

# OBRAVNAVA HUDO POŠKODOVANEGA NA TERENU

Asist. mag. Mateja Škufca Sterle, dr.med., spec., SNMP ZD Ljubljana

Oskrbo hudo poškodovanega na terenu izvajajo ekipe nujne medicinske pomoči, ki so zato izurjene. Pravilno oskrbeti hudo poškodovanega na terenu ne more ena sama oseba. Gre za timsko delo, saj ena sama oseba ne more npr. hkrati varovati vratne hrbtenice, oskrbeti dihalno pot (ob neprestanem varovanju vratne hrbtenice), poškodovanca imobilizirati.....

Je pa dejstvo, da je vsak par rok, ki ve, kaj je potrebno narediti v takih situacijah zelo dobrodošel. Še večjo korist pa ima pacient, če se pri njem naključno znajde nekdo, ki zna in si upa še pred prihodom ekipe nujne medicinske pomoči ustaviti arterijsko krvavitev, sprostiti dihalno pot... Sploh, če gre za zdravstvenega delavca!

Najpogostejši vzrok smrti hudo poškodovanih so notranje krvavitve, ki jih na terenu ne moremo ustaviti. Ustavi jih šele kirurški poseg v bolnišnici, če bolnik do njega pravočasno pride. Na podlagi tega je razumljivo sicer že dolgo znano dejstvo, da je preživetje težko poškodovanih pacientov odvisno od časa. In sicer od trenutka nastanka poškodbe pa do končne oskrbe, ki je običajno kirurška. Ta čas so poimenovali zlata ura. Le-ta zajema pristopni čas ekipe NMP, čas oskrbe poškodovanca na terenu s strani ekipe NMP, čas prevoza v bolnišnico in čas, ki se izgubi z nujno diagnostiko pred dokončno kirurško oskrbo življenje ogrožujočih poškodb. Vidimo, da za obravnavo težko poškodovanih na terenu ostane zelo malo časa. Zato ni vseeno, kaj na terenu počnemo in koliko časa se tam zadržujemo.

Bistveno je torej, da na terenu po nepotrebem ne izgubljammo časa in da naredimo le tisto, kar poveča možnost preživetja težko poškodovanega. Vsemu, kar zgolj poveča nepotrebno izgubo časa na terenu in ne poveča možnosti preživetja, pa se moramo na terenu izogibati.

Teh pravil se drži tudi ekipa nujne medicinske pomoči, ki pride na kraj dogodka. Pristop, pregled in oskrbo poškodovanca na terenu v Sloveniji izvajamo po principih in protokolu International Trauma Life Support (ITLS). Algoritem dela, ki so ga izoblikovali, zagotavlja hiter, sistematičen in standardiziran pristop k poškodovancu. Do določene mere nudi tudi pravno zaščito, saj počasi tudi k nam prihaja trend iz tujine – tožbe, snemanje nesreč in nudenje pomoči s strani ekip NMP z mobilnimi telefoni....).

Kaj mora torej ekipa NMP na terenu narediti?

1. Ugotoviti, ali so poškodbe takšne, da pacienta ogrožajo (to lahko naredijo le tako, da ga pregledajo (npr. vbodne rane v hrbtu ne morejo videti, če ne pregledajo hrbta, ravno tako ne morejo ugotoviti napet trebuh, če ga ne potipajo ali pnevmotoraksa, če ne poslušajo pljuč), ob upoštevanju mehanizma poškodbe).
2. Izvesti nujne posege in postopke.
3. Pripraviti poškodovanca na transport in ga prepeljati v ustrezno sprejemno ustanovo.

## PROTOKOL ITLS PREGLEDA

ITLS pregled poškodovanca zajema:

1. PRIMARNI PREGLED POŠKODOVANCA (identifikacija stanj, ki ogrožajo življenje, in jih je potrebno oskrbeti na terenu ter identifikacija poškodovancev, ki zahtevajo hiter transport).
2. SEKUNDARNI PREGLED POŠKODOVANCA (ugotavljanje vseh poškodb-pri težje poškodovanih se izvaja običajno v bolnišnici).
3. KONTROLNI PREGLEDI med transportom (spremljanje poškodovanca med transportom).

**Primarni pregled poškodovanca je ena najpomembnejših nalog ekip nujne medicinske pomoči na terenu. Sestavljen je iz treh korakov:**

1. **OCENA KRAJA NESREČE** (primerna osebna zaščita?, nevarnosti na mestu nesreče?, število poškodovancev?, potrebna dodatna oprema/ekipe?, mehanizem nesreče?)
2. **ZAČETNA OCENA STANJA POŠKODOVANCA:** hitra ocena stanja zavesti in vitalnih znakov ABC (A-airway, B-dihanje, C-cirkulacija)
3. **HITRI TRAVMA PREGLED CELEGA TELESA ALI USMERJEN PREGLED**

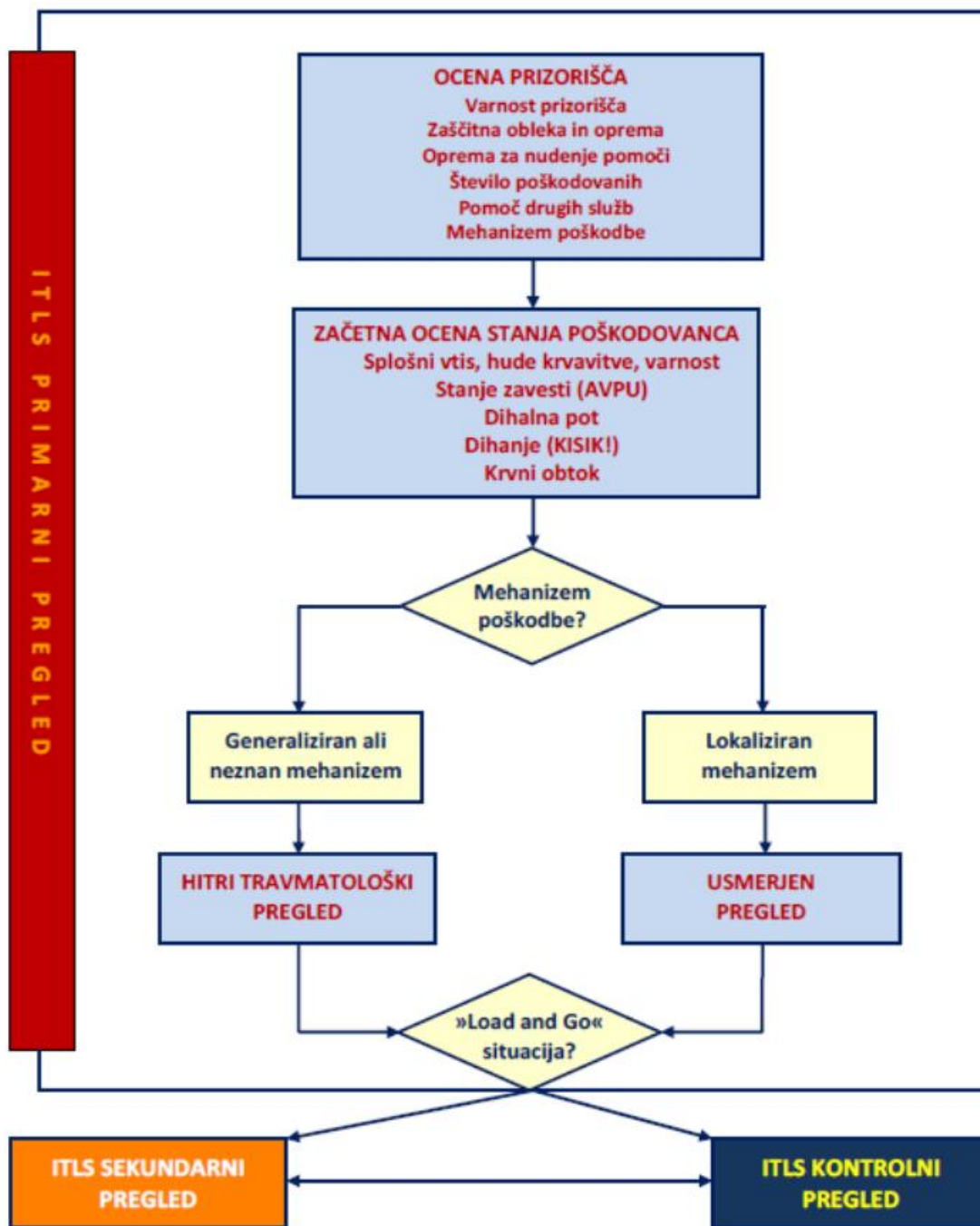
Ne glede na poškodbo se pregled poškodovanca na terenu vedno začne enako. Po oceni kraja nesreče se sam pregled poškodovanca vedno začne z začetno oceno stanja poškodovanca, ki zajema hitro oceno stanja zavesti in oceno dihalne poti, dihanja in cirkulacije (A, B, C).

Ali bomo po začetni oceni stanja poškodovanca nadaljevali z usmerjenim pregledom ali hitrim travma pregledom celega telesa je odvisno od mehanizma nesreče in od ugotovitev začetnega pregleda poškodovanca.

- Nevaren, generaliziran mehanizem poškodbe (padec z velike višine, trčenje z avtomobilom pri veliki hitrosti...) ali nezavesten poškodovanec: začetnemu pregledu sledi hitri travmatološki pregled celega telesa.
- Nevaren, zanesljivo fokusiran mehanizem nesreče (izolirana poškodba-npr. vbodna rana na stegnu, vbodna rana prsnega koša...): začetnemu pregledu sledi usmerjen (fokusiran) pregled, ki je omejen na področje poškodbe (običajno tudi sosednja področja).
- Nenevaren mehanizem nesreče (padec predmeta na palec na nogi...) in normalen začetni pregled: začetnemu pregledu sledi usmerjen pregled (glede na poškodovančeve težave).

# ITLS PREGLED POŠKODOVANCA

koraki pregleda poškodovanca



## Koraki primarnega ITLS pregleda:

### OCENA PRIZORIŠČA:

- Vedno moramo poskrbeti za varnost (tako zase kot tudi za poškodovanca). Na terenu preži veliko nepričakovanih situacij, ki se nekatere izkažejo tudi za zelo nevarne (naleti vozil na cesti, elektrika, ogenj in strupeni plini,...).



- Poskrbeti moramo za lastno zaščito (rokavice!).
- Imeti moramo ustrezno opremo za nujno pomoč.



- V primeru večjega števila poškodovanih je potrebno pravočasno obvestiti ustrezne službe.



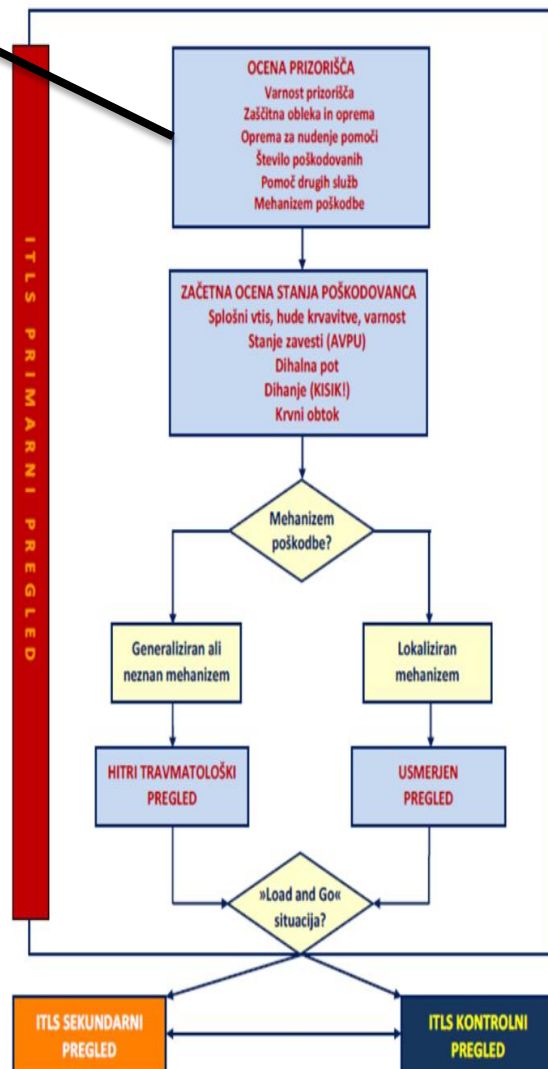
- V primeru potrebe po drugih službah jih je potrebno tudi pravočasno obvestiti.



- Skušamo ugotoviti, kaj in kako se je zgodilo (od poškodovanca in od prič).

### ITLS PREGLED POŠKODOVANCA

koraki pregleda poškodovanca



## ZAČETNA OCENA POŠKODOVANCA:

1. Splošni vtis ob prvem pogledu na poškodovanca. Če gre za hudo brizgajočo arterijsko krvavitev, jo takoj ustavimo.
2. Preverimo stanje zavesti po AVPU lestvici. Od prvega stika dalje ročno varujemo vratno hrbtenico.



3. Preverimo dihalno pot in po potrebi držimo dihalno pot odprto (manualno, pripomočki; odstranitev tujka, aspiracija).



4. Preverimo dihanje in vsem hudo poškodovanim damo kisik, če je potrebno tudi umetno ventiliramo.

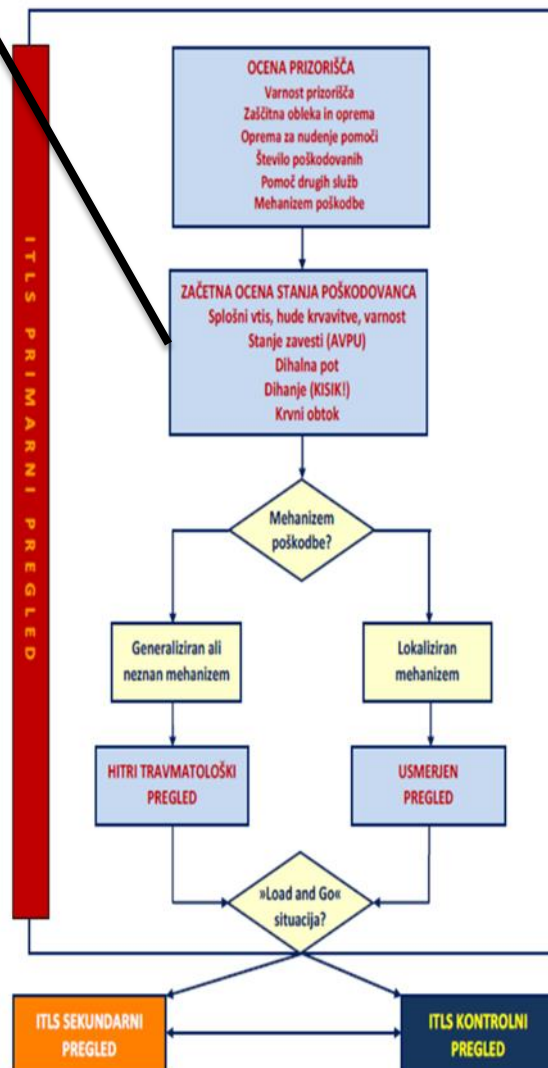


5. Preverimo cirkulacijo (pulze) in kožo.



## ITLS PREGLED POŠKODOVANCA

koraki pregleda poškodovanca



## HITRI TRAVMA PREGLED CELEGA TELESA:

- Pregled glave in vratu ter namestitve vratne opornice



- Pregled in avskultacija prsnega koša



- Pregled trebuha



- Pregled medenice, po potrebi namestitve medeničnega pasu



- Pregled spodnjih okončin



- Pregled zgornjih okončin



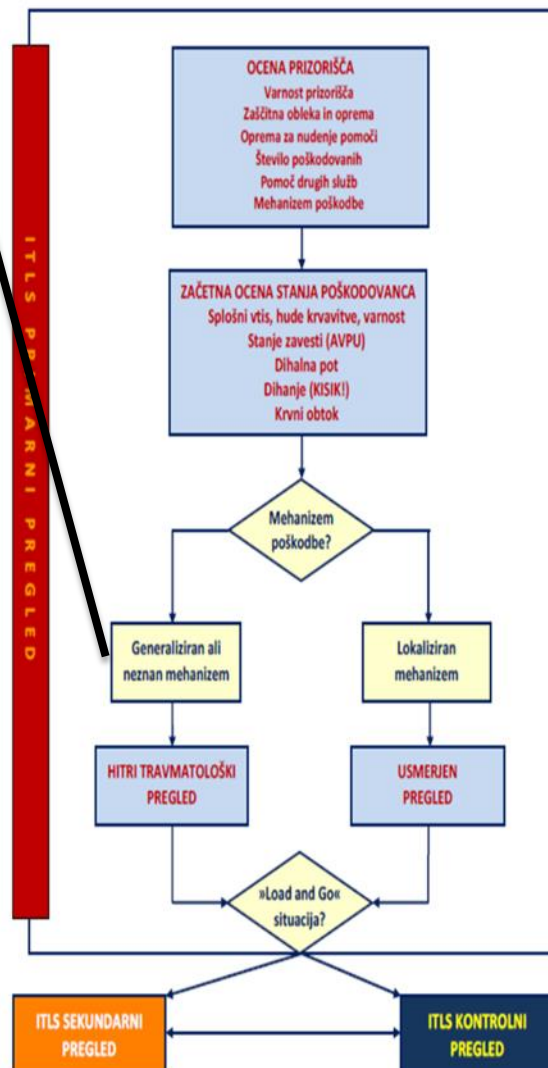
- Obračanje v osi in pregled hrbta (v primeru poškodbe hrbtenice z nevrološkimi izpadi, obojestranskim zlomom stegenice in/ali nestabilne medenice bolnika ne obračamo, temveč zajemamo)



- Dokončna imobilizacija na zajemalna nosila in prenos v reševalno vozilo.
- Nadaljnja obravnava poteka v vozilu: monitoring (RR, fr, saturacija, srčni ritem), hitri nevrološki pregled pri motnji zavesti, glukotest...

## ITLS PREGLED POŠKODOVANCA

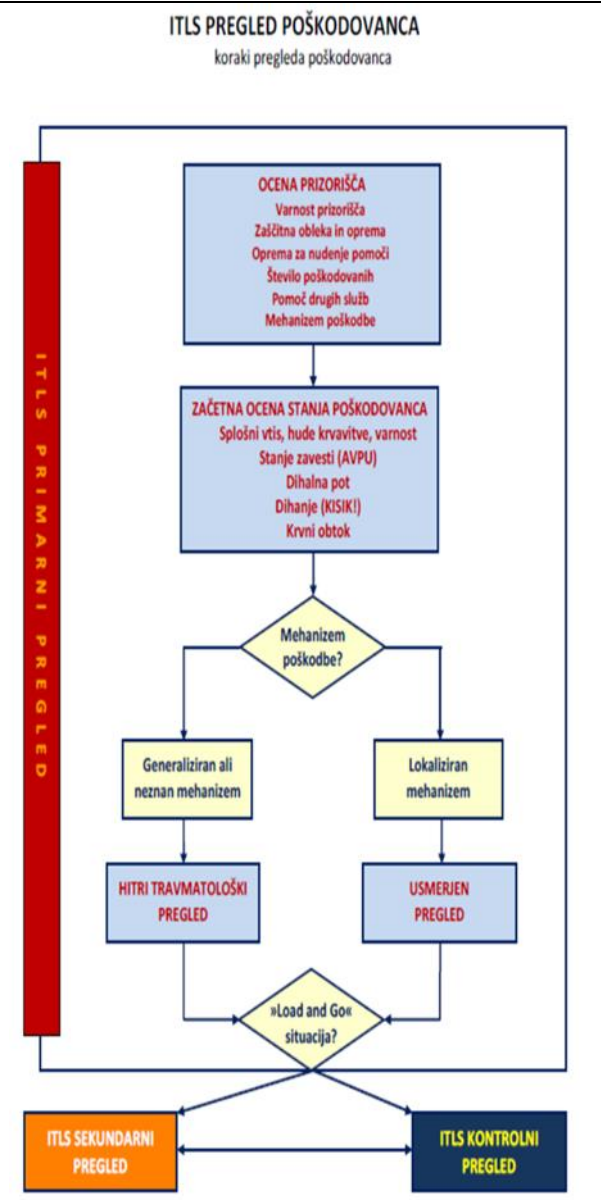
koraki pregleda poškodovanca





## LOAD-AND-GO SITUACIJA?

Po opravljenem začetnem pregledu in hitrem travma pregledu ali usmerjenem pregledu poškodovanca je treba sprejeti odločitev, ali gre za tako imenovano »load and go« situacijo. To nikakor ne pomeni pridemo-naložimo-odpeljemo. »Load and go« situacija pomeni kritično stanje poškodovanca, ko na terenu ne smemo izgubljati časa. Z ITLS pregledom je potrebno ugotoviti stanja poškodovanca, ki ga življenjsko ogrožajo, jih primerno oskrbeti in v najkrajšem možnem času poškodovanca pripraviti na transport ter oditi iz kraja nesreče.



Pristop k težko poškodovanemu na terenu je timsko delo. Oseba, ki je vodja ekipe, izvaja ITLS pregled poškodovanca. Le-ta drugih posegov ne izvaja, saj bi tako izgubil rdečo nit pregleda, in bi obstajala nevarnost, da se kaj izpusti ali spregleda. Če med pregledom vodja ekipe ugotovi, da je potreben kakšen poseg (dekompresija tenzijskega pnevmotoraksa, oskrba nestabilnega prsnega koša, zagotovitev proste dihalne poti...), to na njegov ukaz opravijo ostali člani ekipe. Eden od članov ekipe je ves čas pri glavi in je odgovoren za stabilizacijo vratne hrbtenice in oskrbo dihalne poti. Tretji član ekipe pa pripravi imobilizacijsko opremo in opravi posege, ki jih ukaže oseba, ki izvaja pregled.

Jasno je torej, da ena oseba vsega tega ne more narediti.

**Kaj pa lahko naredi zdravstveni delavec (ali laik), ki naleti na hudo poškodovanega in nima ekipe in opreme, potrebno za oskrbo hudo poškodovanega?**

1. Klic 112 in dispečerju jasno posredovati sledeče podatke: natančen kraj dogodka, kaj se je zgodilo, koliko oseb potrebuje nujno medicinsko pomoč, ali je poškodovanec pri zavesti in ali diha, vaše ime in telefonska številka, na kateri ste dosegljivi.
2. Poskrbite za svojo in poškodovančevo varnost. Zavarujte kraj dogodka (v primeru prometne nesreče trikotniki in brezrokavniki z odsevniki). Hudo poškodovanega praviloma na kraju dogodka ne premikamo. Premaknemo ga lahko samo v primeru neposredne nevarnosti na kraju dogodka (ogelj, strupene snovi, nevarnost eksplozije...) ali če to zahteva stanje poškodovanca in mu na kraju, kjer se nahaja, ne moremo pomagati (npr. poškodovanec s hudo arterijsko krvavitvijo v avtomobilu, kjer vam krvavitev ni dosegljiva....).
3. Ustavljanje hude, brizgajoče arterijske krvavitve (neposreden pritisk na krvaveče mesto, pritisk žile ob kost nad krvavečim mestom (aksila, dimlje), esmarhova preveza (nekaj centimetrov s tkanino/pasom za hlače ali s čim drugim nad krvavečim mestom prevežemo okončino toliko, da preneha krvaveti)).
4. K hudo poškodovanemu pristopimo vedno z njegove sprednje strani, če je le možno ročno varujemo njegovo vratno hrbtenico, pomirimo poškodovanca in se z njim pogovarjamo, če je pri zavesti. Izogibati se moramo nepotrebnemu premikanju poškodovanca.
5. Sprostitev dihalne poti: če poškodovanec ne diha, sprostimo dihalno pot (dvig spodnje čeljusti, modificiran trojni manever). **Pozor:** nezavesten poškodovanec, ki leži na hrbtu, bo lahko imel težave z dihalno potjo zaradi zapadanja jezika! Kadar nezavesten poškodovanec, ki leži na hrbtu, bruha ali krvavi iz ust, ga je potrebno dati v bočni položaj (kljub temu, če obstaja nevarnost poškodbe hrbtenice).
6. Če poškodovanec ne diha, ga umetno ventiliramo: umetno dihanje usta na usta (preko obrazne maske ali zaščitne folije).
7. Zbrati čim več podatkov o nesreči in jih posredovati ekipi NMP. Stanje poškodovanca se lahko hitro spreminja in lahko se zgodi, da ekipa NMP od poškodovanca ne bo več mogla dobiti kakšne podatke. Ravno tako očividci lahko že odidejo pred prihodom ekipe NMP.

**Za premikanje poškodovanca, kadar je prisoten en sam reševalec, se poslužujemo t.im. Rautkovega prijema:**

- stopimo za hrbet poškodovanca,
- pokrčimo nepoškodovano roko poškodovanca v komolcu;
- s svojimi rokami gremo pod pazduhi poškodovanca in ga čvrsto primemo za zapestje in podlaket upognjene roke;
- na ta način prislonimo poškodovanca na sebe tako, da mu s telesom nudimo oporo; posebej pozorni smo na položaj glave;
- z metodo odriva ene noge se s poškodovancem pomikamo na varno območje;





**Kaj storiti, če je potrebno opraviti več zgoraj naštetih stvari, prisotna pa je le ena oseba?**

Naredimo tisto, kar je za preživetje bolj nujno (izberemo manjše zlo – npr. ustavljanje arterijske krvavitve ima prednost pred varovanjem vratne hrbtenice). Pazi: Največje zlo je NIČ narediti!

Vrstni red prioritete:

1. Klic 112
2. Umik poškodovanca iz neposredno nevarnega okolja (paziti na lastno varnost)!
3. Ustavljanje hude arterijske krvavitve
4. Sprostitev dihalne poti in po potrebi umetno dihanje
5. Varovanje vratne hrbtenice
6. Zbrati čim več podatkov o nesreči in jih posredovati ekipi NMP

Literatura:

1. Campbell JE. International Trauma Life Support for Emergency Care Providers. Pearson Education Inc. New Jersey 2012.
2. Škufa Sterle M: Pristop in hitri pregled poškodovanca – principi ITLS. In: Posavec A: Od reševalca do reševalca v zdravstvu – Zbornik, 20 let delovanja sekcije reševalcev v zdravstvu. Gozd Martuljek 2010; 127-32.
3. Russo A. Negative and positive prognostic factors in polytrauma, especially referring to »golden hour«. Ann Ital Chir. 2009 Sep-Oct;80(5):337-49.