

Česká lékařská společnost J. E. Purkyně  
Společnosti urgentní medicíny a medicíny katastrof



## Ošetření pacienta se závažným úrazem v přednemocniční neodkladné péči (PNP)

Aktualizace: 10. 2. 2018

### A. Úvod

Úrazy zůstávají – přes veškerá preventivní opatření – nadále jednou z významných příčin úmrtí. Ve věkové skupině do 45 let jsou ve vyspělých zemích vedoucí příčinou úmrtí. V případě trvalých následků mají i nezanedbatelné závažné sociální a ekonomické důsledky jak pro samotného postiženého a jeho okolí, tak pro celou společnost.

Přestože ošetřování každého pacienta se závažným úrazem je dlouhodobý a složitý proces, vyžadující individuální přístup a souhru všech zúčastněných, lze identifikovat některé obecné zásady, které by měly být dodržovány. V současnosti jsou k dispozici data, která potvrzují, že dodržování těchto zásad může významným způsobem zlepšit prognózu postižených jak z hlediska přežití, tak z hlediska zmírnění případných závažných trvalých následků úrazu.

### B. Definice

Pro účely tohoto metodického pokynu považujeme za závažný úraz každý úraz, splňující kritéria triáž-pozitivity ve smyslu přílohy dokumentu *Centra vysoce specializované traumatologické péče a Centra vysoce specializované péče o pacienty s popáleninami* (viz Věstníku MZ 15/2015 Sb.) a úrazy obdobného charakteru a intenzity.

### C. Všeobecné doporučení

Jako faktory, které mají prokazatelný význam pro omezení mortality, byly identifikovány:

#### 1. Medicínské faktory:

- zabránění hypotenzi (snaha udržet  $TK_{\text{syst}}$  nad 90 resp. 110 mmHg);
- zabránění hypoxii (snaha udržet  $SpO_2$  nad 90%);
- zabránění hypotermii (snaha o udržení normotermie)

## 2. Organizační faktory:

- časový faktor – interval mezi okamžikem úrazu a předáním pacienta do místa definitivního ošetření by neměl přesáhnout 60 minut.

**V jednotlivých etapách je potřeba postupovat především účelně**, tj. provádět pouze ty výkony, které jsou v daném čase a na daném místě pro pacienta prospěšné, včetně prevence sekundárního traumatu a dostatečné analgezie. Provádění jakýchkoliv dalších výkonů, které by zpozdily předání pacienta, je chybou.

## D. Doporučený postup pro ošetření pacienta se závažným úrazem

### 1. Primární vyšetření a život zachraňující výkony

Postup „cABC“:

- Zástava závažného zevního krvácení jakýmkoliv způsobem.
- Zajištění dostatečné ventilace:
  - při dostatečné spontánní ventilaci podávání kyslíku (O<sub>2</sub>) obličejovou maskou, případně s použitím vzduchovodu;
  - při nedostatečné ventilaci zajištění dýchacích cest endotracheální intubací nebo alternativními pomůckami a zajištění dostatečné ventilace.

### 2. Stabilizace C páteře límcem a vyproštění

Tam, kde je nutné vyproštění pacienta, je potřeba postupovat s maximální šetrností a využít dostupných fixačních pomůcek, vždy je ale nutné mít na paměti prioritou obnovení a udržení životních funkcí a časový faktor.

### 3. Sekundární vyšetření a provedení dalších prioritních výkonů

- Kontrola krvácení:
  - Zastavení zevního krvácení kompresí.
  - Omezení vnitřního krvácení imobilizací zlomenin pánve a dlouhých kostí, (nejlépe celkovou imobilizací).
- Zajištění žilního vstupu a infuzní terapie:
  - Je indikováno zavedení jedné nitrožilní kanyly 16 nebo 18G. Pokud je zajištění žilního vstupu nutné z bezprostřední vitální indikace, jsou povoleny max. 2 pokusy, další alternativou je intraoseální přístup. Zajištění centrálního žilního vstupu obecně není v PNP indikováno.
  - Objemové náhrady jsou indikovány s cílem dosáhnout TK<sub>sys</sub>. 90 mm Hg (resp. 110 mm Hg u pacientů s kraniotraumatem), masivní tekutinové náhrady v přednemocniční péči nejsou indikovány (jsou efektivní až po chirurgické zástavě krvácení!).

- Komplexní monitorování: SpO<sub>2</sub>, akce srdeční, TK, v případě nutnosti řízené ventilace trvalé monitorování ETCO<sub>2</sub> pro zajištění normokapie.

**Prodlužování diagnostických a léčebných procedur na místě není indikováno, jde o postup non-lege artis!**

#### **4. Organizace zásahu a transport do cílového zdravotnického zařízení (ZZ)**

Precizní organizace zásahu a transport do cílového zdravotnického zařízení (ZZ) má klíčový význam. Před ověřením stavu je nutné za závažnou považovat jakoukoliv výzvu, z níž vyplývá splnění jakéhokoliv z kritérií uvedených v definici závažného traumatu.

Využití všech dostupných prostředků pro zkrácení doby od přijetí výzvy do dosažení místa události je plně indikováno, včetně aktivace nezdravotnických záchranných služeb, jsou-li k dispozici. **Prioritním cílem organizace transportu do ZZ je zkrácení transportního času.**

Využití LZS je plně indikované především tehdy, pokud vede k významnému zkrácení času odezvy a/nebo transportního času.

**Zvolené cílové zařízení by mělo být místem definitivního ošetření. U pacienta se závažným úrazem je jím zpravidla příslušné traumacentrum ve smyslu Věstníku MZ ČR<sup>3)</sup>.**

#### **Použité zkratky:**

DF	Dechová frekvence
FR	Fyziologický roztok
GCS	Glasgow Coma Scale
LZS	Letecká záchranná služba
PNP	Přednemocniční neodkladná péče
TK	Krevní tlak
TC	Traumacentrum
ZZ	Zdravotnické zařízení
ZZS	Zdravotnická záchranná služba

#### **Literatura:**

- 1) *American College of Surgeons Committee on Trauma. ATLS – Advanced trauma life support. Ninth edition.*
- 2) Rossaint et al. Critical Care (2016) 20:100 *The European guideline on management of major bleeding and coagulopathy following trauma: fourth edition.*
- 3) *Centra vysoce specializované traumatologické péče a Centra vysoce specializované péče o pacienty s popáleninami. Věstník MZ ČR 2015, částka 15, s. 15-18., online na [http://www.mzcr.cz/legislativa/dokumenty/vestnik-c15/2015\\_10877\\_3242\\_11.html](http://www.mzcr.cz/legislativa/dokumenty/vestnik-c15/2015_10877_3242_11.html)*

Editoři: Ondřej Franěk, Jiří Knor, Jiří Mašek, Jana Šeblová, Tomáš Dědek (ČSÚCH)