OSNOVI PRVE POMOĆI

PRIRUČNIK ZA OBUKU KOMUNALNE POLICIJE

**AUTOR**

**Prim. dr Danilo Jokić**

**ZNAČAJ I ZADACI PRVE POMOĆI**

* Prva pomoć je skup postupaka koji se vrše na licu mjesta radi spašavanja života i srečavanja daljeg pogoršavanja stanja zdravlja povrijeđenih.
* Svako lice koje se nađe u blizini povrijeđenog ima moralnu obavezu da pruži prvu pomoć

**PRINCIPI PRUŽANJA PRVE POMOĆI**

* Sagledati okolnosti na mjestu zadesa,
* Otkloniti neposrednu opasnost
* Obavijestiti nadležnu službu (MUP, hitnu pomoć, vatrogasnu)
* Obezbijediti mjesto zadesa
* Trijažirati povređene i povrede
* Pristupiti pružanju prve pomoći
* Odabradi najefikasnije metode
* Povrijeđene izvući na bezbednije mjesto
* Izabrati brz, bezbjedan način transporta do odgovarajuće zdravstvene ustanove.

**PRISTUP POVRIJEĐENIM ILI OBOLJELIM:**

SPASILAC JE DUŽAN DA SAGLEDA STANJE POVRIJEĐENOG

1. Provjera stanja svijesti
2. Provjera disanja
3. Provjera rada srca
4. Pregled povrijeđenog ili oboljelog

SPASILAC prvo treba da uspostavi kontakt sa povrijeđenim tj. da provjeri stanje svijesti:

* Nesvjestica
* Besvjesno stanje

**NESVJESTICA**

* Kratkotrajan gubitak svijesti, najčešće zbog smanjenog priliva krvi u mozak

(u zagušljivim prostorijama, velike vrućine kod malokrvnih osoba, glad, zamor, ...)

PRVA POMOĆ: Postaviti osobu u vodoravan položaj sa izdignutim nogama i rukama, masaža mišića, hladne obloge, raskopčavanje ...

**BESVJESNO STANJE**

* Je uslovljeno težom povredom, ozbiljnom bolešću il trovanjem. Znaci : jedva opipljivi puls, jedva primjetno disanje, izvrnute oči, blijedo lice ...

PRVA POMOĆ: staviti u bočni položaj, zaustaviti krvarenje, mjere oživljavanja, transport u zdravstvenu ustanovu

**PROVJERA DISANJA:**

* Vide se pokreti grudnog koša i stomaka, šire se nozdrve, prirodna je boja kože...
* Čuje se krkljanje, disanje ...

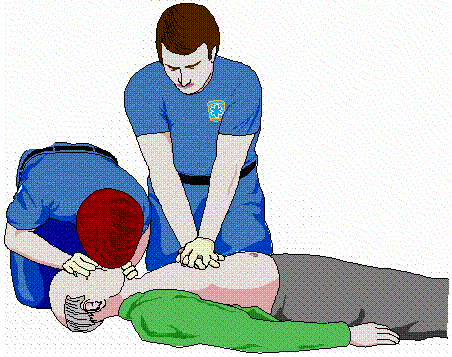
**PROVJERA RADA SRCA**

* Provjera rada srca se utrvđuje pipanjem pulsa na jednoj od vratnih arterija, prislanjanjem uha u predjelu srca ili direknim prislanjanjem dlana ispod lijeve grudne bradavice

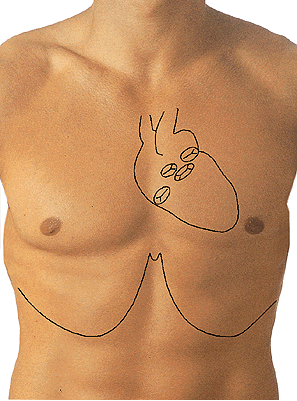
**POČETNI PREGLED POVIRIJEĐENOG**

* Početni pregled povrijeđenog traje oko 10 sekundi.
* Cilj je sagledati stanje (prohodnosti disajnih puteva, rad srca, pregledati kičmu), procijeniti okolnosti i situaciju i moguću opasnost za povrijeđenog i spasioca

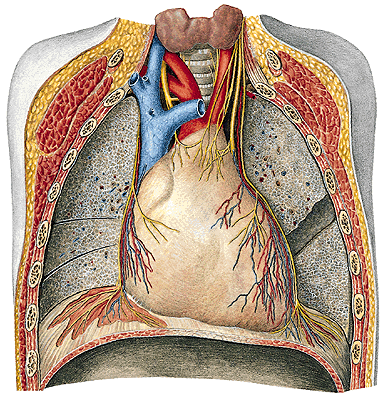
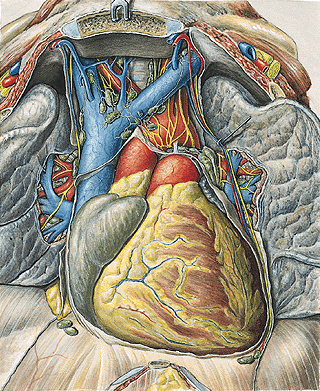
**KARDIO PULMONALNA REANIMACIJA**

****

**ANATOMIJA SRCA I GRUDNOG KOŠA**

Srce jе мišićna pumpa која svojim ritmičkim kontrakcijama prima krv iz vena, i potiskuje je u arterije. Na taj način srce omogućava stalni protok krvi, kroz cirkulacioni sistem i normalnu razmjenu materija i gasova u tkivima

Srce se nalazi u sredini grudnog koša, neposredno iza grudne kosti između lijevog i desnog plućnog krila, s vrhom okrenutim na dolje i koso ulijevo. Donjom stranom srce široko naleže na dijafragmu, koja odvaja grudni koš od abdomena (trbuh).



**DEFINICIJA**

**KPR je skup HITNIH mjera i postupaka oživljavanja koji se preduzimaju da bi se bolesniku koji je doživio zastoj rada srca i/ili zastoj disanja-kardiorespiratorni arest, ponovno uspostavila funkcija srca i disanja .**

**CILJ KPR**

dopremanje **dodatnih količina kiseonika** mozgu, srcu i drugim vitalnim organima, sve dok se složenijim postupcima KPR ne uspostavi adekvatna srčana akcija i spontano disanje tj. dok ne dobijemo puls

**Frekvenca pulsa**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Normalno** | **nenormalno** |
| **Odrasli** | **60-80** | **<60 i 100>** |
| **Dijete** | **70-130** | **<70 i 150>** |
| **Odojče** | **80-120** | **<80 i 150>** |

**Fekvencija disanja**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **normalno** | **nenormalno** |
| **Odrasli** | **10-20** | **<10 i 24>** |
| **Dijete** | **15-30** | **<15 i 35>** |
| **Dojenče** | **25-50** | **<25 i 60>** |

**Zastoj srca je:**

* Nagao i neočekivani prestanak cirkulacije krvi izazvan funkcionalnim prestankom rada srca što se prikazuje gubitkom pulsa na vratu

**Uzroci zasoja srca**

* Primarni (oboljenja srčanog mišića-infarkt miokarda)…82%
* Sekundarni (trauma, krvarenje, gušenje, davljenje, udar električne struje, trovanje ljekovima…)

**Kako prepoznati akutni zastoj srca?**

**Sigurni znaci**

* gubitak svijesti
* prestanak disanja
* gubitak pulsa nad velikim krvnim sudovima (na vratu,unutrašnja strana butine)
* promjena boje kože i vidljivih sluzokoža (blijeda, plava)

**Nesigurni znaci**

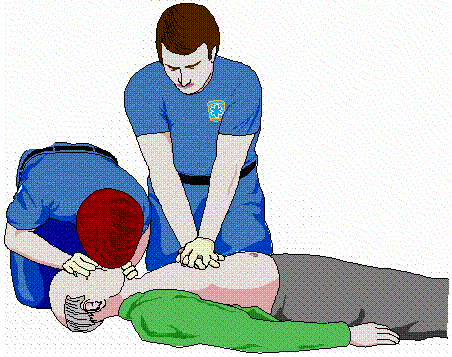
* Široke zenice

**Vreme za koje možete uraditi KPR**

* period od momenta nastanka zastoja srca do momenta započinjanja reanimacije.
* Nakon 3-5 minuta od nastanka cardiac arrest-a(zasoja srca) nastaje ireverzibilno (nepovratno) oštećenje moždanih ćelija.

**STANDARDI ZA KPR**

**A - Airway (disajni put)  
B - Breathing (disanje)  
C - Circulation (cirkulacija)**

****

**A (airway)– VAZDUŠNI PUT**

****

**B (brething) – DISANJE**

* , nemojte trošiti više od 10 sekundi kako na provjeru pulsa, tako ni disanja.

****

**C – CIRKULACIJA**

* + ako nema perifernog, provjeri karotidni(na vratu)
  + brz, spor, kvalitet
  + prekid pregleda: ako nema pulsa, nastupio je srčani zastoj

**TEHNIKE VEŠTAČKOG DISANJA**

“ usta na usta”

“ usta na nos”

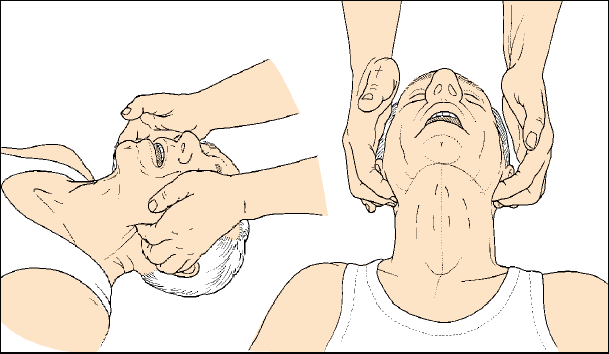
“ usta na usta i nos”

****

**MEHANIČKA SREDSTVA-**

samošireći AMBU balon

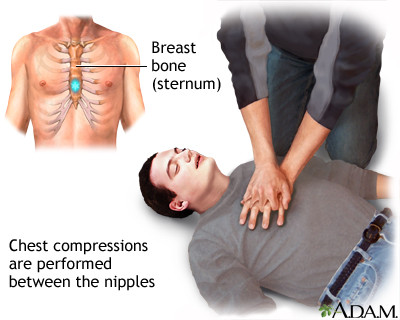
**IZBACIVANJE BRADE BEZ ZABACIVANJA GLAVE**

****

**Frekvencija = 100/min**

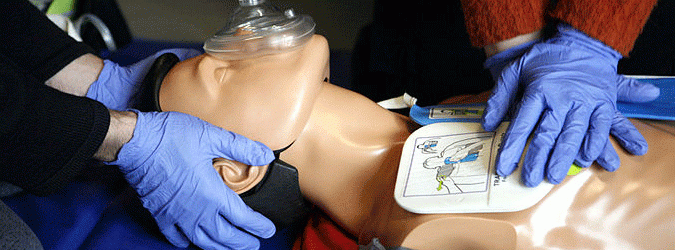
**kompresija-ventilacija = 30 : 2**

**Kompresiju (pritisak) vršiti na sredini grudne kosti, na zamišljenoj liniji koja spaja bradavice, ne savijati laktove!**

****

**1. 30:2  
2. 100/min.  
3. nastaviti sa ciklusima KPR-a sve do dolaska hitne pomoći**

** **

****

**Odojče i dijete KPR 30:2- jedan spasilac**

**Odojče i dijete KPR 15:2- dva spasioca**

****

**KADA PREKINUTI REANIMACIJU ?**

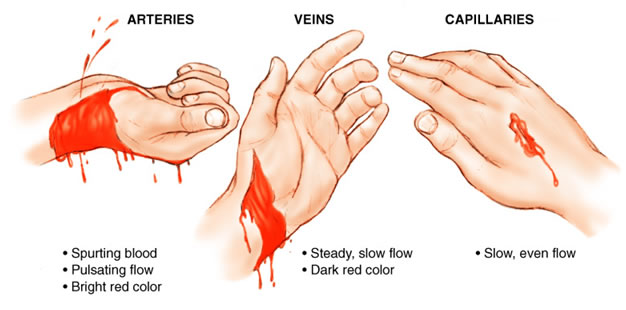
Ako nema niti jednog od znakova djelotvorne masaže srca (popravljanje boje kože, pojava pulsa) tokom 30 minuta od početka masaže.

**KRVARENJE**

Krvarenje je svako isticanje krvi iz krvnih sudova. Najčešći uzrok su povrede oboljenja, ...

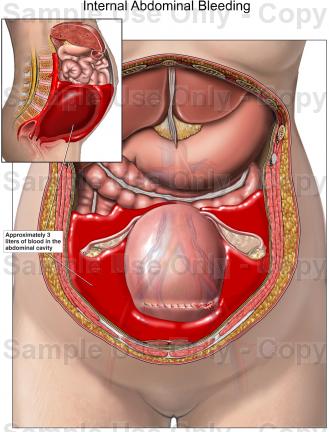
Krv je tečno tkivo, ispunjava srce i krvne sudove i povezuje sve organe u organizmu. Krv se sastoji od krvne plazme (55%) i krvnih ćelija (45%): bijela i crvena krvna zrnca i krvne pločice.

U organizmu, krv prolazi kroz arterije, vene i kapilare, U zavisnosti od vrste povrijeđenog krvnog suda razlikujemo:

* Arterijsko krvarenje – isticanje svijetlo crvene krvi u mlazevima. Jačina krvarenja zavisi od načina povređivanja i veličine krvnog suda
* Vensko krvarenje – isticanje tamno crvene krvi, krv se preliva proko ivica rane, navire.
* Kapilarno krvarenje – isticanje krvi iz najmanjih krvnih sudova, krv ističe sporo i do većih gubitaka. Krv dolazi ako je zahvaćena velika površina kože.

**Prema sredini u koju se krv izliva, krvarenje može biti:**

* Spoljašnje (isticanje krvi u spoljašnju sredinu)
* Unutrašnje (isticanje krvi pod kožu i sluzokožu, u tjelesne šupljine i organe)

****

****

**ISKRVAVLJENJE**

****Iskrvavljenje je posledica isticanja krvi iz krvnih sudova. Mozak je najosjetljivi na nodostatak kiseonika, pa se poremećaji svijesti javljaju kao prvi znaci iskrvavljenosti.

Po život je opasan naglo nastao gubitak krvi više od trećine ukupne zapremine . Usled toga, tj. slabe prokrvljenosti vitalnih organa dolazi do šoka.

Prva pomoć: zaustaviti krvarenje, održati prohodnost disajnih puteva, davanje kiseonika, tečnosti, utopljavanje,...

**ZAUSTAVLJANJE VIDLJIVOG KRVARENJA**

Postoje tri osnovne metode:

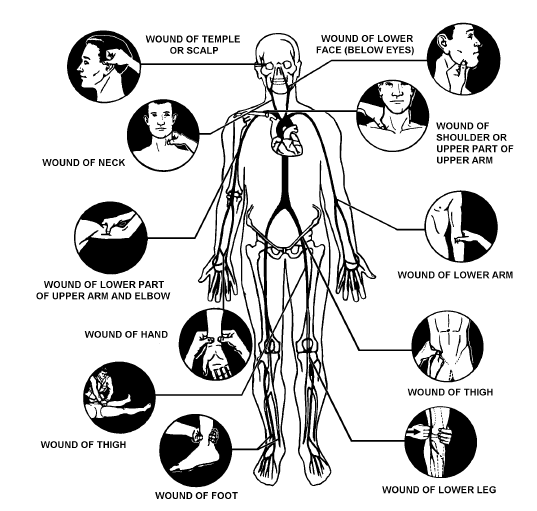
1. PROMPTNE (TRENUTNE) METODE
2. ODLOŽENE (STABILNE) METODE
3. PRINUDNE (IZNUĐENJE) METODE
4. **PROMPTNE (TRENUTNE) METODE**

****Digitalna kompresija, odnosno pritisak na krvne sudove prstima, je metoda privremenog zaustavljanja krvarenja.

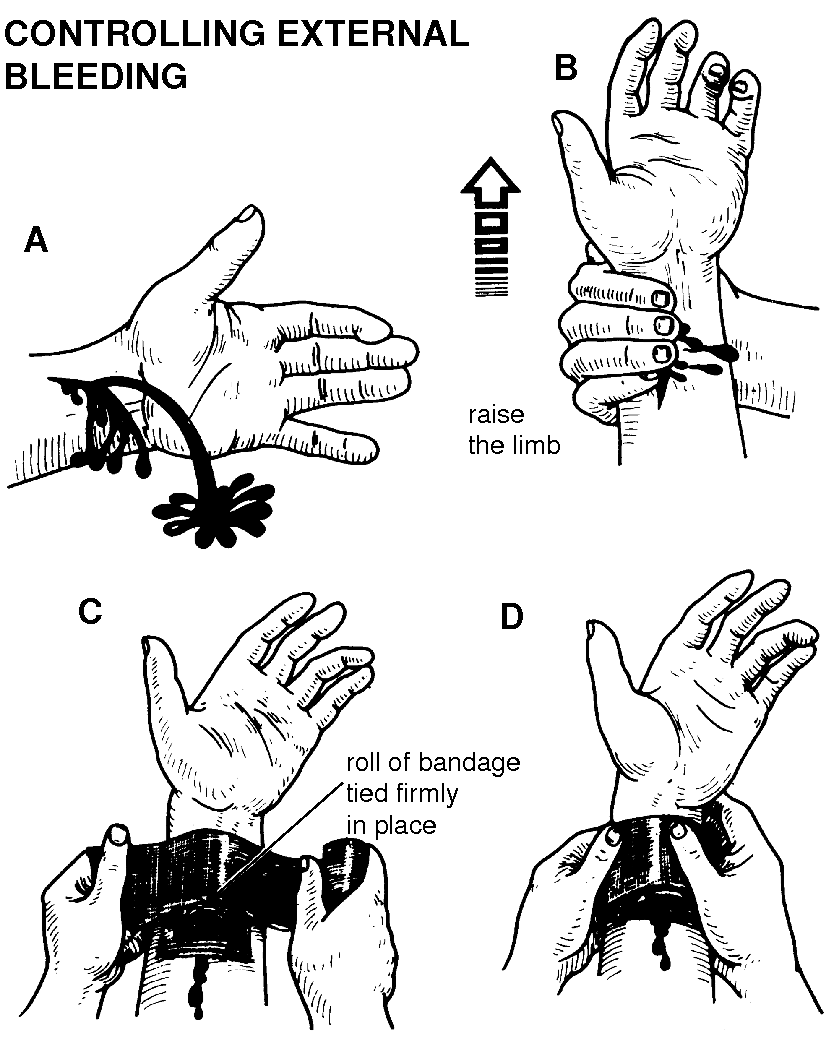
Primjenjuje se kada je nodložno potrebno zaustaviti krvarenje

Izvodi se pritiskom na krvni sud (na dovodnu arteriju za povrijeđeni dio tijela) ili pritiskom na samu ranu

Digitalna kompresija se može primijeniti na vratu, ramenu, natključnoj jami, nadlaktici, preponama, podkoljenici,...

1. **STABILNA (KOMPRESIVNA) METODE**



Podrazumijevaju postavljanje kompresivnog zavoja ili trake za stezanje.

Ranu prekrivamo sa više slojeva sterilne gaze ili jastučićima. Potom ih fiksiramo zavojem, a nad samu ranu postavimo predmet kojim se vrši dodatna kompresija

Jednom postavljen zavoj ne pomjerati, ni skidati

Na ovaj način će se zaustaviti krvarenje, povrede i zagađivanje rane, ublažavanje bola

Način postavljanja zavoja:

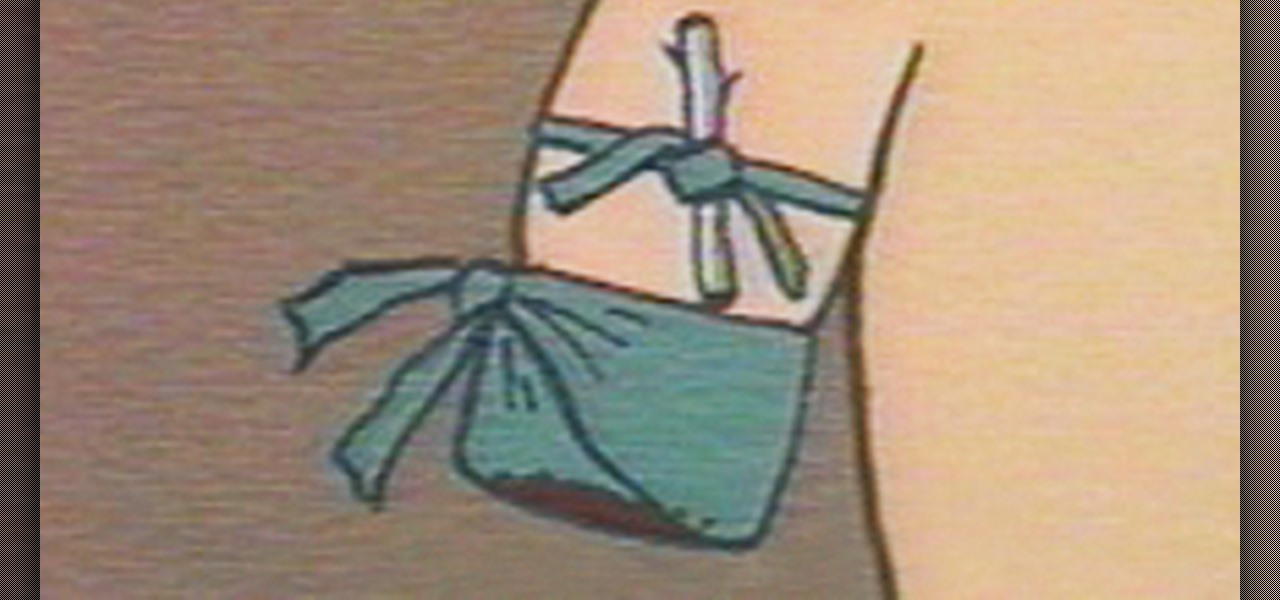
Zaustaviti krvarenje digitalnom kompresijom

1. **PRINUDNE (IZNUĐENE) METODE**

Podrazumijevaju privremoeno postavljanje traka za stezanje u uslovima neposredne opasnosti.

Postavljanjem trake se potpuno prekida cirkulacija i time sprečava krvarenje. Ovo je i opasno, jer tkivo i organi mogu da propadnu ako ne dobijaju krv posle izvjesnog vremena.

**OVA METODA SE PRIMJENJUJE KOD:**

* traumatske amputacije udova
* Pri jakom krvarenju
* Kod spasavanja povrijeđenih sa teško pristupačnih mjesta i kad prijeti neposredna opasnost

**ZA OVU METODU KORISTIMO:**

* Orginalnu Esmarhovu povesku,
* Tipske gumene i platnene trake
* Priručna sredstva – poveske

**POVREDE**

**Svako nasilno oštećenje organizma nastalo usled dejstva spoljnih faktora nazivamo povreda.**

* Fizičke povrede (dejstvom mehaničke sile, hladnoćom ili toplotom, električnom, sunčevom ili atomskom energijom)
* Hemijske povrede (dejstvom kisjelina, baza i njigovih soli, bojnih otrova, fosfornih jedinjenja...)
* Biološke povrede (ujed domaćih i divljih životinja, ujed zmija, ubodi insekata...)
* Asfiktičke povrede (udušenje, davljenje, vješanje, utopljenje, ugušenje – trovanje otrovnim gasovima)
* Mikrobiološke povrede (dejstvom mikroorganizana)
* Nutritivne povrede (nasilno gladovanje)
* Psihičke povrede (duševni potresi)

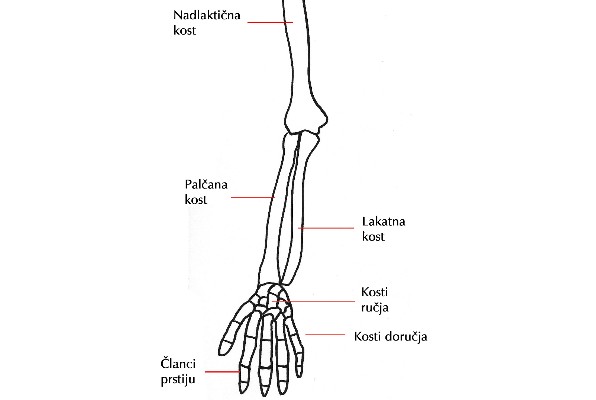
**Povrede mogu biti:**

Otvorene (rane) – prekid kože sluzokože

Zatvorene – koža je nepovrijeđena

**POVREDE EKSTREMITETA**

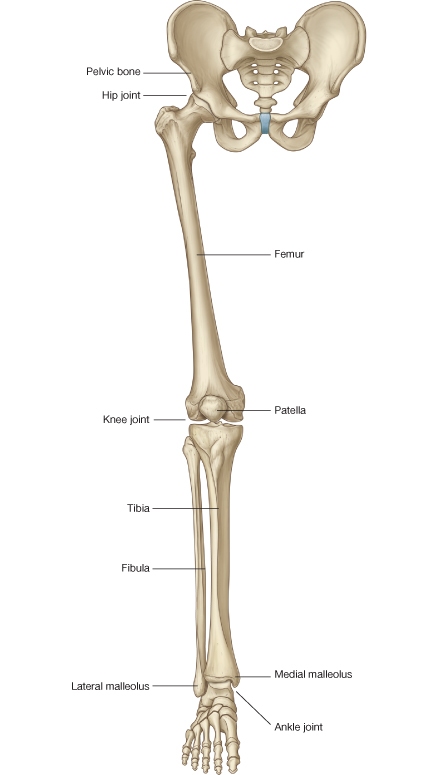
****

**Kosti gornjih ekstremiteta**

Kosti ruke sa preko ramenog zgloba spajaju sa kostima trupa

Cine ih nadlaktica, lakatna kost, palčana kost, kosti rucja, kosti dorucja, kosti prstiju

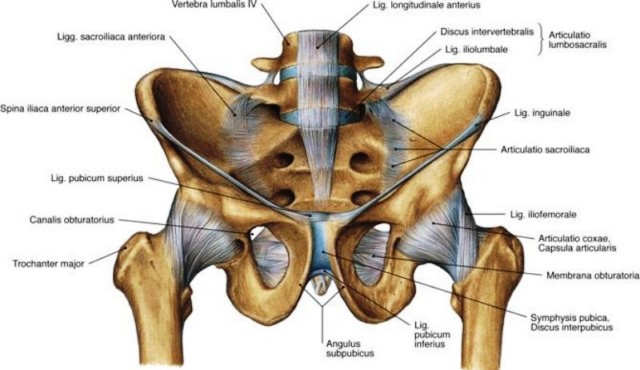
**Kosti donjih ekstremiteta**

Kosti donjih ekstremiteta su preko zgloba kuka povezane sa karlicom

Čine ih butna kost, cjevanica, lišnjača, kosti stopala



**Karlica**

U karlici se nalaze veliki arterijski i venski krvni sudovi koji snabijevaju krvlju donje ekstremite

Zbog toga povrede karlice spadaju u životno ugožavajuća stanja i zahtjevaju pravilnu imobilizabiju i brz transport

**PRELOMI**

**Otvoreni** – slomljeni kraj kosti prodire ili je prodirao kroz kožu

**Zatvoreni** – komunikacije sa okolinom nema

**Obostrani** – prelom butne kosti predstavlja životno ugrožavajuće stanje i zahtijeva hitan transport

**Iščešenja**

Povrede zglobova mogu biti otvorene i zatvorene a razlikujemo:

* Nagnječenje
* Uganuće
* Iščašenje

Iščešenja zglobova su veoma bolne povrede, iako nisu opasne po život, jaka iščešenja velikih zglobova , često predstavljaju hitna stanja.

U takva hitna stanja spadaju iscasenja zgloba kuka, koljena

**PRVA POMOĆ:** Podizanje povrijeđenoj ekstremiteta, hladne obloge, postavljanje zavoja

**Imobilizacija** je postupak kojim se povređeni dio tijela stavlja u stanje prinudnog mirovanja.

U okviru prve pomoći sprovodi se privremena (transportna) imobilizacija.

Radi se kod svih većih povreda (rane, opekotine, nagnječenja, promrzline, prelomi kostiju, iščašenja zglobova).

**OSNOVNI PRINCIPI IMOBILIZACIJE**

GDJE, KADA, KAKO i ČIME

GDJE?

* Na svakom mjestu!

KADA?

* Odmah ili što je prije moguće!

**OSNOVNI PRINCIPI IMOBILIZACIJE**

**GDJE, KADA, KAKO i ČIME**

KAKO?

* Ne pomjerati povređenog dok se ne postavi imobilizacija!
* Zaustaviti značajnija krvarenja postavljanjem gaze ili čiste tkanine i kompresivnog zavoja!
* Ukoliko je moguće imobilisati ekstremitet u zatečenom položaju!
* Uvijek imobilisati dva susedna zgloba!
* Imobilizacija se mora postaviti čvrsto ali paziti da se ne ugrozi cirkulacija i tkiva!
* Sredstva za transportnu imobilizaciju se po pravilu stavljaju preko odeće!

**ČIME?**

1. Standardna sredstva
   * različite udlage koje se izrađuju za imobilizaciju
2. Priručna ili improvizovana sredstva
   * ona koja su „pri ruci“ u neposrednoj blizini

**GREŠKE KOJE SE JAVLJAJU PRI POSTAVLJANJU**

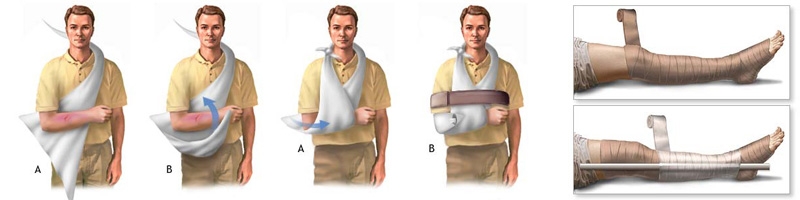
**TRANSPORTNE IMOBILIZACIJE**

* Pretjerano labava imobilizacija (nesvrsishodna)
* Suviše čvrsta imobilizacija (ometa cirkulaciju)
* Imobilizacija u fiziološki nepravilnom položaju (bol)
* Pokušaj repozicije („namještanja“) preloma i iščašenja

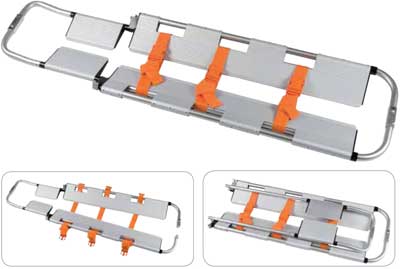
 

**IMOBILIZACIJA EKSTREMITETA**

Suština imobilizacije je da se povrijeđeni ekstremitet ne pomjera a to se ostvaruje fiksacijom dva susjedna zgloba



**Imobilizaciona sredstva**

** **

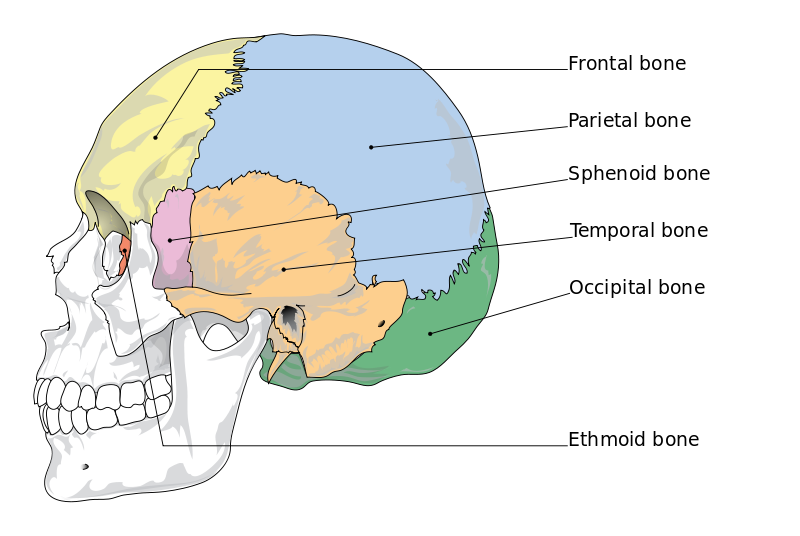
** **

**** ****

**Kendrick Extrication Device KED** ****

**POVREDE GLAVE I KIČMENOG STUBA**

**Anatomija glave**

Kosti lobanje su najkomplikovaniji dio skeleta u kome su smešteni mozak i čula(vida, sluha, mirisa, ukusa).

Kosti glave (lobanja) čine kosti krova i baze lobanje i kosti lica.

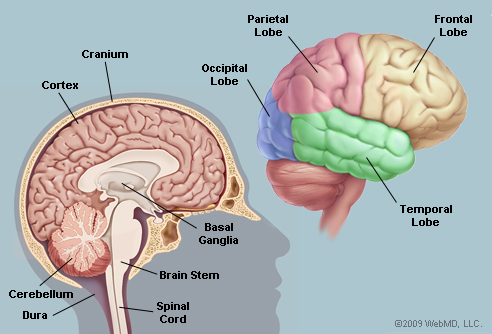
Kosti lobanje su pljosnate spojene šavovima. Čine ih 4 parne i 4 neparne kosti.

Mozak leži na bazi lobanje. Ispod baze lobanje se nalaze kosti lica kojih ima 15, šest parnih i tri neparne. Od njih je samo pokretna donja vilica

Kosti lica formiraju šupljine u koje su smešteni: oči, slušni aparat, sinusi, nosna šupljina

Mozak je vitalni organ (neophodan za život), a povrede mozga u sklopu povreda glave mogu biti životno ugrožavajuće ili povezane sa visokim stepenom invalidnosti kod preživjelih. Zbog toga je potrebno na vrijeme konstatovati očigledne povrede mozga. 

**MOZAK**

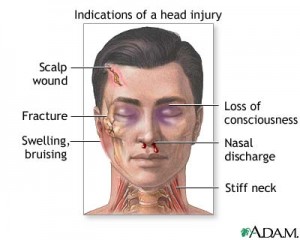
Mozak tijesno naliježe na zidove lobanjske jame koja ga okružuje, jako je dobro prokrvljen I vrlo nježne strukture. Mozak se preko produžene moždine nastavlja na kičmenu moždinu. Mozak je u prosjeku težak 1350gr. Prekriven je moždanim ovojnicama i pliva u tečnosti koja se zove likvor.

**POVREDE GLAVE**

Vodeći je uzrok invaliditeta u politraumi (više povrijeđenih sistema organa)

Težina povreda glave na koje ćete nailaziti na mestu događaja varira će od beznačajnih do povreda neposredno opasnih po život.

Prepoznavanje povreda koje zahtijevaju hitnu intervenciju i transport, povrijeđenom možete značajno povećati izglede za dobar ishod.



**Povrede glave mogu biti**

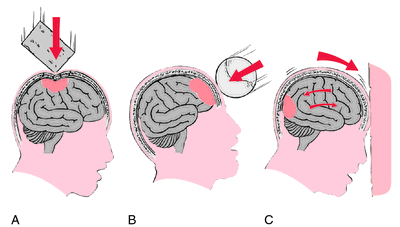
Otvorene

Zatvorene

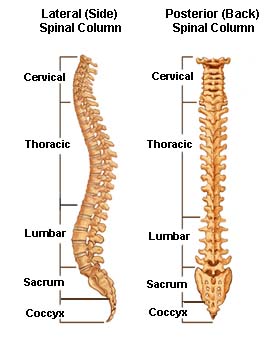
**POVREDE MOZGA**

**Primarne povrede mozga:** neposredno oštećenje moždanog tkiva koje nastaje kao posledica delovanja sile odgovorne za povređivanje

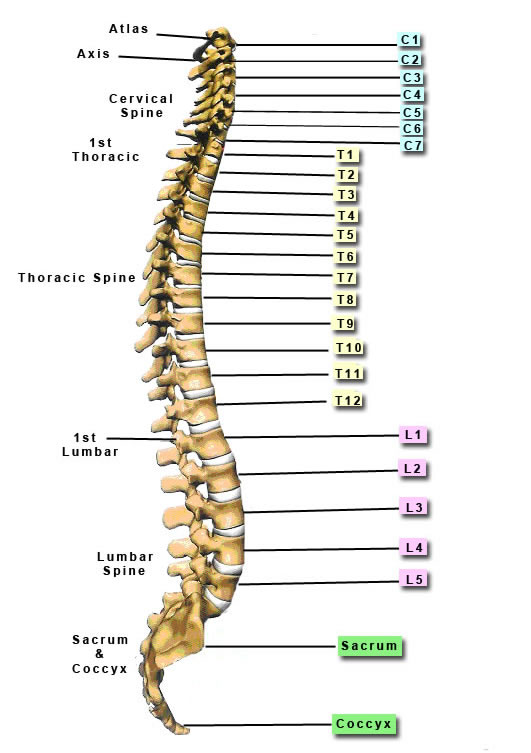
**Sekundarne povrede mozga:** oštećenje mozga koje je posledica nedostatka kiseonika u krvi ili krvarenja u glavi



**ANATOMIJA KIČMENOG STUBA**

Kičmeni stub se sastoji iz kičmenih pršljenova koji daju oslonac telu da bude u uspravnom položaju, omogućava korišćenje ekstremitet i štiti osetljivu kičmenu moždinu.

**Kičma je koštani stub sastavljen od 33 pršljena:**

**7 cervikalnih-vratnih**

**12 torakalnih**

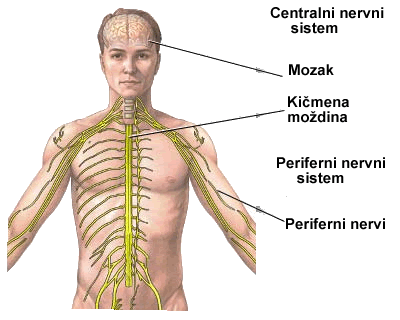
**5 lumbalnih**

**5 sakralnih (krsnih)**

**4 kokcigealna (trtica)**

**KIČMENA MOŽDINA**

Je električni vodič koji predstavlja produžetak moždanog stabla. Proteže se do prvog lumbalnog pršljena i potom grana u živce, spušta se kroz sredinu otvora kičme.



Povreda kičmene moždine potencijalno fatalna je za život opasne posledice traume;

polovina od povrijeđenih su paraplegičari (oduzetost donjih ekstremiteta) a polovina kvadriplegičari (oduzetost sva četri ekstremiteta)

Sudari motornih vozila uzrok su povrede kičmene moždine u 44% slučajeva, nasilje 24%, padovi 22%

**POVREDE KIČMENE MOŽDINE**

Primarne povrede kičmene moždine nastaju u trenutku povređivanja kao posledica presjecanja, nagnječenja kičmene moždine ili prekida dotoka krvi u nju.

Sekundarne povrede kičmene moždine nastaju zbog hipotenzije (niski pritisak u stanjima šoka), povrede krvnih sudova, oticanja, pritiska izazvanog krvarenjem ili zbog povrede kičmene moždine usled pomjeranja oštećenih pršljenova

**Zbrinjavanje povrijeđenog**

Obzirom na mehanizam nastanka povrede tokom pregleda, vrat i glavu povrijeđenog potrebno je držati u neutralnom položaju

Svrha je minimalizirati pokretanje, kako bi se izbjeglo dalje pogoršanje eventualne povrede kičmene moždine ili kičme

**POVREDE GRUDNOG KOŠA**

povrede grudnog koša su česte

50% u višestrukim povredama

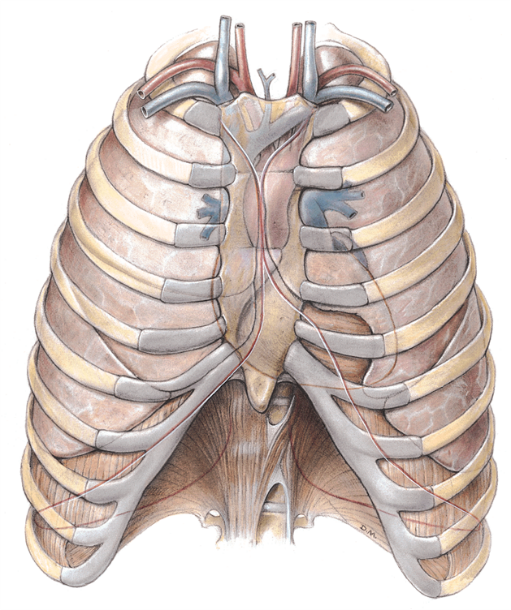
25% svih smrtnosnih povreda

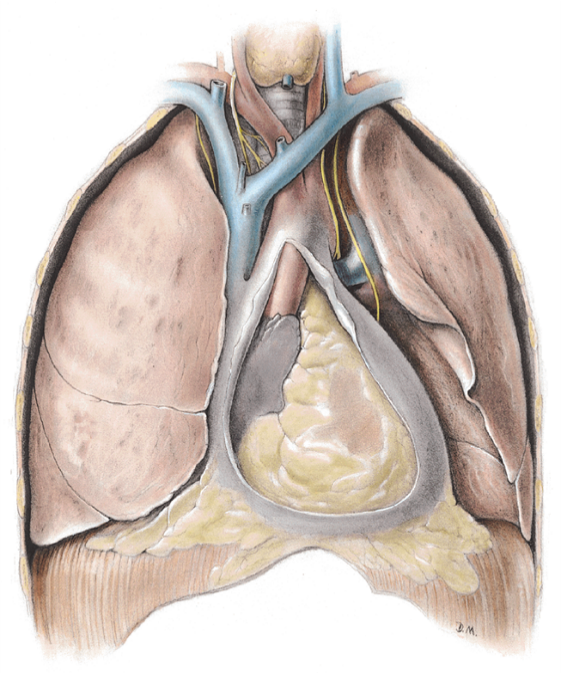
povrijeđeni s potencijalno smrtonosnim

povredama može se spasiti brzim

prepoznavanjem i intervencijom

većina povrijeđenih će trebati hirurško liječenje

Anatomija grudnog koša

* Koštani dio grudnog koša čine:
* 12 kičmenih pršljenova
* 12 pari rebara
* Grudna kost
* U koštanom “kavezu” nalaze se organi grudnog koša:
* Srce i veliki krvni sudovi   
  (aorta i vena kava)
* Pluća
* Dušnik
* Jednjak
* Dijafragma ili prečaga   
  (razdvaja grudnu od trbušne duplje)

**MEHANIZAM POVREDE**

**tupa povreda**

* spoljnji pritisak
* razdor solidnih organa
* razdor šupljih organa
* deceleracijske sile (usled naglog zaustavljanja)
* kidanje organa i krvnih sudova

**Penetrirajuća (probojna) povreda**

* spoljnja povreda organa i krvnih sudova
* povreda energijom nastalom masom i brzinom (metak)

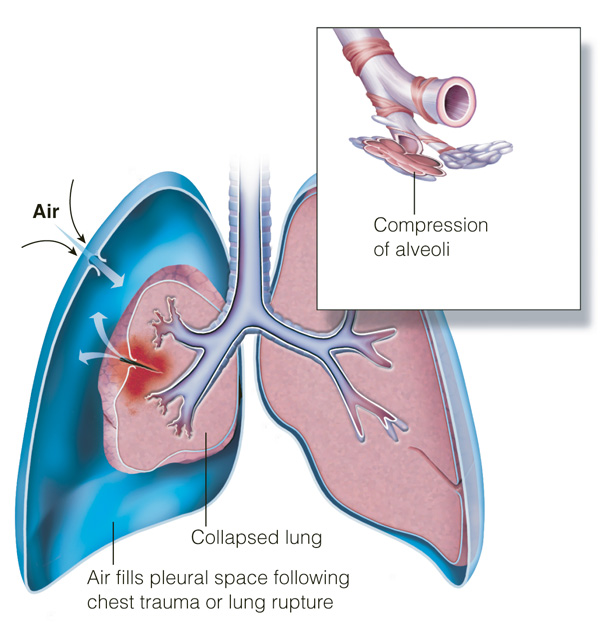
**POVREDE GRUDNOG KOŠA ZNAKOVI I SIMPTOMI**

* nedostatak vazduha
* bol u grudima
* krvarenje
* Cijanoza (modra koža)
* proširene vratne vene
* asimetrični pokreti grudnog koša
* Nagnječenje grudnog koša
* otvorene rane
* šok
* osjetljivost, nestabilnost, krepitacije (pucketanje, škripanje)
* nenormalni šum disanja

**Otvoreni pneumotoraks**

**“usisavajuća rana prsnog koša”**

vazduh ulazi u pleuralni prostor (prostor između dvije plućne maramice)

****poremećena ventilacija

(disanje)

Hipoksija (manjak kiseonika u krvi)

**znakovi i simptomi**

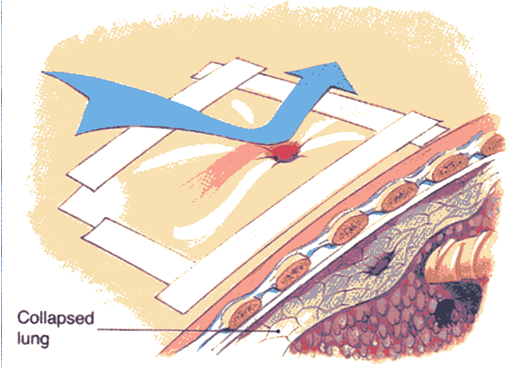
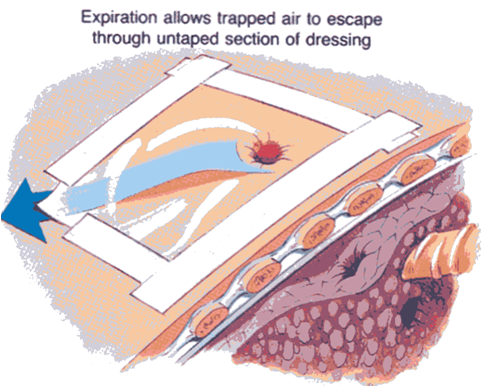
proporcionalni veličini

povrede

**Prva pomoć kod pneumotoraksa**

zatvori povredu na grudnom košu

ukrcaj i kreni

**Ostale povrede grudnog koša**

**prelom grudne kosti**

* značajna tupa ozljeda prednje strane grudnog koša
* znakovi preloma pri palpaciji (dodiru)
* sumnjaj na nagnječenje srca

**jednostavni prelom rebara**

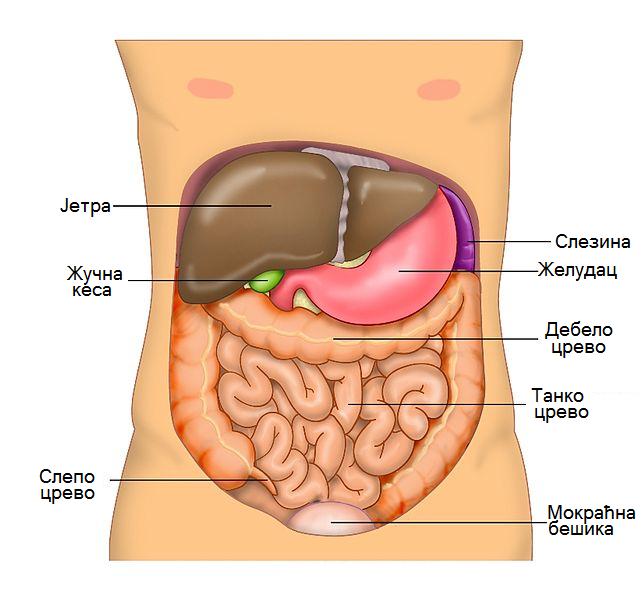
* najčešća povreda grudnog koša
* traži znakove
* hematotoraksa
* pneumotoraksa

**POVREDE TRBUHA**

**Anatomija trbuha**

Trbuh je od grudnog koša odvojen dijafragmom

Sa desne strane ispod dijafragme nalazi se jetra, sa lijeve strane slezina, centralno su smješteni želudac, crijeva, veliki krvni sudovi, pozadi su bubrezi, a ukarličnom dijelu trbuha smješteni su reproduktivni organi i veliki krvni sudovi karlice



**Tupe povrede trbuha**

Nastaju djelovanjem sile na prednji ili bočne zidove trbuha

Povrede mogu biti samo na nivou trbušnog zida ali mogu biti povezane i sa ozbiljnim povredama unutrašnjih organa koje mogu da dovedu do životno ugrožavajućeg unutrašnjeg krvarenja

Zbog gore navedenog sve povrede trbuha treba ozbiljno shvatiti u uvjek tražiti znakove koji upućuju na unutrašnje krvarenje

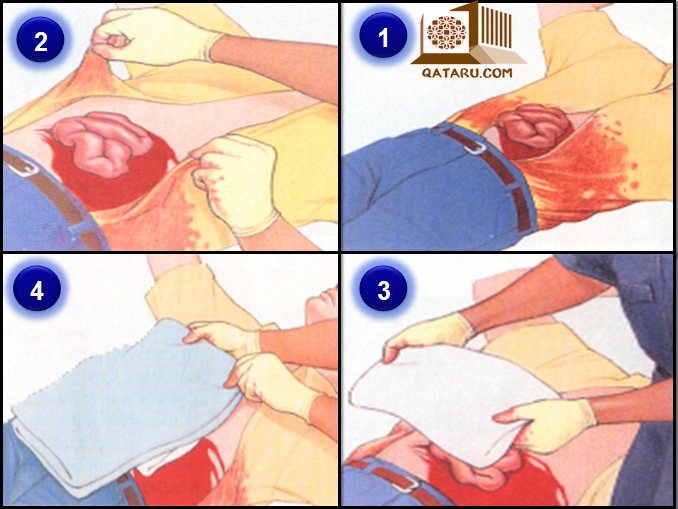


**Otvorene povrede trbuha**

Nastaju kao posledica uboda raznih vrsta stranih tijela, upucavanje, usled eksplozije

Kod ovih vrsta povreda narušen je integritet trbušnog zida te je ostvarena komunikacija trbušne duplje sa spoljašnjom sredinom, što se vidi često izlivom crevnog sadržaja van trbuha u većoj ili manjoj mjeri

**Važno je istaći da se kod otvorenih povreda trbuha creijeva se ne smiju vraćati nazad već se samo sterilno previju**

****

**OPEKOTINE**

**osnove anatomije i funkcija kože**

* epidermalni i dermalni sloj i strukture

**procjena težine opekotine**

* izgled, dubina, površina
* procjena veličine opečene površine

**komplikacije i zbrinjavanje**

* toplotne, hemijske i električne opekotine
* trovanje ugljen-monoksidom i inhalaciona (udisanjem) povreda
* smjernice za upućivanje u Centar za opekotine

**Funkcija kože**

**najveći organ**

**funkcije**

* mehanička barijera
* zaštitna barijera
* osjetni organ
* termoregulacija

**OPEKOTINSKA POVREDA**

**oštećenje kože**

Direktno oštećenje toplinom ili nagrizajućim

hemikalijama

upalni odgovor

**izvori oštećenja**

toplotno

električno

hemijsko

zračenje

**KLASIFIKACIJA OPEKOTINA**

**dubina opekotine**

površinska (prvi stepen)

djelimična debljina kože (drugi stepen)

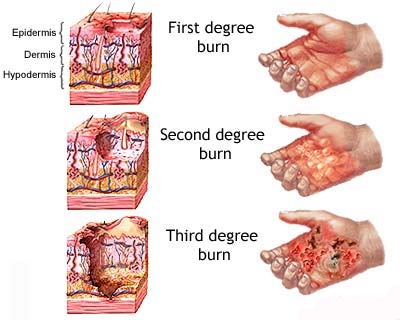
puna debljina kože (treći stepen)

**površina opekotine**

pravilo devetke

Lund i Browder

površina dlana

****

**PROCENA OPEKOTINE**

**primarni pregled**

**posebna oprema ili osoblje**

spašavanje ili izvlačenje povrijeđenog

**sigurno ukloniti izvor**

toplotni, hemijski, električni

otrovni produkti, dim

**disajni put**

opekotine lica i kose

čađav ispljuvak

spržene dlake u nosu, obrve

čađ, otok, crvenilo

promuknut glas, uporan kašalj

zviždanje ili hropci

**česti kontrolni pregledi**

Uzrok rane smrti kod opekotina je kompromitacija (ometanje) disajnog puta a ne opekotinska povreda.

**ZBRINJAVANJE OPEKOTINE**

ograničiti progresiju opekotine

hlađenje kože vodenim gelom

hlađenje vodom često uzokuje pothlađivanje

čiste i suve čaršave, ćebad, peškiri

sterilni čaršavi nisu neophodni

održavanje telesne temperature

spriječiti pothlađivanje

ukloniti mokru odjeću i predmete

**KOGA UPUTITI U HITNU SLUŽBU**

Uputiti u Hitnu službu :

opekotine delimične debljine kože na > 10% ukupne površine tijela

opekotine područja važnih za funkciju ili izgled

opekotine trećeg stepena u svim dobnim skupinama

opekotine strujom, uključujući udar groma

hemijske opekotine

inhalacijska povreda

**VRSTE OPEKOTINA**

**opekotine bljeskom (“flash injury”)**

izvor je naglo nastali bljesak a ne trajna vatra

površinska ili opekotina delimične debljine na

izloženoj površini kože

retko zahvaćena puna debljina kože

**pridruženi simptomi**

povrede usled ekplozije

prelomi

povrede unutrašnjih organa

“blast” povrede grudnog koša

**INHALACIJSKE POVREDE**

* trovanje ugljen-monoksidom
  + Hipoksija(manjak kiseonika)
  + najčešći uzrok rane smrti
* simptomi
  + poremećaj svijesti
  + crvena koža ili cijanoza (plavilo)

**OPEKOTINE VRUĆOM VODOM**

****

**HEMISKE OPEKOTINE**

* + oštećenje tkiva
    - koncentracija, količina, način i trajanje kontakta, hemijska reakcija
  + apsorpcija uzrokuje oštećenja unutrašnji organa
  + inhalacija oštećuje tkivo pluća i uzrokuje

prestanak disanja

* + ukloniti izvor
    - koristiti ličnu zaštitnu opremu
    - skinuti odjeću i staviti u plastičnu vrećicu
    - suve hemikalije s kože ukloniti četkom
  + obilno isprati vodom
    - iz očiju ukloniti strana tijela i kontaktna sočiva

**ELEKTRIČNE OPEKOTINE**

* prolazak struje stvara toplinu
* ekstremiteti pod većim rizikim povrede
* mehanizam
  + vrsta i snaga struje (naizmjenična, jednosmerna, voltaža)
  + put prolaska struje kroz tijelo
  + trajanje kontakta s izvorom struje
* simptomi
  + Aritmije, promjene rada srca
  + ulazna i izlazna povreda, opekotine od plamena, prelomi i

iščašenja, unutrašnje povrede

**UDAR GROMA**

* izuzetno visoka voltaža
* kratko trajanje
* mehanizam nastanka povrede
  + Direktni kontakt
  + Indirektni kontakt
* simptomi
  + površinske ili opekotine delimične debljine kože
  + zastoj rada srca i disanja
* liječenje
  + kardiopulmonalna reanimacija

**OPEKOTINE KOD DJECE**

* **povrede nego kod odraslih** 
  + tanja koža, veća površina tijela u odnosu na masu
* **mehanizam nastanka**
  + slučajne
  + zanemarivanje ili zlostavljanje djece
    - oblik opekotine se poklapa s oblikom predmeta
    - netačni podaci o konkretnom događaju

**ZAGUŠENJE STRANIM TIJELOM**

**HEIMLICHOV MANEVAR**

Skup mjera i postupaka koje imaju za cilj povratak vitalnih funkcija – rada srca i disanja

**UZROCI GUŠENJA**

**ODRASLI:**

- Brzo jedenje hrane bez žvakanja

- Smjeh za vrijeme jela

- Veće količine alkohola

- Oslabljenje refleksa gutanja kod starijih osoba

- Igranje ili trčanje sa hranom u ustima

**DJECA:**

- U toku hranjenja

- Priča prilikom jela

- Plač prilikom jela

- Igranje i trčanje

- Djeca sa neurološkim problemima

- Zaostatak u razvoju

**SIMPTOMI I ZNACI**

**DJELIMIČNA BLOKADA DISAJNIH PUTEVA:**

- Snažni kašalj

- Djelimično ili potpuno očuvana sposobnost govora

**POTPUNA BLOKADA DISAJNIH PUTEVA:**

- Kratko neefikasno kašljanje

- Piskavi zvuci pri disanju

- Strah od ugušenja i smrti

- Iskolačene oči

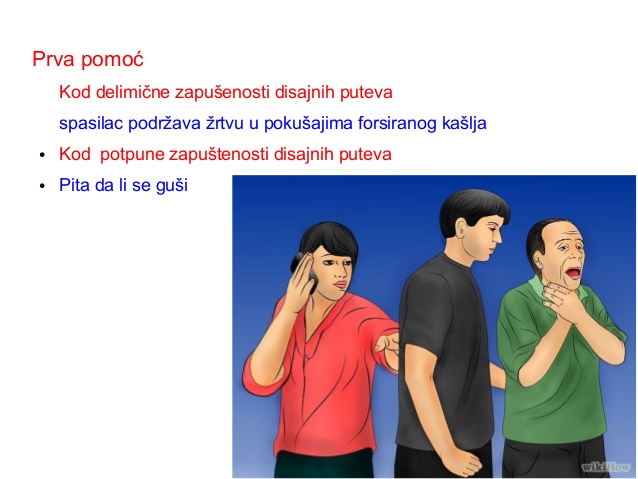
- Pomodrjelost

- Prinudni položaj sa rukama na vratu – Heimlichov položaj

- Gubitak svijesti i smrt

**PRVA POMOĆ**

* Kod djelimične blokade podržati refleks kašlja



**PRVA POMOĆ**

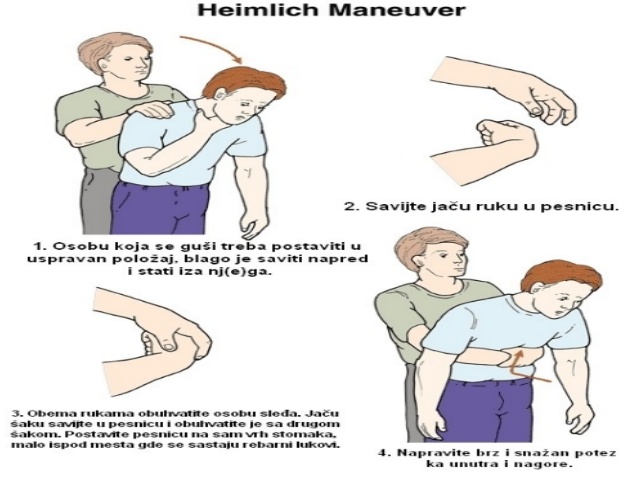
Kod potpune blokade:

- Pitati da li se guši

- Ukoliko ne može da podgovori 5 puta udariti dlanom između lopatica

**Izvesti 5 Heimlichovih manevara**

1. Stati iza osobe
2. Staviti ruke oko osobe i postaviti ih ispod grudne kosti
3. Spojiti šaku u pesnicu i staviti na sredinu između pupka i donjeg okrajka grudne kosti
4. Drugom rukom odsečno pritisnuti ka unutra i na gore
5. Ponoviti pet puta

****

**PRVA POMOĆ**

Kod osoba bez svijesti:



**PRVA POMOĆ**

Odojčad



**PRVA POMOĆ**

Heimlichovih manevar kao samopomoć

1. Snažnim pritiskom na sopstveni trbuh
2. Prebacivanjem preko tvrdog predmeta

