část těla znehybníme
- vždy poraněného odesíláme k odbornému ošetření v nemocnici
- při zasažení oka – oko alespoň 10 minut vyplachujeme čistou chladnou vodou tak, aby její proud směřoval vždy od vnitřního koutku k vnějšímu a aby nebylo zasaženo i zdravé oko; proud nesmí být příliš prudký. Postižené oko po vypláchnutí vždy sterilně přikryjeme a zajišťujeme odborné ošetření u očního lékaře
- po požití chemikálie zasažená ústa vyplachujte čistou vodou – nikdy nevyvolávejte zvracení – riziko dalšího poleptání trávicí trubice, riziko vdechnutí zvratků nebo prasknutí trávicí trubice, která je již naleptaná chemikálií

## Otravy

- vždy vyhledáváme lékařskou pomoc, neboť konkrétní postupy první pomoci u různých chemikálií mohou být dost odlišné a je třeba je konzultovat s lékařem
- v případě nejasnosti složení látky je třeba volat toxikologické středisko –Toxikologického informačního střediska (TIS) – non-stop linka 224 915 402 nebo 224 919 293, či Ústavu soudního lékařství a toxikologie 224 911 267
- pokud máme podezření, že dítě požilo toxickou látku, je nutné nejprve odstranit její působení (vypláchnout ústa), zajistit dýchací cesty, dle nutnosti zahájit KPR, uložit dítě do stabilizované polohy, volat ZZS.
- v případě požití léků – vyvoláváme zvracení s následným podáním živočišného uhlí, příp. můžeme podat protijed - při otravě nemrznoucí kapalinou (Fridex, etylenglykol) asi 1-2dl tvrdého alkoholu (více než 45%

- obsahu alkoholu), po požití benzínu a nafty či aromatických uhlovodíků (benzen, toluen, atd.) - je vhodné podat postiženému rostlinný olej
- požití saponátů – nepodáváme nic ústy ani nevyvoláváme zvracení
  - otravy alkoholem – nepodáváme nic k jídlu, zásobujeme postiženého dostatkem tekutin (nejlépe čistou vodou), sledujeme základní životní funkce a při déle trvajících nebo prudce se zhoršujících potížích ihned voláme ZZS či postiženého dopravíme co nejdříve k lékaři
  - u podezření na požití jedovatých hub, které je vysloveno hned po jídle – vyvoláme pokus o zvracení, podáváme co nejvíce tablet aktivního uhlí a vyhledáváme ihned lékařskou pomoc

K lékaři vždy s sebou bereme i co nejvíce materiálu, který může pomoci určit působící látku (např. chemikálii nebo léky pokud možno v originálním obalu, rostlinu včetně plodů nebo alespoň zbytek jídla). Pokud postižený zvrací nebo má průjem, uchovááme i vzorek zvratků a stolice a dopravujeme jej i s postiženým do nemocnice

## Poranění zvířaty a hmyzem

- **pokousání psem** – ránu co nejdříve desinfikujeme (např. jódovou desinfekcí nebo peroxidem vodíku) a překryjeme sterilním krytím, vyhledáme odbornou lékařskou pomoc. Pokud je to možné, zajistíme očkovací průkaz zvířete a očkovací průkaz dítěte
- **hlodavci** – při pokousání chovným hlodavcem ránu desinfikujeme a sterilně kryjeme, při pokousání volně žijícím hlodavcem je nutné vždy vyhledat odbornou lékařskou pomoc
- **hadi** – při pokousání jedovatým hadem ihned vyhledáme lékařskou pomoc, vždy kontaktujeme chovatele (většina orientovaných chovatelů zná, kde je možné co nejrychleji sehnat sérum jako protijed (antisérum)); jako první pomoc zaškrcujeme končetinu nad místem kousnutí a končetinu znehybníme
- **klíště** – desinfikujeme oblast přisátí, za pomoci pinzety nebo nalomené umělé karty podebereme klíště a pohybujeme s ním ze strany na stranu, dokud se klíště neuvolní; po vytažení klíštěte opět ránu desinfikujeme; vždy je nutné sledovat oblast kousnutí – zarudnutí (riziko přenosu boreliózy, encefalitidy)
- **včela, vosa, jedovatý hmyz** – pacienti, kteří vědí o alergii na bodnutí například včelou, mají nosit sebou adrenalinové pero; místo bodnutí desinfikujeme a mírně chladíme; k omezení šíření toxických látek je

vhodné končetiny imobilizovat, a pokud vidíme v ráně žihadlo, opatrně ho pinzetou vytáhneme

Při bodnutí v oblasti dutiny ústní nebo dýchacích cest postiženého zklidníme, pokud máme možnost, podáme antihistaminika podle doporučeného dávkování a ihned zajišťujeme

## Omrzliny

- velmi pozvolna postižená místa ohříváme, např. ponořením do chladné vody a teplotu vody postupně pomalu zvyšujeme
- nikdy postižené místo neohříváme horkou vodou
- vyhledáme odbornou lékařskou pomoc

## Tonutí

- úraz s nejzávažnějšími důsledky, při kterém dochází k selhání plicních funkcí
- urychleně vytahujeme poškozeného z vody a zahajujeme KPR
- důležité je postiženého co nejdříve dostat z vody tak, aby nedocházelo k dalšímu vdechování vody
- k tonoucímu připlouváme odzadu, postiženého otočíme na záda a horní končetinou ho chytíme pod bradou. V této poloze plujeme k břehu, kde zahajujeme resuscitaci, pokud je to nutné. Vhodné je mít nějaký pevný předmět (koupací kolo, pevnou větev, ...), za které se tonoucí může chytit a lze jej odtáhnout do bezpečí.
- při podezření na poranění páteře je nutné maximálně minimalizovat pohyby s krkem

## Úraz páteře skokem do vody

- při nehodě nemusí dojít vždy k poškození míchy
- v případě, že postižený nedýchá, postiženého co nejšetrněji vytáhneme z vody a zahájíme KPR
- v případě, že postižený dýchá, snažíme se páteř stabilizovat přímo ve vodě, a tím nezhoršit možné poškození páteře.

Další informace o aktuálním stavu dětských úrazů, o preventivních aktivitách a další činnosti Preventivní buňky Centra dětské traumatologie Fakultní nemocnice Brno získáte na webových stránkách [www.detibezurazu.cz](http://www.detibezurazu.cz).



Podpořeno grantem  
z Norska  
Supported by grant  
from Norway



MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ  
ČESKÉ REPUBLIKY

