



## ОСНОВНА чланска картица

### БЕСПЛАТНЕ УСЛУГЕ У ЦЕЛОЈ СРБИЈИ

- Шлеповање возила у случају квара / саобраћајне незгоде
- Поправка возила на путу
- Процена возила при купопродаји
- Правни савети о саобраћају
- Помоћ у тражењу делова
- Помоћ у планирању путовања...

Куповином  
ОСНОВНЕ ЧЛАНСКЕ КАРТИЦЕ  
стичете право на куповину  
СУПЕР ЧЛАНСКЕ КАРТИЦЕ

УЧЛАНИТЕ СЕ У АМСС

И УШТЕДИТЕ ДО 5000€!



## СУПЕР чланска картица

### БЕСПЛАТНЕ УСЛУГЕ У СРБИЈИ И ЕВРОПИ

- Шлеповање возила до куће у случају саобраћајне незгоде у Србији и континенталном делу Европе
- Поправка возила на путу
- Рефундација хотелског смештаја у случају саобраћајне незгоде
- Рефундација трошкова превоза породице
- Правни савети о саобраћају
- Попусту на преко 28 000 продајних места у систему *Show Your Card...*

ЗА ИНФОРМАЦИЈЕ И ПОМОЋ НА ПУТУ



ДОСТУПАН 24Н

[www.amss.org.rs](http://www.amss.org.rs)

# B

## PRIRUČNIK ZA POLAGANJE VOZAČKOG ISPITA

**POŠTOVANI BUDUĆI VOZAČI, U OVOM PRIRUČNIKU KROZ DODATAK ŽELIMO DA VAS BLIŽE UPOZNAMO SA IDEJOM HUMANOSTI I SOLIDARNOSTI U SAOBRAĆAJU I EVENTUALNOM PRUŽANJU PRVE POMOĆE POVREĐENIMA, MEĐUTIM ZAKONOM (ČL. 241. I 242.) JE ODREĐENO DA**

DEO

*Obuku iz prve pomoći i organizovanje i sprovođenje ispita obavlja Crveni krst Srbije, odnosno zdravstvena ustanova koja ispunjava propisane uslove i koja za to dobije odgovarajuću dozvolu (ovlašćenje).*

*To praktično znači da ste u obavezi da deo ispita koji se odnosi na prvu pomoć pripremite i polazete prema uslovima koje odredi ministar nadležan za poslove zdravlja.*

## Dodatak B, humanost i solidarnost

### SADRŽAJ

Dužnosti u slučaju saobraćajne nezgode	287
Psihofizičke i zdravstvene sposobnosti i bezbednost vožnje	288
Alkohol utiče najopasnije na sposobnost za vožnju	289
Lekovi ili droge	290
Zamor	291
Buka i vibracije	292
Nepravilna ishrana	292
Zagađenost vazduha	292
Pušenje	293
Redosled ukazivanja prve pomoći	294
Položaj povređenog	295
Pregled povređenog	296
Veštačko disanje	296
Spoljna masaža srca	301
Oživljavanje - reanimacija	302
Gušenje u besvesnom stanju	303
Krvarenje	304
Otvorene povrede	307
Povrede kostiju i zglobova	309
Imobilizacija	311
Povrede kičme	313
Povrede glave i moždane mase	314
Šok	315
Nega i transport povređenih	316

## Dužnosti u slučaju saobraćajne nezgode

Vozač, odnosno drugi učesnik saobraćajne nezgode u kojoj je neko lice zadobilo telesne povrede, odnosno poginulo, ili je nastala velika materijalna šteta dužan je da:

Lice koje se zatekne ili naiđe na mesto saobraćajne nezgode u kojoj ima povređenih lica dužno je da odmah obavesti policiju ili službu hitne medicinske pomoći i da u skladu sa svojim znanjima, sposobnostima i mogućnostima, pruži pomoć licima povređenim u saobraćajnoj nezgodi i po potrebi ih preveze do najbliže zdravstvene ustanove i da preduzme sve što je u njegovoj moći da spreči uvećavanje postojećih, odnosno nastajanje novih posledica.

- zaustavi vozilo, isključi motor, uključi sve pokazivače pravca, postavi sigurnosni trougao na bezbednom rastojanju, obavesti policiju ili službu hitne pomoći i preduzme druge raspoložive mere kako bi upozorio ostale učesnike u saobraćaju o postojanju nezgode,
- upozori sva lica da se sklone sa kolovoza da ne bi bila povređena i da ne bi uništavala tragove nezgode,
- obavesti policiju i ostane na mestu nezgode do dolaska policije i završetka uviđaja,
- ukaže pomoć povređenima, odnosno prvu pomoć ili medicinsku pomoć u skladu sa svojim znanjima, sposobnostima i mogućnostima,
- da preduzme sve mere zaštite koje su u njegovoj moći da se spreči nastajanje novih i uvećavanje postojećih posledica i povreda,
- da obezbedi tragove i predmete nezgode, pod uslovom da time ne ugrožava bezbednost saobraćaja.



**92**  
POLICIJA

**94**  
HITNA MEDICINSKA  
POMOĆ



Vozač odnosno učesnik saobraćajne nezgode u kojoj je nastala samo manja materijalna šteta dužan je da

- upozori ostale učesnike u saobraćaju o postojanju vozila i drugih prepreka na putu, ukoliko ih sam ne može ukloniti,
- ukloni vozilo i druge predmete sa kolovoza, ako onemogućavaju ili ugrožavaju odvijanje saobraćaja, odnosno ako pretil opasnost od novih saobraćajnih nezgoda,
- upozori sva lica da se sklone sa kolovoza da ne bi ometala saobraćaj,
- ostavi podatke o sebi i vozilu vozaču oštećenog vozila ili držaocu druge oštećene stvari u nezgodi, odnosno policiji,
- preduzme mere zaštite koje su u njegovoj moći da se spreči nastajanje novih i uvećavanje postojećih posledica nezgode.

## Psihofizičke i zdravstvene sposobnosti i bezbednost vožnje

Čovek je dominantan faktor - uzročnik saobraćajnih nezgoda. Na saobraćajne nezgode značajan uticaj imaju i uticaj sredine, vozila, uslova puta, putne signalizacije, klimatskih faktora i slično.

Na neposredno ispoljavanje određenog psihofizičkog stanja najveći uticaj imaju:

- Alkohol
- Lekovi ili droge
- Zamor
- Akutne i hronične bolesti
- Nepovoljna mikroklima, buka, vibracije
- Ishrana
- Pušenje

Pod zdravstvenom sposobnošću se podrazumeva posedovanje određenih psihičkih i fizičkih karakteristika koje omogućavaju bezbednu vožnju. Zdravstvena sposobnost se procenjuje sistemom lekarskih pregleda (prvih, ponovnih i kontrolnih).

Svako akutno ili hronično oboljenje može kratko ili trajno da dovede do nesposobnosti za vožnju.

Hronična oboljenja u fazi pogoršanja bolesti dovode do privremene nesposobnosti za vožnju, a u fazi mirovanja bolesti moguća je



Čoveka kao najznačajniji faktor bezbednosti saobraćaja karakterišu:

- Psihofizičke sposobnosti
- Zdravstveno stanje
- Navike
- Znanje, iskustvo....

bezbedna vožnja. Vozač kome je dozvoljeno da upravlja motornim vozilom uz nošenje naočara, obavezan je da nosi naočare uvek kad upravlja vozilom. Asocijalno ponašanje vozača je psihičko stanje, koje nepovoljno utiče na bezbednost saobraćaja.

Akutna oboljenja praćena temperaturom, malaksalošću, drhtavicom, glavoboljom, kijanjem, kašljem, grčevima u stomaku, prolivom mogu da dovedu do nesposobnosti za vožnju od nekoliko sati do nekoliko nedelja. Ukoliko neposredno pre početka vožnje vozač oseti: nesvesticu, vrtoglavicu, visoku temperaturu, grčeve u stomaku, jak bol iza grudne kosti sa trnjenjem leve ruke, prolaznu oduzetost ruke i noge sa jedne strane, poremećaje vida, suženje vidnog polja, lošije raspoznavanje udaljenih predmeta, slabiji vid u sumrak treba da odloži vožnju i obrati se lekaru za savet i mišljenje.

## Alkohol utiče najopasnije na sposobnost za vožnju

Konzumiranje alkoholnih pića dovodi čoveka u irealno stanje, a svi stepeni uticaja alkohola nepovoljno deluju na sposobnost vozača.

Pri konzumiranju manjih doza alkohola do 0,2 promila dolazi do smanjenja koncentracije.

**0,2-0,5 promila:** nesposobnost da se svetla u pokretu vide ili precizno lociraju, problemi u proceni rastojanja i tendencija da se preduzmu veći rizici.



Primer vremena "čišćenja" organizma pri konzumiranju 2 promila alkohola

**0,5-0,8 promila:** smanjena procena rastojanja i prilagođenost očiju na uslove menjanja intenziteta svetla, oslabljena osetljivost na crveno svetlo, jako smanjenje sposobnosti reagovanja i koncentracije, oslabljena ravnoteža.

**0,8-1,2 promila:** nastaje euforija - precenjivanje sopstvenih sposobnosti, slabljenje perifernog vida (tunelski vid), povećana oslabljenost na svetlo i tamno, oslabljena percepcija prepreka i pogoršanje sposobnosti ocene dimenzija.

Uzimanje manjih količina alkohola uz drogu ili psihoaktivne lekove, pojačava zajedničko nepovoljno dejstvo (opijenost).

**Vozač pod dejstvom alkohola (bilo da mu je to osnovno zanimanje ili ne) ne sme da upravlja vozilom u saobraćaju na putu, ako je utvrđeno da mu sadržina alkohola u krvi prelazi propisanu granicu ili ako p o k a z u j e z n a k e poremećenosti.**

## Sadržaj alkohola u raznim pićima



**Pivo**  
5% - 13g  
0,33 l.



**Vino**  
10% - 16g  
0,21 l.



**Šeri**  
20% - 16g  
0,1 l.



**Likeri**  
30% - 5g  
0,02 l.



**Rakija/Viski**  
40% - 7g  
0,02 l.

**Mamurluk** umanjuje vozačku sposobnost i javlja se kao posledica uzete veće količine alkohola. To je pozno dejstvo alkohola i nastaje nakon više sati (čak i preko 24 sata) od uzimanja alkohola. Ispoljava se pospanošću, usporenjem refleksa, malaksalošću, glavoboljom, pojačanom žeđi, smanjenjem koncentracije, poremećajem opažanja i upamćivanja. Mamurluk je čest uzročnik saobraćajnih nezgoda posle raznih proslava, kad se prekomerno pije.

**1,2-1,4 promila:** Početak potpune nesposobnosti za vožnju, dalje pogoršanje perifernog vida i prilagodljivosti na svetlosne uslove koji se ne menjaju, ozbiljno pogoršanje koncentracije, krajnja euforija - precenjivanje sopstvenih sposobnosti, slabost, veoma zakasnele i oslabljene reakcije, srednje ili naglašeno slabljenje ravnoteže.

## Lekovi i droge

LEKOVI I DROGE utiču na vozačku sposobnost. Droga utiče na vozača tako što se kod njega javljaju:

- nemir, napetost i uzbuđenje, koji podstiču želju za većom brzinom i preticanjem iako je vozačka sposobnost smanjena.



Ako ste pod uticajem alkohola, ne smete sedeti ni na prednjem sedištu suvozača, a pogotovu da upravljate vozilom.



Crveni ispunjen trougao upozorava da lek sigurno jako štetno deluje na vozačku sposobnost.

Crveni prazan trougao upozorava da lek može štetno da deluje, posebno ako se uzima sa alkoholom.



· usporene i oslabljene reakcije na zvučne i svetlosne signale  
· smanjenje sposobnosti procenjivanja situacije (razdaljine, brzine) i smanjenje stepena kritičnosti.



Lekovi koji imaju štetno dejstvo na vozačku sposobnost na svom pakovanju imaju utisnut crveni trougao, kao znak upozorenja.

Psihoaktivni lekovi snažno deluju na psihofizičku sposobnost vozača, jer daju osećaj sigurnosti, podstaknut stimulansom lekova. Nije dozvoljena upotreba lekova za sprečavanje sna (očuvanja budnosti), radi otklanjanja zamora pri vožnji.

Vozaču, koji upravlja vozilom u saobraćaju pod dejstvom psihoaktivnih lekova, može se izreći zaštitna mera zabrane upravljanja motornim vozilom u trajanju od tri meseca do jedne godine.

## Zamor

ZAMOR je veoma značajan faktor za bezbednost saobraćaja. Dugotrajna vožnja u uslovima kakvi se često javljaju, kao što su buka, vibracije, nepovoljna mikro klima dovode do zamora koji se pojavljuje postepeno.

U slučaju pregrevanja kabine vozila, pre početka vožnje treba otvoriti prozor i vrata i sačekati da se vozilo rashladi.

Dugotrajna vožnja dovodi do zamora koji se najčešće ispoljava kao:

- zaboravljanje osnovnih saobraćajnih pravila
- neopažanje saobraćajnih znakova
- nesvesno smanjenje brzine
- agresivnost koja se ispoljava u bezobzirnom preticanju.

Preporučuje se da vozač vozila, nakon 4 sata i 30 minuta upravljanja vozilom napraviti pauzu (prekid upravljanja vozilom radi odmora) u trajanju od najmanje 45 minuta.

Vozač može pauzu koristiti tako da napravi više pauza u trajanju od po najmanje 15 minuta raspoređenih tokom vožnje, s tim da vreme upravljanja ne sme biti duže od 4 sata i 30 minuta.



Nastali zamor se može otkloniti samo odmorom. Nikakva stimulativna sredstva, kao na primer kafa ili pojedini lekovi, ne mogu da otklone zamor. Oni, u stvari, samo smanjuju subjektivni osećaj zamora, jer agensi koji se u njima nalaze deluju na mozak baš na taj način.

## Buka i vibracije

Buka i vibracije su stalni pratilac saobraćaja i izuzetno negativno utiču na psihofizičke sposobnosti vozača. Uslovljavaju bržu pojavu zamora delujući preko čula (sluha, vida, dodira) ili indirektno na centralni nervni sistem i dovode do promena funkcije gotovo svih organa.

## Nepravilna ishrana

Nepravilna ishrana, bilo da se radi o preterano obilnom konzumiranju hrane ili gladovanju, može imati veoma negativan uticaj na bezbednu vožnju. Kod preterano obilne ishrane dolazi do nagomilavanja krvi u krvnim sudovima želuca, na račun potrebne količine krvi u mozgu, što ima za posledicu pospanost, malaksalost, gubitak koncentracije, i smanjuje opreznost za vreme vožnje. Kod gladovanja dolazi do promena u organizmu, koje se ispoljavaju padom količine šećera u krvi i pojavom malaksalosti.



Gladan čovek je pospan, oseća bolove u zglobovima, nesvesticu i vrtoglavicu, što, naravno, veoma nepovoljno utiče na bezbednu vožnju. Ishrana u toku duže vožnje treba da bude prilagođena potrebama organizma. Uzimati manje obroke hrane na svakih 4 - 5 sati, a ukoliko se u međuvremenu oseti glad, zadovoljiti je voćnim sokovima, voćem, čokoladom, keksom ili dvopekom.

## Zagađenost vazduha

Zagađenost vazduha može predstavljati opasnost za bezbednu vožnju. Najopasniji zagađivač u uslovima saobraćaja je svakako ugljen-monoksid, gas bez boje, mirisa i ukusa koji deluje neposredno na nervne ćelije.





Rani znaci trovanja ugljenmonoksidom su: poremećaj opažanja i pravovremenog reagovanja, bitnih uslova za bezbednu vožnju. Sigurni znaci trovanja izražavaju se u glavobolji, malaksalosti, gubljenju mišićne snage, paralizi mišića i nerava. Otrovani ne može sam sebi da pomogne jer je nastupila mlitavost mišića i paraliza nerava, i mada je pri svesti, ne može se pomeriti ili pozvati pomoć.

Ovaj gas nastaje nepotpunim sagorevanjem u benzinskim motorima, a najveća koncentracija je svakako u gradovima u uslovima loše regulisanog saobraćaja, u tunelima i sl.

Ako se osete prvi znaci trovanja, zaustaviti vozilo, izaći iz vozila i duboko disati na čistom vazduhu, vozilo dobro provetriti, pa tek potom nastaviti vožnju.

Ako je povređeni u nesvesti i ima crvenu boju kože i sluzokože, ako je zajapuren, teško diše ili pokazuje druge znake života, treba ga odmah izneti iz vozila i primeniti veštačko disanje, jer svi znaci govore da je u pitanju trovanje ugljen-monoksidom. Ako je povređeni pri svesti ne primenjuje se veštačko disanje, već iznošenje iz vozila, na čist vazduh. Posle ukazane prve pomoći, povređenog treba hitno transportovati do zdravstvene ustanove.

Da bi se izbeglo trovanje ugljenmonoksidom potrebno je, za vreme vožnje u koloni ili pri vožnji za vozilom koje ispušta velike količine nesagorelog gasa, treba držati rastojanje, zatvoriti ventilaciju i prozore, a čim se kolona napusti dobro provetriti unutrašnjost vozila.

## Pušenje

Jedan od faktora rizika je svakako i pušenje za volanom. Ispoljavanje štetnosti pušenja na bezbednost vožnje se ispoljava na sledeće načine:

- sam postupak paljenja cigarete odvlači pažnju vozača - pušača što može da ima katastrofalne posledice
- nikotin koji se nalazi u duvanu sužava krvne sudove, što izaziva smanjenje pažnje, naročito ukoliko je vozač zamoren
- ugljenmonoksid koji nastaje sagorevanjem cigarete, jednim delom vozač neposredno unosi u organizam pušenjem, a drugi deo ostaje u kabini vozila.

## Redosled ukazivanja prve pomoći

U slučaju nailaska na saobraćajnu nezgodu dužni smo prvo da obezbedimo mesto nezgode, a zatim ukažemo prvu pomoć povređenima. Potom obaveštavamo nadležni organ unutrašnjih poslova - saobraćajnu policiju i zdravstvenu službu o nezgodi.

## Orijentacioni-trijažni pregled

Po dolasku na mesto nezgode treba brzim pregledom ustanoviti stepen težine i vrstu povreda povređenih i da li je nekome život neposredno ugrožen.

To je orijentacioni-trijažni pregled, koji se vrši još u vozilu i njime se grubo procenjuje vrsta povrede i težina stanja povređenih. Naročito je važno još u vozilu ustanoviti povredu kičme, da bismo na adekvatan način izneli povređenog iz vozila. Detaljniji pregled se radi po iznošenju povređenih iz vozila, nakon čega sledi ukazivanje prve pomoći. Jedino velika arterijska krvarenja treba zaustaviti još u vozilu digitalnom kompresijom ili kompresivnim zavojem.



Opasnost po život pretil onima koji više ne dišu, kojima je srce prestalo da radi, koji jako krvare ili se guše, jer su u besvesnom stanju. Oni imaju prioritet pri iznošenju iz vozila i ukazivanju prve pomoći.

## Iznošenje povređenog iz vozila

Ukoliko je povređeni pri svesti sam će nam olakšati iznošenje iz vozila, opisom svojih subjektivnih tegoba i svojim nastojanjem da što bezbolnije napusti vozilo. Puno je teže izneti povređenog koji je bez svesti. Kad smo osobu izneli van vozila, redosled ukazivanja prve pomoći je sledeći:

- pregled povređenog
- obezbediti prolaznost disajnih puteva zabacivanjem glave ili stavljanjem povređenog u bočni položaj
- oživljavanje (kombinovano davanje veštačkog disanja i masaža srca), davanje samo veštačkog disanja ili samo masaža srca



Najbolje je da pri iznošenju povređenog bez svesti učestvuje tri do četiri spasioca koji će na bezbedan način, bez pogoršavanja postojećih povreda, izneti povređenog iz vozila. To je naročito važno kod povreda kičme, jer će pri nepravilnom pomeranju povređenog doći do presecanja kičmene moždine i trajne oduzetosti delova tela ispod povrede.

- zaustavljanje krvarenja
- previjanje otvorenih povreda
- imobilizacija preloma, iščašenja, većih rana, opekotina...
- postaviti povređenog u pravilan položaj posle pružene prve pomoći i pri transportu
- nega povređenog do transporta i u toku transporta davanjem tečnosti, kontrolisanjem vitalnih funkcija (disanje, rad srca), kontrolisanjem postavljenih zavoja, imobilizacija...
- transport povređenih pogodnim vozilom do odgovarajuće zdravstvene ustanove, gde će se konačno zbrinuti povređeni.

## Položaj povređenog



Od izuzetne važnosti je postaviti povređenog u pravilan položaj, jer od toga zavisi ne samo subjektivni osećaj, njegovo opšte stanje, već često i život. U pravilan položaj treba staviti povređenog posle pružene prve pomoći, a ako je u nesvesti ili iskrvaren, odmah čim se takvo stanje primeti.

Po iznošenju povređenog van vozila vršimo detaljniji pregled.

Pregledom utvrđujemo:

- stanje svesti
- disanje
- rad srca
- krvarenje
- postojanje rana, opekotina, smrzotina ...
- postojanje povreda kostiju, kičme, zglobova.



U ležeći položaj sa blago uzdignutim nogama stavljaju se povređeni sa povredama nogu, pri obilnom krvarenju ili u šoku.



U bočni "koma" položaj stavljaju se povređeni koji nisu pri svesti, u cilju sprečavanja gušenja.



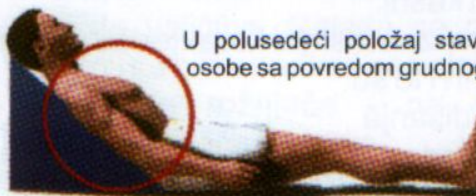
U ravan ležeći položaj na leđima na tvrdoj podlozi, stavljaju se osobe sa povredom kičme ili vrata.



U ležeći položaj potrbuške sa podmetačima ispod preponskog i grudnog dela, stavljaju se osobe sa povredom kičme, koje su bez svesti



U ležeći položaj na leđima, sa blago savijenim nogama u kolenima, stavljaju se osobe sa povredom trbuha ili povredom karlice



U polusedeći položaj stavljaju se osobe sa povredom grudnog koša

## Pregled povređenog

### Stanje svesti

Stanje svesti se utvrđuje postavljanjem pitanja povređenom (kako se zove, gde ga boli...). Ako povređeni ne odgovara na pitanja, mlitavo leži, ne budi se kad ga uštinemo ili bocnemo nekim šiljatim predmetom, tada je bez svesti i preti mu opasnost od ugušenja, zbog zatvaranja ždrebla korenom mlitavog jezika ili tečnim sadržajem, ukoliko leži na leđima.

### Disanje

Disanje utvrđujemo na osnovu:

- pokreta grudnog koša (posmatranjem ili stavljanjem dlanova na grudi)
- zamagljivanja ogledala prinesenog ispred nosa i usta povređenog
- pomeranja komadića vate, pera ili papira koji se postave ispred nosa povređenog
- kože osobe koja ne diše jer je pepeljasto-sive ili modrikaste boje.

### Rad srca

Rad srca utvrđujemo:

- merenjem pulsa na arterijskim krvnim sudovima (vratnoj arteriji na prednje-bočnoj strani vrata ili na arteriji u produžetku korena palca šake)
- merenjem pulsa jagodicama tri srednja prsta
- naslanjanjem uva u predelu vrha srca, gde čujemo srčane otkucaje ukoliko srce radi

Znaci smrti na osnovu kojih se pravi razlika između prividne i sigurne smrti su nesigurni i sigurni, rani i kasni.

Rani nesigurni znaci smrti karakterišu prividnu ili kliničku smrt i to su:

- prestanak disanja
- prestanak rada srca
- gubitak svesti



Za nesmetani pregled neophodno je uklanjanje odeće i obuće, u zavisnosti od mesta povrede. Odeća se skida ili para po šavovima, tako da se izbegne nepotrebno pomicanje povređenog dela tela. **Nagorena i zalepljena odeća uz telo se ne sme nasilno odlepljivati**, već se mora obrezati na mestu opekotine. Obuća se skida samo ako je povreda ispod nje ili uz samu njenu ivicu. Ako se teško skida, treba je rasporeti po šavu i skinuti je pridržavajući stopalo.



Posmatranjem ili stavljanjem dlanova na grudi najjednostavnije se utvrđuje disanje povređenog



Disanje može biti normalno, 16 puta u minutu, ubrzano ili usporeno, površno ili duboko. Ako grudni koš miruje, odnosno povređeni ne diše treba pristupiti veštačkom disanju.



Puls može biti normalan, 60-80 otkucaja u minutu, ubrzan ili usporen. Ako konstatujemo prestanak srčanog rada odmah vršimo spoljašnju masažu srca.



Gubitak svesti, prestanak disanja i rada srca su znaci koji karakterišu i prividnu i sigurnu smrt.



Ukoliko ne znamo vreme povređivanja, a povređeni ne diše i ne radi mu srce, tada treba potražiti sigurne znake smrti. Oni se javljaju posle više od pola ili jednog sata od trenutka smrti i mogu biti rani i kasni.



Mačje oko je siguran znak smrti

- proširene zenice koje ne reaguju na svetlost (pri otvaranju očnog kapka zenica se skuplja, a pri zatvaranju se šire. Ovde ta reakcija izostaje).

Smrt kod povređenog nastupa posle 5-7 minuta od prestanka disanja i rada srca, zbog nedostatka kiseonika u mozgu usled prekida krvotoka. Tih nekoliko minuta od prestanka životnih funkcija do smrti moždanih ćelija naziva se klinička ili prividna smrt. Ako se u tom vremenu započne sa veštačkim disanjem i masažom srca, povređeni se može održati u životu dok se ponovo ne uspostave životne funkcije (disanje i rad srca). To ponovno vraćanje u život se zove oživljavanje ili reanimacija. Ako se pomoć započne prekasno uspeh će izostati.

Rani sigurni znaci smrti:

- Znak "upaljene cigarete" - ako upaljenom cigaretom dodirnemo kožu povređenog i nanesimo mu opekotinu, koža će pocrveneti ako je povređeni u stanju prividne smrti, dakle još je živ. Ako nema reakcije na koži, to je znak sigurne smrti
- Znak "mačjeg oka" - pri pritisku prstima očne jabučice sa strane, maksimalno proširena zenica se izdužuje, postaje elipsasta. Ako nakon prestanka pritiska zenica zadrži ovaj oblik to je znak sigurne smrti, a ukoliko se vrati u prvobitan kružni oblik to je znak da je povređeni još živ

Kasni sigurni znaci smrti:

- mrtvačko bledilo
- mrtvačka ukočenost - zahvata zglobove, a utvrđujemo je na zadnjoj strani vrata, vilici i zglobu kolena
- mrtvačke mrlje - modroljubičaste su, različite veličine. Nalaze se na delovima tela koji su bliže podlozi na kojoj telo leži
- zamućenje rožnjače - na rožnjači se pojavljuju beličaste mrlje
- hladna koža
- mrtvački zadah - s nadutošću trbuha, javlja se znatno kasnije kao posledica truljenja

Pri saobraćajnim nezgodama može doći do prestanka disanja zbog udara, trovanja izduvnim gasovima, kod osoba u besvesnom stanju koje leže na leđima, itd. Prestanak disanja vodi u sigurnu smrt, pa je nužno kod takvih povreda odmah pristupiti izvođenju veštačkog disanja, što stručnije i uvežbano.

Pregled povrđenog dela tela izvodi se prema kazivanju potvrđenog i prema sopstvenim zapažanjima. Ako je povređeni bez svesti, mora se pregledati celo telo (glava, vrat, trup i ekstremiteti). Česta je tzv. politrauma, odnosno višestruke povrede raznih delova tela. Posebno je važno na vreme otkriti povredu kičme, već pri prvom orijentaciono-trijažnom pregledu.

## Veštačko disanje

Postoji više metoda veštačkog disanja:

- metoda "usta na usta"
- metoda "usta na nos"
- metoda "usta na usta i nos"
- metoda "pomoću ruku povređenog", najpoznatija je Holger-Nilsenova metoda

Pre nego što pristupimo davanju veštačkog disanja, treba obaviti sledeće radnje:

- utvrditi da povređeni ne diše
- očistiti disajne puteve (nos i usnu šupljinu)
- obezbediti prolaznost disajnih puteva zabacivanjem glave unazad
- postaviti povređenog u položaj za davanje veštačkog disanja, zavisno od metode koju primenjujemo.



Veštačko disanje predstavlja veštačko dovođenje vazduha u pluća osobe koja je prestala da diše, tako da se disanje nastavlja na veštački način. Ako je povređeni samo bez gubitka svesti (u nesvesti), veštačko disanje se ne primenjuje.

Glavu je najlakše zbaciti prihvatanjem čela i brade. Pri tome se otvaraju disajni putevi.



Pri zabačivanju glave otvaraju se disajni putevi zbog odmicanja jezika od zadnjeg zida ždrela.



Pri veštačkom disanju usta na nos usta treba zatvoriti, a vazduh uduvavati kroz nozdrve.

Pri veštačkom disanju usta na usta nos treba zatvoriti, a vazduh uduvavati kroz usta.

Malom detetu vazduh se može uduvavati istovremeno kroz nos i usta.

## Praktični deo

Povređeni se postavi u ležeći položaj na leđa.

Čišćenje nosne šupljine i uklanjanje stranog sadržaja (krv, zemlja) se obavlja pomoću uzanog zamotuljka gaze.

Čišćenje usne duplje se obavlja kažiprstom oko koga se obmoti gaza i pokretima gore - dole, levo - desno odstrani strani sadržaj (zgrušana krv, povraćeni sadržaji, zemlja, polomljeni zubi), koji sprečava prolaznost disajnih puteva.

Zabaciti glavu unazad tako da brada dođe u najuzdignutiji položaj. Na ovaj način se koren jezika odmakne od zadnjeg zida ždrela i otvara se put za prolazak vazduha.

Nakon ovoga pristupamo veštačkom disanju.

Pri metodi "usta na nos" jednom rukom potisnemo čelo na niže, a dlanom druge ruke podižemo bradu prema gore. Na taj način učvršćujemo glavu u zabačenom položaju, a usta su potpuno zatvorena. Posle uduvavanja vazduha kroz nos povređenog, usta se lagano otvore kako bi vazduh nesmetano izašao iz pluća.

Pri metodi "usta na usta" dlanom jedne ruke potisne se čelo unazad, a palcem i kažiprstom te ruke zatvore se nosnice i onemogućuje prolaženje vazduha kroz njih. Donja vilica se podigne dlanom druge ruke, a palcem položenim na bradu otvore se usta.

Spasilac udahne vazduh i kad oseti potrebu da ga izdahne, priljubi usta oko nozdrva ili oko usta povređenog i uduvava mu vazduh u pluća, prateći pogledom dizanje grudnog koša. Ukoliko se grudni koš na podiže, znači da vazduh ne ulazi u pluća. Tada treba proveriti zabačenost glave i prohodnost disajnih puteva. Po završenom uduvavanju spasilac sklanja svoja usta, omogućavajući povređenom spontani izdah.

Postupak se ponavlja 16-18 puta u minutu, jer brzina i ritam veštačkog disanja moraju odgovarati normalnom disanju. To se postiže uduvavanjem vazduha u času kad spasilac oseća potrebu da izdahne. Jačina uduvavanja sme biti malo jača od normalnog izdaha, jer pri snažnom uduvavanju vazduh ulazi kroz jednjak u želudac, naduvava ga i može da dovede do izbacivanja želudačnog sadržaja u ždrelo. Kod uduvavanja vazduha kroz nos, ove neželjene posledice su ređe. Vazduh se može efikasno uduvavati kroz maramicu ili gazu, koja se povređenom stavlja preko nosa ili usta.

Kod male dece vazduh se može istovremeno uduvavati kroz nos i usta. Broj uduvavanja je veći i iznosi 18-20 puta u minutu.

## Veštačko disanje po Holger-Nilsenovoj metodi, pomoću ruku povređenog

Pri povredi usta, nosa ili kada se krv sliva u ždrelo nije moguće primeniti metode uduvavanja vazduha pa se primenjuje veštačko disanje po Holger-Nilsenovoj metodi. Ova metoda se ne primenjuje ukoliko je istovremeno potrebna i masaža srca.

Povređeni leži potrbuške na tvrdoj podlozi sa rukama savijenim u laktovima i šakama postavljenim ispod glave, koja je okrenuta u stranu. Spasilac klekne jednim kolonom ispred glave povređenog. Prvo se izvede izdisanje pritiskom dlanova položenih na leđa povređenog u visini lopatica, paralelno sa kičmom. Udisanje se vrši povlačenjem nadlaktica i ramenog pojasa prema gore i k sebi, uz istovremeno zabacivanje tela spasioca unazad. Zatim sledi faza izdisanja sa spuštanjem ruku povređenog u početni položaj i ponovnim pritiskom na njegove lopatice. Udisanje i izdisanje se izvode u ritmu disanja spasioca.

Pri ručnoj metodi veštačkog disanja povređenog stavljamo u ležeći položaj potrbuške, a glava mu je oslonjena na šake. Spasilac je u poluklečećem položaju iznad njegove glave.



Pritiskanjem na leđa vršimo fazu izdisanja



Podizanjem podlaktica grudni koš se širi i vazduh ulazi u pluća (udisanje)



Povlačenjem ruku prema sebi grudni koš se još više širi i udisaj produbljuje.



Vraćanjem povređenog u početni položaj grudni koš se sužava i započinje izdisaj





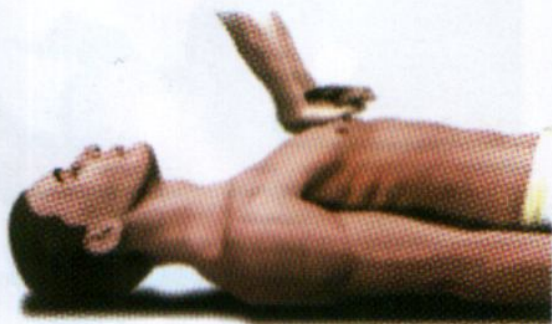
## Spoljna masaža srca



Spoljna masaža srca se ne vrši kod osobe u nesvesti, ukoliko joj srce radi. Ako srce radi, makar i slabijom jačinom, ne sme se primeniti spoljna masaža srca, jer je ona u tom slučaju štetna po život povređenog.

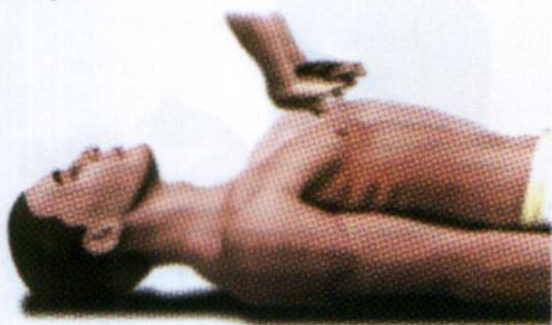
Srčani zastoj se prepoznaje po gubitku svesti, prestanku srčanog rada (gubitak pulsa na velikim krvnim sudovima - vratna arterija, ne čuje se kucanje srca), po širokim zenicama, upadljivo bleđoj ili lividnoj boji kože. Tada redovno nema ni disanja, tako da se primenjuje masaža srca istovremeno sa veštačkim disanjem. Utvrđivanje drugih znakova predstavlja opasni gubitak vremena, jer se dijagnoza mora postaviti u roku od 10 sekundi.

U ovom stanju cirkulacija krvi je zaustavljena, ali ako se srce stegne nekom spoljnom silom, krv će iz njegovih šupljina otići u arterije, a ako pritisak popusti i srce se proširi, krv će se ponovo iz vena sliti u njegove šupljine. Ponavljanjem ovih radnji uspostaviće se cirkulacija krvi na veštački način. Na tom principu se zasniva spoljna masaža srca.



Pritiskivanjem grudne kosti srce se pritisne između nje i kičme, pritisak u srcu se povećava, a krv odlazi u arterije.

### Praktični deo



Kad pritisak popusti, srce se proširi, a krv iz vena ulazi u njegove šupljine.

Povređeni se stavlja u ležeći položaj na leđa, na tvrdj podlozi, sa nogama podignutim do ugla od 25°-40° (oslonimo ih na podesan predmet). Spasilac nekoliko puta snažno udari svojom pesnicom u predeo srca povređenog, pokušavajući da podstakne srce na ponovni rad. Ako ovo ne izazove rad srca, započinje se spoljna masaža srca.

Spasilac klekne pored povređenog, opruži ruke i šake, postavi koren leve šake na sredinu donje trećine grudne kosti povređenog, koren desne šake stavi preko leve, i težinom svoga tela, ne savijajući laktove, vrši pritisak na grudnu kost. Izvede se brz pritisak na grudnu kost, tako da se ona povije za 3-5 cm. Zatim sledi popuštanje pritiska, ali dlanovi ostaju na grudnoj kosti. Kompresija grudne kosti se ponavlja u pravilnom ritmu od 60-80 puta u minutu. Kod dece se pritisak izvodi samo sa jednim dlanom, a kod odojčadi sa tri prsta jedne ruke ili palcem i to na srednjoj trećini grudne kosti.



Novorođenčetu ili dojenčetu srce se masira pritiskanjem vrhovima prstiju na srednju trećinu grudne kosti.

Masaža srca je efikasna ako se pri svakoj kompresiji grudne kosti pipa puls na vratnoj arteriji. Odsustvo pulsa pokazuje da masaža nije dobra i tada treba pojačati pritisak na grudnu kost, a smanjiti učestalost. Ukoliko je pritisak na grudnu kost suviše snažan, može doći do njenog preloma ili preloma rebara. Pogrešno usmeren pritisak prema desnoj strani trbuha, može dovesti do prskanja jetre i smrti zbog iskrvarenja.

## Oživljavanje - reanimacija

Kod istovremenog prestanka rada srca i disanja (prividna smrt), primenjuje se kombinovana metoda istovremenog davanja veštačkog disanja i masaža srca. Ovde se masaža srca izvodi naizmenično sa veštačkim disanjem po ustaljenom ritmu. Ovakav vid ukazivanja prve pomoći naziva se oživljavanje.

Ako u oživljavanju učestvuje samo jedan spasilac, prvo započinje sa veštačkim disanjem, i to: 2 uduvavanja (metoda usta na usta), pa potom vrši 15 pritisaka na grudnu kost (srčana masaža). Odnos je 2:15 (disanje:srčana masaža).

Ako u oživljavanju učestvuju dva spasioca, tada jedan izvodi veštačko disanje, a drugi masažu srca na već opisan način, u odnosu jedno uduvavanje na 5 pritisaka na grudnu kost). Odnos je 1:5 (disanje:srčana masaža). To odgovara odnosu 16-18 uduvavanja na 60-80 pritisaka na grudnu kost.

Započeto oživljavanje se ne sme prekidati duže od 5 sekundi, jer će zbog nedostatka krvi (kiseonika) nastati posledice po mozak. Reanimacija se primenjuje sve dok se ne uspostavi spontano disanje i srčani rad ili dok se ne pojave sigurni znaci smrti.



**2 X**

Kad oživljava samo jedan spasilac, prvo se izvodi veštačko disanje (2 uduvavanja).



**15 X**

Posle uduvavanja vazduha vrši se masaža srca sa 15 pritisaka na grudnu kost

Kad u oživljavanju učestvuju 2 osobe, jedna vrši veštačko disanje, a druga masažu srca u odnosu 1:5



Ne sme da se poklopi uduvavanje vazduha sa pritiskom na grudnu kost, jer je onda efekat ravan nuli

## Gušenje u besvesnom stanju

Prohodnost disajnih puteva se pogoršava u besvesnom stanju iz sledećih razloga:

- mlitavosti svih mišića u nesvesti, koren jezika je priljubljen uz zadnji zid ždrela i zatvara disajne puteve, ukoliko povređeni leži na leđima
- gašenja zaštitnih refleksa (gutanja i kašljanja), što dovodi do nakupljanja tečnog sadržaja u ždrelu (krvi, slina, povraćenih masa), koji u času udisanja ulazi u grkljan i dušnik pa se gušenje pojačava.

Uzroci nesvesti mogu biti različiti:

- povrede mozga s vidljivim povredama glave ili bez njih
- veliki gubitak krvi (iskrvarenje)
- trovanje ugljenmonoksidom ....

Prva pomoć mora da bude brza kad se povređeni guši, a to ćemo prepoznati po sledećim znacima:

povređeni krklja i hrče, grudni koš mu se nepravilno širi i sužava, lice, a posebno usne pomodne, a moguće je i grčenje tela.

Bez obzira na uzroke gubitka svesti, prva pomoć kojom se sprečava gušenje uvek je ista:

Bočni "koma" položaj



- onesvešćenog postaviti u bočni položaj (koma položaj). U tom položaju jezik je odmaknut od zadnjeg zida ždrela, a tečni sadržaj slobodno ističe iz ždrela i usne duplje, pa je prohodnost disajnih puteva ponovo uspostavljena.
- povređeni se u bočni položaj stavlja tako što mu se jedna šaka stavi pod sedalni predeo, a noga sa te strane savije u kolenu i kuku. Spasilac prihvati povređenog za suprotnu ruku i odeću na boku sa te strane svojom drugom rukom, pa ga povuče prema sebi. Povređeni je na boku, noga na kojoj leži je savijena, a ruka ispružena iza leđa.

Suprotna noga je ispružena, a ruka sa te strane se savije tako da se šaka nalazi ispod obraza povređenog. Glava je zabačena unazad.

- ako povređenog ne smemo staviti u bočni položaj (povrede sa strane, prelom kičme), gušenje ćemo sprečiti njegovim stavljanjem potrbuške, i ovde koren jezika nije priljubljen uz ždrelo, a tečni sadržaj ističe.

## Krvarenje

Isticanje krvi iz krvnih sudova se naziva krvarenje, i može biti:

- arterijsko - prepoznaje se po tome što svetlocrvena krv ističe, šiklja u povijenom mlazu, poput vodopada, iz krvnog suda sinhrono sa srčanim kontrakcijama
- vensko - prepoznaje se kao ravnomerno isticanje iz rane tamnocrvene krvi koja se sliva niz povređeni deo tela
- kapilarno - javlja se u vidu sitnih kapljica krvi, koje se kao rosa pojavljuju na celoj površini rane, slivaju se, tako da krv pokriva ranu i izliva se iz nje. Ovo krvarenje se obično brzo zaustavlja samo po sebi ili prestaje ako se na ranu stavi običan zavoj

Spoljašnje krvarenje se prepoznaje po tome što krv izlazi iz rane i razliva se u okolini povrede.

Unutrašnje krvarenje karakteriše izlivanje krvi u telesne šupljine (grudna i trbušna) ili među tkiva, pa ga je teže prepoznati. Tada tražimo znake iskrvarenosti i obraćamo pažnju na izgled povređenog, na rad srca i na tegobe na koje se on žali.

Iskrvarenost je gubitak veće ili manje količine krvi. Ukoliko povređeni izgubi više od 1/3 celokupnog volumena krvi (odrasli čovek ima 5-6 litara krvi), nastupiće smrt zbog iskrvarenosti.



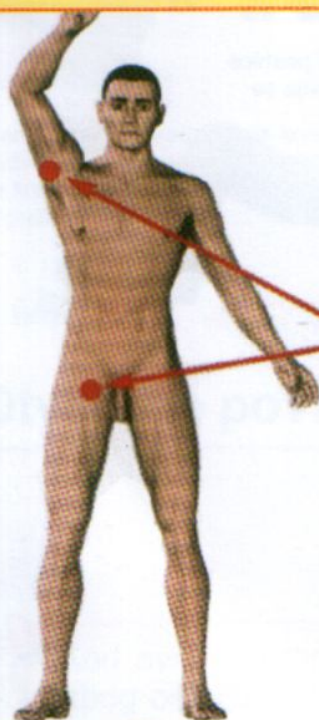
Prema vrsti krvnog suda koji je povređen i iz koga krv ističe, krvarenje može biti arterijsko, vensko i kapilarno.



Zavisno od sredine u kojoj se krv izliva, razlikujemo spoljašnje i unutrašnje krvarenje.



**P r a v o v r e m e n i m** zaustavljanjem krvarenja sprečavaju se opasne posledice: malokrvnost zbog postepenog krvarenja, šok zbog obilnog krvarenja i smrt zbog iskrvarenja.



Mesta za zaustavljanje krvarenja pritiskom prstima.



Zaustavljanje krvarenja iz usta i glave pritiskanjem na vratnu arteriju.



Pritisak prstima ili celom pesnicom u pazuhu može zaustaviti krvarenje na ruci

Povređeni koji krvari, bilo da je u pitanju spoljašnje ili unutrašnje krvarenje, ima hladnu, bledu kožu, orošenu znojem, usne i jezik su mu suvi, žedan je, muka mu je. Oseća pospanost, zujanje u ušima, vrtoglavicu. Puls je ubrzan (preko 100 u minutu). Disanje ubrzano i površno.

Prva pomoć kod iskrvarenja je, osim brzog zaustavljanja krvarenja, postavljanje povređenog u vodoravan položaj bez uzglavlja, sa podignutim nogama. Ovaj položaj pospešuje priticanje krvi u mozak (autotransfuzija). Iskrvarenog treba dobro utopli pokrivanjem, a ako je pri svesti i nema povrede trbuha, dati mu da pije dosta tečnosti.

Prva pomoć kod krvarenja je zaustavljanje krvarenja. Tri najčešće korišćena načina zaustavljanja krvarenja su:

- digitalna kompresija
- kompresivni zavoj
- podvezivanje ekstremiteta

### Zaustavljanje krvarenja digitalnom kompresijom (pritiskom prstiju)

Pri ovoj metodi koristimo jedan prst, više prstiju ili pesnicu pritiskajući arteriju na mestu njenog prelaska preko kosti. Mesto pritiska je između rane i srca. Znači na nogama i rukama poviše rane, a na glavi i vratu ispod rane. Zavisno od mesta povrede digitalna kompresija se može vršiti na vratu, iza ključne kosti, u pazuhu, na nadlaktici i u preponi.

### Zaustavljanje krvarenja kompresivnim (pritisnim) zavojem

Kompresivni zavoj koristimo pri manjem arterijskom krvarenju kao i pri zaustavljanju venskog i kapilarnog krvarenja.

Najveći broj obilnih i jakih krvarenja se može zaustaviti na ovaj način. Zbog toga je pravilo da se, posle izvršene digitalne kompresije, svako krvarenje pokuša zaustaviti kompresivnim zavojem, a to će se obaviti na sledeći način:

dok neko vrši digitalnu kompresiju na odgovarajućem mestu, stavi se sterilna gaza na ranu koja krvari, a preko nje zamotuljak tkanine (maramica, trouglasta marama, nerazvijeni zavoj, duguljast obli kamen, okrugao komad drveta dug 8-10 cm) pa se to mesto čvrsto premota zavojem. Stegnuti zavoj prenosi pritisak na zamotuljak, a ovaj utiskuje gazu u ranu u kojoj se nalazi povređeni krvni sud i zaustavlja krvarenje. Na ovaj način je povređeni krvni sud stisnut, tako da krv ne može da protiče. Ostali krvni sudovi tog dela tela nisu jako stegnuti, pa se kroz njih obavlja cirkulacija krvi, što se kontroliše opipavanjem pulsa na nižim delovima tela ispod zavoja. Prejako stegnut zavoj može potpuno obustaviti cirkulaciju krvi i tada treba zavoj malo popustiti. Ako je pritisak nedovoljan, na zavoju će se pojaviti krv. Tada se preko zamotuljka (gde je krv probila) stavi ceo nerazvijeni zavoj ili neki drugi čvrst predmet i sve se ponovo premota. Ukoliko se krvarenje ne zaustavi ceo postupak se ponovi još jednom. Ako ni tada nema rezultata primenjuje se podvezivanje.

## Zaustavljanje krvarenja podvezivanjem ekstremiteta

Za podvezivanje koristimo:

- originalnu Esmarhovu povesku
- elastično gumeno crevo
- platnenu povesku
- priručni materijal (trouglastu maramu, šal, kravatu, kaiš), prethodno složen u traku široku 5 cm

Ova metoda se primenjuje u slučaju velikog arterijskog krvarenja (koje nije moglo biti

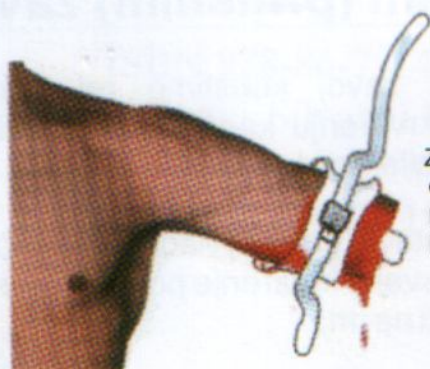


Zaustavljanje krvarenja iz ramena ili pazuha pritiskom u nadključnoj jami.

Pritiskom prstiju ili pesnice u preponu zaustavlja se krvarenje iz noge.



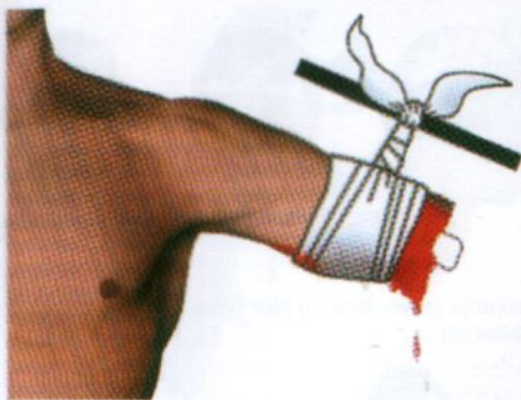
Pri postavljanju kompresivnog zavoja rana se prvo pokrije sterilnim materijalom (a), zatim se na gazu stavi zamotuljak tkanine (b), pa se čvrsto povije zavojem (c), tako da se gaza utisne u ranu i pritiskom zaustavi krvarenje (d)



Zaustavljanje krvarenja platnenu poveskom.



Podvez treba stegnuti štapićem.



Iz amputiranog ekstremiteta krvarenje se zaustavlja podvezivanjem trouglastom maramom. Na kraju je potrebno štapić učvrstiti da podvez ne popusti.

zaustavljeno kompresivnim zavojem) ili kod amputacije (otkidanja) dela ekstremiteta. Obavezno je upisati čas i datum stavljanja poveseke, na komadiću hartije ili koži povređenog. Povređenog treba što hitnije prebaciti u najbližu medicinsku ustanovu, a povesku popuštati svakih 10-15 minuta, kako bi arterijska krv prodrla u deo tela koji je ostao bez cirkulacije. Ekstremitet sa poveskam se obavezno imobilizuje.

Platnena poveska za zaustavljanje krvarenja, postavlja se u jednom sloju. Završni kraj se provuče kroz kopču i čvrsto stegne, a kopča se automatski zatvori. Komadić filca se pravilno postavi ispod kopče, da ona ne bi našuljala povređenog.

## Otvorene povrede

Otvorene povrede su one kod kojih je povređena i koža. Razlikujemo:



Kod svih otvorenih povreda, zbog oštećenja kože, glavna opasnost pretil od infekcije (trovanje krvi, tetanus, gasna gangrena), a kod rana i od krvarenja.

- rane - izazvane su mehaničkom silom
- opekotine - izazvane su visokom temperaturom
- smrzotine - izazvane su niskom temperaturom
- hemijske povrede (opekotine) - izazvane su hemijskim sredstvima (npr. sumporna kiselina iz akumulatora)



Najopasnije su prodorne rane (kad rana otvara telesnu šupljinu - grudnu ili trbušnu).

Rana je povreda mekog tkiva gde je došlo do ozlede kože. Svaka povreda kože je rana. Vrste rana su: posekotine, ubodne rane, razderotine, nagnječenja, smrskotine....

Prva pomoć se pruža na sledeći način: zaustavlja se krvarenje, a potom se vrši previjanje sterilnim materijalom (prvi zavoj, sterilna gaza), kod većih rana potrebno je izvršiti imobilizaciju povređenog dela tela.



Strani predmeti zabodeni u ranu ne smeju da se vade, rane ne smeju da se ispiraju, posipaju prašcima ili mažu mastima.

**Prodorna rana grudnog koša**

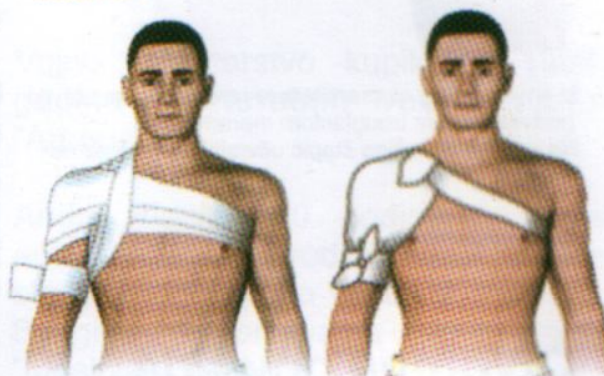
ugrožava disanje zbog ulaženja vazduha kroz ranu. Treba je zatvoriti gazom, preko koje se stavlja gumirano platno, pa se previje ili se preko gaze lepe široke trake flastera koji takođe ne propušta vazduh. Povređenog treba staviti u polusedeći položaj. Znaci povrede grudnog koša su otežano disanje, kašalj, bol, a ponekad pod prstima može da se oseti i pucketanje slomljenog rebra.



Zavijanje glave, jednog oka i oba oka trouglastom maramom.

**Prodorna rana trbuha**

otvara trbušnu šupljinu i omogućava prodor infekcije u nju, ali i izlaženje creva u spoljašnju sredinu. Ispala creva treba sakupiti na truhu (nikako ih ne gurati kroz ranu nazad) i pokriti ih trbušnim prvim zavojem ili sterilnom kompresom, pa preko toga lagano ih premotati širokim zavojem. Povređenog staviti u ležeći položaj sa nogama savijenim u preponama i kolenima. Dobro ga utoplit i ništa mu ne davati da jede ili pije, nego mu samo kvasiti usne. Znaci povrede organa trbušne duplje su bol, muka, gađenje, povraćanje...



Zavijanje ramena zavojem i trouglastom maramom.

U saobraćajnim nezgodama česte povrede su **opekotine** nastale vrelom vodom iz hladnjaka, plamenom ili hemijskim materijama (hemijske opekotine). Razlikujemo četiri stepena opekotina prema dubini oštećenja tkiva.



Zavijanje kuka zavojem i trouglastom maramom.

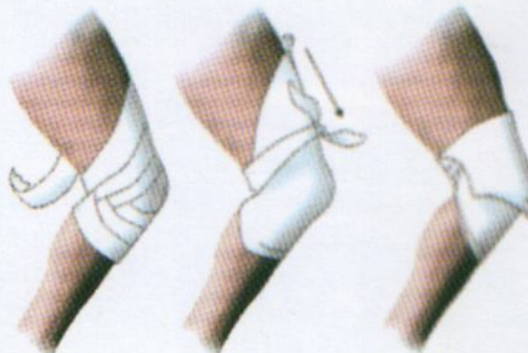
**Smrzotine** su lokalne povrede tela koje nastaju dejstvom niskih temperatura. Najčešće stradaju noge, ruke, uši, brada, nos. One se dele na četiri stepena zavisno od dubine oštećenja tkiva.



Zavijanje lakta zavojem i trouglastom maramom.

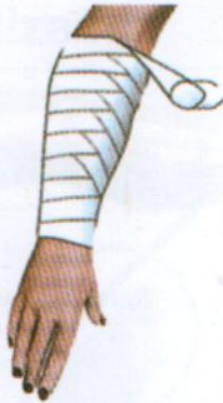
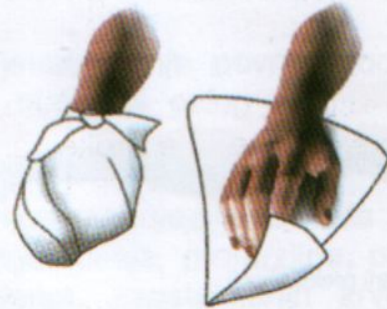
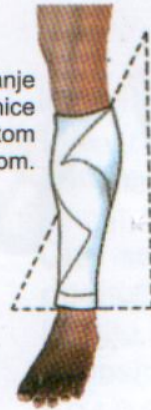
Prva pomoć:

- ugasiti požar i skloniti povređenog na sigurno mesto
- povređene delove tela osloboditi odeće (zalepljene delove ne skidati nasilno, bolje ih je opseći). Previti ih sterilnom gazom, prvim zavojem ili sterilnom kompresom. Smrzotine nikako ne trljati snegom, jer će se povreda pogoršati



Zavijanje kolena zavojem i trouglastom maramom.



Zavijanje  
podlaktice  
zavojem.Zavijanje  
potkolenice  
trouglastom  
maramom.

Zavijanje šake trouglastom maramom.

Zavijanje  
stopala  
trouglastom  
maramom.Zavijanje  
nosa  
takozvanom  
pračkomZavijanje  
prsta

- povrede izazvane hemijskim sredstvima pre previjanja treba isprati destilovanom ili čistom vodom, da bi se uklonili ostaci tog agensa i njegovo štetno dejstvo na tkivo
- izvršiti imobilizaciju povređenih delova tela
- povređenom dati da pije tečnost češće u manjim količinama
- obezbediti udoban transport

## Povrede kostiju i zglobova

Prelom predstavlja nepotpun ili potpun prekid kontinuiteta kosti. Prelomi kostiju mogu biti otvoreni i zatvoreni.

Otvoreni prelom je onaj kod koga postoji povreda kože iznad preloma, a iz rane mogu da vire okrajci kostiju. Ovakav prelom je težak, jer pretil opasnost od infekcije i krvarenja. Prelomljene kosti mogu da prouzrokuju oštećenje krvnih sudova, nerava, mišića, ligamenata i da dovedu do invaliditeta.



Otvoreni prelom kosti.

Zatvoreni prelom kosti.

Zatvoreni prelom je onaj kod koga nema povrede kože, ali postoje nesigurni i sigurni znaci preloma.

Nesigurni znaci preloma su bol, otok, krvni podliv, oštećenje funkcije tog dela tela i često prinudni položaj.



Pri pomicanju povređenog dela treba prihvatiti dva susedna zgloba i povlačiti u suprotnim smerovima, kao na prvoj slici. Način prikazan na slici dole je nepravilan.

Sigurni znaci preloma su deformacija (izmenjen oblik), skraćenje ili promenjen položaj povređenog dela tela.

Povrede zglobova su uganuće i iščašenje. Iščašenje je potpuno razdvajanje dodirnih elemenata jednog zglobova, gde dolazi do prskanja zglobne čaure i izlaženja kostiju iz zglobova. Uganuće je takva povreda zgloba gde je došlo do pomeranja kostiju u zglobu, uvrtnja ligamenata i veza, a ponekad i do prskanja zglobne čaure.

Prva pomoć kod povreda kostiju i zglobova je imobilizacija. Kod otvorenog preloma prvo se zaustavlja krvarenje i rana previja. Iščašeni zglob se imobilizuje u zatečenom položaju. Kod uganuća dovoljno je samo fiksirati zglob. Zabranjeno je nameštati povređenu kost ili zglob, prisilno ih dovoditi u prirodan položaj, a kod otvorenog preloma ranu zasipati praškovima, mazati mastima, ispirati, vaditi delove kosti ili ih vraćati nazad u ranu.



## Imobilizacija

Imobilizacija je stavljanje povređenog dela tela (ruke ili noge) ili celog tela u stanje mirovanja.

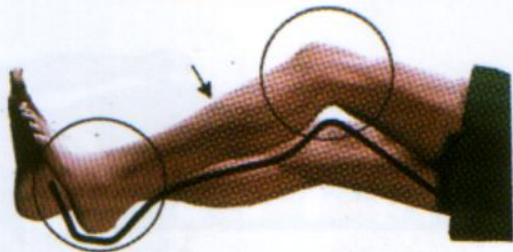
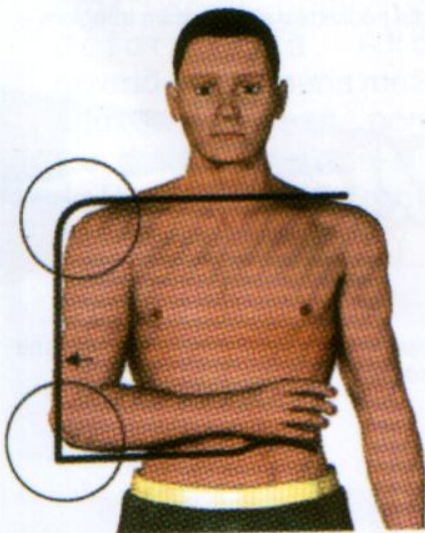
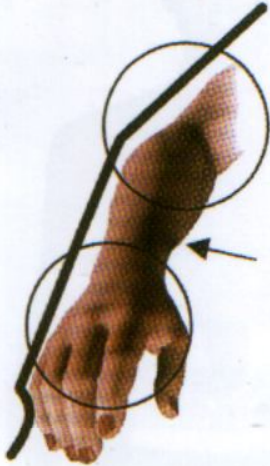
Ona se radi kod svih većih povreda (rane, opekotine, nagnječenja, promrzline, prelomi kostiju, iščašenja, zaustavljenih krvarenja poveskama) sa ciljem da se smanje bolovi, pospeši zaustavljanje krvarenja zgrušavanjem, da se spreči mogućnost daljeg povređivanja odlomcima kostiju i prodor infekcije u dubinu otvorene povrede. Sve to doprinosi sprečavanju nastanka šoka. Imobilizacija se mora sprovesti pre transporta povređenog, jer tokom njega povređeni trpi drmanje, treskanje i postoji mogućnost naknadnih povreda (krvnih sudova ili živaca) odlomcima slomljenih kostiju ili da se zatvoreni prelomi pretvore u otvorene.

Sredstva za imobilizaciju mogu biti:

- standardna sredstva - različite udlage ili šine koje se fabrički izrađuju za imobilizaciju
- priručna ili improvizovana sredstva - ona koja su "pri ruci" u opremi spasioca ili povređenog, odnosno u njihovoj neposrednoj blizini: skije, kišobran, kora drveta, stabljike biljaka, kaputi, marame, šalovi... Ponekad se upotrebi i sopstveno telo povređenog za učvršćivanje povređenog dela uz zdravi (npr. imobilizacija potkolenice vezivanjem povređene noge za zdravu).

Imobilizacija svakog pojedinog dela tela ima svoje karakteristike, ali pri tome važe sledeća opšta pravila:

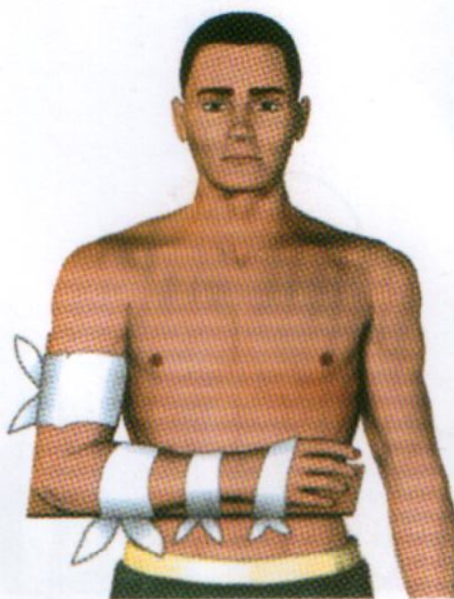
- imobilizuje se povređeni deo i dva susedna zgloba. Zglobovi pri tome moraju biti u fiziološkom položaju, a to je srednji položaj između najjače savijenosti i opruženosti, kad su svi mišići najopušteniji. Zbog toga nekad treba modelirati predmet kojim se imobilizuje



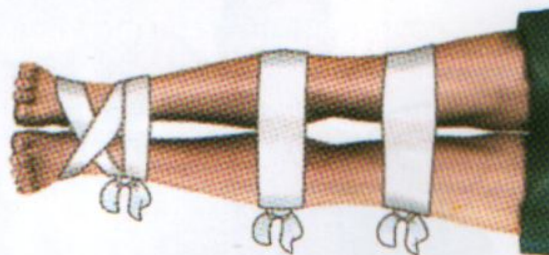
Imobilizacija dva susedna zgloba u normalnom položaju.

- ne pokušavati da se u okviru pružanja prve pomoći i pri imobilizaciji izvrši nameštanje preloma ili iščašenja, jer bi to pored izazivanja jakih bolova moglo dovesti do naknadnog oštećenja krvnih sudova i živaca oštrim odlomcima kostiju
- dok se ne postigne imobilizacija neko pomoćno lice treba slomljenu ruku ili nogu da održava u zategnutom stanju, povlačeći je za šaku ili stopalo
- tvrde predmete, koji se koriste pri imobilizaciji, treba prethodno obložiti, a izbačene koštane delove zaštititi stavljanjem krpe ili vate, jer bi direktan pritisak na njih izazvao jake bolove
- sredstva za imobilizaciju se stavljaju preko odela ukoliko nema rana, spoljašnjeg krvarenja i si.

Prelom ključne kosti se često sreće pri saobraćajnim nesrećama: rame sa povređene strane je spuštено, a na mestu preloma je vidljiv otok, krvni podliv - deformacija. Pri dodiru se javlja bol i škriputanje prelomljenih okrajaka kosti. Ruka sa te strane je ograničene pokretljivosti.



Imobilizacija podlaktice sigurnosnim trouglom



Imobilizacija potkolenice vezivanjem povređene noge za zdravu.



Imobilizacija preloma ključne kosti sa dve trouglaste marame, pogled spreda i od pozadi. Na ovaj način dolazi do zatezanja i vraćanja oba ramena unazad, opuštaju se zategnuti mišići sa povređene strane, tako da se sprečava prodiranje delova polomljene ključne kosti u plućno tkivo.



Imobilizacija potkolenice dvema daskama.



Imobilizacija natkolenice dvema daskama.

## Povrede kičme



Znaci preloma kičme nalaze se na mestu povrede. To su otok, krvni podliv, bol i deformacija. Ako je povređena kičmena moždina, oduzete su noge, ponekad ruke, povređeni nekontrolisano mokri i izlučuje izmet.

Povreda kičme je vrlo opasna i treba je na vreme otkriti ili bar posumnjati na nju pre nego što povređenog pomaknemo. Prilikom povrede kičmenog stuba, kičmena moždina ne mora biti potpuno prekinuta, ali nepravilnim pomeranjem spasilac može dovesti do njenog presecanja koje može da nastane i pri najmanjem pokretanju okrajaka polomljenog pršljena. Tada se prekida veza između mozga i udaljenih delova tela. Nastaje oduzetost mišića ispod mesta prekida kičmene moždine, što uzrokuje težak, najčešće doživotan invaliditet (npr. oduzetost obe noge). Život povređenog može biti ugrožen, ako se radi o povredi kičmene moždine u vratnom delu.

Povrede kičme nastaju delovanjem direktne sile (udarac u leđa ili pad na leđa) ili indirektno (padom na noge ili na glavu).

### Prva pomoć kod povreda kičme

Povređenog treba pažljivo izneti iz vozila i nikako mu ne savijati kičmu. Ovi zahtevi se mogu postići ako u prenošenju učestvuju tri do četiri osobe koje se nalaze sa iste strane povređenog. Jedan mu stoji pored glave, jednom rukom pridrži glavu i potiljak, a drugom rukom rameni deo, drugi ga hvata za gležnjeve nogu, treći pridrži noge i karlicu, a četvrti pridrži povređeni deo kičme. Ako tri osobe vrše prenošenje, onda prvi pridrži glavu i rameni deo, drugi noge i karlicu, a treći pridrži mesto preloma kičme i održava ravan položaj povređenog dela. Povređeni deo kičme treba da bude u sredini, a ruke blizu njega, jer se tako najlakše kontroliše suvišno pomeranje pri nošenju.



Ako je osoba sa povredom kičme u nesvesti, imobilizuje se potrbuške.

Imobilizacija kičmenog stuba se obezbeđuje nepomičnim ležanjem na tvrdoj podlozi (daska ili vrata). Važno je da se pod slabinski i vratni predeo podmetne jastuče, savijeno ćebe ili bluza, kako bi se očuvala prirodna savijenost kičme u tom predelu. Položaj povređenog sa povredom vrata u toku transporta je ležeći na leđima.




Osobu s povredom kičme treba imobilisati za dasku



Imobilizacija ozleđenog pri prelomu karličnih kostiju.

Pri povredi karlice povređeni se imobilise u ležećem položaju na leđima sa nogama blago savijenim u kolenima, ispod kojih se stavlja zamotano ćebe ili kaput. Ovim položajem se izbegava zatezanje mišića prema karlici.

Na kraju, povređenog vežemo za dasku komadima zavoja, trouglastim maramama i sl. Samo ovako imobilisan povređeni je spreman za transport, najbolje kolima hitne pomoći, ali ako ih nema koriste se vozila tipa kombi karavan, kamion i si. Da bi se ublažili potresi tokom transporta ispod daske na kojoj leži povređeni stavljaju se ćebad, odeća, slama i biraju se bolji putevi.

 Ako je povređeni bez svesti stavljam ga potruške, a podmetače pod prepone i grudni koš.

## Povrede glave i moždane mase



Znaci povrede mozga su:

- gubitak svesti
- krvarenje ili isticanje sukrvičave moždane tečnosti (likvor) iz nosa, usta i ušiju
- površno i ubrzano disanje poremećen rad srca

Najčešće su povrede mekih delova lica, povrede oka, uha, prelomi lobanje i povrede mozga.

Kada dođe svesti posle potresa mozga, povređeni je zbunjen, obično ima glavobolju, muku, povraćanje i ne seća se vremena neposredno pre povrede i u trenutku povređivanja. Ima gubitak pamćenja pa isto pitanje postavlja više puta, jer nije zapamtio dobijen odgovor na njega zbog gubitka pamćenja. Povređeni se može dobro subjektivno osećati, ali zbog mogućih komplikacija (krvarenje u mozgu) transportuje se u zdravstvenu ustanovu u ležećem položaju na leđima sa uzdignutom glavom. Ako je povređeni u nesvesti stavlja se u bočni, takozvani koma položaj.

## Šok



Znaci šoka: povređeni je pri svesti, ali uprkos svom teškom stanju deluje mirno, ne žali se na bolove, ne zahteva pomoć. Za događaje oko sebe je nezainteresovan, a na postavljena pitanja, iako ih čuje, ne odgovara odmah. Koža mu je bledosiva, a disanje je ubrzano.

Šok se javlja kao posledica povređivanja, usled poremećaja krvotoka i nedovoljnog snabdevanja tkiva kiseonikom.

Uzroci šoka su krvarenje, gubitak telesne tečnosti, bolovi, smetnje pri disanju, koji se javljaju kod mnogih povreda (povrede grudnog koša, trbuha i unutrašnjih organa, obimnog gnječenja udova, povreda velikih kostiju, teških opekotina i iskrvavljenja...)



Ako to povreda dopušta, povređenom treba davati tople napitke u malim obrocima, najbolje kašikom. Neophodno je obezbediti brz i udoban transport.

Uzroci šoka se uklanjaju pravovremenom i ispravnom prvom pomoći. Posebno je značajno brzo zaustaviti krvarenje, imobilisati povređene delove tela pre transporta i ukloniti smetnje disanja.

Povređenog staviti u ležeći položaj na leđa, bez uzglavlja, sa podignutim nogama. Uvek ga treba zagrevati pokrivanjem.

## Nega i transport povređenih

• Povređenima se pruža nega od momenta završetka ukazivanja prve pomoći, u toku transporta, pa sve do zdravstvene ustanove. Nega se sastoji:

- u zaštiti od vremenskih uticaja
- kontrolisanju rada srca i disanja
- praćenju stanja svesti
- kontrolisanju postavljene imobilizacije, zavoja ili poveske
- davanju tečnosti onima koji su pri svesti i bez povreda unutrašnjih organa

Pravilan transport zahteva udobnost transportnog sredstva i brzinu transporta.



Brz transport zahtevaju povređeni sa povredama:

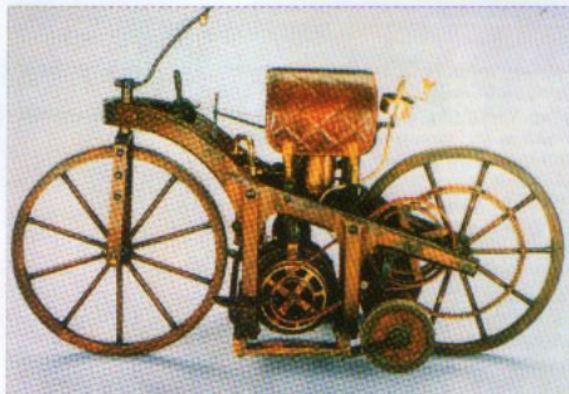
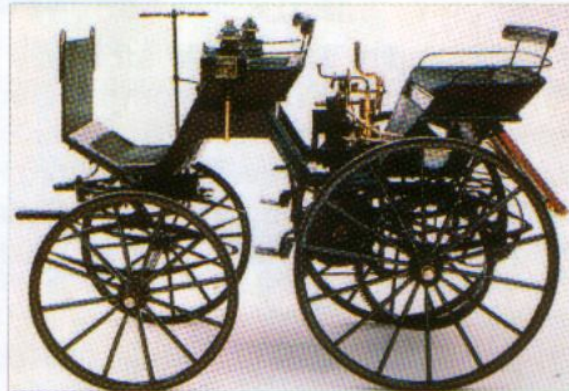
- prestanak rada srca i disanja
- krvarenje
- velike opekotine i rane kojima pretili ponovno krvarenje
- otvoreni prelomi kostiju
- povrede glave sa besvesnim stanjem
- iskrvarenost





## Automobil

- Prvo vozilo za koje je utvrđeno da se kretalo na parni pogon sopstvenim motorom konstruisao je pod nazivom „FARADIER“ oficir francuske vojske Žozef Kinjo 1763. godine
- Prvo vozilo na tri točka sa benzinskim motorom konstruisao je Karl Benc 1886. godine.
- Francuz Levasor je 1862. godine izumeo paljenje pomoću svećica čime je primenio eksplozivni motor, takođe uveo je kvačilo, menjačku kutiju i diferencijal.
- Električni starter je pronađen 1912. godine, čime je prekinuto paljenje pomoću kurble.
- Dajmler je 1883. godine stvorio prvi automobilski benzinski motor.
- Američki hemičar Kajer je 1850. godine pronašao benzin.
- Amerikanac Čarls Gudijer je pronašao gumu, a Danlop je izmislio pneumatik pumpan vazduhom.
- Prva izložba automobila održana je 1938. godine u Parizu.
- Prva međunarodna automobilska trka održana je 1894. godine na relaciji Pariz-Ruen.
- U Beogradu je prvi sajam automobila održan 1938. godine.



## Pojava prvih automobila u Beogradu i Kraljevini Srbiji

Prvi automobil u Beogradu uvezao je Boško Radulović, beogradski trgovac i banker 3. aprila 1903. godine. Automobil je bio marke NESSELDORF sa Bencovim motorom, zapremine 3.200 ccm sa dva cilindra. Sa automobilom je došao i šofer, Austrijanac, koji je Sretena Kostića obučavao u vožnji.

- SRETEN KOSTIĆ je naš prvi profesionalni šofer
- Drugi automobil marke "Marel Union" uvezao je beogradski trgovac Mladen Ljubinković 20. aprila 1903. godine.
- MLADEN LJUBINKOVIĆ naš prvi šofer amater
- Treći automobil uvezao je dr. Đorđe Nešić, očni lekar, direktor očne klinike. Kola su bila marke "darak".
- U 1907. godini automobile su uvezli : Banka Andrejević i komp. Dva automobila, "Gref i Štiff" i "Hanza Lojd", zatvoren sa kreveteom i priborom za toalet poput "vagona Li" . Boža Dragutinović, iste 1907. godine uvozi

auto na parni pogon marke "Serpole", koji je izvesno vreme saobraćao na liniji Stalać - Vrnjci.

- Vojno Ministarstvo kupilo je 1908. godine 10 teretnih vozila marke "Arbenc".
- Andra Ristić 1910. godine da uvozi automobile za prodaju. Iste godine stavlja jedno vozilo za taksi službu u Beogradu na Terazijama između hotela "Moskva" i "Balkan":

### TO JE PRVI AUTOMOBIL SA TAKSIMETROM U BEOGRADU

- U martu 1911. godine dr. Jovan Brabec kupio je automobile marke "NAG" tip K.4. U junu iste godine rentijer Nikola Mesarović takođe kupuje vozilo "NAG" a u decembru ANDRA Ristić velika kola "NAG" sa lancima B.1.
- PRVI SANITETSKI AUTOMOBIL, marke "NAG" uvežen je 1911. godine uoči Balkanskih ratova.





Radovan  
Savatić



Dr. Velizar  
Janković



Nj.K.V.  
Knez Pavle



Nj.V.  
Kraljica Marija

Predsednik Auto  
kluba

Predsednik  
Centralne uprave

Velika zaštitnica  
Auto kluba

## Srpski automobilski klub

Inicijativu za osnivanje Srpskog automobilske pokrenuo je poznati beogradski trgovac RADOVAN SAVATIĆ, inače jedan od najuspešnijih sportskih vozača automobila u Jugoslaviji između dva rata. Prvi razgovori vođeni su polovinom jula 1921. godine u lovačkoj Sali hotela "Pariz" na Terazijama u Beogradu. Rezultat tih razgovora bio je izbor predsednika Radovana Savatića i Odbora za osnivanje kluba. Već u avgustu iste godine održan je skup pokretača za osnivanje kluba i izabrana je Privremena uprava za čijeg predsednika je izabran

Milorad Pavlović, trgovac i 12 članova. U nastavku konstituisanja, izrade normativnih dokumenata 1922. godine održan je konstitucioni zbor na kome je za predsednika izabran dr. Velizar Janković, Ministar saobraćaja i narodni poslanik, najzaslužniji funkcioner za velike uspehe koje je Klub postigao u toku svog trajanja. Organizacija i program Kluba sačinjeni su po ugledu na pravila međunarodnih automobilske asocijacija i inostranih srodnih klubova. Klub je od početka imao veliku podršku javnosti i uglednih pojedinaca i organa vlasti.

