

# Resuscitace pacienta s polytraumatem posádkou rychlé zdravotnické pomoci

Polytraumata jsou traumatická postižení dvou a více orgánových systémů, která bezprostředně ohrožují život poraněného narušením základních vitálních funkcí – dýchání, krevního oběhu a vědomí.

Jasným benefitem pro pacienta z hlediska přežití je v tomto případě prokazatelně včasné, rychlé a profesionální ošetření, zejména zástava krvácení, stabilizace vitálních funkcí a šetrný, ale rychlý transport na operační sál příslušného traumacentra či oddělení urgentního příjmu.

V současnosti opouštíme systém stay and play, což v praxi znamená více času, který věnujeme na vyšetření a ošetření pacienta na místě události. Postupujeme spíše systémem scoop and run, to znamená, že provádíme nejnútnejší vyšetření a ošetření s důrazem na zajištění vitálních funkcí (často při samotném transportu). Pak následuje rychlý převoz do odpovídající nemocnice.

Snažíme se tak dodržet onu pověstnou zlatou hodinu, kdy by měl být pacient již předán do místa definitivního ošetření. Tím by mělo být spádové nebo nejbližší traumacentrum nebo oddělení urgentního příjmu, nikoliv jakákoliv nejbližší nemocnice.

Proto bychom se měli snažit postupovat na místě události maximálně účelně, to znamená, že bychom měli dělat pouze ty výkony, které jsou v daném čase a na daném místě pro pacienta prokazatelné a také jednoznačně prospěšné.



## Role zdravotnických záchranářů

S ošetřením pacienta postiženého polytraumatem se nesečká v praxi zdravotnické záchrané služby (ZZS) pouze lékařské posádky (RLP, RV, LZS), ale neřídka i nelékařské posádky, takzvané erzety (RZP).

Příčinou je rozšiřování sítě výjezdových stanovišť zdravotnické záchrané služby, kdy zejména na periferiích regionů vznikají právě posádky RZP, to znamená většinou dvoučlenné týmy ve složení paramedik (zdravotnický záchranář, všeobecná sestra se specializací ARIP nebo IP) a řidič záchranář. V praxi to znamená, že záchranáři v sanitce bez lékaře jsou u podobných stavů dříve a ošetřují pacienta na místě nebo při transportu až do příjezdu lékařské posádky.

Mezi další situace patří zejména nedostupnost lékařské posádky, protože ta v danou chvíli zasahuje na jiném místě, dále špatné vyhodnocení tísňového volání ze strany operačního střediska a vyslání

pouze nelékařské posádky, náhle zhoršení zdravotního stavu pacienta při ošetření či transportu, nebo při řešení následků hromadného neštěstí. I při výjezdech RLP (s lékařem) je často žádoucí spojení praktických zkušeností záchranáře a teoretických vědomostí nového či nezkušeného lékaře.

Každý záchranář by měl být na podobné situace dobře připraven a vyškolen. Stejně tak, jako například automaticky podle platných algoritmů postupujeme v případě resuscitace pacienta, měli bychom i v případě ošetření polytraumatu zkomplikovaného třeba zástavou krevního oběhu postupovat podle jistých pravidel.

## Postup na místě události

Před příjezdem na místo události se uklidníme, přemýšlíme a hlavně nezmatkujeme. Ještě v sanitce podle obsahu výzvy a dostupných informací přemýšlíme nad úrazovým mechanismem, který nás může nasměrovat k pátrání po typických poraněních, a tím i komplikacích. Současně můžeme odhadnout i případné krevní ztráty.

Po příjezdu si vždy stanovíme priority postupu. Zda je nutné ze všeho nejdříve zastavit závažné krvácení, nebo zda nejdříve rozřídíme pacienty při výskytu více poraněných, nebo je prioritní zajistit dýchací cesty při zástavě dechu či dechové nedostatečnosti, zahájit neodkladné resuscitaci, zajistit nitrožilní nebo nitrokostní vstupy kvůli zmírnění bolesti, zklidnění pacienta a zahájení tekutinové resuscitace krevního oběhu, anebo bude rozhodující rychlá imobilizace s vyproštěním a následným transportem pacienta.

Současně nezapomínáme na spojení s operačním střediskem (dispečinkem), prostřednictvím kterého žádáme o součinnost s ostatními složkami integrovaného záchranného systému, žádáme o další zdravotnické posily včetně zásahu letecké záchranné služby a informujeme cílové traumacentrum či urgentní příjem.

Fungující spojení nám samozřejmě v případě potřeby



slouží také ke konzultaci stavu pacienta s lékařem, který poté indikuje podání léků a provedení výkonů, ke kterým podle platné legislativy potřebujeme souhlas lékaře.

## Vyšetření pacienta

Při vyšetření pacienta postupujeme cíleně. Vždy zhodnotíme kvalitu dýchání, krevního oběhu a stav vědomí. Jakýmkoliv způsobem stavíme všechna závažná a život ohrožující viditelná krvácení.

**Na základě vyšetření se snažíme stanovit nejzávažnější poranění:**

- ▶ mozku a lebky (stav zornic a reflexy, GCS),
- ▶ míchy (spontánní hybnost, bolestlivé dráždění),
- ▶ hrudníku (vyloučit přetlakový pneumotorax a srdeční tamponádu),
- ▶ břicha (bolest, napětí břišní stěny, narůstající objem břicha),
- ▶ končetin (zlomeniny, postavení končetin v ose?).

Často zapomínáme na základní protišoková opatření, mezi která patří určitě i teplo (použijeme termofólii), důležitá je také komunikace s pacientem a svědky události, neboť jsou pro nás zdrojem relevantních informací týkajících se vzniku a průběhu úrazu, včetně pacientovy osobní, farmakologické a alergické anamnézy. A o tom, jak se nevyplácí podceňovat počáteční uspokojivý stav, se už přesvědčil jeden z nás.

To je k tématu polytraumatu jen velmi krátce a všeobecně. Cílem bylo zaměřit se hlavně na postup záchranáře při polytraumatu nebo při závažném úrazu zkomplikovaném přítomnou zástavou dýchání a krevního oběhu.

## Polytrauma se zástavou srdeční činnosti

Při výskytu závažného polytraumatu se zástavou srdeční činnosti (asystolie) je nutné si uvědomit, kdy se resuscitace nezahajuje, kdy ji může přerušit a kdy ji přítomný lékař ukončuje.

Resuscitace se nezahajuje při dekapitaci, masivním drtivém poranění s výhřezem mozku, srdce a plic, shoření, výskytu jistých známek smrti, posmrtných skvrn a ztuhlosti, a při reálném riziku ohrožení života záchranářů. Záchranář může přerušit resuscitaci při fyzickém vyčerpání, v případě hromadného neštěstí, kdy pokračováním v resuscitaci ohrožuje životy jiných, a také samozřejmě předáním pacienta do péče lékaře.

**Návrh algoritmu u závažného polytraumatu se zástavou dýchání a krevního oběhu:**

1. Rychlé vyhodnocení situace, rozhodnutí.
2. Zástava život ohrožujícího krvácení.
3. Rychlé vyproštění, fixace krční páteře, naložení do sanitky, vhodné ponechání pacienta na scoop rámu nebo spineboardu.
4. Zahájení resuscitace podle platných algoritmů, neodkládat zahájení srdeční masáže, zajištění dýchacích cest nejlépe endotracheální intubací.
5. Zaklíněný pacient – alternativní zajištění dýchacích cest laryngeální maskou, kombitubusem, larytubusem, nepřímá srdeční masáž vsedě, aplikace kyslíku, termofólie.
6. 1–2 široké nitrožilní vstupy (min. G18), popřípadě nitrokostní vstup, rychlý převod roztoků krystaloidů a koloidů (přetlak?), pozor: permissivní hypotenze, podání léků.

**Zaujalo vás téma?**  
Diskutujte na  
[www.rescue.cz](http://www.rescue.cz)

Výběr zajímavých názorů uveřejníme v příštím čísle Rescue reportu.

7. EKG monitor (použit multifunkční elektrody) – zjištění srdeční akce (řešení komorové fibrilace elektrickým výbojem).
8. Připravit a zahájit urgentní transport.
9. Při transportu podle možností dokončit orientační vyšetření.
10. Transport nezdržovat zdlouhavou terapií arytmií, pokračovat v srdeční masáži (kardiopumpa), ventilaci a rychlém transportu (letecká ZS).
11. Včas informovat dispečink a cílové pracoviště – traumacentrum, urgentní příjem.
12. Šetrný a rychlý transport – pozor na transportní trauma a bezpečnost posádky při transportu.

## Kazuistika z praxe

- ▶ Posádka RZP je vyslána k zásahu na výzvu „chodec sražený autem, dýchá a komunikuje“.
- ▶ Operační středisko na základě informací od volajících na místo vysílá jen nejbližší RZP, posádka RLP není primárně vyslána – RZP to ale neví.
- ▶ Záchranáři přijíždějí na místo do dvou minut od výjezdu a čtyři minuty od převzetí výzvy (jednalo se o hlavní silnici, byl březen večer, venkovní teplota kolem 5 °C, jasně přišlo a byla mlha).
- ▶ Na místě záchranáři zjišťují, že osobním autem byl sražen chodec (jednalo se o čelní náraz s následným odhozením do příkopu podél silnice), policie a svědci jsou na místě.
- ▶ Zraněným je muž, kolem 50 let, leží na pravém boku v příkopu, svědky byl zakry-

