

PRVA POMOĆ

Dr.sc. M. Lojpur, dr. med., spec. anesteziolog

UVOD :

Prva pomoć je medicinska pomoć koja se ukazuje na mjestu gdje se zatekne bolesnu ili ozlijeđenu osobu.

Njen zadatak je, **uz upotrebu priručnih sredstava**, pravodobno:

- ❖ ukloniti prijeteći uzrok smrti (spriječiti ugušenje, zaustaviti krvarenje, vratiti disanje ili oživjeti osobu u srčanom zastoju,...).
- ❖ spriječiti moguće komplikacije (spriječiti razvoj infekcije, produbljivanje šoka,...).
- ❖ otkloniti štetne učinke prijevoza bolesnika ili ozlijeđenog do mjesta pružanja kvalificiranije ili definitivne medicinske pomoći (provesti imobilizaciju, postaviti bolesnika ili ozlijeđenog u odgovarajući položaj,...)

ZLATNA PRAVILA PRUŽANJA PRVE POMOĆI :

1. Sigurnost prije svega - ne približavajte se ozlijeđenoj osobi ako time dovodite u opasnost svoj život.
 - vrlo je važno da se pri pokušaju spašavanja oboljelog ili ozlijeđenoga i sami ne ozlijedite. Neki su slučajevi osobito opasni, primjerice: kada je ozlijeđeni još u dodiru s električnom strujom, ako je blizu vatre ili ako je u prostoriji ispunjenoj otrovnim parama
 - zato uvijek pogledajte oko sebe i pokušajte utvrditi što se dogodilo. Ako je ozlijeđeni pri svijesti, on će vam to sam reći.
2. Pristup bolesnoj ili ozlijeđenoj osobi jedan je od najvažnijih čimbenika dobre primjene prve pomoći. Osoba koja pruža prvu pomoć mora ostati mirna i sigurna dok procjenjujete situaciju i poduzima prijeko potrebne mjere. Tako će djelovati umirujuće na okolinu i uvjeriti je da je dorasla situaciji. Ovo je osobito važno onda kada se pomoć pruža djetetu.
3. Tegobe (simptomi) koje iznosi ozlijeđena ili bolesna osoba i/ili znaci ozljede ili bolesti, pomoći će vam pri odabiru onih postupka prve pomoći koje ta osoba treba .
4. Tijekom pružanja prve pomoći ozlijeđenu ili bolesnu osobu u principu ne bi trebalo pomicati s mjesta na kojoj je zatečena, ako to nije nužno, tj. ako njen ili vaš život nije u neposrednoj opasnosti.

- ako ozlijeđenoga treba pomicati, a ima velike ozljede udova i/ili prijelome kostiju, udove prethodno treba imobilizirati!
 - pogotovo nemojte micati bolesnika ako sumnjate na ozljede vrata ili leđa, tj. na ozljedu kralježnice !
5. Ako je ozlijeđeno nekoliko osoba, treba brzo procijeniti koja je najteže ozlijeđena i postupiti poštujući prioritete.
- uvijek najprije pomozite najteže ozlijeđenoj osobi. Međutim, imajte na umu da najglasniji ozlijeđenik ne mora biti i najteže ozlijeđen.
6. Važno je uvijek slušati zdrav razum, biti svjestan svojih mogućnosti i ne pokušavati učiniti previše kako ne bismo napravili štetu. Zato ne oklijevajte pozvati hitnu medicinsku pomoć (u daljnjem tekstu HMP) ili najbližeg liječnika kad god se radi o sumnji na ozbiljniju ozljedu ili bolest
- ako nemate mobilni telefon, najbolje je zamoliti nekoga iz okoline da pozove hitnu medicinsku pomoć ili najbližeg liječnika. Na taj način se možete nesmetano nastaviti baviti bolesnom ili ozlijeđenom osobom.
 - Ako sami obavljate poziv ne zanemarite osobu kojoj pružate prvu pomoć. Međutim, ne prekidajte telefonsku vezu sa operaterom HMP, jer vas on može usmjeravati u primjeni mjera prve pomoći i voditi vas kroz cijeli postupak do dolaska medicinskog osoblja
7. Do dolaska medicinskog osoblja bolesnika ili ozlijeđenog ne ostavljajte samog, pogotovo ako je bez svijesti .
- ako bolesnik ili ozlijeđeni nije pri svijesti, nerijetko je potrebno trenutačno uspostaviti prohodnost dišnih putova, disanje i rad srca kako bi se spriječila trajna oštećenja !

KAKO PREGLEDATI OBOLJELU ILI OZLJEĐENU OSOBU :

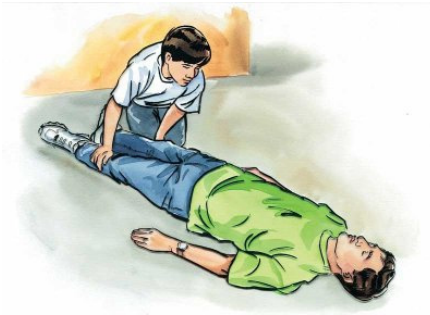
Pregled oboljele ili ozlijeđene osobe je prvi korak u pružanju prve pomoći. Taj pregled treba biti sustavan, kako ne bi previdjeli neki važan simptom ili znak bolesti ili ozljede !

A. Pregled prisvjesne osobe :

1. Oboljelu ili ozlijeđenu osobu treba upitati što se je dogodilo, može li disati, osjeća li bolove
2. Pregled treba biti detaljan («od glave do pete»). Oboljela osoba nerijetko neće imati vanjskih znakova bolesti, no često će dobro lokalizirati mjesto gdje osjeća tegobe. Obrnuto od toga, ozlijeđena će osoba najčešće imati neki znak ozljede – ranu, krvarenje, modricu, otok, nepravilan (nefiziološki) položaj ozlijeđenog uda i sl.

Pregled treba dati odgovore na nekoliko pitanja :

- Kakvo je opće stanje bolesnika (dobro, zadovoljavajuće, teško, vrlo teško) ?
 - Kako bolesnik diše ?
 - Ima li očuvan krvni optok ?
 - Krvari li ?
 - Ima li znakova ozljede leđne moždine ?
 - Ima li veće rane, moguće prijelome kostiju,... ?
3. Neke postupke prve pomoći treba primijeniti odmah nakon što je problem uočen (npr. ako ozlijeđeni ozbiljnije krvari, krvarenje treba zaustaviti odmah). Drugi postupci mogu biti odgođeni, tj. ostavljeni osoblju hitne medicinske pomoći (postupci za koje nismo sigurni kako ih izvesti, a čije odlaganje ne ugrožava bolesnu ili ozlijeđenu osobu).



Slika 1. Pregled ozlijeđene osobe

4. U slučaju sumnje na lom kosti ili ozljedu vrata ili leđa, ozlijeđenu osobu ne treba micati. Ako mjesto ozlijeđivanja nije sigurno, premještanju ozlijeđene osobe treba prethoditi imobilizacija ozlijeđenog dijela tijela.

B. Pregled osobe bez svijesti :

1. Bolesnu ili ozlijeđenu osobu bez kontakta treba blago protresti i pokušati dozvati. Ako ne odgovara, nije pri svijesti !
2. Ako je tko u blizini zatražiti njegovu/njezinu pomoć !
3. Ako je spasitelj sam, a radi se o odrasloj osobi bez svijesti odmah treba pozvati HMP, a ako se radi o djetetu prvo treba provesti mjere oživljavanja (tzv. CAB postupke) tijekom jedne minute, a tek zatim zvati HMP. Ako je na mjestu pružanja prve pomoći dvije ili više osoba, pomoć se pruža oboljeloj ili ozlijeđenoj osobi bez obzira na starost, dok slobodna osoba zove HMP.



Slika 2. Provjera svijesti

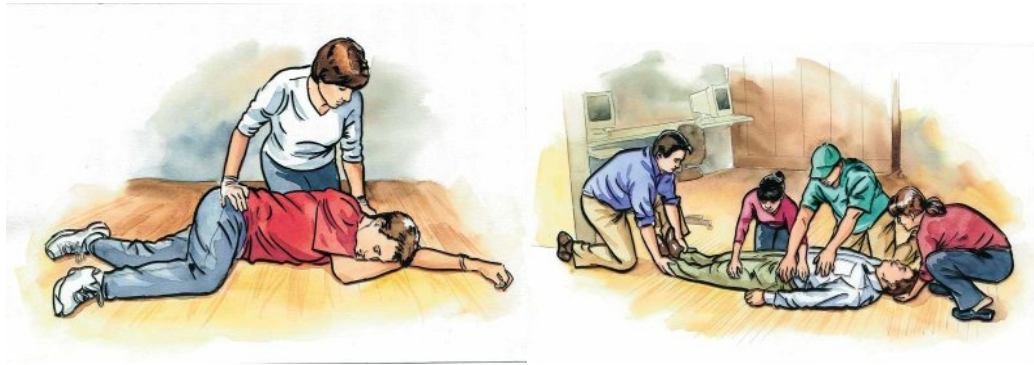
4. U osobe bez svijesti treba dalje utvrditi dali joj je očuvan dišni put (A) i dali diše (B) :
 - a. **A** (engl. airway) / dišni put : zabaciti glavu i podignuti bradu (uspostaviti dišni put), provjeriti ima li u ustima strano tijelo
 - b. **B** (engl. breathing) / disanje : gledati, slušati pokušati osjetiti struju izdahnutog zraka na obrazu uz uspostavljeni dišni put
5. Ako osoba bez svijesti ne diše znači da nema ni krvnog optoka te ga treba hitno uspostaviti uspostaviti (**C** = engl. circulation / krvni optok).



C – masaža srca A – oslobađanje dišnog puta B – umjetno disanje

Slika 4. CAB postupci

6. Ako osoba bez svijesti diše, potrebno ju je postaviti u bočni položaj koji onemogućava da se uguši vlastitim jezikom, te favorizira istjecanje sekreta iz usta. Kada se sumnja na ozljedu kralježnice, postavljanje u bočni položaj ne može izvesti jedna osoba onda; za taj su postupak potrebne minimalno 3 osobe.



Slika 5 . Postavljenje u bočni položaj kad se ne sumnja i kada se sumnja na ozljedu kralježnice

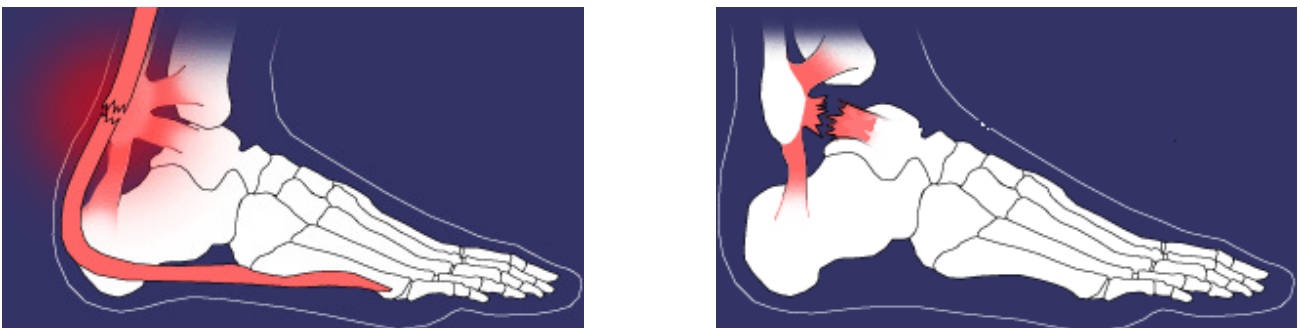
Osobu koja je bez svijesti ali diše ne smijemo nikada ostaviti bez nadzora, čak ni onda kada smo je postavili u stabilan bočni položaj.

7. Tek nakon osiguranja tzv. vitalnih funkcija bolesnika (dišni put, disanje, krvni optok) treba napraviti detaljan pregled bolesnika ili ozlijeđene osobe kako je to opisano prije !

PRVA POMOĆ PRI ZBRINJAVANJE OZLIJEĐENIH

A. PRVA POMOĆ PRI UGANUĆIMA I IŠČAŠENJIMA ZGLOBOVA, OTVORENIM I ZATVORENIM PRIJELOMIMA

Do uganuća zgloba dolazi kada se sveze koje drže zglob istegnu ili oštete, a do iščašenja kada se sveze oštete a kosti u zglobu pomaknu («izlete» iz zgloba) i ostanu u nepravilnom položaju.



Slika 6. Uganuće i iščašenje skočnog zgloba

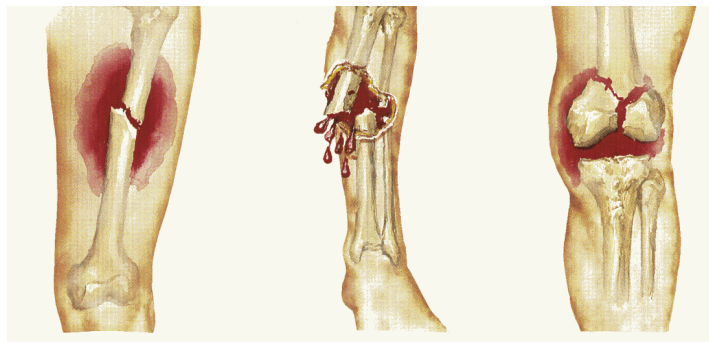
Do prijeloma kosti ili frakture (djelomični ili potpuni prekid kontinuiteta kosti) dolazi zbog djelovanja izravne ili neizravne sile na kost.

Kod prijeloma kosti često nastaju i ozljede pojedinih struktura u okolini koštanih ulomaka :

1. Ozljeda kože iznad mjesta prijeloma - prema stanju kože iznad mjesta prijeloma razlikujemo:

- otvoreni ili komplicirani prijelom - ako je koža ozlijeđena iznad prijeloma, pa je moguća infekcija mjesta prijeloma. Rana na koži obično je izazvana izravnom silom ili je koštani ulomak probio kožu.
- zatvoreni ili jednostavni prijelom - onaj kod kojeg koža nije ozlijeđena, pa nema opasnosti od infekcije.

2. Nagnječenje mišića, razderotine zglobnih sveza i čahure, prvenstveno kod prijeloma u blizini zgloba.



Slika 7. Zatvoreni i otvoreni prijelom, te prijelom u zglobu

3. Oštećenje velikih krvnih žila bilo izravnim djelovanjem sile kod nastanka prijeloma ili zbog pritiska koštanog ulomka. Koštani ulomak može djelomično ili potpuno prekinuti krvnu žilu i prouzročiti krvarenje različitog intenziteta ili dovesti do nastanka krvnog podljeva.
4. Oštećenja živaca zbog pritiska koštanog ulomka ili pak potpuni prekid živca.
5. Ozljede tetiva – sveza koje održavaju kosti u zglobu

Prva pomoć :

Osnovna je zadaća prve pomoći kod ovakvih ozljeda je imobilizacija. Imobilizacijom sprječavamo pomicanje ulomaka prelomljenih kostiju ili kostiju u uganutom ili iščašenom zglobu. Najstrože je zabranjeno bilo kakvo istezanje i namještanje slomljene kosti zbog toga što nestručna manipulacija s koštanim ulomcima može samo škoditi unesrećenom. Postoji realna opasnost od ozljede okolnih struktura (krvne žile, živci, sveze, mišići, tetive), odnosno od pretvaranja jednostavnog, zatvorenog prijeloma u komplicirani, otvoreni prijelom, probije li koštani ulomak kožu.

Prema tome, svrha imobilizacije je :

- sprječavanje daljnjeg ozljeđivanja, te
- smanjenje bolova i time smanjenje opasnosti od pojave šoka

Slomljena kost, uganuti ili iščašeni zglob mogu se imobilizirati priručnim sredstvima kao što su: daščice, grane, smotuljak novina, trokutasta marama, dio odjeće - dakle bilo čim što nam se nađe pri ruci.

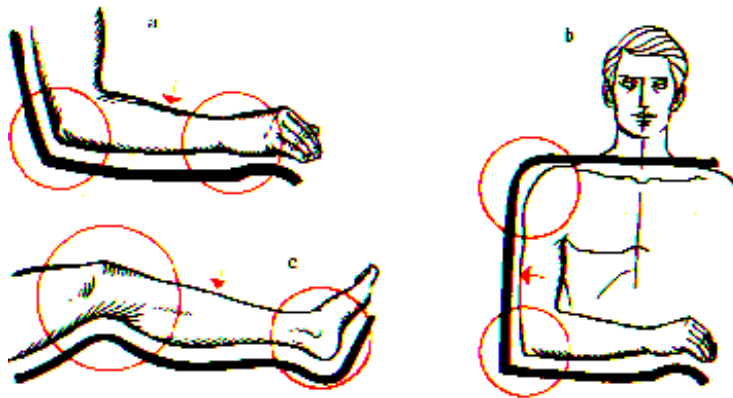
Tek po izvršenoj imobilizaciji ozlijeđenog se može prenositi s mjesta ozljeđivanja na sigurnije mjesto ili transportirati u bolnicu.

Tablica 1.

Simptomi i pokazatelji ozljede		
UGANUĆE	IŠČAŠENJE	PRIJELOM
<ul style="list-style-type: none"> ■ Jaka bol u ozlijeđenom zglobu ■ Otjecanje i promjena boje ozlijeđenog dijela tijela ■ Nerijetko nemogućnost izvođenja pokreta u ozlijeđenom zglobu (skočni zglob, koljeno) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Izrazita bol oko ozlijeđenog zgloba ■ Nemogućnost izvođenja pokreta u ozlijeđenom zglobu ■ Otjecanje ozlijeđenog zgloba ■ Teško izobličenje na mjestu ozljede 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Jaka bol na mjestu ozljede koja se povećava pomicanjem ■ Pucketanje ili grebanje ulomaka pri pomicanju ozlijeđenog uda ■ Oteklina i krvni podljev u području ozljede ■ Izobličenost ozlijeđenog dijela tijela u odnosu na suprotnu stranu tijela

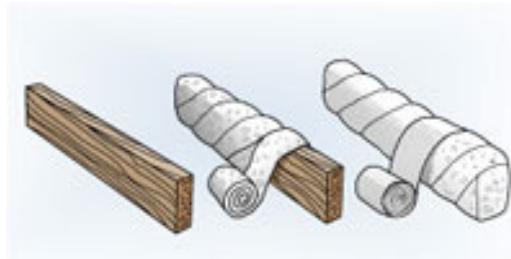
Načela imobilizacije :

1. Pri prijelomu kosti potrebno je imobilizirati slomljenu kost, dva susjedna zgloba i dvije trećine kosti uz zglobove, a pri uganuću ili iščašenju zgloba ozlijeđeni zglob i dvije susjedne kosti (Slika 8).
2. Imobilizacijsko sredstvo mora zavojem ili priručnim sredstvom (komadom krpe, konopa, remena i sl.) biti dobro priljubljeno uz ozlijeđeni ud – u protivnom može doći do pomicanja ulomaka. Ipak, zavoj ili priručno sredstvo ne smije biti niti prejako stegnuto jer može poremetiti krvi optok i/ili oštetiti živce.



Slika 8 . Načela imobilizacije pri prijelomu kosti

3. Ako se koristi priručno sredstvo, ono mora biti omotana vatom (ili tkaninom) kako bi se spriječilo oštećenje tkiva zbog pritiska.



Slika 9 . Daščica kao sredstvo za imobilizaciju

4. Prije postavljanja imobilizacije ne skida se odjeća i obuća s ozlijeđenog kako se ne bi izazvala bol i naknadno pomicanje koštanih ulomaka.
5. Ranu, ako postoji, treba sterilno (ili barem čisto) previti prije postavljanja imobilizacijskog sredstva.

Primjeri imobilizacije :



Imobilizacijskim okovratnikom



Priručnim sredstvom

Slika 9. Imobilizacija vratne kralježnice



Slika 10. Imobilizacija donje vilice



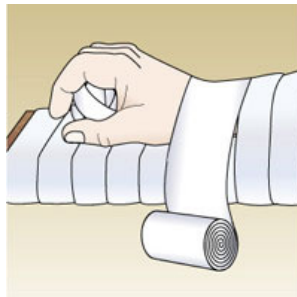
Slika 11. Imobilizacija ključne kosti



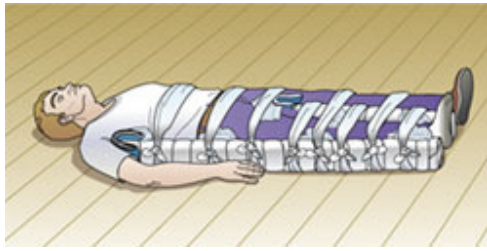
imobilizacija podlaktice

imobilizacija nadlaktice

Slika 12. Imobilizacija gornjeg uda



Slika 13. Imobilizacija šake



Slika 14. Imobilizacija kuka i natkoljenice



Slika 15. Imobilizacija potkoljenice



Slika 16. Imobilizacija stopala

B. PRVA POMOĆ PRI KRVARENJU

Krvarenje je istjecanje krvi iz krvnih žila. Prema mjestu krvarenja razlikujemo:

- **Vanjsko krvarenje** - ono gdje krv ističe vani i jasno je vidljivo, i
- **Unutrašnje krvarenje** - koje se događa u tkivima i tjelesnim šupljinama, kao posljedica ozljede ili bolesti. Ovo je krvarenje opasno ne samo zbog gubitka krvi nego i zbog nagomilavanja krvi u nekim organima (pritisak na mozak pri krvarenju unutar lubanje) ili tjelesnim šupljinama (prestanak rada srca zbog krvarenja u osrčje), već i zbog toga što se nerijetko prepoznaje kasno, tj. tek nakon zatajenja krvotoka (šok).

Prema krvnim žilama iz kojih osoba krvari razlikujemo:

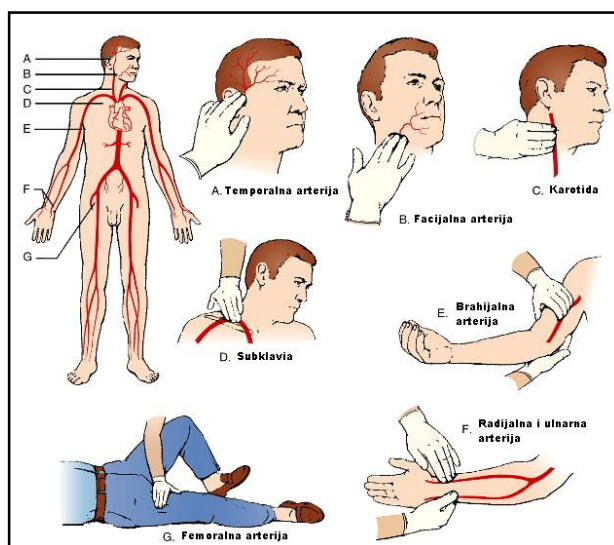
- **Arterijsko krvarenje** nastaje izlaskom krvi iz arterija. Krv teče u mlazu, ritmično s radom srca i svijetlo crvene je boje. Na jačinu krvarenja iz arterije utječu veličina krvne žile, vrsta ozljede i veličina otvora na krvnoj žili.
- **Vensko krvarenje** je ono iz vena. Krv curi jednolično, polaganije i tamno je crvene boje. Kod ozljede velikih vena osim od velikog gubitka krvi, postoji opasnost i od usisavanja zraka u venu.
- **Kapilarno krvarenje** je ono iz kapilara. Prepoznaje se kao sitno, točkasto krvarenje iz rane.

Krvarenje iz većih krvnih žila mora se zaustaviti aktivno, dok se krvarenje iz manjih krvnih žila može zaustaviti spontano, uz pomoć mehanizma zgrušavanja krvi i stiskanjem krvne žile.

Prva pomoć :

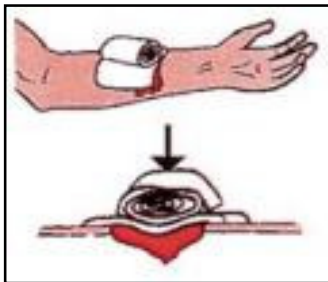
Pružanjem prve pomoći postizemo privremeno zaustavljanje krvarenja. Čitav je niz postupaka koji se u tu svrhu primjenjuju:

1. **Digitalna kompresija** - pritiskanje prstom iznad mjesta krvarenja, je metoda koja se koristi pri krvarenju iz arterije i vene. Tipična mjesta pritiska su: pazuh - za zaustavljanje krvarenja iz ruke, unutarnja strana lakta - za zaustavljanje krvarenje iz podlaktice, pritisak na krvne žile prstiju križanjem prstiju - za zaustavljanje krvarenja iz šake, jak pritisak u predjelu prepone - za zaustavljanje krvarenja iz noge, pritisak na stražnjoj strani koljena - za zaustavljanje krvarenja iz potkoljenice.



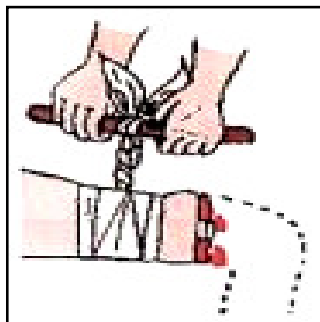
Slika 17. Mjesta za kompresiju krvnih žila pri krvarenju

2. **Stavljanje kompresivnog zavoja** je jednostavan i učinkovit način zaustavljanja krvarenja kod kojeg pritisak zavoja na samu ranu zaustavlja krvarenje. Izvodi se tako da se na ranu stavi prekrivka (sterilna gaza ili čista tkanina, ako nemamo gazu) a zatim se zavojem premata mjesto krvarenja u više slojeva. Svaki sloj treba dobro prileći na prethodni da bi se dobio kompresivni učinak na ranu, ali on ne smije biti prevelik da ugrozi krvni optok u dijelovima tijela ispod mjesta krvarenja.



Slika 18. Zaustavljanje krvarenja kompresivnim zavojem

3. **Podizanje uda iz kojeg ozlijeđeni krvari iznad razine srca** pomoćna je mjera pri zaustavljanju krvarenja.
4. **Podvezivanje uda** najbolje je i najsigurnije izvesti platnenim ili plastičnim tvorničkim podvezima (tzv. arterijski podvezi), no moguće ga je izvesti i priručnim sredstvima kao što su remen, trokutasta marama složena na određenu širinu (3-5 cm), kravata,... Ovaj način zaustavljanja krvarenja smije se primijeniti *samo kao privremena mjera prilikom ozljede velikih arterija ruke i noge, traumatske amputacije ruke ili noge, te ako nakon postavljenog kompresivnog zavoja rana i dalje jako krvari ugrožavajući život unesrećenog*. Ovo je prilično opasan postupak privremenog zaustavljanja krvarenja budući da se ispod mjesta na kojem je postavljena poveska u potpunosti zaustavlja krvni optok. Stoga se podvez ne smije postaviti previsoko iznad rane (pravilno na 2 cm od rane, odnosno maksimalno 5 cm iznad nje) niti smije ostati stegnut dulje od 45 do 60 minuta jer će nakon toga dio uda ispod mjesta podvezivanja najvjerojatnije biti izgubljen.



Slika 19. Podvezivanje uda

Kad je podvez ispravno postavljen, ud poprima blijedu boju.

Ako se podvez postavlja iznad amputacijskog bataljka, nakon postavljanja podveza i zaustaljanja krvarenja isti treba previti, te po potrebi ozlijeđeni ud imobilizirati.

Prva pomoć pri sumnji na unutarnje krvarenje :

Znakovi unutarnjeg krvarenja su : blijeda koža i vidljive sluznice, osjećaj slabosti, vrtoglavica, šum u ušima, iskrenje pred očima, pospanost, žeđ, hladnoća, mučnina, povraćanje, ubrzano jedva zamjetno bilo (puls), ubrzano i površno disanje, strah od smrti.

U okviru postupaka prve pomoći unutarnje krvarenje se ne može zaustaviti. Stoga je važno što ranije prepoznati znakove unutarnjeg krvarenja i što prije pozvati hitnu medicinsku pomoć ili organizirati hitan transport u bolnicu u odgovarajućem položaju.

Tablica 2. Vrste unutarnjeg krvarenja

UNUTARNJA KRVARENJA S IZLASKOM KRV I NA TJELESNE OTVORE	UNUTARNJA KRVARENJA BEZ IZLASKA KRV I NA TJELESNE OTVORE
<ol style="list-style-type: none">1. Krvarenje u plućima<ul style="list-style-type: none">• Bolesnik iskašljava svijetlu pjenušavu krv.2. Krvarenje u jednjaku, želucu ili dvanaesniku<ul style="list-style-type: none">• Bolesnik povraća tamno crvenu ili crnu krv koja sličić na talog od kave. Stolica je crna.3. Krvarenje u crijevima<ul style="list-style-type: none">• Stolica je crna.4. Krvarenje u završnim dijelovima crijeva<ul style="list-style-type: none">• Stolica je crvena, krvava.5. Krvarenje u bubregu ili mokraćnom mjehuru<ul style="list-style-type: none">• Mokraća je crvena (krvava).	<ol style="list-style-type: none">1. Krvarenje u trbušnu šupljinu2. Krvarenje u prsnu šupljinu<ul style="list-style-type: none">• Popraćeno je otežanim disanjem.3. Krvarenje u mišićje<ul style="list-style-type: none">• Pri prijelomu velikih kostiju osobito natkoljencične ili nadlaktične kosti koštani ulomci mogu ozlijediti krvnu žilu i izazvati obilno unutarnje krvarenje. Ozljeda žile može nastati u trenutku prijeloma, ali i naknadno, nepravilnom manipulacijom i izostavljanjem imobilizacije ozlijeđenog uda. Osobito je opasan prijelom bedrenekosti pri kojem ozlijeđenik može izgubiti i do 1,5 l krvi, ako se ozlijedi bedrena arterija.

Dok se čeka dolazak hitne medicinske pomoći ozlijeđenog treba:

- postaviti u odgovarajući položaj (tzv. autotransfuzijski položaj sa blago podignutim nogama,
- utoplit ga,
- ublažiti osjećaj žeđi (vlažiti usne, oprez s davanjem tekućine!),
- bodriti ga, razgovarati s njime i
- pratiti znakove životnih funkcija (svijest, disanje, krvni optok) i u slučaju pogoršanja stanja primijeniti potrebne postupke prve pomoći.

C. ZBRINJAVANJE RANA

Rane su ozljede kod kojih dolazi do oštećenja kože i/ili drugih tkiva. To dovodi do krvarenja, a ujedno omogućava ulazak bakterija u tijelo.

Prva pomoć pri malim ranama :

1. Ako je rana zaprljana isperite je hladnom tekućom vodom sve dok ne bude čista
2. Uz pomoć sterilne gaze ili čistog ubrusa operite ranu sapunom i vodom. Pri tome perite kružnim pokretima od rana prema vani
3. Obrišite kožu oko rane i nalijepite neku vrstu gotove samoljepljive pokrivke vodeći računa da ne dirate zaštićenu podlogu koja dolazi na ranu. Ako nemate samoljepljivu pokrivku, upotrijebite čistu gazu ili čistu krpom koja po veličini može prekriti cijelu ranu, te je na mjestu učvrstite zavojem ili drugom krpom.

Prva pomoć pri većim ranama :

1. Zaustavite krvarenja pritiskom na ranu preko sterilne gaze ili čiste (prethodno ispeglane) krpe
2. Jako zaprljane rane mogu se oprati tekućom vodom a okolina rane vodom i sapunom u slučajevima kada je krvarenje stalo ili se procjeni da ga ovaj postupak neće ponovno pokrenuti.
Ako u rani ima većih stranih tijela, nemojte ih pokušati izvaditi ! To može ponovno pokrenuti krvarenje.
3. Stavite sterilnu gazu ili čistu krpom preko rane i učvrstite je zavojem ili priručnim sredstvom.
4. Imobilizacijom smanjite bol i mogućnost unošenja infekcije
5. Ako rana nakon prevoja prokrvari, ne skidajte stari prevoj, već preko njega stavite novi
6. Dok čekate osoblje HMP budno pratite ozljeđenog i tražite znakove šoka (blijeda koža i vidljiva sluznica, osjećaj slabosti, vrtoglavicu, šum u ušima, iskrenje pred očima, pospanost, žeđ, hladnoća, mučnina, povraćanje, ubrzan jedva zamjetan puls, ubrzano i površno disanje, poremećaj svijesti).

D. ZBRINJAVANJE ŠOKA

Šok je teško stanje organizma u kojem krvotok ne može opskrbiti tkiva dostatnom količinom kisika. Nastaje kao reakcija na tešku ozljedu. Uzroci su mu bol, nagli i veliki gubitak krvi (rane praćene krvarenjem) i tjelesnih tekućina (opekline).

Znakovi šoka su:

1. **u početnom stadiju:** nemir, uzbuđenje, ponekad i agresivnost
2. **u stadiju razvijenog šoka:**
 - blijeda hladna koža, ljepljiv znoj, modre usne i prsti, ubrzan i slab puls, ubrzano i površno disanje, žeđ, hladnoća, mučnina i povraćanje, prestanak mokrenja, nezainteresiranost za okolinu
 - na kraju dolazi do zatajenja vitalnih funkcija (svijest, disanje, krvni optok)

Postupak prve pomoći kod šoka :

Jednom nastali šok teško se liječi i u bolnici! Zato je važno spriječiti njegov nastanak, a ako se razvije, prepoznati ga što prije.

Postupak je slijedeći :

- Odmah zvati hitnu medicinsku pomoć ili organizirati hitan, udoban transport do bolnice u odgovarajućem položaju.
- Neprekidno biti uz ozlijeđenog, utoplit ga, ublažiti osjećaj žeđi ali ne davati jesti ili piti,
- Bodriti ga, razgovarati s njime i pratiti vitalne životne funkcije. U slučaju pogoršanja stanja primijeniti potrebne postupke prve pomoći



Slika 20 . «Šok položaj»

E. PRVA POMOĆ PRI OPEKLINAMA

Opeklina je ozljeda izazvana toplinom (vatrom, vreloom parom, dodirrom sa vrućim predmetima,...), udarom električne struje ili nekim kemijskim supstancama (kislina, lužine). Svi ovi uzročni čimbenici oštećuju kožu stvarajući opeklinu ranu. Kako je u području opekline rane uništena zaštitna uloga kože, ako se opeklinu rana ne zaštiti, mikroorganizmi mogu nesmetano prodirati u dublja tkiva i izazvati infekcije. Osim toga, za opeklinu je ranu karakteristično isparavanje tekućine iz tkiva koje se nalazi ispod rane. Pri opeklinama veće površine tijela to može izazvati dehidraciju tijela i smanjenje obujma krvi u krvotoku, tj. dovesti do razvoja šoka.

Simptomi opeklina

Tegobe ozlijeđenog i znaci opečenosti ovise o proširenosti i dubini opekline rane.

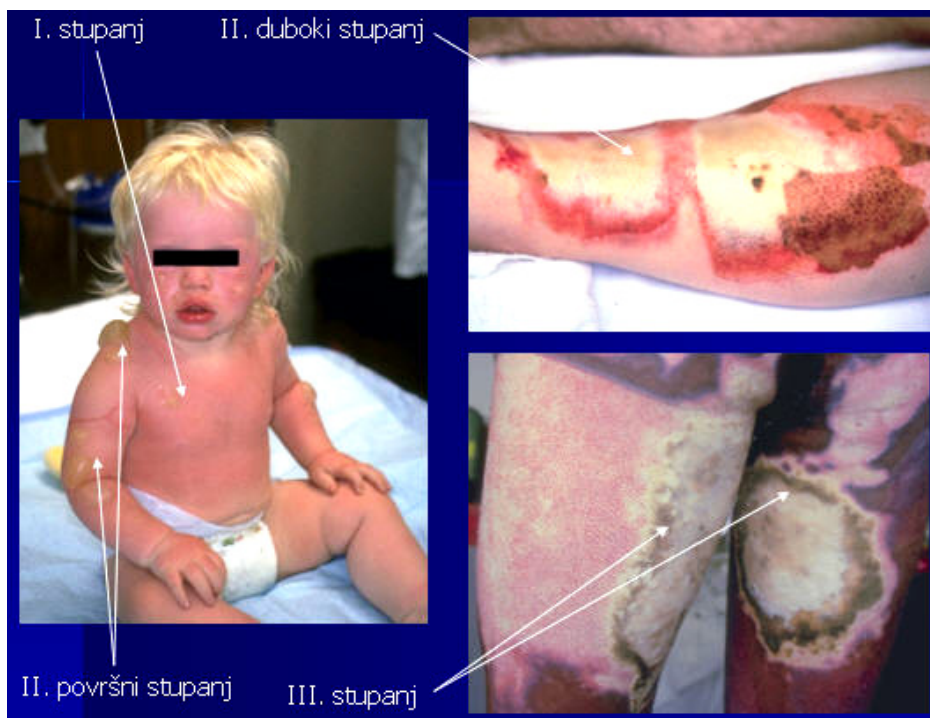
Tablica 3. Stupnjevi opečenosti

STUPANJ OPEČENOSTI	ZAHVAČENOST KOŽE	KLINIČKI ZNACI	CJELJENJE
I stupanj	<i>Opeklina je zahvaćena samo površni dio kože; zaštitna funkcija kože je još uvijek očuvana</i>	<i>Koža je crvena, vruća, otečena, bol, površinski sloj kože je naboran.</i>	<i>Prirodno, za 3-7 dana</i>
II stupanj	<i>Površni II°- opeklina zahvaća gornji dio kože</i>	<i>Koža je ružičasto-crvene boje, pokrivena velikim mjehurima koji su ispunjeni žutom tekućinom. Opeklina je izrazito bolna.</i>	<i>Prirodno, za 10-14 dana</i>
	<i>Duboki II°- zahvaćeni su duboki dijelovi kože, korijeni dlake, žlijezde znojnice i lojnice su očuvani</i>	<i>Izgled ovisi o načinu na koji je opeklina nastala. Kod opeklina vreloom parom boja je bijela, siva ili mutno crvena, a kod opeklina otvorenom vatrom može biti i crna. Opeklina je blago bolna ili bezbolna i suha..</i>	<i>Prirodno za 17-21 dan, ponekad je potrebno staviti kožni transplantat.</i>
III stupanj	<i>Zahvaćena je cijela koža do potkožnog masnog tkiva.</i>	<i>Boja opečene površine je bijela do crna ovisno o načinu nastanka opeklina. Koža je suha i kruta, te potpuno bezbolna.</i>	<i>Uvijek je potrebno kirurško zbrinjavanje</i>

Osobe sa površnim opeklinama (I i površni II stupanj opečenosti) žaliti će se na snažnu bol u području opekline rane, a oni sa dubljim opeklinama, osobito onim opsežnijim, imati će izraženije opće simptome – žeđ, ubrzano bilo, nemir. Ti simptomi obično govore u prolog razvoju šoka.

Prva pomoć :

- Prvi je prioritet **zaustaviti daljnje ozljeđivanje**, tj. odvojiti bolesnika od izvora visoke temperature (vatra, vruća voda, vruća para, ...). Odjeću koja gori treba ugasi suhim postupkom.
- Kod električnih opekline, bolesnik treba biti odvojen od izvora ozljeđe uporabom neprovodljivih materijala (npr. suho drvo), a kod kemijskih opekline, odjeća natopljena kemijskom supstancom treba biti odstranjena a sama opeklina detaljno isprana.
- Hlađenjem vodom ili primjenom hladnih obloga tijekom 10-tak minuta može se smanjiti obim termalnih oštećenja, no s ovim postupkom treba biti oprezan kod djece i većih opekline, jer može dovesti do ozbiljnog pothlađivanja. Nikad ne koristiti led za hlađenje opeklina !
- Nakon hlađenja opeklinu treba osloboditi od odjeće (ako nije zalijepljena za opečenu kožu), te ukloniti prstenje i dugi nakit prije otjecanja opečenog i okolnog tkiva
- Na opeklinu ne stavljati nikakve praške, ulja ili druge «lijekove» iz domaćinstva
- Opeklinsku ranu treba prekriti sterilnim ili čistim prekrivkama a zatim ih učvrstiti na mjestu omatanjem zavoja. Ne koristiti vatu ili tkanine sklone lijepljenu za opeklinu!
- Opsežnije opeklina udova dobro je nakon prevoja imobilizirati, jer se time smanjuje bol.
- Ako se opečeni žali na žeđ, treba mu dati piti vodu !



Slika 21 . Izgled opekline pri različitim stupnjevima opečenosti

Što učiniti sa opečenom osobom nakon pružene prve pomoći :

Obim opečenosti (iz ovoga se isključuju opekline I°) je značajniji od dubine opečenosti. Svi odrasli opečeni sa opeklinama koje zahvaćaju više od 15% površine tijela, odnosno djeca sa opeklinama koje zahvaćaju više od 10% površine tijela, trebaju liječničku pomoć. Pri procjeni obima opečenosti korisno je znati da 1% površine tijela odgovara veličini dlana osobe.

Osim toga, tzv. funkcionalne opekline (opekline lice, šaka, stopala, zglobova, genitalnog područja) zahtijevaju liječničku pomoć bez obzira na dubinu i veličinu opekline !

F. PRVA POMOĆ PRI OZLJEDI KRALJEŽNICE

Načelno pravilo: dovoljno je posumnjati, ako posumnjaš ne pomiči ozlijeđenog već čekaj stručnu pomoć, ako je to moguće!

Posumnjati kod:

- svake teže ozljede glave,
- svake ozljede nastale u prometnoj nesreći, skoku u vodu, padu, tučnjave itd., koja je praćena gubitkom svijesti.

Znakovi ozljede kralježnice su:

- Bol u leđima
- Rana u području leđa
- Nemogućnost pokretanja ruku ili nogu
- Poremećaj osjeta (gubitak osjeta ili osjećanje trnaca i vrućine)

Prva pomoć :

1. Prepoznati vrstu ozljede (dovoljno je i posumnjati)
2. Mirovanje, fiksirati ozlijeđenog uz podlogu, čekati stručni pomoć



Slika 22. Fiksacija ozlijeđenog sa sumnjom na ozljedu vratne kralježnice uz podlogu

3. Ovisno o stanju na mjestu ozljeđivanja (sigurnost!) ili o stanju ozlijeđenog, nerijetko ipak moramo primijeniti potrebne postupke prve pomoći :
 - Ako bolesnika treba premjestiti ili transportirati potrebno je izvršiti imobilizaciju kralježnice. Pri tome idealno treba četiri spasitelja, minimalno tri.



Slika 23. Postavljanje okovratnika i imobilizacija cijele kralježnice postavljanjem ozlijeđenog na dasku

- Ako bolesnik s sumnjom na ozljedu kralježnice izgubi svijest dišni se put može osigurati podizanjem donje čeljusti, odnosno okretanjem na bok; za to su potrebna minimalno 3 spasitelja jer ozlijeđenog treba okrenuti na bok uz održavanje glave u neutralnom položaju!

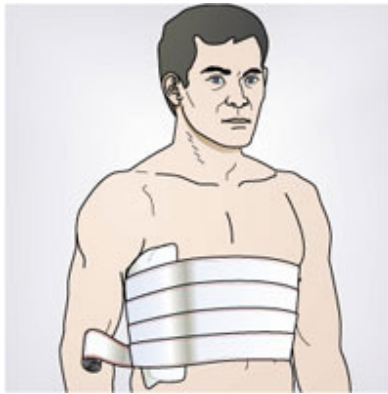
Ako se dišni put ne otvori podizanjem donje čeljusti, glava se zabacuje do trenutka kada se može upuhnuti zrak (bez oživljavanje nastupit će smrt)!

G. PRVA POMOĆ PRI OZLJEDI PRSNOG KOŠA

Znakovi ozljede prsnog koša su : otvorene i zatvorene rane u području prsišta, bol, otežano disanje, kašalj s iskašljajem, znaci šoka. Posebna opasnost su probojne rane prsnog koša, koju prepoznajemo po pojavi pjenušave krvave tekućine na rani i zvuku šištanja.

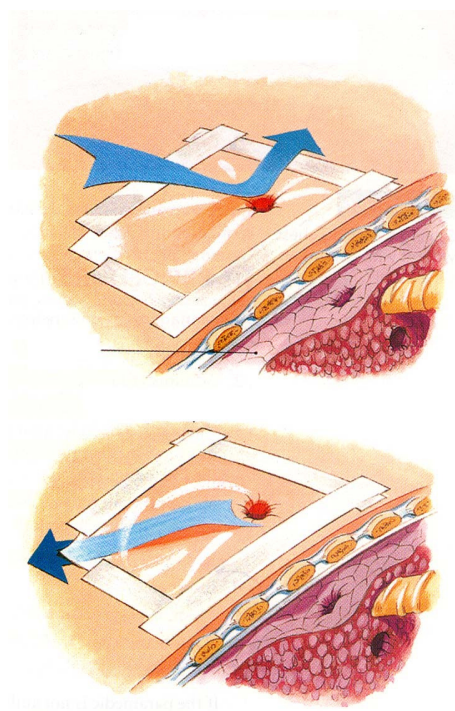
Prva pomoć :

1. Prepoznati vrstu ozljede,
2. Postaviti ozlijeđenog u odgovarajući položaj :
 - polusjedeći, ako je bolesnik pri svijesti
 - na bok , na stranu ozljede, ako je bez svijesti
3. Imobilizirati rebra prebacivanjam težine tijela na ozlijeđenu stranu ili imobilizacijom ozlijeđene strane,



Slika 24. Imobilizacija višestrukog loma rebra s desne strane

4. Zatvoriti probojnu ranu!



Slika 25. Zatvaranje šišteće rane prsišta nepropusnom folijom i flasterom

I. PRVA POMOĆ PRI OZLJEDI TRBUHA

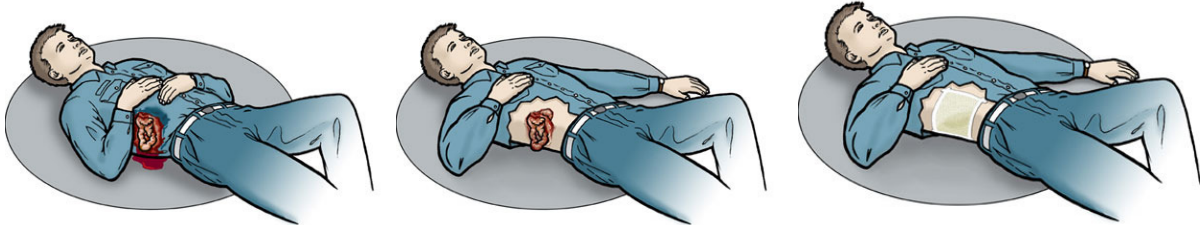
Ozljede trbuha su često praćene unutarnjim krvarenjem i šokom, a mogućnost nastanka infekcije je relativno velika .

Znakovi ozljede trbuha su: rane u području trbuha, bol, osjetljivost trbušne stjenke, mučnina i povraćanje, znaci šoka

Prva pomoć :

1. Prepoznati vrstu ozljede,
2. Postaviti ozlijeđenog u odgovarajući položaj :
 - prisvjesnog na leđa, sa savijenim nogama u koljenu

- ako povraća ili je bez svijesti na bok
3. Strogo je zabranjeno davati ozlijeđenom hranu ili piće!
 4. Organe trbušne šupljine ako su kroz ranu izašla van ne vraćati natrag ! Prekrijte ih sterilnom gazom i previjte (oprez ⇒ ne stezati !)



Slika 26. Zbrinjavanje rane trbuha iz koje vire crijeva

J. PRVA POMOĆ PRI OZLJEDI ZDJELICE

Lom zdjelice često je povezan i sa ozljedom organa zdjelice i gornjim dijelom bedrene kosti, te sa ozbiljnim i nerijetko neprepoznatim unutarnjim krvarenjem.

Znakovi ozljede zdjelice su:

- Bol (jača pri pokretanju i postraničnom pritisku na zdjelicu)
- Nemogućnost pokretanja
- Otok i podljev u predjelu zdjelice
- Znak prijeloma bedrene kosti (asimetrija nogu, iskrenuto stopalo)
- Znaci unutarnjeg krvarenja

Prva pomoć :

1. Prepoznati vrstu ozljede (dovoljno je i posumnjati)
2. Mirovanje, fiksirati uz podlogu, čekati stručni pomoć uz ozlijeđenog, pratiti vitalne životne funkcije i, ovisno o stanju ozlijeđenog, primijeniti potrebne postupke prve pomoći,
3. Imobilizacija (transportna) - način imobilizacije ovisi o tome da li je ozlijeđena i bedrena kosti :
 - pri ozljedi same zdjelice imobilizirati u ležećem položaju, s nogama skvrčenim u koljenima i blago razmaknutim.
 - pri ozljedi i zdjelice i bedrene kosti imobilizirati u ležećem položaju s ispruženim nogama.

K. PRVA POMOĆ PRI AMPUTACIJSKIM OZLJEDAMA

Amputacijske ozljede se karakteriziraju odvajanjem dijela tijela (najčešće udovi). Prva pomoć se primjenjuje kao što je do sad opisano, no specifičnost postoji u postupku sa amputacijskim bataljkom i amputiranom okrajinom

POSTUPAK S AMPUTACIJSKIM BATALJKOM:

1. zaustavit krvarenje podvezivanjem (ako se radi o prstu - kompresivnim zavojem),
2. zbrinuti ranu,
3. postupcima prve pomoći spriječiti nastanak šoka.

POSTUPAK S AMPUTIRANOM OKRAJINOM:

1. zamotati je u sterilni materijal,
2. smjestiti u plastičnu vrećicu koju treba dobro zatvoriti,
3. sve staviti u drugu vrećicu ispunjenu vodom i ledom, zatvoriti
4. omotati tkaninom ili novinama radi izolacije

Važno je zapamtiti :

- Amputiranu okrajinu ne ispirati ili dezinficirati, ne hladiti ulošcima iz zamrzivača
- Amputacijsku okrajinu zajedno s ozlijeđenim uputiti u bolnicu

VAŽNO!

- *Kod svih ozljeda koje zahtijevaju bolničku obradu, ozlijeđenom ne davati jesti ili piti (možda će biti operiran i mora biti natašte) !*
- *Ne davati ni lijekove protiv bolova, jer mogu «sakriti» kliničku sliku !*