



## REPETITORIJ PRVE POMOĆI

### ZA PRIPREMU EKIPA MLADIH ZA NATJECANJE

rujan 2018.

#### I. UVOD

##### Što je prva pomoć?

**Prva pomoć** jest skup postupaka kojima se pomaže ozlijeđenoj ili iznenada oboljeloj osobi do dolaska stručne medicinske pomoći. Prva pomoć podrazumijeva zbrinjavanje tjelesnih ozljeda i stanja, ali i pružanje psihosocijalne podrške emocionalno potresenim osobama koje su prisustvovala ili svjedočile traumatskom događaju.

Intervencijama prve pomoći nastojimo sačuvati život, ublažiti patnju, spriječiti daljnje bolesti ili ozljede i ubrzati oporavak.

**Pružatelj prve pomoći** jest osoba koja poduzima određene postupke radi pomoći ozlijeđenoj ili naglo oboljeloj osobi, istovremeno pazeći na vlastitu sigurnost i sigurnost svih sudionika te ne izazivajući pritom dodatnu štetu.

##### Ciljevi pružanja prve pomoći

- spasiti život
- spriječiti nastanak komplikacija i invaliditeta
- skratiti vrijeme liječenja i oporavka

### **Osnovna pravila prve pomoći**

- brinuti o vlastitoj i tuđoj sigurnosti (zaštiti sebe i ostale od opasnosti, ne riskirati)
- ne stvarati paniku (biti smiren u svojem pristupu)
- ne štetiti (slijediti smjernice prve pomoći i redovito obnavljati znanje)
- ne činiti više od onog što je potrebno (shvatiti vlastite sposobnosti i ograničenja)

## **II. OPĆI POSTUPAK NA MJESTU NESREĆE**

### **1. Provjerite sigurnost pristupa mjestu nesreće**

Osoba koja pruža prvu pomoć uvijek mora provjeriti i procijeniti sigurnost pristupa ozlijeđenom na mjestu nesreće. (Postavite si i odgovorite na pitanje: "Prijeti li spasiocu i/ili ozlijeđenoj osobi kakva opasnost?")

**Ako pristup mjestu nesreće nije siguran i prvu pomoć ne možete pružiti bez izlaganja opasnosti, pozovite hitne službe. Njihov dolazak pričekajte na sigurnoj udaljenosti.**

### **2. Osigurajte mjesto nesreće**

Osoba koja pruža prvu pomoć mora se pobrinuti za sigurnost mjesta na kojem će pružati prvu pomoć. Potrebno je ukloniti izvore opasnosti bez izlaganja sebe i drugih opasnosti. (npr.: gašenje manje vatre, uklanjanje predmeta koji mogu izazvati ozljede, postavljanje sigurnosnog trokuta itd.).

Ukoliko se radi o prometnoj nesreći, kod izlaska iz vozila potrebno je odjenuti reflektirajući prsluk i postaviti sigurnosni trokut iza vozila, najmanje 100 metara od mjesta nesreće u nenaseljenom području. Ako je moguće, sigurnosne trokute treba postaviti u oba smjera. O uočenoj opasnosti većih razmjera (veći požar, prisustvo otrovnih ili lako zapaljivih tvari, pokidanih električnih vodova i slično), potrebno je izvijestiti hitne službe i njima prepustiti rješavanje opasne situacije. Pomoć se može zatražiti od hitnih službi, uključujući hitnu medicinsku službu, policiju i vatrogasce te putem besplatnog broja 112 koji u hitnim situacijama prema potrebi obavještava nadležne žurne službe.

#### **Telefonski brojevi hitnih službi:**

- **112** – jedinstveni europski broj za hitne službe
- **194** – hitna medicinska služba
- **192** – policija
- **193** – vatrogasci
- **195** – služba traganja i spašavanja života na moru

Pozivanje hitnih službi besplatno je sa svakog telefona, uključujući i mobitele.

### **3. Napravite prvi pregled ozlijeđene osobe**

Prvi je pregled brza procjena unesrećene osobe radi utvrđivanja i zbrinjavanja stanja koja izravno ugrožavaju život. Kad je god moguće, potrebno ga je napraviti u položaju u kojem je unesrećena osoba zatečena. Tek kada se uspješno zbrinu stanja opasna za život ili ako se ustanovi da ih nema može se prijeći na drugi pregled.

#### **Pregled se odvija slijedećim redoslijedom:**

- **provjera stanja svijesti** (je li unesrećena osoba pri svijesti ili je u besvjesnom stanju)
- **otvaranje dišnog puta** (dišni put je otvoren i prohodan ili ga je potrebno osloboditi)
- **provjera disanja** (diše li unesrećena osoba normalno ili ne diše normalno)
- **provjera cirkulacije** (ima li znakova jakog vanjskog krvarenja)

Za lakše snalaženje i pamćenje redoslijeda provjere možemo se koristiti nazivom ABC pristup. Taj pristup označavaju načela koja su definirana prema prvim slovima engleskih riječi:

- Airway – dišni put; Breathing – disanje; Circulation – cirkulacija

### **Provjera stanja svijesti**

- Potrebno je promatrati unesrećenu osobu dok joj prilazimo, predstaviti se, obratiti pozornost reagira li na nas te joj postaviti nekoliko pitanja, primjerice:  
„Jeste li dobro? Što se dogodilo?“
- Izostaje li reakcija i odgovor na postavljena pitanja, unesrećenoj osobi treba lagano protresti ramena (razmišljati o mogućoj ozljedi vratne kralježnice) i ponovno je dozvati, primjerice: „Čujete li me? Otvorite oči!“ Ako je riječ o djetetu, potapšamo ga po ramenu, ako je u pitanju dojenče, potapšamo ga po stopalu.
- Ako unesrećena osoba reagira, uspostavi vizualni kontakt i daje nekakav zvuk, tada je pri svijesti.
- Unesrećena osoba koja ne reagira na poziv i podražaj jest bez svijesti i nju treba prvo zbrinuti.

### **Otvaranje dišnog puta**

- Potrebno je provjeriti je li dišni put otvoren i prohodan ili ga treba otvoriti.
  - Ako je osoba pri svijesti i razgovara, tada je dišni put prohodan, ako ima poteškoća, potrebno je zbrinuti stanje koje je uzrokovalo začepljenje (npr. gušenje).
  - Ako je unesrećena osoba bez svijesti, dišni joj put može biti začepljen.
- Ukoliko ne postoji sumnja na ozljedu vratne kralježnice, dišni se put otvara zabacivanjem glave i podizanjem brade. Dlan jedne ruke potrebno je postaviti na čelo unesrećene osobe i lagano joj zabaciti glavu. Vrhove prstiju druge ruke staviti na vrh brade unesrećene osobe te nježno podignuti bradu (ne vršiti pritisak na meka tkiva ispod brade jer to može blokirati dišni put, odnosno disanje).
- U slučaju sumnje na ozljedu vratne kralježnice primjenjuje se metoda podizanja donje čeljusti. Ako osoba leži na leđima, treba joj prići sa stražnje strane, laktove osloniti na tlo ili svoja koljena, nježno postaviti dlanove na obraze te vrhove prstiju na kutove donje čeljusti. Pažljivo podignuti čeljust prema gore, bez naginjanja vrata – glava treba biti u neutralnom položaju, odnosno u ravnoj liniji s vratom, kralježnicom i nogama.

### **Provjera disanja**

- Potrebno je provjeriti diše li unesrećena osoba normalno ili ne. Ako diše normalno, potrebno je provjeriti ima li poteškoća.
- Disanje se provjerava slušanjem, gledanjem i osjećanjem. Potrebno je nagnuti se nad unesrećenom osobom, pogledom u smjeru nogu, približiti svoje uho ustima i nosu unesrećene osobe. Slušati ima li naznaka udaha, u isto vrijeme promatrati odiže li se prsni koš te nastojati osjetiti na svojem obrazu postoji li prisutnost daha.
- Disanje se provjerava 10 sekundi. Ako osoba ne diše ili ne diše normalno, potrebno je nazvati 194/112 i započeti s oživljavanjem.

### **Provjera cirkulacije**

- Potrebno je provjeriti ima li znakova jakog krvarenja (cirkulacija u ovom slučaju podrazumijeva provjeru znakova jakoga vanjskog krvarenja).
- Gubitak velike količine krvi može izazvati stanje šoka koje je opasno za život. Potrebno je brzo reagirati, na pravilan način zaustaviti krvarenje, nazvati 194/112 i poduzeti mjere za smanjivanje opasnosti od nastajanja šoka.

## **4. Pozovite hitnu medicinsku službu**

Kad se ustanovi broj ozlijeđenih i vrsta ozljeda poziva se hitna medicinska služba. Prilikom pozivanja hitnih službi vrlo je važno ostati smiren i razgovijetno pružiti jasne i detaljne informacije, poželjno je staviti uređaj na razglas kako biste mogli primijeniti upute za prvu pomoć. Kod pozivanja hitne medicinske službe razgovor uvijek završava medicinski dispečer s broja 194. Potrebno je slijediti dobivene upute, ostati uz unesrećenu osobu te je smirivati i

ohrabrivati. Kada hitna medicinska služba stigne na mjesto nesreće, preuzet će zbrinjavanje unesrećene osobe. Djelatnicima hitne medicinske službe potrebno je proslijediti sve informacije i podatke koji su prikupljeni za vrijeme zbrinjavanja unesrećene osobe.

**Prilikom pozivanja hitnih službi, uvijek treba navesti:**

- **tko** i s kojeg broja zove
- **što** se dogodilo
- **gdje** se dogodilo
- **koliko** je ozlijeđenih
- **kakve** su njihove ozljede
- **kakve** su okolnosti na mjestu nesreće (požar, istjecanje opasnih tvari, oštećene plinovodne ili električne instalacije)

**5. Primijenite neodgodive postupke prve pomoći**

Neodgodive postupke prve pomoći primjenjujemo uvijek kod stanja koja neposredno ugrožavaju život.

- postavljanje osobe bez svijesti koja diše normalno u stabilan bočni položaj
- zaustavljanje jakog vanjskog krvarenja
- postupak oživljavanja osobe bez svijesti koja ne diše ili ne diše normalno
- postupak kod osobe koja se guši

**Kad su potrebni primjenjuju se uvijek i na svakom mjestu**, bez obzira na mogućnost pozivanja i brzinu dolaska hitne medicinske službe.

**6. Napravite drugi (cjeloviti) pregled**

Nakon zbrinjavanja svih stanja koja su opasna za život prelazi se na drugi pregled, odnosno pregled od glave do pete, budući da je to smjer kojim se opipom i promatranjem pregledava unesrećenu osobu u cilju pronalaženja drugih ozljeda ili bolesti.

Prilikom pregleda potrebno je voditi računa o osobnoj sigurnosti i o dostojanstvu unesrećene osobe. Osobi koja je pri svijesti potrebno je objasniti što ćemo joj napraviti i zbog čega. Unesrećenu osobu koja je pri svijesti treba pregledati u položaju u kojem smo je zatekli, kad god je to moguće. Ako je osobu bilo potrebno postaviti u bočni položaj, tada pregled treba obaviti u tom položaju.

• Važno je **razgovarati i pažljivo poslušati** unesrećenu osobu ako je pri svijesti. Unesrećena osoba može opisati razne simptome poremećaja koje osjeća, primjerice: bol, mučninu, vrtoglavicu, trnce, gubitak osjeta, vrućinu, hladnoću ili žeđ.

• Potrebno je upotrijebiti sva osjetila: **gledati, dodirivati, slušati i njušiti**. Promatranjem i dodirivanjem mogu se otkriti znakovi poput: krvarenja, otekline, znojenja, promjene boje kože i izobličenja. Također se mogu primijetiti rane koje ranije nisu bile očite: opekline, strana tijela i tragovi od uboda igle. Uvijek treba uspoređivati ozlijeđenu i neozlijeđenu stranu tijela i provjeriti može li osoba obavljati normalne funkcije, primjerice micati rukama ili nogama. Slušanjem se mogu čuti sljedeći znakovi: otežano disanje, stenjanje, zvuk usisavanja iz probojne rane na prsnom košu i pucketanje kostiju. Njušenjem se mogu raspoznati razni mirisi npr.: miris gorenja, dima, alkohola, marihuane, otrovnog plina ili tvari, mokraće i acetona.

• Osobe koje boluju od pojedinih bolesti mogu uz sebe imati pisano medicinsko upozorenje o svojoj bolesti u obliku kartice, privjeska, narukvice ili slično. Često uz sebe imaju lijekove (to su npr. groždani šećer, glukozni gel ili inzulinska injekcija kod osoba koje boluju od

dijabetesa, tablete kod osoba sa srčanim oboljenjima, inhalacijske pumpice kod osoba koja boluju od astme, autoinjektor adrenalina kod osoba koje su sklone anafilaktičkom šoku).

- Pregled je potrebno započeti od glave unesrećene osobe pa nastaviti prema nogama. Pregledom i opipom glave utvrđujemo rane i ozljede kostiju lica i glave. Provjeravamo disanje, broj udaha i kvalitetu disanja - je li otežano ili praćeno zvukovima) glasnim pitanjem provjeravamo sluh na oba uha, provjeravamo oči (posebno zjenice). Pregledava se i područje vlasišta, ušiju, lica (očiju, nosa, usta), zatim područje vrata, imajući na umu moguću ozljedu vratne kralježnice. Osobu se ne smije dodatno micati, a pokreti moraju biti nježni kako ne bi izazvali dodatna oštećenja. Pregledom i opipom tražimo rane i ozljede vrata i vratne kralježnice.
- Nakon vrata pregledavamo prsni koš, pregledom i opipom potrebno je potražiti rane i ozljede rebra i ključne kosti, provjeravamo podiže li se prsni koš simetrično.
- Zatim pregledavamo ruke od ramena sve do prstiju. Pregledom i opipom utvrđujemo prisutnost rana, ozljede kostiju i zglobova, moguće znakove uboda igle, boju kože na prstima, prisutnost osjeta dodira te mogućnost pomicanja ekstremiteta.
- Prilikom pregleda leđa treba postupati pažljivo, izbjegavati dodatno pomicanje te nježno podvući ruke pod leđa kako bismo utvrdili ima li kakvih ozljeda.
- Zatim slijedi pregled trbuha kojim utvrđujemo prisutnost rana te ozljeda unutarnjih organa opipavajući je li trbušna stjenka napeta ili mekana.
- Nastavljamo s pregledom kukova, zdjelice, nogu, gležnjeva i stopala. Pregledom tražimo rane i moguće ozljede kostiju i zglobova te utvrđujemo prisutnost osjeta dodira, mogućnost pomicanja ekstremiteta te boju kože na prstima koja nam ukazuje na stanje prokrvljenosti.

Ozljede koje smo pronašli zbrinjavamo po prioritetu, što znači da najprije zbrinjavamo najteže ozljede, a zatim sve ostale koje smo našli. Prilikom procjene stanja unesrećene osobe potrebno je prikupiti što više podataka, ako je moguće, zapisati ih i svakako proslijediti hitnoj medicinskoj službi kada stigne na mjesto nesreće.

#### **Podaci koje treba prikupiti od unesrećene osobe:**

- **znakovi / simptomi** - koje primjećujemo / koje osoba osjeća
- **alergije** – pati li unesrećena osoba od alergija
- **lijekovi** – uzima li neke lijekove
- **bolesti** – postoje li prijašnje bolesti ili stanja
- **posljednji obrok** – kada je osoba posljednji put jela i pila
- **podaci o nesreći** – što se dogodilo

#### **Uz ozlijeđenu ili naglo oboljelu osobu treba ostati do dolaska hitne medicinske službe i redovito provjeravati znakove osnovnih životnih funkcija!**

U iznimnim slučajevima, osoba koja pruža prvu pomoć morat će organizirati i odgovarajući prijevoz do bolnice.

#### **7. Praćenje životnih funkcija**

Za vrijeme zbrinjavanja unesrećene ili naglo oboljele osobe potrebno je redovito provjeravati i pratiti životne funkcije. Prati se razina svijesti, disanje, puls i po potrebi tjelesna temperatura (opipavanjem gole kože, primjerice čela ili pomoću toplomjera ukoliko je dostupan).

**Razina svijesti** – stanje unesrećene ili naglo oboljele osobe može se popraviti ili pogoršati za vrijeme zbrinjavanja. Kako bi procijenili i pratili razinu svijesti unesrećene osobe možemo se koristiti AVPU ljestvicom koja je dobila naziv prema prvim slovima engleskih riječi za prisebnost (alert), glas (voice), bol (pain), ne odgovara na podražaj (unresponsive).

A – osoba je budna i prisebna.

V – osoba reagira na glas.

P – osoba reagira na bol.

U – osoba uopće ne reagira na podražaje.

**Disanje** – važno je slušati udisaje i pratiti podizanje prsnog koša. Možemo pratiti i bilježiti:

Frekvenciju – broj udisaja u minuti.

Dubinu – je li disanje duboko ili plitko.

Lakoću – diše li unesrećena osoba lako, otežano ili bolno.

Šum – je li disanje tiho ili glasno, je su li prisutni šumovi.

**Puls** – srce pumpajući kroz krvne žile (arterije) stvara niz tlačnih valova a nazivamo ih puls ili bilo. Puls se provjerava prstima, laganim postavljanjem jagodica tri prsta na ručnom zglobu (ispod baze palca na zapešću), na vratu, postavljanjem dva prsta između velikog vratnog mišića i dušnika, kod dojenčadi na nadlaktici postavljanjem jagodica dva prsta na unutarnju stranu nadlaktice. Možemo pratiti i bilježiti:

Brzinu – broj otkucaja u minuti.

Jačinu – jak ili slab.

Ritam – pravilan ili nepravilan.

### **Sigurni znakovi smrti**

Prvu pomoć, odnosno oživljavanje ne primjenjujemo kada su ozljede unesrećene osobe nespojive sa životom i kada su prisutni sigurni znakovi smrti: **mačje oko** (nakon pritiska s obje strane zjenica ostaje u izduženom obliku i ne vraća se u prvotni položaj), **mrtvačke pjege** (nastaju slijevanjem krvi nakon prestanka rada srca, prate gravitaciju, pojavljuju se 30 do 60 minuta nakon smrti), **mrtvačka ukočenost** (pojavljuje se nakon šest do osam sati nakon prestanka rada srca i disanja).

## **III. POSTUPAK S OZLIJEĐENOM OSOBOM**

### **Utvrđivanje mehanizma nastanka ozljeda**

Utvrđite kako je došlo do nesreće i ozljeđivanja. Sve potrebne podatke o nesreći doznajte od osobe kojoj pružate prvu pomoć ili od očevidaca, odnosno prisutnih članova obitelji ili prijatelja. Vrste i broj ozljeda povezani su s uzrokom nastanka ozljede, stoga je važno opisati nesreću i utvrditi mehanizam nastanka nesreće kako bi se lakše predvidjele vrste i težina ozljeda, uzimajući u obzir okolnosti nastanka ozljede i sile koje djeluju na tijelo.

Poznavanjem mehanizma nastanka nesreće i ozljeda, možemo prepoznati ili posumnjati na moguće ozljede na unesrećenoj osobi i njihovu težinu. Važno je utvrditi i broj unesrećenih osoba. Ovi podaci su od velike važnosti i osobama u hitnoj medicinskoj službi te ih je potrebno reći prilikom poziva ili kod njihovog dolaska.

### **Određivanje prioriteta u zbrinjavanju ozlijeđenih osoba**

#### **Tko ima prednost?**

Kod većeg broja ozlijeđenih ili naglo oboljelih osoba prednost imaju osobe kojima je ugrožen život (osobe bez svijesti, osobe koje ne dišu, osobe s jakim krvarenjem, osobe s ozljedama koje mogu dovesti do šoka i osobe u šoku te osobe koje se guše).

#### **Koja ozljeda ima prednost?**

Kod većeg broja ozljeda na jednoj osobi prvo se zbrinjavaju ozljede koje ugrožavaju život, a nakon njih i sve ostale ozljede i stanja.

## **Pomicanje ozlijeđene osobe**

Ako je to moguće, unesrećenu osobu uvijek treba zbrinjavati u položaju u kojem smo je pronašli i ne micati je ako to nije prijeko potrebno. Ako unesrećenu osobu moramo pomicati, način pomicanja i izvlačenja treba prilagoditi njezinu stanju te raspoloživoj pomoći.

Ako je nužno pomicanje, tada prilikom pomicanja ozlijeđene osobe treba primijeniti blago istežanje (ekstenziju) i obavezno pridržavanje ozlijeđenog dijela tijela.

U prometnoj nesreći uvijek treba pretpostaviti da je osoba pretrpjela ozljedu vrata. Ako je unesrećena osoba pri svijesti, ne izvlačimo je, već joj pažljivo podupremo glavu i vrat i držimo je u neutralnom položaju (u istoj razini s ramenima, vratom i nogama; glava ne smije visjeti ni pomicati se) do dolaska hitne medicinske službe.

U slučaju da unesrećenoj osobi prijeti neposredna opasnost (proklizavanje, eksplozija, požar, utapanje) potrebno ju je izvući iz vozila bez obavljanja pregleda. Pritom treba voditi računa vlastitoj sigurnosti – ako je ugrožena, ne treba se izlagati riziku.

Unesrećenu osobu kod koje sumnjamo na ozljedu vratne kralježnice potrebno je izvlačiti uz veliki oprez, po mogućnosti uz pomoć više osoba, jer i najmanja nepažnja može za posljedicu imati trajni invaliditet pa i smrt.

**Za učenje načina sigurnog pomicanja i izvlačenja unesrećene osobe koristite:  
Pružanje prve pomoći - Priručnik za vozače i ostale sudionike u prometu str. 22 - 25**

## **Psihosocijalna podrška**

U situacijama iznenadnih događaja poput prometnih i drugih nesreća uvijek je prisutna velika količina stresa. Kako bi se izbjeglo dodatno stvaranje panike i kako bismo kvalitetnije pružili prvu pomoć te zadobili povjerenje, a time i suradnju unesrećene osobe, vrlo je važno pristupiti joj na pravilan način.

- Kad god je moguće, osobi pristupiti sprijeda/licem u lice.
- Pristupiti smireno i na prijateljski način, ne stvarati paniku.
- Potrebno je predstaviti se i pokazati razumijevanje i podršku.
- Uvijek poštivati dostojanstvo unesrećene osobe i postupati s njom s poštovanjem.
- Unesrećenu osobu pitati što se dogodilo te joj objasniti što ćemo učiniti i pritom je zamoliti za dopuštenje i suradnju.
- Potrebno je pažljivo slušati što nam unesrećena osoba govori jer će nam to pomoći i u procjeni stanja te nam omogućiti kvalitetnije pružanje prve pomoći, prikupljene podatke kasnije prosljeđujemo hitnim službama.
- Unesrećenu osobu nikad ne ostavljati samu, potrebno je ostati uz nju, pratiti njezino stanje, smirivati je i ohrabrivati.

## **Panična reakcija**

Reakcija sudionika ili neposrednog svjedoka nesreće uključuje i emotivnu reakciju. Za većinu ljudi to su stresni događaji, a ovisno o psihičkoj konstituciji, reakcija na stres očitovat će se različito. Neki ljudi reagirat će na ovakva zbivanja panično, reakcijom koju nisu u mogućnosti u tom trenu sami kontrolirati. Obično su hiperaktivni (neprekidno u pokretu, govore nepovezano, viču, krivo procjenjuju situaciju, ponekad i agresivni) te svojim postupcima koji nisu svrsishodni ometaju spasioce, a ponekad mogu nanijeti i štetu ozlijeđenim osobama.

Zbog toga osobe u panici treba ohrabrivati, smirivati i držati neprekidno pod nadzorom, jer svojim neprikladnim postupcima mogu također ugroziti i svoj život, npr. istrčati na cestu ili odlutati s mjesta nesreće.

### **Uklanjanje odjeće i obuće s ozlijeđene osobe**

Ako nije prijeko potrebno, ne skidamo odjeću i obuću s unesrećene osobe, kako ne bismo izazvali daljnje ozljede ili pogoršali stanje postojećih, također kako ne bismo uzrokovali dodatnu bol, osobu nepotrebno izložili hladnoći i narušili joj dostojanstvo. Ponekad će biti dovoljno opustiti tijesnu odjeću ili obuću, vezice, kravate te otkopčati gumbe ili remen. Ponekad će biti potrebno skinuti odjeću s unesrećene osobe ili je rasparati po šavovima. Pritom treba voditi računa o pristanku i dostojanstvu unesrećenog te misliti o vlastitoj zaštiti i sigurnosti, odnosno upotrijebiti jednokratne gumene rukavice i oprati ruke nakon pružanja prve pomoći.

Pojedini postupci prve pomoći mogu se izvesti i preko odjeće. U slučaju da je odjeća predebela ili da nam onemogućava pravilnu primjenu postupaka prve pomoći i ako je natopljena određenim kemijskim sredstvima, tada ju je potrebno na pravilan način i ukloniti. Nakit i vrijedne stvari nije potrebno skidati, osim ako sprječavaju izvođenje prve pomoći ili mogu uzrokovati daljnja oštećenja, poput prstena na ruci koji se nalazi ispod prijeloma ili nakita na ruci kod opekline ruke, jer u oba slučaja postoji mogućnost oticanja, a nakit bi time ugrozio cirkulaciju. Nakit spremimo u džep unesrećene osobe.

#### **Postupak skidanja odjeće ili obuće:**

- Ako je unesrećena osoba pri svijesti, treba joj objasniti što namjeravamo učiniti i zašto je to potrebno te je zamoliti za pristanak.
- Odjeća se skida prvo s neozlijeđene strane, a potom se lagano povlači kroz ozlijeđenu stranu podupirući ozlijeđeni dio tijela. Ako je potrebno odjenuti osobu, to se čini suprotnim redoslijedom.
- Ako je odjeća nagorjela i zalijepila se za tijelo, ne smije je se skidati, u tom slučaju potrebno ju je obrezati škarama.
- Odjeću paramo i režemo u slučajevima kada nam stvara zapreku kod zbrinjavanja ozljede. Odjeću treba uvijek parati i rezati po šavovima.

**Za učenje postupka skidanja zaštitne kacige koristite:**

**Pružanje prve pomoći - Priručnik za vozače i ostale sudionike u prometu str. 20 - 21**

### **Davanje napitaka, hrane ili lijekova unesrećenoj osobi**

Ako je osoba bez svijesti, ništa joj se ne smije davati na usta i ne smije se polijevati vodom. Unesrećene osobe često osjećaju žeđ, osobito ako krvare ili su izgubile veću količinu krvi.

- Nikada ni pod kojim okolnostima ne smije se unesrećenoj osobi davati napitke i hranu. Iznimka su slučajevi i stanja kada davanje određenih napitaka spada u postupak prve pomoći, npr. kod pada šećera u krvi, trovanje antifrizom i sl.
- Davanje napitaka i hrane može imati štetan utjecaj ako unesrećena osoba ima ozljede unutarnjih organa.
- Unesrećena osoba može izgubiti svijest tijekom uzimanja hrane i napitaka te može doći do povraćanja i gušenja.
- Obvezno je izbjegavati davanje alkoholnih napitaka unesrećenoj osobi.

- Dovoljno je da za ublažavanje žeđi upotrijebimo čistu mokru tkaninu i njome vlažimo usnice unesrećene osobe.
- Unesrećenoj osobi dajemo lijekove samo u slučajevima dobivanja uputa od dispečera hitne medicinske službe.
- Ako je unesrećena osoba pri svijesti, a ima tegobe izazvane kroničnom bolešću za koju uzima određeni lijek, npr. inhalacijsku pumpicu kod astme ili aspirin kod sumnje na srčani udar, tada joj je potrebno pomoći da uzme lijek. (Aspirin se nikada ne smije davati osobama mlađima od 16 godina.)
- Autoinjektor adrenalina kod anafilaktičkog šoka primjenjuje se u slučaju kad ga unesrećena osoba ne može primijeniti sama, a pružatelj prve pomoći za to je prošao obuku.
- Lijekovi se ne smiju posuđivati ni kupovati kako bi se dali unesrećenoj osobi, time se može ugroziti zdravlje unesrećene osobe, a pružatelj prve pomoći može kazneno odgovarati.

### **Zaštita unesrećene osobe od hladnoće i topline**

Za utopljavanje unesrećene ili naglo oboljele osobe mogu se upotrijebiti deke ako su nam dostupne, zatim jakne, šalovi i sl. Ako unesrećenu osobu treba zaštititi od topline, potrebno ju je skloniti sa sunca ili napraviti sjenu, a u tu svrhu može poslužiti kišobran.

- U setovima prve pomoći nalazi se *poliesterska metalizirana folija* koju možemo upotrijebiti za utopljavanje i zaštitu od vrućine. Folija ima dvije strane, zlatnu i srebrnu. Zlatna strana propušta toplinu a srebrna odbija.
- Ako je osobu potrebno zaštititi od hladnoće – ogrnuti je folijom tako da vanjska strana bude zlatna.
- Ako unesrećenu osobu želimo zaštititi od topline – ogrnuti je folijom tako da vanjska strana bude srebrna.

## **IV. MATERIJAL ZA PRUŽANJE PRVE POMOĆI**

Kod pružanja prve pomoći služimo se:

### **1. Materijalom u setu prve pomoći**

Važno je upoznati se s materijalom koji se nalazi u setu i načinom primjene!

Sterilni materijali u setovima prve pomoći su: sterilne gaze i komprese, aluplast za opekline i prvi zavoj.

### **2. Priručnim sredstvima**

To su predmeti koji se mogu naći na mjestu nesreće, a mogu poslužiti za pružanje prve pomoći (novine, marame i kravate, led, plastične vrećice, itd.).

## **V. TRANSPORTNI POLOŽAJI**

- **osoba bez svijesti koja diše normalno** – bočni položaj
- **osoba bez svijesti koja diše normalno a postoji sumnja na ozljedu vratne kralježnice** – postavljanje u bočni položaj tehnikom rolanja (modificirani bočni položaj) ili podizanje donje čeljusti
- **osoba pri svijesti sa sumnjom na ozljedu kralježnice** – položaj na ravnoj podlozi (glava u neutralnom položaju – u ravni s vrantom kralježnicom i ostatkom tijela)
- **osoba bez svijesti koja ne diše ili ne diše normalno** – položaj na leđima te na ravnoj i tvrdoj podlozi (oživljavanje)
- **osoba s ozljedom glave** (bez sumnje na ozljedu vratne kralježnice) – ležeći položaj s blago uzdignutom glavom i ramenima
- **osoba s ozljedom prsnog koša** – polusjedeći položaj

- **osoba s ozljedom trbuha** – ležeći položaj sa savijenim nogama u kukovima i koljenu
- **osoba s ozljedom zdjelice** – ležeći položaj s ravno položenim nogama, priljubljenim uz podlogu, između nogu postaviti mekani materijal i imobilizirati sa široko presavijenim trokutastim maramama
- **osoba s ozljedom kuka i bedrene kosti** – ležeći položaj s ispruženim nogama, između nogu postaviti mekani materijal i imobilizirati sa široko presavijenim trokutastim maramama
- **osoba s ozljedom potkoljenice** – ležeći položaj s ispruženim nogama, između nogu postaviti mekani materijal i imobilizirati sa široko presavijenim trokutastim maramama
- **osoba s ozljedom koljena** – ležeći položaj, ispod koljena podmetnuti mekani materijal kako bi ga poduprli. Omotati mekani materijal oko zgloba i učvrstiti ga zavojem od sredine potkoljenice do sredine bedra
- **osobe s ozljedom gležnja i stopala** – ozlijeđeni dio omotati mekanim materijalom i postaviti u povišeni položaj
- **osoba s krvarenjem iz nosa** – sjedeći položaj s glavom i leđima nagnutim prema naprijed, laktovi su oslonjeni na koljenima, a prstima se pritišće meki dio nosa
- **osoba kod koje je potrebno spriječiti razvijanje šoka** – ležeći položaj s podignutim nogama iznad razine srca, 20-30 cm od podloge, (autotransfuzijski položaj)

## VI. GUBITAK SVIJEŠTI

### 1. Kratkotrajan gubitak svijesti

Kratkotrajni gubitak svijesti češće se javlja kod mlađih osoba i najčešće je uzrokovan smanjenim dotokom kisika u mozak i padom krvnog tlaka nakon naglog ustajanja i dužeg stajanja, posebice u zagušljivom prostoru; uzroci također mogu biti jaka bol i pojačan strah. Osoba koja je kratkotrajno izgubila svijest pada na tlo, ali dolazi svijesti prilično brzo, koža joj je blijeda, hladna i znojna, osoba je isprva zbunjena, ali se uskoro potpuno oporavi. Postoji mogućnost da se osoba ozlijedi prilikom pada te na to treba obratiti pozornost.

#### Postupak prve pomoći kod kratkotrajnog gubitka svijesti:

- Provjeriti sigurnost pristupa.
- Provjeriti stanje svijesti – lagano protresti ramena i glasno upitati: „Čujete li me?“ Ili glasno narediti: „Otvorite oči!“
- Ako osoba reagira i dolazi svijesti, ostaviti je u ležećem položaju, provjeriti ima li kakvih ozljeda i po potrebi ih zbrinuti.
- Otpustiti tijesno pripijene odjevne predmete.
- Pobrinuti se da ima svježeg zraka.
- Pitati je za postojeće bolesti.
- Ako se stanje pogoršava, pozvati hitnu medicinsku službu.
- Ostati uz unesrećenu osobu, zaštititi je od hladnoće ili vrućine i pratiti stanje (disanje, puls, razinu svijesti) do dolaska hitne medicinske službe.
- Ako osoba krene povraćati, postaviti je u bočni položaj.
- Ako osoba nema drugih ozljeda, ostaviti je u ležećem položaju, podignuti joj noge i poduprijeti iznad razine srca.
- Ako se stanje popravlja, pomoći osobi da se polako i postupno podigne.

### 2. Osoba bez svijesti

U besvjesnom stanju dolazi do opuštanja svih mišića pa tako i jezika – dok unesrećeni leži na leđima jezik pada unatrag i zatvara dišni put. Također, gube se refleksi kašljanja i gutanja, a to znači da se osoba vrlo brzo može ugušiti vlastitim jezikom, želučanim sadržajem, nakupljenom slinom ili krvlju ili stranim predmetom u usnoj šupljini. Zato je vrlo važno da osobu bez svijesti što prije postavimo u bočni položaj kako bismo onemogućili zapadanje

jezika, a omogućili istjecanje drugog tekućeg sadržaja iz usta (sline, krvi, povraćenog sadržaja). Važno je procijeniti je li disanje unesrećene osobe normalno, jer postoji mogućnost da osoba hvata zrak, krklja, usporeno diše s naporom i hropće – takvo disanje nije normalno, pa je tada važno što prije započeti s oživljavanjem i pozvati hitnu medicinsku službu.

#### **Postupak prve pomoći kod osobe koja je bez svijesti**

- **Provjeriti sigurnost pristupa.**
- Unesrećenoj osobi pristupiti sa strane i kleknuti pokraj gornjeg dijela tijela.
- **Provjeriti stanje svijesti.** Lagano protresti ramena i glasno upitati: „Čujete li me?“ ili reći osobi: „Otvorite oči!“
- Ako osoba ne reagira na poziv i dodir, glasno pozvati pomoć iz okoline.
- **Otvoriti dišni put.** Staviti dlan svoje ruke na čelo unesrećene osobe i lagano joj zabaciti glavu, vrhove prstiju druge ruke postaviti na vrh brade unesrećene osobe te nježno podignuti bradu (ne vršiti pritisak na meka tkiva ispod brade jer to može blokirati dišni put, a time i disanje)
- Ako je riječ o sumnji na ozljedu kralježnice, ne zabacujemo glavu, već dišni put otvaramo podizanjem donje čeljusti.
- **Provjeriti disanje.** Približiti svoje uho nosu i ustima unesrećene osobe, poslušati čuje li se disanje, pokušati osjetiti dah na svojem obrazu i u isto vrijeme promatrati podiže li se i spušta prsni koš. Postupak provjere disanja ne smije trajati dulje od 10 sekundi.
- **Pozvati hitnu medicinsku službu.**
- **Ako unesrećena osoba ne diše ili ne diše normalno, započeti oživljavanje.**
- **Ako unesrećena osoba normalno diše, postaviti je u bočni položaj.**
- Ostati uz unesrećenu osobu. Ako ima ozljeda, zbrinuti ih po prioritetu, zaštititi je od hladnoće ili vrućine i pratiti stanje (razinu svijesti, disanje, puls) do dolaska hitne medicinske službe.

### **3. Postavljanje u stabilan bočni položaj**

Prije okretanja na bok skinite osobi naočale (ako ih nosi) i uklonite druge predmete s tijela (npr. čvrsti predmeti u džepu) koji bi osobi koja je okrenuta na bok mogli štetiti.

#### **Bočni položaj:**

- mora biti stabilan
- mora trajno održavati prohodnost dišnog puta
- mora omogućiti istjecanje tekućine iz usta - drenažni položaj
- treba izbjeći pritisak na prsni koš, periferne živce i krvne žile
- treba osigurati pregled i dostupnost nadzora dišnog puta i krvotoka, kao i mogućnost brze intervencije
- kad osobu okrenete na bok, pozovite hitnu medicinsku službu
- treba promijeniti stranu nakon 30 minuta
- dok čekate dolazak hitne medicinske službe, redovito provjeravajte i bilježite životne funkcije unesrećene osobe – stanje svijesti, disanje i puls

**Za učenje postupaka postavljanja odrasle osobe, trudnice, osobe kod koje postoji sumnja na ozljedu vratne kralježnice te postupaka kod djece i dojenčadi koji su bez svijesti a dišu normalno, koristite:**

**Pružanje prve pomoći - Priručnik za vozače i ostale sudionike u prometu str. 29 - 35**

#### 4. Osoba bez svijesti koja ne diše ili ne diše normalno

Provjera disanja kod unesrećene osobe iznimno je važna. Ustanovi li se da osoba ne diše ili ne diše normalno, vrlo je vjerojatno da će nastupiti ili je već nastupio zastoj u radu srca. Ako je nastupio zastoj u radu srca i disanja, tada krv obogaćena kisikom više ne može cirkulirati tijelom i opskrbljivati organe, osobito mozak. Moždane stanice bez kisika mogu preživjeti samo tri do četiri minute i vrlo brzo može nastupiti smrt. Stoga je važno što prije započeti oživljavanje kako bismo pritiscima na prsni koš održali cirkulaciju, odnosno protjerali krv do vitalnih organa. Pozovemo li pravodobno hitnu medicinsku službu i započnemo li s pravilnim postupcima oživljavanja na vrijeme, povećavamo šansu preživljavanja.

- Oživljavanje je potrebno primijeniti uvijek kada je unesrećena osoba bez svijesti i ne diše normalno!
- Ako se ustanovi da unesrećena osoba ne diše normalno – odmah pozovite ili zamolite nekog da pozove 194/112 i što prije započnete s oživljavanjem.
- **Oživljavanje podrazumijeva primjenu pritisaka na prsni koš i primjenu umjetnog disanja u omjeru 30 : 2.**
- Ako ima više pružatelja prve pomoći, trebaju se izmjenjivati svaku minutu do dvije uz minimalni prekid između pritisaka i što manje vremena potrošenog na zamjenu. Ne preporučuje se da oživljavanje provode dvije osobe istovremeno.
- Ako se ne može ili ne želi primijeniti umjetno disanje, tada se primjenjuju samo pritisci na prsni koš.
- **Ako postoje otežavajuće okolnosti** za primjenu metode umjetnog disanja **usta na usta**, npr. ozljeda čeljusti, tada se primjenjuje metoda **usta na nos**. U slučaju da unesrećena osoba ima traheostomu (otvor na prednjoj strani vrata), tada se umjetno disanje primjenjuje na **stomu**.
- **Osobna zaštita kod oživljavanja:** kod primjene umjetnog disanja upotrijebite džepnu masku ili zaštitnu foliju za umjetno disanje. To su plastični štitnici s filtrom koji se stavljaju na usta unesrećene osobe i kroz njih upuhujemo zrak. Ako nemate zaštitno sredstvo te vrste, upotrijebite čistu prekrivku, npr. gazu.

**Oživljavanje prekidamo** jedino ako unesrećena osoba dolazi svijesti, počinje disati (u slučaju da diše, ali ne dolazi svijesti, postaviti je u bočni položaj), ako je stigla hitna medicinska služba ili ako je pružatelj prve pomoći posve iscrpljen i više ne može nastaviti s primjenom oživljavanja.

**Oživljavanje ne primjenjujemo** kada su ozljede unesrećene osobe nespojive sa životom i kada su prisutni sigurni znakovi smrti.

**Za učenje postupka oživljavanja odrasle osobe, djece i dojenčadi koristite:  
Pružanje prve pomoći - Priručnik za vozače i ostale sudionike u prometu str. 35 - 41**

## VII. KRVARENJE

Krvarenje je istjecanje krvi iz krvožilnog sustava na mjestu oštećenja krvne žile, najčešće nastaje kao posljedica ozljeda, no uzrok može biti i puknuće krvne žile. S obzirom na zahvaćenost krvnih žila, može biti arterijsko (jako, u mlazu u ritmu kucanja srca, svijetle boje) ili vensko (slabije, poput prelijevanja, tamnije boje). U obzir treba uzeti i veličinu i broj krvnih žila iz kojih je krvarenje prisutno.

Velik i nagao gubitak krvi dovodi do iskrvarenja, šoka i smrti. Zato je važno pravodobno i na pravilan način zaustaviti krvarenje, ali i prepoznati znakove krvarenja. Kod pružanja prve pomoći unesrećenoj osobi koja krvari potreban je dodatan oprez zbog zaraznih bolesti koje se prenose putem krvi. Stoga je važna upotreba zaštitnih rukavica ili barem pomoćnih sredstava iz okoline, poput, primjerice, čistih plastičnih vrećica. Ako je moguće, nakon zbrinjavanja ozljede svakako je dobro oprati ruke sapunom i toplom tekućom vodom.

Kod primjenjivanja postupaka prve pomoći važno je pitati osobu uzima li lijekove protiv zgrušavanja krvi, jer oni mogu produžiti vrijeme krvarenja. Osoba koja krvari vrlo često zbog gubitka tekućine osjeća žeđ. Međutim, unesrećenoj osobi ne smijemo davati vodu ni napitke, već žeđ pokušavamo utažiti vlaženjem usana.

## Vrste krvarenja

Razlikujemo vanjsko krvarenje (vidljivo) i unutarnje krvarenje (uglavnom nije vidljivo).

### 1. Vanjsko krvarenje

Vanjsko krvarenje jest vidljivo krvarenje i može biti različitog intenziteta. Razlikujemo jako i slabo krvarenje, a to ovisi o vrsti ozljede i krvnoj žili koja je oštećena. Jako vanjsko krvarenje može biti opasno za život. Ako se ne kontrolira, nastat će šok, unesrećena osoba može izgubiti svijest. Ako unesrećena osoba ima znakove jakoga vanjskog krvarenja, bez svijesti je i ne diše normalno, tada prvo moramo zbrinuti jako vanjsko krvarenje i što prije krenuti s oživljavanjem.

**Metode zaustavljanja krvarenja: direktni pritisak na ranu i postavljanje kompresivnog zavoja.**

**Podvezivanje** se izvodi samo kad se jako krvarenje ne može zaustaviti drugim metodama (traumatska amputacija, jako oštećeni udovi). Iznimka je amputacija prstiju kad se krvarenje zaustavlja kompresivnim zavojem i pritiskom. Postupak podvezivanja: što bliže mjestu koje krvari kružno oko uda postavite oko 5 cm široku traku (guma, tkanina, kravata). Napravite čvor i stežite uz pomoć štapića uvučenog u čvor dok se ne zaustavi krvarenje. Učvrstite u tom položaju. Označite vrijeme postavljanja „trake“ koju skida isključivo liječnik u zdravstvenoj ustanovi. Ozljeda i način zaustavljanja krvarenja zahtijevaju hitnost pri prijevozu do zdravstvene ustanove.

### Postupak prve pomoći kod jakog vanjskog krvarenja.

- Provjeriti sigurnost pristupa.
- Unesrećenu osobu postaviti u ležeći položaj i ukloniti odjeću koja prekriva ranu koja krvari.
- Zaustaviti krvarenje **direktnim pritiskom na ranu**. Mjesto krvarenja prekriti sterilnom kompresom ili čistom tkaninom te ovisno o području rane i jačini krvarenja, na ranu izvršiti snažan pritisak dlanom ili prstima. Ako je rana koja krvari u području vrata, zdjelice, kukova, trbuha ili prepona, to je jedini način zaustavljanja krvarenja.
- **Postavljanje kompresivnog zavoja** najčešće slijedi nakon privremenoga direktnog pritiska na ranu, ali se primjenjuje i kao zasebna tehnika.
- Na ranu postaviti sterilnu kompresu ili jastučić prvog zavoja. Na sterilnu kompresu postaviti kompresivni predmet koji će vršiti pritisak na samu ranu – to može biti drugi smotani zavoj ili priručno sredstvo poput kamena ili komadića drva. Kompresivni predmet učvrstiti zavojem i po završetku napraviti čvor iznad predmeta koji vrši pritisak.
- Potrebno je provjeriti cirkulaciju. Ako je pritisak prejak (bljedilo ili plavičasta boja vrhova prstiju), tada je potrebno malo otpustiti zavoj.
- Ako rana i dalje krvari, potrebno je staviti dodatnu kompresu i zavoj.

- Pozvati hitnu medicinsku službu!
- Ako je krvarenje zaustavljeno i ne postoje zapreke poput drugih težih ozljeda, tada unesrećenu osobu postaviti u ležeći položaj s nogama podignutima iznad razine srca 20 do 30 cm od tla (autotransfuzijski položaj).
- Ostati uz unesrećenu osobu. Ako ima ostalih ozljeda, zbrinuti ih po prioritetu, zaštititi je od hladnoće ili vrućine i pratiti stanje (razinu svijesti, disanje, puls) do dolaska hitne medicinske službe, smirivati je i ohrabrivati.

## Krvarenje iz nosa

- Unesrećenu osobu potrebno je postaviti u sjedeći položaj s glavom i gornjim dijelom tijela nagnutima prema naprijed
- Laktove treba osloniti na koljena, a prstima pritisnuti mekani dio nosa. Osobi napomenuti da diše na usta.
- Stisak je potrebno popustiti nakon 10 do 15 min kako bismo provjerili je li krvarenje zaustavljeno.
- Ako je krvarenje zaustavljeno, tada unesrećenu osobu treba upozoriti da ne ispuhuje nos.
- U slučaju da krvarenje nije zaustavljeno, postupak se ponavlja do 30 minuta.
- Ako krvarenje i dalje nije zaustavljeno, **potrebno je zatražiti pomoć hitne medicinske službe**

## 2. Unutarnje krvarenje

Unutarnje krvarenje nastaje uslijed ozljeda, primjerice prijeloma ili udarca tupim predmetom, ili može biti posljedica pojedinih bolesti i stanja. Također, ponekad osoba na tjelesnim otvorima može imati znakove krvarenja te je stoga uputno posumnjati na unutarnje krvarenje. Unutarnje je krvarenje opasno za život, stoga je potrebno, osim primjenjivanja postupaka prve pomoći, žurno pozvati hitnu medicinsku službu.

### Mogući simptomi i znakovi unutarnjeg krvarenja:

- koža – u početku blijeda, hladna, vlažna, ljepljiva, kasnije može postati sivoplava
- disanje – brz i kratak dah
- puls – brz i slab
- krvarenje iz tjelesnih otvora
- mučnina, iskašljavanje ili povraćanje krvi
- krvava mokraća, stolica
- bol
- pojava modrica po tijelu koje odgovaraju obliku predmeta ili odjeće
- zbunjenost, uznemirenost i razdražljivost
- osjećaj žeđi, hladnoće i slabosti
- moguć gubitak svijesti

### Postupak prve pomoći kod unutarnjeg krvarenja:

- Unesrećenu osobu postaviti u odgovarajući položaj ovisno o mogućem mjestu krvarenja i savjetovati joj da miruje.
- Pozvati hitnu medicinsku službu.
- Ako ima ostalih ozljeda, zbrinuti ih po prioritetu postupcima prve pomoći.

- Ostati uz unesrećenu osobu, zaštititi je od hladnoće ili vrućine i pratiti stanje (razinu svijesti, disanje, puls) do dolaska hitne medicinske službe, smirivati je i ohrabrivati.

## VIII. ŠOK

Šok je stanje organizma opasno za život. Nastaje kada zakaže srčanožilni sustav koji dovodi kisik u tkiva pa organi poput srca i mozga ostanu bez kisika. Do šoka najčešće dolazi zbog velikog gubitka krvi uslijed vanjskog ili unutarnjeg krvarenja. Uzrok šoka mogu biti bolesti srca, opekline, jake infekcije, jake alergijske reakcije i ozljede leđne moždine. Također može biti prouzrokovao obilnim gubitkom ostalih tjelesnih tekućina uslijed povraćanja i proljeva, kao i stanjem neizdržive boli i pojačanog straha. Šok je stanje koje, ako započne, ne možemo liječiti postupcima prve pomoći. Stoga je iznimno važno postupcima prve pomoći zbrinuti moguće uzroke šoka, spriječiti razvijanje šoka te pozvati hitnu medicinsku službu.

### Mogući simptomi i znakovi šoka:

- koža – blijeda, hladna i vlažna, kasnije sivoplava (usne, nokti, ušne resice – nakon pritiska boja se neće vratiti istog trenutka)
- disanje – površno, ubrzano, hvatanje daha
- puls – ubrzan i slab
- mučnina i povraćanje
- slabost i vrtoglavica
- žeđ
- uznemirenost, agresivnost
- gubitak svijesti.

### Postupak prve pomoći kod šoka:

- Zbrinuti mogući uzrok šoka (primjerice jako vanjsko krvarenje)
- Postaviti osobu u položaj ovisno o vrsti ozljede. Ako je, primjerice, krvarenje zaustavljeno i ne postoje zapreke poput drugih težih ozljeda, tada unesrećenu osobu postaviti u ležeći položaj s nogama podignutima iznad razine srca 20 do 30 cm od tla (autotransfuzijski položaj).
- Pozvati hitnu medicinsku službu.
- Opustiti tijesno pripijenu odjeću (oko vrata, prsa i struka).
- Ostati uz unesrećenu osobu, smirivati je i ohrabrivati, zaštititi je od hladnoće ili vrućine i pratiti stanje (razinu svijesti, disanje, puls) do dolaska hitne medicinske službe

## IX. OZLJEDE I RANE

**Ozljede** su oštećenja u organizmu koja nastaju zbog direktnog ili indirektnog kontakta i štetnog djelovanja vanjske sile ili energije na ljudsko tijelo. Neka od oštećenja mogu nastati uslijed djelovanja mehaničke sile (rane, prijelomi, nagnječenja, iščašenja zglobova), termičke energije (opekline, smrzotine), kemijskih tvari (kemijske ozljede, otrovanja) i električne energije (udar električne struje, udar munje).

**Ozljede mogu biti otvorene i zatvorene.** Specifičnost otvorenih ozljeda je oštećena koža. Takva vrsta ozljede može predstavljati izravan put zarazi zbog povećane mogućnosti ulaska

štetnih mikroorganizama u tijelo. Ako se takva ozljeda pravilno ne zbrine, vrlo brzo može doći do infekcije. Kod zatvorenih ozljeda koža nije oštećena, tu je najčešće riječ o iščašenjima, prijelomima i nagnječenjima.

**Za učenje postupka postavljanja sterilnog materijala koristite:**  
**Pružanje prve pomoći - Priručnik za vozače i ostale sudionike u prometu str. 50 – 51**  
**Za postupke učvršćivanja sterilnog materijala str. 63 - 65**

**Rane** su otvorene ozljede koje obilježava prekid kontinuiteta kože ili sluznica s manjim ili većim oštećenjima tkiva. Svaka rana predstavlja opasnost od infekcije te je zato važno zbrinuti je na pravilan način i zaštititi prekrivanjem sterilnim materijalom, najčešće sterilnom gazom.

Rane nikad ne smijemo dirati direktno rukama ni ispirati, osim u slučaju manjih površinskih oštećenja kože i u slučaju da to zahtijeva postupak prve pomoći, npr. hlađenje vodom kod opekline.

Na ranu se ne smiju stavljati masti, kreme, praškovi ni ikakvi drugi narodni lijekovi. U slučaju da je u rani prisutan strani predmet, ne smije ga se vaditi, bez obzira na to na kojem se dijelu tijela nalazi.

Postupci prve pomoći kod rana usmjereni su na zaustavljanje krvarenja, sprječavanje nastanka i širenja infekcije te smanjenja bolova.

### **Vrste rana**

- **Posjeklina** – uzrokovana je predmetom oštih rubova, rubovi su rane ravni i oštri, često su prerezane krvne žile te je moguće obilno krvarenje. Mogu biti oštećene tetive i živci.
- **Razderotina** – nastaje djelovanjem sila koje paraju ili gnječe tkivo te uslijed udarca tupim predmetom. Rubovi rane često su neravni i malo nagnječeni. Krvarenje je manje nego kod posjeklina, no tkiva mogu biti jače oštećena. Razderotine često mogu biti onečišćene česticama stranih tijela.
- **Ogrebotina** – uzrokovana je klizanjem ili trenjem po gruboj površini, najčešće pri padu. Koža je površinski oštećena, sastrugani su gornji slojevi kože i takva je rana često onečišćena česticama stranih tijela iz okoline.
- **Nagnječenje** – nastaje prilikom gnječenja tupom mehaničkom silom. Nepravilnog je izgleda, nagnječenih rubova, uključuje i oštećenja dubljih tkiva.
- **Ubodna rana** – nastaje djelovanjem šiljastog ili uskog i oštrog predmeta, primjerice ubod noža, igle ili čavla. Rubovi su rane oštri, manjeg promjera, ali rana može biti duboka te može doći do oštećenja unutarnjih organa i krvarenja.
- **Prostrijelna rana** – uzrokovana je metkom ili projektilom koji prodre u tijelo ili kroz tijelo. Ulazna je rana često mala i urednih rubova, a izlazna velika i neravnih rubova.

### **1. Postupak prve pomoći kod rana**

- Upotrijebiti zaštitne rukavice kako bi se izbjegao rizik od infekcije u smislu osobne zaštite i zaštite unesrećene osobe.
- Ako je riječ o manjoj površinskoj rani, ispirati je pod mlazom čiste hladne vode i prekriti je flasterom ili sterilnom gazom.

- U slučaju većih rana postaviti osobu u ležeći položaj, zaustaviti krvarenje izravnim pritiskom na ranu i kompresivnim zavojem (osim u slučaju kad se rana nalazi u području vrata, pazuha, prepona, kukova – tada samo izravan pritisak).
- Prekriti ranu sterilnim materijalom ili čistom tkaninom i učvrstiti je zavojem ili trokutastom maramom.
- Imobilizirati ozlijeđeni dio tijela.
- Pozvati hitnu medicinsku službu ili uputiti/otpratiti osobu u medicinsku ustanovu.
- Ostati uz unesrećenu osobu. Ako ima ostalih ozljeda, zbrinuti ih po prioritetu, zaštititi je od hladnoće ili vrućine i pratiti stanje (razinu svijesti, disanje, puls, cirkulaciju) do dolaska hitne medicinske službe, smirivati je i ohrabrivati.

## **2. Postupak prve pomoći kod stranog tijela u rani**

- Identificirati strano tijelo. Ako je riječ o manjim krhotinama ili kamenčićima, tada ih isperemo pod mlazom hladne vode ili odstranimo pincetom. Potrebno je vidjeti postoji li još koja rana uzrokovana istim stranim tijelom (npr. ulazna i izlazna rana od čavla).
- Ne vaditi strano tijelo iz rane (može se oštetiti okolno tkivo i pojačati krvarenje).
- Krvarenje zaustaviti pritiskom s jedne i druge strane stranog tijela.
- Ranu i strano tijelo prekriti gazom te postaviti jastučice od gaze ili smotuljaka zavoja u visini stranog tijela kako bismo ga učvrstili.
- Pažljivo omotati zavoj ne pomičući strano tijelo i pazeći da zavoj ne steže strano tijelo.
- Pozvati hitnu medicinsku službu ili uputiti/otpratiti osobu u medicinsku ustanovu.
- Ostati uz unesrećenu osobu. Ako ima ostalih ozljeda, zbrinuti ih po prioritetu, zaštititi je od hladnoće ili vrućine i pratiti stanje (razinu svijesti, disanje, puls, cirkulaciju) do dolaska hitne medicinske službe, smirivati je i ohrabrivati.

**Za učenje postupka prve pomoći kod amputacijskih ozljeda koristite:  
Pružanje prve pomoći - Priručnik za vozače i ostale sudionike u prometu str. 53 - 55**

## **3. Opekline**

Opekline su ozljede uzrokovane djelovanjem visokih temperatura. Dije se prema dubini i zahvaćenosti površine kože. Uzroci nastajanja opekline mogu biti plamen, vrele tekućine, pare, kemikalije, sunce, djelovanje električne energije i zračenje. Osim kože, opečene mogu biti sluznice i dišni putovi, npr. uslijed udisanja dima i vrućih plinova. Opečena koža ne može vršiti funkciju zaštite organa, što predstavlja veliku opasnost od nastanka infekcije. S obzirom na to da su opekline uzrok gubitka velikog dijela tekućine iz tijela, moguć je nastanak šoka. Iz tih je razloga važno pružiti pravilnu prvu pomoć i osigurati stručnu medicinsku pomoć u što kraćem roku.

### **Površinske opekline – 1. stupnja**

- zahvaćaju samo gornji dio kože
- koža je crvena, lagano otečena i bolna na dodir.

### **Srednje duboke opekline – 2. stupnja**

- pojavljuju se mjehuri
- koža je crvena i izrazito bolna.

### **Duboke opekline – 3. stupnja**

- koža ili dijelovi kože mogu biti blijedi, sjajni ili crni (pougljeni)
- obično ne bole jer su oštećeni živčani završetci, boli okolna koža koja je manje zahvaćena.

Opekline koje zahtijevaju stručnu medicinsku pomoć jesu: općenito opekline kod djece, opekline 3. stupnja, opekline u predjelu lica, šaka, stopala ili spolnih organa, opekline koje tvore čitavi krug oko ruke ili noge, sve opekline 1. stupnja koje zahvaćaju 5 % površine tijela i sve opekline 2. stupnja koje zahvaćaju 1 % površine tijela.

### **Ako je osoba ili odjeća unesrećene osobe u plamenu, potrebno je ugasiti vatru:**

- primiti osobu, zaustaviti je i pognuti na tlo
- ako je kosa, odjeća ili obuća unesrećene osobe u plamenu, ugasiti vatru s pomoću jednog od tri moguća načina gašenja:
  1. pomoću aparata za gašenje, pritom paziti na oči, usta i nos unesrećene osobe
  2. pomoću vode, pritom paziti na blizinu izvora električne energije
  3. metoda suhog gašenja provodi se tako da se osobu valja po tlu ili je se omota debelom tkaninom (dekom, jaknom) te potom tapka rukama kako bi se ugasila vatra.

**Za učenje postupka prve pomoći kod opeklin koristite:**

**Pružanje prve pomoći - Priručnik za vozače i ostale sudionike u prometu str. 55 – 57**

## **4. Smrzotine**

Smrzotine su ozljede uzrokovane djelovanjem niskih temperatura na određeni dio tijela, najčešće na krajnjim dijelovima tijela (prstima, uškama i nosu). Često se javljaju uz pothlađenost unesrećene osobe. Prvo se javlja hladnoća i bol, koja nestaje kada počinje smrzavanje. Koža mijenja boju od crvene do plavičaste i bijele, javljaju se mjehuri, a kod težih slučajeva određeni dijelovi tijela postaju crni. Smrzotine se nikad ne smiju naglo utopljavati, grijati ili trljati, a ako nastanu mjehuri, ne smiju se bušiti. Unesrećenoj osobi ne smiju se davati alkoholna pića.

### **Postupak prve pomoći kod smrzotina:**

- Unesrećenu osobu postaviti u udoban položaj, po mogućnosti u suhu i toplu prostoriju.
- Ukloniti mokru odjeću, obuću, nakit i sve što bi moglo stezati ozlijeđeni dio tijela.
- Postupno zagrijavati tijelo unesrećene osobe. Izbjegavati trljanje.
- Smrzotinu prekriti sterilnim materijalom, labavo i bez stezanja.
- Imobilizirati ozlijeđeni dio tijela i savjetovati osobi da miruje.
- Pozovite hitnu medicinsku službu.
- Ostati uz unesrećenu osobu. Ako ima ostalih ozljeda, zbrinuti ih po prioritetu, zaštititi je od hladnoće i pratiti stanje (razinu svijesti, disanje, puls, cirkulaciju) do dolaska hitne medicinske službe, smirivati je i ohrabrivati.

## **5. Kemijske ozljede**

Kemijske ozljede uzrokovane su djelovanjem nekog kemijskog sredstva, najčešće kiselina, lužina i soli teških metala. Potreban je dodatan oprez kod pružanja prve pomoći zbog hlapljivosti i izrazitoga nagrizajućeg djelovanja pojedinih kemikalija. Također je važno je što prije osigurati stručnu medicinsku pomoć.

### **Postupak prve pomoći kod kemijskih ozljeda:**

- Pobrinuti se za vlastitu sigurnost.
- Kad je god moguće, identificirati kemijsko sredstvo koje je uzrokovalo ozljede.
- Upotrebljavati rukavice, pažljivo rukovati natopljenom odjećom ili obućom, kao i samim spremnikom u kojem se nalazi kemijsko sredstvo.
- Ukloniti svu odjeću koja je natopljena kemijskim sredstvom.
- Vodom obilno isprati dio kože koji je zahvaćen.
- Unesrećenu osobu postaviti u ležeći ili sjedeći položaj, ovisno o dijelu tijela koji je ozlijeđen.
- Prekriti ozlijeđeni dio tijela sterilnim materijalom, labavo i bez stezanja.
- Imobilizirati ozlijeđeni dio tijela.
- Pozvati hitnu medicinsku službu.
- Ostati uz unesrećenu osobu. Ako ima ostalih ozljeda, zbrinuti ih po prioritetu, zaštititi je od hladnoće ili vrućine i pratiti stanje (razinu svijesti, disanje, puls) do dolaska hitne medicinske službe, smirivati je i ohrabrivati.

### **6. Gnječne ozljede**

Gnječne ozljede uzrokovane su pritiskom teških predmeta na dio tijela i mogu uzrokovati velika oštećenja u tijelu u smislu ugrožavanja tkiva, mišića i cirkulacije. Uslijed duljeg nagnječenja koje uzrokuje oštećenje tkiva, osobito mišića, nipošto ne otklanjati uzrok nagnječenja s unesrećene osobe jer to može ugroziti život osobi iz dva razloga; prvi je da se stanje šoka može vrlo brzo razviti kada tekućina iz tkiva prodre u ozlijeđeno područje, drugi je razlog nakupljanje otrovnih tvari u području ozljede, a nakon oslobođenja pritiska ti otrovi mogu izazvati oštećenja u čitavom organizmu. To je proces koji nazivamo „**crush sindrom**” i može biti opasan za život.

### **Postupak prve pomoći kod gnječnih ozljeda:**

- Ako je unesrećena osoba prignječena manje od 15 minuta, uklanja se uzrok prignječenja i oslobađamo osobu.
- Postaviti osobu u ležeći položaj.
- Pozvati hitnu medicinsku službu.
- Ostati uz unesrećenu osobu. Ako ima ostalih ozljeda, zbrinuti ih po prioritetu, zaštititi je od hladnoće ili vrućine i pratiti stanje (razinu svijesti, disanje, puls, cirkulaciju) do dolaska hitne medicinske službe, smirivati je i ohrabrivati.
- Ako je unesrećena osoba prignječena dulje od 15 minuta, ostaviti je u tom položaju i ne micati predmet kojim je prignječena.
- Pozvati hitnu medicinsku službu. Ako ima ostalih ozljeda, zbrinuti ih po prioritetu, zaštititi je od hladnoće ili vrućine i pratiti stanje (razinu svijesti, disanje, puls, cirkulaciju) do dolaska hitne medicinske službe, smirivati je i ohrabrivati.

### **7. Ozljede glave**

Sve su ozljede glave potencijalno teške jer može doći do poremećaja svijesti, oštećenja mozga i/ili ozljede vratne kralježnice. Ozljede glave rezultat su direktnog udarca ili mogu nastati kao posljedica naglog i snažnog djelovanja sila ubrzanja, usporavanja i rotacije na tijelo. Teške ozljede glave obično su kombinacija upravo ovih triju faktora. Stanje osobe koje ima ozljedu glave može se popraviti ili pogoršati za vrijeme zbrinjavanja.

### **Mogući simptomi i znakovi ozljeda glave:**

- rane na glavi
- podljevi (modrice) u području glave i podljevi oko očiju
- otekline u području glave
- krvarenje iz rane, nosa, uha ili usta
- istjecanje prozirne tekućine kroz ranu, nos, uši ili usta
- glavobolja
- bolovi u vratu
- vrtoglavica ili mučnina
- gubitak ravnoteže
- povraćanje
- različita veličina zjenica
- problemi s vidom (dvoslike)
- pojačana osjetljivost na svjetlost i zvuk
- tegobe s disanjem
- trzajni pokreti i grčevi mišića
- oduzetost dijela tijela, gubitak osjeta, slabost ili trnci u rukama ili nogama
- zbunjenost, pospanost, gubitak pamćenja
- gubitak svijesti i ponovljeni gubitci svijesti

#### **Postupak prve pomoći kod ozljede glave:**

- Ako je riječ o lakšoj ozljedi glave, postaviti osobu u udoban položaj, dati joj hladni oblog da stavi na ozljedu i pratiti razinu svijesti. Po potrebi uputiti u medicinsku ustanovu.
- Ako je riječ o težoj ozljedi glave (prometna nesreća, pad s visine, jak udarac u glavu,...), ne pomicati unesrećenu osobu ako to nije nužno.
- Glavu i vrat održavati u neutralnom položaju.
- Pozvati hitnu medicinsku službu.
- Zaustaviti krvarenje ako je prisutno.
- Ako osoba izgubi svijest, a diše, postaviti je u bočni položaj. U slučaju da je ozlijeđeno uho, osobu postaviti na ozlijeđenu stranu.
- Ukoliko dolazi do istjecanja mozgovine ili je oštećeno oko, nježne dijelove zaštititi „vjencićem“
- Ako osoba ne diše normalno, odmah započeti oživljavanje.
- Ostati uz unesrećenu osobu. Ako ima ostalih ozljeda, zbrinuti ih po prioritetu, zaštititi je od hladnoće ili vrućine i pratiti stanje (razinu svijesti, disanje, puls) do dolaska hitne medicinske službe, smirivati je i ohrabrivati.

### **8. Ozljede prsnog koša**

Razlikujemo zatvorene i otvorene ozljede prsnog koša. Zatvorene ozljede prsnog koša najčešće se odnose na prijelom rebara, a otvorene na probojnu ranu prsnog koša. Sve ozljede prsnog koša mogu biti opasne za život.

**Prijelom rebara** uzrokovan je izravnom silom na prsni koš, npr. udarcem, nagnječenjem ili padom. Ozlijeđena rebra mogu uzrokovati poteškoće s disanjem, oštećenje drugih unutarnjih organa i mogu izazvati unutarnje krvarenje.

#### **Mogući simptomi i znakovi koji upućuju na prijelom rebara:**

- modrice, oticanje ili rana na mjestu prijeloma
- bol na mjestu ozljede koja se pojačava pri pokretanju, kašljanju i dubokom udahu
- poteškoće s disanjem, površno disanje, nedostatak zraka
- neprirodni pokreti prsnog koša prilikom disanja

- mogući znakovi unutarnjeg krvarenja i šoka.

### **Postupak prve pomoći kod ozljede rebra**

- Unesrećenu osobu postaviti u polusjedeći položaj te je nagnuti prema ozlijeđenoj strani i savjetovati joj da miruje.
- Poduprijeti ruku na ozlijeđenoj strani i imobilizirati je prema potrebi.
- Pozvati hitnu medicinsku službu.
- Ako unesrećena osoba izgubi svijest i normalno diše, postaviti je na bok ozlijeđene strane.
- Ako unesrećena osoba prestane normalno disati, postaviti je u ležeći položaj i započeti oživljavanje.
- Ostati uz unesrećenu osobu. Ako ima ostalih ozljeda, zbrinuti ih po prioritetu, zaštititi je od hladnoće ili vrućine i pratiti stanje (razinu svijesti, disanje, puls) do dolaska hitne medicinske službe, smirivati je i ohrabrivati.

### **Probojna rana prsnog koša:**

Probojna rana prsnog koša za život je opasna ozljeda jer može doći do ulaska zraka između opni koje štite plućno krilo, što dovodi do povećanja tlaka i plućno se krilo tada može skupiti. To se stanje zove pneumotoraks. U tom slučaju unesrećena osoba sve više ostaje bez daha. Taj povišeni tlak može poremetiti rad srca i pogoršati cirkulaciju, što može dovesti do šoka, a takvo je stanje poznato kao tenzijski pneumotoraks.

### **Mogući simptomi i znakovi koji upućuju na probojnu ranu prsnog koša**

- izrazite poteškoće u disanju, otežano i bolno ili ubrzano, plitko i neravnomjerno disanje
- znakovi manjka kisika, plavičasta do sivkasta boja kože
- uznemirenost
- krv izbija iz rane u mjehurićima
- osjećaj pucketanja kože oko mjesta rane (zrak koji se nakuplja u tkivima)
- zvuk zraka koji se usisava u prsni koš dok unesrećena osoba udiše
- proširenje vratnih vena
- mogući znakovi unutarnjeg krvarenja i šoka
- moguć gubitak svijesti i prestanak disanja

### **Postupak prve pomoći kod probojne rane prsnog koša**

- Pomoći unesrećenoj osobi da sjedne i nagne se prema ozlijeđenoj strani.
- Ako rana krvari, prekriti je dlanom ruke unesrećene osobe, kontrolirati krvarenje izravnim pritiskom i, ako je potrebno, postaviti gazu.
- Pozvati hitnu medicinsku službu.
- Ako unesrećena osoba izgubi svijest i normalno diše, postaviti je na bok ozlijeđene strane.
- Ako unesrećena osoba prestane normalno disati, postaviti je u ležeći položaj i započeti oživljavanje.
- Ostati uz unesrećenu osobu. Ako ima ostalih ozljeda, zbrinuti ih po prioritetu, zaštititi je od hladnoće ili vrućine i pratiti stanje (razinu svijesti, disanje, puls) do dolaska hitne medicinske službe, smirivati je i ohrabrivati.

## 9. Ozljede trbuha

Ozljede trbuha mogu biti vrlo teške jer često dolazi do oštećenja unutarnjih organa i velikih krvnih žila, što dovodi do unutarnjih ozljeda i krvarenja te se stanje šoka razvija vrlo brzo. Stoga je važno što prije osigurati stručnu medicinsku pomoć.

### Mogući simptomi i znakovi ozljede trbuha:

- rane i krvarenje u području trbuha
- podljevi na mjestu udarca
- bolovi i napetost u području trbuha (trbuh tvrd poput kamena)
- mučnina i povraćanje
- povraćanje krvavog sadržaja ili pojava krvavog sadržaja na analnom otvoru
- izbijanje trbušnog sadržaja na površinu
- znakovi šoka i unutarnjeg krvarenja

### Postupak prve pomoći kod ozljede trbuha:

- Unesrećenu osobu postaviti u ležeći položaj sa savijenim nogama u koljenima i savjetovati joj da miruje.
- Pozvati hitnu medicinsku službu.
- Ako je došlo do izbijanja organa na površinu, nikad ih ne potiskivati natrag, ranu prekriti vlažnom sterilnom kompresom i učvrstiti zavojem bez stezanja
- Ako je strano tijelo zabodeno u trbuh, nikad ga ne vaditi, stabilizirati ga sterilnim kompresama i zavojima.
- Unesrećenoj osobi ne davati hranu ni piće. Ostati uz unesrećenu osobu. Ako ima ostalih ozljeda, zbrinuti ih po prioritetu, zaštititi je od hladnoće ili vrućine i pratiti stanje (razinu svijesti, disanje, puls) do dolaska hitne medicinske službe, smirivati je i ohrabrivati.

## X. OZLJEDE KOSTIJU I ZGLOBOVA

### 1. Prijelomi

Prijelom predstavlja pucanje ili lom kosti uslijed djelovanja direktne sile, kada kost puca na mjestu jakog udarca, ili indirektne sile, kada je prijelom posljedica izvijanja ili naglog trzaja. Kod prijeloma je potrebno izvesti postupke prve pomoći sa što manje pomicanja ozlijeđenog dijela tijela, s obzirom na to da je prisutna velika mogućnost daljnjeg oštećenja okolnih tkiva dijelovima kosti koja je slomljena. S obzirom na prisutnost rane iznad mjesta prijeloma, **razlikujemo otvoreni ili zatvoreni prijelom.**

#### Otvoreni prijelomi:

- iznad mjesta prijeloma prisutna je rana
- kost probija kožu i vidi se na površini
- kost može, ali ne mora biti vidljiva, stoga je uvijek potrebno pregledati kožu (napomena: svaki prijelom s ranom iznad mjesta prijeloma spada u otvoreni prijelom)
- moguće krvarenje i razvoj šoka
- s obzirom na ranu iznad mjesta prijeloma, kod otvorenog je prijeloma prisutna velika opasnost od infekcije, krvarenja i šoka.

### **Zatvoreni prijelomi:**

- koža iznad prijeloma nije probijena
- krajevi kosti mogu oštetiti okolna tkiva i krvne žile
- moguće unutarnje krvarenje i razvoj šoka
- razlikujemo stabilni i nestabilni zatvoreni prijelom
- stabilni – krajevi se slomljene kosti ne miču (najčešće su to prijelomi na zapešću, ramenu, gležnju i kuku)
- nestabilni – krajevi slomljene kosti mogu se lako pomaknuti (opasnost od oštećenja krvnih žila, živaca i organa u području ozljede).

### **Mogući simptomi i znakovi prijeloma:**

- izobličenost ozlijeđenog dijela tijela, asimetrija u odnosu na neozlijeđeni dio tijela
- oticanje i modrica na mjestu prijeloma
- bolovi i teškoće pri pokretanju područja prijeloma ili potpuno onemogućeno pokretanje.

**Za učenje postupka prve pomoći kod prijeloma koristite:**

**Pružanje prve pomoći - Priručnik za vozače i ostale sudionike u prometu str. 69 - 70**

## **2. Ozljede zglobova**

### **Istegnuća i uganuća**

Osim ozljeda kostiju, također su moguće ozljede i zglobova koje nastaju kada se krajevi kosti, koje sudjeluju u zglobovima, pomaknu djelomično ili u potpunosti iz svojeg prirodnog položaja. Meka tkiva oko zgloba (ligamenti, mišići i tetive) mogu se ozlijediti na nekoliko načina, a najčešće su to uganuća i istegnuća.

### **Mogući simptomi i znakovi istegnuća i uganuća:**

- bol i osjetljivost na dodir
- otežana pokretljivost ozlijeđenog dijela
- otekline i modrice u području ozljede.

### **Postupak prve pomoći kod istegnuća i uganuća:**

- Istegnuća i uganuća zbrinjavaju se sljedećim postupkom (engleska pokrata RICE prema prvim slovima engleskih riječi za odmor (rest), led (ice), učvrstiti (compress) i podignuti (elevation).
- Unesrećenoj osobi savjetovati da miruje i postaviti je u sjedeći ili ležeći položaj.
- Ozlijeđeni dio tijela hladiti hladnim oblogom, time se smanjuju modrice, oticanje i bol.
- Hladan oblog na mjestu ozljede omotati vatom ili tkaninom i pričvrstiti ga kružnim zavojem sve do sljedećeg zgloba. Ako je ozlijeđen gležanj, tada se zavoj mora protezati od nožnih prstiju do koljena.
- Poduprijeti ozlijeđeni dio tijela u povišenom položaju radi smanjenja modrica i oticanja.
- Provjeravati cirkulaciju izvan zavoja svakih 10 minuta i po potrebi olabaviti zavoj.
- Pozvati hitnu medicinsku pomoć ili uputiti u medicinsku ustanovu.

## **Iščašenje zgloba**

Iščašenje predstavlja djelomično ili potpuno pomicanje kosti iz prirodnog položaja zgloba. To je vrlo bolna ozljeda koja može imati ozbiljne posljedice jer može doći do prijeloma kostiju i oštećenja živaca koje može dovesti do paralize (iščašenjem kralježaka može se oštetiti leđna moždina) ili do oštećenja krvnih žila, čime bi se oštetila cirkulacija i pritom bi došlo do zastoja dovoda krvi u ozlijeđeni dio tijela. Najčešća su iščašenja ramena, koljena, čeljusti i zglobova ručnih prstiju.

### **Mogući simptomi i znakovi iščašenja:**

- bolnost mjesta iščašenja na dodir
- vrlo otežano ili u potpunosti nemoguće pokretanje ozlijeđenog zgloba
- otekлина i modrica oko iščašenog zgloba
- skraćanje, svijanje ili izobličenost zahvaćenog područja.

### **Postupak prve pomoći kod iščašenja:**

- Nikad ne pokušavati namjestiti iščašeni zglob.
- Unesrećenoj osobi savjetovati da miruje i postaviti je u udoban položaj.
- U slučaju da je ozlijeđena šaka ili ruka, skinuti sav nakit zbog mogućeg oticanja.
- Imobilizirati ozlijeđeni dio tijela u zatečenom ili prirodnom položaju (ne ispravljati izobličenja).
- Pozvati hitnu medicinsku pomoć.
- Ako je potrebno, zbrinuti šok, ali ne podizati ozlijeđeni ekstremitet, već neozlijeđeni.
- Ostati uz unesrećenu osobu. Ako ima ostalih ozljeda, zbrinuti ih po prioritetu, zaštititi je od hladnoće ili vrućine i pratiti stanje (razinu svijesti, disanje, puls, cirkulaciju) do dolaska hitne medicinske službe, smirivati je i ohrabrivati.

## **3. Ozljede kralježnice**

Ozljede kralježnice spadaju u najteže ozljede i mogu biti opasne za život jer osim oštećenja koštanog dijela, odnosno kralježaka može doći i do oštećenja leđne moždine koja se nalazi unutar kanala koji tvore kralješci. Oštećenje leđne moždine može nastati u trenutku ozljede kralježnice ili kasnije za vrijeme pomicanja unesrećene osobe, posljedice mogu biti trajni invaliditet ili smrtni ishod. Uvijek je potrebno posumnjati na ozljedu kralježnice na temelju mehanizma ozljeđivanja. Ozljede kralježnice najčešće susrećemo u prometnim nesrećama, zatim

pri padu s visine, kod skakanja na glavu u vodu i u tučnjavi, kod udaraca u glavu ili leđa teškim predmetima.

### **Mogući simptomi i znakovi koji upućuju na ozljedu kralježnice:**

- bol u vratu i leđima
- nepravilnosti i rane u području leđa
- osjetljivost na dodir i modrice u području kralježnice
- slabost u rukama ili nogama
- nemogućnost pokretanja ruku ili nogu
- gubitak osjeta
- osjećanje tnaca ili žarenja

- gubitak kontrole nad zadržavanjem mokraće i stolice
- otežano disanje.

#### **Postupak prve pomoći kod sumnje na ozljedu kralježnice:**

- Ne pomicati unesrećenu osobu osim ako joj prijeti životna opasnost i ako ne diše ili ne diše normalno.
- Pozvati hitnu medicinsku službu.
- Ako je unesrećena osoba **bez svijesti, a normalno diše, otvoriti joj dišni put podizanjem donje čeljusti** – kleknuti iza glave, laktovima se osloniti na tlo ili koljena kako bi ruke ostale mirne, uhvatiti glavu unesrećene osobe s obje strane, poduprijeti je tako da su glava, trup i noge poravnani. Postaviti vrhove svojih prstiju na kutove donje čeljusti, pažljivo joj podignuti čeljust kako bismo otvorili dišne putove. Počne li povraćati, postaviti je u **bočni položaj tehnikom rolanja**.
- Ako unesrećena osoba **ne diše normalno**, postaviti je u ležeći položaj i započeti **oživljavanje**. U slučaju da žurne službe ne mogu stići, a unesrećena je osoba u vozilu i ne diše, tada je potrebno izvući osobu, po mogućnosti uz troje pomagača, pažljivo i tako da svaki pridržava određeni dio tijela, glavu i vrat, zdjelicu i noge.
- Ako je unesrećena osoba pri svijesti, savjetovati joj da miruje i ne pomiče glavu.
- Glavu i vrat unesrećene osobe održavati u neutralnom položaju, u ravnini s ostatkom tijela (glavom, trupom i nogama). Ako je osoba u ležećem položaju, kleknuti iza glave, laktovima se osloniti na tlo ili koljena i objema rukama obuhvatiti glavu unesrećene osobe pazeći da uši budu slobodne kako bi vas čula, po potrebi dodatno stabilizirati smotuljcima deka ili odjeće s jedne i druge strane glave.
- Ostati uz unesrećenu osobu. Ako ima ostalih ozljeda, zbrinuti ih po prioritetu, zaštititi je od hladnoće ili vrućine i pratiti stanje (razinu svijesti, disanje, puls) do dolaska hitne medicinske službe, smirivati je i ohrabrivati.

#### **4. Ozljede zdjelice**

Ozljede zdjelice najčešće nastaju u prometnim nezgodama, pri padu s visine i kao posljedica nagnječenja. Prijelom zdjelice može biti uzrok oštećenja drugih susjednih organa u tijelu, npr. mokraćnog mjehura, spolnih organa ili dijelova crijeva. Također, moguća je ozljeda velikih krvnih žila prisutnih u zdjelici, što može dovesti do unutarnjeg krvarenja te posljedično i šoka. Osim zdjelice, često su prisutne i ozljede gornjeg dijela bedrene kosti.

#### **Mogući simptomi i znakovi koji upućuju na ozljedu zdjelice:**

- nemogućnost hodanja i stajanja
- bol u području prepona, kuka i donjeg dijela leđa koja se pojačava pri pomicanju
- asimetrija nogu (kod prisutnog prijeloma gornjeg dijela bedrene kosti)
- teškoće ili bol pri mokrenju
- znakovi šoka i unutarnjeg krvarenja.

#### **Postupak prve pomoći kod ozljede zdjelice:**

- Unesrećenu osobu postaviti u ležeći položaj s ravno položenim nogama priljubljenima uz podlogu i svesti pomicanje na najmanju moguću mjeru.
- Između vrhova koljena i gležnjeva postaviti meki materijal.

- Imobilizirati noge presavijenom trokutastom maramom (usko presavijenom trokutastom maramom učvrstiti stopala i gležnjeve, a široko presavijenom trokutastom maramom učvrstiti koljena).
- Pozvati hitnu medicinsku službu.
- Zbrinuti znakove šoka, ali ne podizati noge.
- Ostati uz unesrećenu osobu. Ako ima ostalih ozljeda, zbrinuti ih po prioritetu, zaštititi je od hladnoće ili vrućine i pratiti stanje (razinu svijesti, disanje, puls) do dolaska hitne medicinske službe, smirivati je i ohrabrivati.

**Za učenje postupka imobilizacije koristite:**

**Pružanje prve pomoći - Priručnik za vozače i ostale sudionike u prometu str. 74 - 75**

## **XI. UDAR STRUJE**

Udar struje uzrokovan je prolaskom struje kroz tijelo. Ozljede koje nastaju uključivanjem unesrećene osobe u strujni krug mogu biti opasne za život. Strujni udar izaziva poremećaj rada srca i disanja, opekline, a zbog jakog grčenja mišića i moguće ozljede mišića i kostiju.

Iznimno je važno prije pružanja prve pomoći pobrinuti se o vlastitoj sigurnosti. Tek kada smo sigurni da osoba kojoj želimo pomoći više nije u strujnom krugu, možemo pristupiti postupcima prve pomoći.

Udari struje najčešći su tijekom nesreća u domovima ili na radnim mjestima gdje je prisutna niskonaponska struja (220 V), no također su prisutni u blizini dalekovoda gdje je prisutna visokonaponska struja.

**Za više informacija o niskonaponskoj i visokonaponskoj struji te o postupcima prve pomoći kod udara struje koristite:**

**Pružanje prve pomoći - Priručnik za vozače i ostale sudionike u prometu str. 78 - 79**

## **XII. UDAR MUNJE**

Udar munje jest naglo pražnjenje atmosferskog elektriciteta između oblaka i zemlje. Očituje se snažnim bljeskovima i zvučnim udarom (gromom). Udar munje može izazvati za život opasne ozljede, poremećaj rada srca i disanja, opekline, grčeve i ozljede mišića, prijelom kostiju, ozljede kralježnice, ozljede oka i uha (rupturu bubnjića).

**Mogući simptomi i znakovi koji upućuju na udar munje:**

- unesrećena je osoba u besvjesnom stanju, a nalazi se na otvorenom području za vrijeme olujnog vremena
- opekline imaju karakterističan uzorak poput paprati ili razgranatog drveta
- ozljede prsnog koša, trbuha, prijelom kosti
- ozljede oka i uha
- poremećaji svijesti
- šok

- zastoj rada srca i disanja.

### **Postupak prve pomoći kod udara munje:**

- Obratiti pozornost na vlastitu sigurnost (ne biti u blizini visokih predmeta ili u blizini izvora struje visokog ili niskog napona).
- Udaljiti sve prisutne jer, suprotno uvriježenom mišljenju, munja može ponovno udariti na isto mjesto.
- Pozvati hitnu medicinsku službu.
- Pristupiti unesrećenoj osobi i započeti s primjenom postupaka prve pomoći. Za razliku od udara struje, možemo odmah dodirnuti unesrećenu osobu.
- Ako je osoba bez svijesti i diše, postaviti je u bočni položaj.
- Ako osoba ne diše normalno, odmah započeti oživljavanje.
- Ostati uz unesrećenu osobu. Ako ima ostalih ozljeda, zbrinuti ih po prioritetu, zaštititi je od hladnoće ili vrućine i pratiti stanje (razinu svijesti, disanje, plus) do dolaska hitne medicinske službe, smirivati je i ohrabrivati.

## **XIII. GUŠENJE STRANIM TIJELOM U DIŠNOM PUTU**

Kada strano tijelo zapne u grlu može ga začepiti i uzrokovati grč mišića. Razlikujemo djelomično i potpuno začepljenje dišnog puta. Kod djelomičnog začepljenja osoba može kašljati, govoriti i disati, a kod potpunog začepljenja osoba ne može kašljati, govoriti niti disati. Osoba koja se guši u bilo kojem trenutku može izgubiti svijest, stoga je iznimno važno da pozovemo hitnu medicinsku službu i što prije započnemo oživljavanje. Gušenje stranim tijelom kod odrasle osobe najčešće je uzrokovano zalogajem hrane, a kod djece sitnim predmetima.

### **Mogući simptomi i znakovi djelomičnog začepljenja dišnog puta:**

- osoba je preplašena i drži se za vrat
- osoba može govoriti, kašljati i disati, kasnije otežano
- moguć gubitak svijesti.

### **Mogući simptomi i znakovi potpunog začepljenja dišnog puta:**

- osoba je preplašena i drži se za vrat
- nemogućnost kašljanja, govora i disanja
- gubitak svijest

### **Postupak prve pomoći kod gušenja stranim tijelom kod odraslih osoba i djece starije od godine dana kod djelomično začepljenog dišnog puta:**

- Zamoliti osobu da se primiri.
- Poticati osobu na kašljanje (ne udarati osobu u leđa ili izvoditi Heimlichov hvat).
- Ako osoba više ne može kašljati, govoriti niti disati, tada primijeniti postupke prve pomoći kod potpunog začepljenja dišnog puta.
- Ako osoba izgubi svijest, odmah pozvati hitnu medicinsku službu i započeti oživljavanje.
- Ostati uz unesrećenu osobu. Ako ima ostalih ozljeda, zbrinuti ih po prioritetu, zaštititi je od hladnoće ili vrućine i pratiti stanje (razinu svijesti, disanje, puls) do dolaska hitne medicinske službe, smirivati je i ohrabrivati.

**Za učenje postupka prve pomoći kod gušenja stranim tijelom kod odraslih osoba, djece starije od godine i dojenčadi koristite:  
Pružanje prve pomoći - Priručnik za vozače i ostale sudionike u prometu str. 81 - 83**

#### **XIV. UTAPANJE**

Utapanje je gušenje tekućinom i opasno je za život, najčešće se događa u vodi (čak i u malim količinama vode kada su i usta i nos osobe potopljene). Utapanje dovodi do mnogih oštećenja funkcija disanja, ali posljedično i zastoja srca i oštećenja funkcija drugih organa. Ako je unesrećena osoba uronjena u hladnu vodu, vrlo brzo dolazi do pothlađivanja.

##### **Postupak prve pomoći kod utapanja:**

- Voditi računa o vlastitoj sigurnosti, samo osposobljeni spasioci mogu bez rizika za svoj život ući u vodu i spasiti unesrećenu osobu.
- Pozvati hitnu medicinsku službu.
- Provjeriti stanje svijesti i disanje unesrećene osobe.
- Ako unesrećena osoba ne diše normalno, započeti s postupkom oživljavanja.
- Započeti s 5 početnih udaha, zatim nastaviti pritiscima na prsni koš i umjetnim disanjem u omjeru 30 : 2.
- Ostati uz unesrećenu osobu. Ako ima ostalih ozljeda, zbrinuti ih po prioritetu, zaštititi je od hladnoće ili vrućine i pratiti stanje (razinu svijesti, disanje, puls) do dolaska hitne medicinske službe, smirivati je i ohrabrivati.
- Spriječiti pothlađivanje skidanjem mokre odjeće i postupnim utopljavanjem.

#### **XV. OTROVANJA**

Otrov je svaka tvar koja može dovesti do poremećaja funkcije organizma, odnosno pojedinih organa i tkiva ako se unese ili resorbira u tijelo u dovoljnoj količini. Otrovi se mogu progutati, udahnuti, ubrizgati, upiti kroz kožu ili prsnuti u oči.

##### **Opći postupak kod otrovanja:**

- Važno je voditi brigu o vlastitoj sigurnosti s obzirom na to da postoji mogućnost da se i sami otrujemo.
- Kad je god moguće pokušati identificirati otrov (uzeti u obzir prostor gdje se odvila nesreća, izgled i stanje unesrećene osobe, druge osobe i živa bića oko unesrećene osobe, predmete koji okružuju unesrećenu osobu, obratiti pozornost na deklaracije proizvoda koji se nalaze u blizini unesrećene osobe).
- Pozvati hitnu medicinsku službu na 194/112.

**Za učenje postupka prve pomoći kod otrovanja etilnim alkoholom, hranom, ugljikovim monoksidom, antifrizom ili metilnim alkoholom te lijekovima ili drogama koristite:  
Pružanje prve pomoći - Priručnik za vozače i ostale sudionike u prometu str. 84 - 89**

## **XVI. UTJECAJ VISOKIH I NISKIH TEMPERATURA NA ORGANIZAM**

Normalna tjelesna temperatura je između 36 i 37 °C. Ljudi posjeduju regulatorne mehanizme kojima se regulira tjelesna temperatura pri visokim i niskim temperaturama, kao i prilikom uvjeta visoke vlage. Ako dođe do poremećaja ili iscrpljenja tih regulatornih mehanizama, javljaju se sljedeća stanja.

### **1. Dehidracija**

Dehidracija nastaje kada se ne nadoknađuje tekućina izgubljena iz tijela. Najčešće je posljedica prekomjernog znojenja te gubitka tekućine uslijed jakog proljeva ili povraćanja. Ako se ne zbrinjava, dehidracija može dovesti do toplinske iscrpljenosti. Najviše su ugrožena mala djeca i starije osobe.

#### **Mogući simptomi i znakovi dehidracije:**

- suha usta i ispucale usne
- suhe oči
- glavobolja i vrtoglavica
- zbunjenost
- tamna mokraća
- smanjena količina izlučene mokraće
- grčevi u mišićima (najčešće listovima)
- kod dojenčadi i male djece – blijeda koža, upale oči, uvučena fontanela.

#### **Postupak prve pomoći kod dehidracije:**

- Umiriti osobu i postaviti je u sjedeći položaj.
- Osobi ponuditi da pije mnogo tekućine (vodu, rehidracijske otopine).
- Ako osoba dobije grčeve, istegnuti joj i masirati mišiće te savjetovati da miruje.
- Ostati uz osobu, pratiti stanje (razinu svijesti, disanje, puls) i po potrebi pozvati hitnu medicinsku službu.

### **2. Sunčanica**

Do sunčanice dolazi tijekom dugotrajne izloženosti glave, posebno zatiljnog dijela, sunčevoj toplini.

#### **Mogući simptomi i znakovi sunčanice:**

- povišena tjelesna temperatura
- zbunjenost
- glavobolja
- vrtoglavica
- mučnina
- crvenilo lica
- osjetljivost na svjetlo.

#### **Postupak prve pomoći kod sunčanice:**

- Osobu skloniti sa sunca i smjestiti je u hlad.

- Staviti joj hladan (ne leden) oblog na glavu.
- Osobi dati tekućinu (vodu ili prirodni sok) uz napomenu da pije u manjim gutljajima.
- Ostati uz osobu, pratiti stanje (razinu svijesti, disanje, puls) i po potrebi pozvati hitnu medicinsku službu.

### **3. Toplinska iscrpljenost**

Nastaje zbog gubitka minerala i tekućine iz tijela zbog prekomjernog znojenja do kojeg dolazi uslijed izloženosti visokim temperaturama u okolini ili kada tijelo samo stvara previše topline protiv koje se ne može boriti, a ne postoji odgovarajuća nadoknada tekućine i soli. Također nastaje uslijed uzimanja nekih lijekova i droga koji mogu poremetiti sustav za regulaciju tjelesne temperature (primjerice ecstasy, osobito u kombinaciji s plesom, jer može izazvati pregrijanost i dehidraciju).

#### **Mogući simptomi i znakovi toplinske iscrpljenosti:**

- znojenje
- blijeda, vlažna i ljepljiva koža
- glavobolja i vrtoglavica
- zbunjenost
- mučnina i povraćanje
- grčevi u rukama, nogama ili trbuhu
- normalna do blago povišena tjelesna temperatura
- brz, oslabljen puls i disanje
- gubitak svijesti.

#### **Postupak prve pomoći kod toplinske iscrpljenosti:**

- Osobu smjestiti u hlad u udoban ležeći položaj s podignutim nogama.
- Nadoknaditi tekućinu i sol davanjem rehidracijskih otopina ili izotoničnih napitaka.
- Ostati uz osobu, pratiti stanje (razinu svijesti, disanje, puls i temperaturu) i po potrebi pozvati hitnu medicinsku službu.

### **4. Toplinski udar**

Nastaje uslijed gubitka regulacije tjelesne temperature do kojeg dolazi u uvjetima izrazito visoke temperature i vlage zraka s obzirom na to da vlaga onemogućava znojenje i posljedično tome hlađenje tijela. Toplinski udar može nastati nakon toplinske iscrpljenosti kada prestaje znojenje pa se tijelo ne može rashladiti, a može nastati i nakon uzimanja nekih droga, primjerice ecstasyja. To je poremećaj koji može biti opasan za život, a podložnija su mala djeca i stariji ljudi.

#### **Mogući simptomi i znakovi toplinskog udara:**

- visoka tjelesna temperatura (viša od 40 °C)
- vruća, crvena, suha koža, kod mlađih osoba može biti znojna
- glavobolja i vrtoglavica
- uznemirenost i zbunjenost
- ubrzan i isprekidan puls
- brzo pogoršanje stanja svijesti.

### **Postupak prve pomoći kod toplinskog udara:**

- Unesrećenu osobu smjestiti u hlad i ukloniti joj što više odjeće.
- Pozvati hitnu medicinsku službu.
- Postaviti osobu u polusjedeći položaj i omotati je hladnom mokrom plahtom dok temperatura mjerena pod pazuhom ne padne na 37,5 °C.
- Plahtu stalno polijevati vodom da ostane mokra.
- Ako nam plahta nije dostupna, osobu možemo hladiti na drugi način, primjerice spužvom namočenom u vodu i stvaranjem umjetnog propuha s pomoću novina ili lepeze.
- Nakon što se temperatura spusti, vlažnu plahtu zamijeniti suhom.
- Ako osoba izgubi svijest i normalno diše, postavite je u bočni položaj.
- Ako osoba izgubi svijest i ne diše normalno, započeti s oživljavanjem.
- Ostati uz unesrećenu osobu. Ako ima ostalih ozljeda, zbrinuti ih po prioritetu, zaštititi je od hladnoće ili vrućine i pratiti stanje (razinu svijesti, disanje, puls, temperaturu) do dolaska hitne medicinske službe, smirivati je i ohrabrivati.

### **5. Pothlađivanje**

Pothlađivanje ili hipotermija nastaje uslijed niske temperature okoline kada tijelo ne može proizvesti dovoljno topline potrebne za zagrijavanje. Nastaje kada je tjelesna temperatura niža od 35 °C. Pothlađivanju su podložnija djeca, stariji ljudi, fizički iscrpljene osobe, kronični bolesnici, alkoholičari i beskućnici. Također, na pothlađivanje treba posumnjati kod osoba koje su izvučene iz vode. Pothlađenoj osobi ne smiju se davati alkoholna pića niti je stavljati blizu direktnog izvora topline jer mogu nastati opekline.

#### **Mogući simptomi i znakovi pothlađivanja:**

- niska temperatura tijela
- osjećaj hladnoće, drhtanje
- hladna, blijeda, suha koža
- zbunjenost i dezorijentiranost
- želja za snom, tromost
- poremećaj svijesti
- polagano i plitko disanje
- polagan i oslabljen puls
- gubitak svijesti
- prisutnost smrztina.

#### **Postupak prve pomoći kod pothlađivanja:**

- Osobu skloniti u suhu i toplu prostoriju, skinuti mokru odjeću i obući te presvući u suhu.
- Postupno zagrijavati osobu, najprije trup, zatim ekstremitete te je pokriti dekama.
- Ako se nalazite na otvorenom, premjestiti osobu u zaklon i zaštititi od vjetrova. Polegnite osobu na debeli sloj suhog izolacijskog materijala i pokrijte je dekama ili novinama te omotajte metaliziranim folijom. Možete je zagrijati svojim tijelom.
- Pozvati hitnu medicinsku službu.
- Ako je osoba pri svijesti, ponuditi joj topli napitak i visokokaloričnu hranu ako je imate, primjerice čokoladu.

- Ostati uz nesrećenu osobu. Ako ima ostalih ozljeda, zbrinuti ih po prioritetu, zaštititi je od hladnoće ili vrućine i pratiti stanje (razinu svijesti, disanje, puls, temperaturu) do dolaska hitne medicinske službe, smirivati je i ohrabrivati.

## **XVII. UBODI I UGRIZI ŽIVOTINJA**

Osim utjecaja okoline na stanje i zdravlje osobe, i životinje mogu uzrokovati određena stanja i ozljede nakon kontakta s njima. Tijekom, ali i nakon kontakta sa životinjama može doći do različitih ozljeda, otrovanja, ali i alergijskih reakcija te je, osim postupaka prve pomoći, obvezno pitati nesrećenu osobu i o alergijama koje ima.

### **Postupak prve pomoći kod uboda kukaca (pčela, osa, stršljen)**

- Umiriti nesrećenu osobu i pitati je o alergijama.
- Ako je vidljiv žalac, izvaditi ga postrance rubom kartice ili noktom.
- Podignuti dio tijela koji je uboden i postaviti hladan oblog na mjesto uboda.
- Savjetovati osobi da drži oblog na mjestu uboda najmanje 10 minuta.
- Pozvati hitnu medicinsku službu ako je potrebno.
- U slučaju uboda u usta osobi dati da siše kockicu leda kako bi se spriječila oteklina.
- Ostati uz osobu i pratiti stanje (razinu svijesti, disanje, puls) i znakove alergijske reakcije (crvena, otečena koža, svrbež, otežano disanje).

### **Postupak prve pomoći kod uboda krpelja:**

- Ukloniti krpelja što je prije moguće jer može prenositi zarazne bolesti i uzrokovati infekciju.
- Uхватiti krpelja pincetom što bliže koži te nježno i ravnomjerno vući prema gore, ne svijati ni trzati pincetu i paziti da glava ne ostane u koži.
- Nikako ne premazivati, natapati niti paliti krpelja jer može ispustiti zaraženu slinu u kožu.
- Sačuvati krpelja radi identifikacije (staviti ga u hermetički zatvorenu plastičnu vrećicu).
- Pratiti stanje ubodene osobe i potražiti stručnu medicinsku pomoć ako je potrebno.

### **Postupak prve pomoći kod životinjskog (i ljudskog) ugriza:**

- Rane nastale ugrizom često su duboke, tkiva su oštećena i velika je mogućnost nastanka infekcije. Također postoji mogućnost zaraze bjesnoćom i tetanusom, stoga je nužno potražiti stručnu medicinsku pomoć.
- Ranu temeljito oprati sapunom i toplom tekućom vodom.
- Ako je potrebno, zaustaviti krvarenje izravnim pritiskom.
- Ranu prekriti sterilnom kompresom.
- Imobilizirati prema potrebi.
- Obvezno potražiti ili pozvati stručnu medicinsku pomoć.
- Ostati uz nesrećenu osobu. Ako ima ostalih ozljeda, zbrinuti ih po prioritetu, zaštititi je od hladnoće ili vrućine i pratiti stanje (razinu svijesti, disanje, puls) do dolaska hitne medicinske službe, smirivati je i ohrabrivati.

### **Postupak prve pomoći kod ugriza zmije:**

U Hrvatskoj su autohtone tri otrovne zmijske vrste (poskok, riđovka i planinski žutokrug). Važno je prepoznati znakove ugriza zmije: par točkastih znakova ugriza, bol, crvenilo, oteklina na mjestu ugriza, cijeli ekstremitet može oteknuti i poplaviti u roku od 24 sata,

mučnina i povraćanje, poremećaji vida, pojačano slinjenje i znojenje, poteškoće u disanju i moguć prestanak disanja.

- Ne smije se isisavati otrov niti podvezivati ekstremitet.
- Postaviti osobu u udoban polusjedeći položaj, savjetovati joj da miruje kako se otrov ne bi širio.
- Ranu prekriti sterilnom gazom i zavojem.
- Imobilizirati ozlijeđeni ekstremitet.
- Pozvati hitnu medicinsku pomoć.
- Ostati uz unesrećenu osobu, zaštititi je od hladnoće ili vrućine i pratiti stanje (razinu svijesti, disanje, puls, cirkulaciju) do dolaska hitne medicinske službe, smirivati je i ohrabrivati.

## **XVIII. SRČANI UDAR**

Srčani udar nastaje kada je prekinut protok krvi kroz srčane krvne žile te dolazi do odumiranja dijela srčanog mišića. Znakovi srčanog udara ne moraju biti isti kod svih naglo oboljelih – razlikuju se kod različitih osoba, kao i po lokalizaciji dijela srčanog mišića koji je zahvaćen. Srčani se udar obično događa kada ugrušak blokira protok krvi kroz srčane krvne žile, što dovodi do oštećenja ili uništenja dijela srčanog mišića. Srčani udar često za posljedicu ima smrtni ishod, stoga je iznimno važno prepoznati moguće simptome i znakove srčanog udara, pravodobno pozvati hitnu medicinsku službu, pravilno primijeniti postupke prve pomoći i, ako je potrebno, što prije započeti oživljavanje, jer se time povećava šansa za preživljavanje.

### **Mogući simptomi i znakovi srčanog udara:**

- jako stezanje i bol u prsištu koja se može širiti u jednu ili obje ruke, u vrat, rame, donju čeljust i gornji dio trbuha
- bol ne popušta kad osoba miruje
- osjećaj težine u prsištu
- nelagoda u gornjem dijelu trbuha koja podsjeća na jake probavne smetnje
- pojačano znojenje
- vrtoglavica i omaglica
- mučnina, žgaravica
- blijeda, pepeljasta hladna koža, plavičaste usne
- strah od smrti
- brz, slab i nepravilan puls
- nedostatak i hvatanje daha
- umor i slabost
- gubitak svijesti
- napomena: kod osoba koje boluju od šećerne bolesti ne moraju biti prisutni bolovi.

### **Postupak prve pomoći kod srčanog udara:**

- Pozvati hitnu medicinsku službu.
- Unesrećenu osobu postaviti u udoban polusjedeći položaj (naslonjena glava i ramena, a koljena savijena) i savjetovati joj da miruje.
- Otpustiti pritisak tijesno pripijene odjeće i osigurati dovoljno svježeg zraka.
- Ako osoba navede da je inače srčani bolesnik, pitajte je koje lijekove uzima i ima li ih kod sebe.

- Ako osoba kod sebe ima aspirin, dopustiti joj da sporo sažvače jednu tabletu. Napomena: aspirin ne smiju uzimati osobe mlađe od 15 godina ili osobe alergične na aspirin.
- Ako osoba ima lijek koji sadrži nitroglicerina, dopustiti joj da ga sama uzme. Ako joj bolovi ne prođu za pet minuta, dopustiti joj da ga aplicira još jednom.
- Ako osoba izgubi svijest i prestane normalno disati, potrebno je što prije započeti oživljavanje.
- Ostati uz unesrećenu osobu, zaštititi je od hladnoće ili vrućine i pratiti stanje (razinu svijesti, disanje, puls) do dolaska hitne medicinske službe, smirivati je i ohrabrivati.

## **XIX. MOŽDANI UDAR**

Moždani udar nastaje tijekom naglog prekida protoka krvi kroz krvne žile uslijed naglog začepljenja ili puknuća krvne žile. Ovisno o dijelu mozga koji je zahvaćen, moždani udar ima široku sliku simptoma i znakova te ne moraju biti prisutni svi navedeni simptomi i znakovi. Također, važno je napomenuti da je moždani udar jedan od najčešćih uzroka smrti. Osobe koje su preboljele moždani udar za posljedicu često imaju neki oblik trajne invalidnosti. Iznimno je važno na vrijeme prepoznati moguće znakove i simptome moždanog udara, pozvati hitnu medicinsku službu i, ako je potrebno, započeti oživljavanje. Možete se koristiti testom FAST prema engleskim riječima za mlohavost lica (facial weakness), slabost u ruci (arm weakness), govorne poteškoće (speech problems) i vrijeme za pozivanje hitne medicinske pomoći (time).

### **Mogući znakovi i simptomi moždanog udara:**

- mlohavost lica – osoba se ne može ravnomjerno nasmiješiti, usta ili oko mogu se objesiti
- slabost u rukama – osoba može podignuti samo jednu ruku
- govorne poteškoće – osoba ne može razgovijetno govoriti
- iznenadna slabost ili utnulost lica, ruke ili noge, s jedne ili obje strane
- iznenadni gubitak ili zamagljenje vida na jednom ili oba oka
- zbunjenost
- vrtoglavica, problem s održavanjem ravnoteže, iznenadni pad
- iznenadna glavobolja (često opisana kao najjača glavobolja u životu)
- gubitak svijesti.

### **Postupak prve pomoći kod moždanog udara**

- Provjeriti je li riječ o moždanom udaru primjenjujući test FAST: zamoliti osobu da se nasmiješi, možda će to moći samo jednom stranom usta, reći joj da podigne obje ruke, možda će moći podignuti samo jednu, provjeriti razumije li što joj se govori i odgovara li suvislo na pitanja.
- Pozvati hitnu medicinsku pomoć (reći da ste primijenili test FAST i da sumnjate na moždani udar).
- Unesrećenu osobu postaviti u udoban ležeći položaj s podignutim ramenima i glavom.
- Otpustiti pritisak tijesno pripijene odjeće i osigurati dovoljno svježeg zraka.
- Osobi ne davati ništa na usta jer će možda teže gutati.
- Ako osoba izgubi svijest i prestane normalno disati, treba što prije započeti oživljavanje.
- Ostati uz unesrećenu osobu, zaštititi je od hladnoće ili vrućine i pratiti stanje (razinu svijesti, disanje, puls) do dolaska hitne medicinske službe, smirivati je i ohrabrivati.

## **XX. PAD ŠEĆERA U KRVU**

Pad šećera u krvi ili hipoglikemija stanje je niske razine šećera u krvi. Najčešće se javlja kod osoba koje boluju od šećerne bolesti i koje su uzele svoju dozu inzulina, no nisu unijele dovoljno šećera kroz hranu i piće, pod utjecajem su nekog stresnog događaja ili stanja ili su obavljale neku fizičku aktivnost. Zbog toga je pad šećera u krvi najčešća komplikacija šećerne bolesti. Osobe koje boluju od šećerne bolesti često sa sobom nose svoj komplet za kontrolu šećera, inzulinske lijekove, slatkiše ili glukozni gel za slučaj niske razine šećera u krvi te mogu imati narukvicu ili ogrlicu s podacima o svojoj bolesti. Kod različitih se osoba mogu javiti različiti simptomi i znakovi šećerne bolesti te ne moraju biti prisutni svi simptomi i znakovi.

### **Mogući simptomi i znakovi pada šećera u krvi:**

- osjećaj slabosti, glad
- zbunjenost, razdražljivost, agresivnost
- znojenje
- blijeda, hladna i ljepljiva koža
- drhtanje
- grčevi mišića
- hiperaktivnost i neartikulirano ponašanje
- simptomi koji sliče alkoholiziranosti
- ubrzan puls
- poremećaji svijesti
- gubitak svijesti.

### **Postupak prve pomoći kod pada šećera u krvi:**

- Pitati osobu boluje li od šećerne bolesti.
- Ako je osoba pri svijesti, ponuditi joj slatki napitak ili obrok.
- Smjestiti osobu u udoban položaj do potpunog oporavka.
- Ako se stanje osobe ne popravlja, pozvati hitnu medicinsku službu.
- Ako je osoba bez svijesti i diše normalno, postaviti je u bočni položaj.
- Osobi bez svijesti ne stavljati ništa u usta.
- Ostati uz unesrećenu osobu, zaštititi je od hladnoće ili vrućine i pratiti stanje (razinu svijesti, disanje, puls) do dolaska hitne medicinske službe, smirivati je i ohrabrivati.

## **XXI. NAPADAJ ASTME**

Astma je kronična bolest preosjetljivosti koja je često pod kontrolom ako se osobe koje boluju od astme drže propisanih preporuka i uzimanja lijekova, no uslijed različitih situacija i izloženosti može doći do napadaja astme te ga je potrebno brzo prepoznati i reagirati. Kod različitih osoba mogu se javiti različiti simptomi i znakovi napadaja astme te ne moraju biti prisutni svi simptomi i znakovi. Prilikom napadaja astme dolazi do grčenja mišića zračnih prolaza u plućima, dišni se put sužava, a disanje je otežano. Za napadaj često postoji okidač, npr. izloženost dimu cigarete ili alergija. Osobe koje boluju od astme često sa sobom imaju inhalatore. Većina inhalatora ima plavi poklopac, oni služe za olakšavanje napadaja, a inhalatori sa smeđim ili bijelim poklopcem upotrebljavaju se za sprječavanje napadaja i ne smiju se upotrebljavati za vrijeme napadaja astme.

### **Mogući simptomi i znakovi napadaja astme:**

- otežano disanje
- šumni izdisaji
- kašalj
- govorne tegobe u smislu kratkih rečenica i šaptaja
- sivoplave usne, uške i vrhovi prstiju
- nelagoda i tjeskoba
- iscrpljenost nakon napadaja
- prestanak disanja i gubitak svijesti.

### **Postupak prve pomoći kod napadaja astme:**

- Smirivati osobu, savjetovati joj da miruje i ne napreže se.
- Postaviti osobu u udoban sjedeći položaj.
- Otpustiti pritisak tijesno pripijene odjeće.
- Pobrinuti se da osoba ima dovoljno svježeg zraka.
- Ako osoba ima svoje lijekove (inhalator), pomoći joj da ih primjeni, no kontrolirati primjenu da se osoba ne predozira.
- Ako se stanje ne popravlja ili ako se pogoršava, pozvati hitnu medicinsku službu.
- Ostati uz unesrećenu osobu, zaštititi je od hladnoće ili vrućine i pratiti stanje (razinu svijesti, disanje, puls) do dolaska hitne medicinske službe, smirivati je i ohrabrivati.

## **XXII. KONVULZIJE**

Konvulzije su iznenadni, nesvjesni, nekontrolirani grčeviti trzaji čitavog tijela tijekom kojih je osoba poremećene svijesti ili bez svijesti. Tijekom napadaja kod osobe postoji velika mogućnost ozljeđivanja od pada ili od udaranja u okolne predmete ili tlo. Konvulzije se javljaju se kao posljedica bolesti središnjega živčanog sustava (epilepsije), kod pada šećera u krvi (hipoglikemije), kod visoke temperature kod djece, kod toplinskog udara, moždanog udara, ozljede glave i tetanusa.

### **Mogući znakovi i simptomi konvulzija:**

- iznenadni gubitak svijesti
- ukočenost, savijanje leđa u luk, stisnute šake
- fiksirani pogled ili izvrtanje očiju
- sivoplava boja usana
- grčeviti pokreti
- za vrijeme grčeva može se javiti pjena na ustima, može doći do ugriza jezika i usnica
- gubitak kontrole nad mokrenjem i stolicom
- prisutna zbunjenost nakon napadaja
- dubok san nakon napadaja.

### **Postupak prve pomoći kod konvulzija:**

- Zaštititi osobu i udaljiti sve predmete iz okoline koji su potencijalno opasni.
- Pod glavu osobe postaviti mekani materijal.
- Mekanim materijalom zaštititi je od predmeta koji se ne mogu ukloniti.
- Pozvati hitnu medicinsku službu.

- Ne stavljati nikakve predmete među zube. Osobu ne obuzdavati za vrijeme napadaja.
- Olabaviti odjeću oko vrata.
- Nakon završetka napadaja osoba može pasti u dubok san. Provjeriti joj disanje i ako normalno diše, postaviti je u bočni položaj.
- Ostati uz unesrećenu osobu, zaštititi je od hladnoće ili vrućine i pratiti stanje (razinu svijesti, disanje, puls) do dolaska hitne medicinske službe, smirivati je i ohrabrivati.

### **XXIII. ALERGIJSKE REAKCIJE**

Do alergijske reakcije dolazi tijekom jakog odgovora imunskog sustava na neku tvar (alergen), što se očituje različitim simptomima i znakovima koji ne moraju biti prisutni kod svih. Među najčešćim su alergenima pelud, prašina, orašasti plodovi, jagode, jaja, morski plodovi, ubodi insekata i lateks. Alergijska reakcija može varirati od blage do životno ugrožavajuće (anafilaktični šok).

#### **Mogući simptomi i znakovi alergijske reakcije:**

- crveni osip praćen svrbežom i uzdignućem kože (urtike)
- crvenilo i svrbež očiju
- otežano disanje
- otečeno lice, jezik, šake, stopala
- bolovi u trbuhu, povraćanje, proljev.

#### **Postupak prve pomoći kod alergijske reakcije:**

- Pitati osobu ima li neku poznatu alergiju.
- Ako je moguće, ukloniti uzrok alergije.
- Ako osoba upotrebljava lijek za alergiju, pomoći joj da ga primijeni.
- Ako se stanje ne poboljšava ili se pogoršava, pozvati hitnu medicinsku službu.
- Ostati uz unesrećenu osobu, zaštititi je od hladnoće ili vrućine i pratiti stanje (razinu svijesti, disanje, puls) do dolaska hitne medicinske službe, smirivati je i ohrabrivati.

#### **Anafilaktični šok**

Anafilaktični je šok jaka alergijska reakcija koja se vrlo brzo razvija i može imati smrtni ishod jer kod anafilaktične reakcije kemijske tvari ulaze u krv i šire žile, što uzrokuje pad krvnog tlaka i suženje dišnih putova. Također može doći do oticanja jezika i grla, što uzrokuje poteškoće s disanjem. Najčešći su uzročnici anafilaktičnog šoka orasi, plodovi mora, jaja, ubodi osa, pčela, lateks i pojedini lijekovi. Osobe koje su sklone takvim jakim alergijskim reakcijama kod sebe često imaju autoinjektor adrenalina. Anafilaktični je šok opasan za život i zato je važno pravodobno pozvati hitnu medicinsku službu i pravilno primijeniti postupke prve pomoći.

#### **Mogući simptomi i znakovi anafilaktičnog šoka:**

- crveni osip praćen svrbežom ili uzdignuta područja kože (urtike)
- crvenilo, svrbež i suženje očiju
- otečeno lice, šake i stopala
- bolovi u trbuhu
- povraćanje i proljev
- otežano disanje

- blijeda i zajapurena koža
- otekline jezika i grla
- podbuhle oči
- zbunjenost i uzrujanost
- strah
- znakovi šoka
- gubitak svijesti.

#### **Postupak prve pomoći kod anafilaktičkog šoka:**

- Pozvati hitnu medicinsku službu.
- Ako osoba kod sebe ima injektor adrenalina, pomoći joj da ga primijeni. Ako ne može sama, a prošli ste obuku, tada ga vi primijenite.
- Osobu postaviti u udoban sjedeći položaj.
- Ako osoba pokazuje znakove šoka, pognuti je i podignuti noge.
- Osobi ne davati ništa na usta.
- Ako osoba izgubi svijest, a diše, postaviti je u bočni položaj.
- Ako osoba izgubi svijest i ne diše normalno, što prije započeti s oživljavanjem.
- Ostati uz unesrećenu osobu, zaštititi je od hladnoće ili vrućine i pratiti stanje (razinu svijesti, disanje, puls) do dolaska hitne medicinske službe, smirivati je i ohrabrivati.