

# Splošni ukrepi prve pomoči

Petra Bukovec, Renata Rajapakse

Prva pomoč je neposredna zdravstvena oskrba, ki jo nudimo poškodovanemu, akutno zastrupljenemu in nenadno obolelemu. Nuditi jo moramo čimprej, že na kraju dogodka, pri tem pa si pomagamo s preprostimi pripomočki in pogosto potrebno improvizacijo (Ahčan, Slabe, Šutanovac, 2008). Izvajanje prve pomoči traja do prihoda nujne medicinske pomoči in zajema skrb za lastno varnost, zavarovanje kraja nezgode, reševanje ponesrečencev iz neposredne nevarnosti, ukrepe za reševanje življenja (zaustavitev krvavitve, temeljni postopki oživljanja (TPO), stabilni bočni položaj za nezavestnega ...), klic nujna medicinska pomoč (NMP), lajšanje bolečin s pravilnim položajem telesa in nenehno nadzorovanje bolnikovega stanja (Keggenhoff, 2006).

## Kako pravilno ravnamo ob stiku s ponesrečencem

Prva pomoč se začne še pred prvim stikom s ponesrečencem. Najprej hitro ocenimo, za kakšno nesrečo in kakšne poškodbe gre ter ali je mesto nesreče varno. Zelo pomembno je, da ravnamo premišljeno in umirjeno, saj bomo le tako uspeli pomiriti ponesrečenca in opazovalce. To je še posebej pomembno, ko je poškodovancev več in lahko z umirjanjem ljudi preprečimo nadaljnje poškodbe ter omogočimo sistematično in učinkovitejšo pomoč (Ahčan, Slabe, Šutanovac, 2008). Zelo redko se zgodi, da smo na kraju dogodka sami, zato vključimo še ostale ljudi, ki nam lahko pomagajo. Pomembno je, da nekdo prevzame pobudo in vodi potek dogajanja. Če pride oseba z več izkušnjami, se vodstvo preda njej. Ključno je, da ostanemo mirni in da pomirimo poškodovanca (Keggenhoff, 2006).

S prizadetim ravnamo vedno enako, da ne pozabimo česa pomembnega. Pomagamo si

lahko s kratico VODDO. VODDO pomeni, da poskrbimo za lastno in bolnikovo varnost, preverimo odzivnost, sprostimo dihalno pot, preverimo dihanje in preverimo krvni obtok – zgolj posredno (če se bolnik pogovarja z nami, njegov krvni obtok deluje, če se ne pogovarja in ne diha, krvni obtok ne deluje) (Ahčan, 2006).

V kolikor ugotovimo, da je bolnik nezavesten, ne diha ali nima znakov krvnega obtoka, TAKOJ pokličemo na številko za klic v sili 112. Potrpežljivo odgovarjamo na vprašanja, ki nam jih zastavijo, saj so nujno potrebna za najhitrejši prihod ustrezne ekipe nujne medicinske pomoči. Prav tako nam dispečer lahko poda napotke, kaj storiti v danem položaju (Nehme, Andrew, Cameron, 2014). Če je bolnik pri zavesti, imamo več časa in lahko pred klicem na številko 112 pridobimo več informacij o stanju bolnika. Vprašamo ga, kaj se je zgodilo in kakšne težave ima oziroma kakšne simptome občuti. Pri poškodovanih poskušamo ugotoviti mesto poškodb, velikost ran ali morebitne zlome. Pri huje poškodovanih je pomembno, da poškodovanca ne premikamo, razen če mu neposredno grozi nevarnost. Premikanje je zahtevno. Če ni nevarnosti za bolnika in nas, s premikanjem počakamo do prihoda ekipe nujne medicinske pomoči. Vedno moramo pomisliti na poškodbo hrbtenice, kjer imajo lahko že majhni premiki vratnega predela katastrofalne in trajne posledice (Ahčan, Slabe, Šutanovac, 2008).

O vsem, kar smo ugotovili pri nujenju prve pomoči, poročamo službi nujne medicinske pomoči.

## Motnje zavesti

Vzrokov motenj zavesti je veliko. Lahko gre za neposredno okvaro možganov, kot na primer pri možganski kapi, poškodbi

glave, okužbi možganskih ovojnic ali možganov. Lahko pa na delovanje možganov vplivajo različni telesni in zunanji dejavniki, na primer prenizka ali previsoka vrednost krvnega sladkorja, previsoka ali prenizka telesna temperatura, številne strupene snovi, zdravila, alkohol in tako dalje (Keggenhoff, 2006).

Motnje zavesti so različnih stopenj, od neobičajne zaspanosti do popolne neodzivnosti oziroma nezavesti. Nezavest je zmanjšano stanje zavesti, pri kateri se oseba ne odziva na noben klic in se ne odziva niti na bolečinski dražljaj. Videti je kot zelo globok spanec, iz katerega prizadetega nikakor ne moremo zbuditi. Nezavest je nujno stanje, saj napetost mišic popusti, ohlapen jezik lahko zapade v žrelo in zapre dihalno pot. Refleks kašlja v stanju nezavesti ne deluje, zato ob krvavitvi lahko zaide v dihala kri, ob bruhanju pa izbruhana vsebina in bolnik se lahko zaduši. Zato je v takem stanju nujno potrebno pravilno ukrepati.

Precej pogosta je nenadna, kratkotrajna in prehodna motnja zavesti, ki jo imenujemo omedlevica ali sinkopa. Do sinkope pride najpogosteje zaradi nenadnega padca krvnega tlaka, ki je posledica hitrega vstajanja, dolgotrajnega stanja, slabega zraka, stresa, razburjenja, bolečine ali česa podobnega. Sinkopa je nenevarna motnja zavesti, pri kateri pomagamo tako, da bolnika položimo v ležeči položaj z dvignjenimi nogami. V nekaj minutah bo oseba že v popolnoma normalnem stanju in brez vseh težav (Ahčan, Slabe, Šutanovac, 2008, Keggenhoff, 2006).

## Kako pravilno ravnamo ob motnji zavesti

### Preverjanje odzivnosti

Ko smo se prepričali, da se lahko približamo obolelemu, ga glasno ogovorimo (»Gospod, ali ste v redu? Me slišite?«). Če odgovora ne dobimo, ga *primemo za ramena*, rahlo stresemo in ponovno glasno ogovorimo. Če se znova ne odzove, nadaljujemo z

ugotavljanjem prehodnosti dihalne poti in dihanja (Ahčan, Slabe, Šutanovac, 2008, Perkins, Handley, Koster in sod., 2015).



*Preverjanje odzivnosti in sproščanje dihalne poti (Perkins, Handley, Koster in sod., 2015).*

## Dihalna pot in dihanje

*Dihhalno pot sprostim tako*, da položimo nezavestnemu eno roko na čelo, drugo roko pod brado ter z obema rokama glavo zvrnemo vznak.

Nato se nagnemo k obrazu nezavestnega in približamo svoje uho nekaj centimetrov nad usta in nos, tako da v primeru dihanja *začutimo* in *zaslišimo* dihanje. Gledamo proti bolnikovemu prsnemu košu in *opazujemo*, ali se prsni koš dviga. Če dihanja ne občutimo in ne slišimo ter se prsni koš nič ne dviga oziroma premika, oboleli NE DIHA in ga moramo oživljati!

Če pa dihanje slišimo ali čutimo ali vidimo dviganje prsnega koša, ocenimo, kako diha. Če je njegovo dihanje zelo počasno, hropeče, hlastajoče ali bolnik samo občasno vdihne, je dihanje nezadovoljivo in tudi zahteva oživljanje. Pri oceni dihanja si lahko pomagamo s tem, da njegovo dihanje primerjamo s svojim. Predpostavimo, da je naše dihanje normalno, in če opazimo, da dihanje nezavestnega od tega zelo močno odstopa, je bolnik verjetno v srčnem zastoju in ga moramo oživljati (Perkins, Handley, Koster in sod., 2015)!

## Posebnosti pri sprostitvi dihalne poti

Če sumimo na zadušitev s tujkom, najprej preverimo in odstranimo VIDNE predmete iz ustne votline. Pri tem si prst ovijemo z gazo, robčkom, prtičem in podobno in se tako zavarujemo pred stikom z izločki. Nikakor ne odstranjujemo predmetov, ki jih ne vidimo, saj bi jih utegnili potisniti še globlje.

Če sumimo na poškodbo vratne hrbtenice, glave ne zvrčamo, ampak samo *dvignemo spodnjo čeljust s tako imenovanim prirajenim trojnim manevrom*. S komolci se naslonimo na podlago za bolnikovo glavo, dlani prislonimo na lica in s prsti primemo kota spo-

dne čeljusti blizu ušes. Spodnjo čeljust potegnemo naprej in navzgor tako, da se spodnji sekalci zataknejo na zgornje. Ta manever nam omogoča držanje odprte dihalne poti brez premikov glave vznak, hkrati pa z rokami nudimo tudi stransko imobilizacijo glave (Ahčan, Slabe, Šutanovac, 2008).

## Položaj za nezavestnega, ki diha

Če oseba diha, jo namestimo v *stabilni bočni položaj za nezavestnega*. Postavimo se ob bok bolnika in nam bližjo roko odročimo, v komolcu upognemo v pravi kot ter obrnemo dlan navzgor. Dlan oddaljene roke položimo



na nam bližje lice, kar prepreči nenadzorovano gibanje glave med obračanjem. Oddaljeno nogo upognemo v kolenu tako, da stopalo počiva na tleh. Primemo bolnikovo roko ob licu in koleno oddaljene noge ter ga povlečemo k sebi in tako obrnemo na bok. Zgornjo nogo upognemo tako, da sta kolk in koleno pokrčena v pravem kotu. Obraz usmerimo nekoliko proti tlor in odpremo usta, da lahko vsebina iz ust nemoteno izteka. Poškodovanca s sumom poškodbe vratne hrbtenice ne nameščamo v bočni položaj. Pustimo ga ležati na hrbtu in s prirejenim trojnim manevrom držimo odprto dihalno pot (Koster, Baubin, Bossaert in sod., 2010). Pokrijemo ga z odejo, saj bolnika že pri normalni temperaturi okolja zebe zaradi poškodbe, izgube krvi ali bolezni. Prav tako pogosto leži na tleh, kjer je oddajanje temperature precej večje (Ahčan, Slabe, Šutanovac, 2008). Stalno *preverjamo prisotnost normalnega dihanja*. Če se dihanje ustavi, bolnika obrnemo nazaj na hrbet in TAKOJ začnemo s *temeljnimi postopki oživljanja* (Koster, Baubin, Bossaert in sod., 2010).

## Krvavitev

Krvavitev je pogosta posledica poškodb in pomeni iztekanje krvi iz krvnih žil. Lahko je zunanja, kjer oseba krvavi navzven, ali notranja, kjer oseba krvavi v notranje telesne votline. Huda izguba krvi zmanjša dotok krvi v organe in lahko povzroči šok, izkrvavitev ali smrt, zato sta pomembna odkrivanje krvavitve in njihova hitra zaustavitve (Ahčan, Slabe, Šutanovac, 2008). Huda zunanja krvavitev lahko izgleda zelo dramatično, zato ni čudno, da najprej pritegne našo pozornost. Takšno krvavitev moramo čim prej zaustaviti, da preprečimo nadaljnjo izgubo krvi. Kadar pridemo v stik s ponesrečencem, ki krvavi, si po možnosti nadenemo rokavice in se s tem zavarujemo pred okužbo (Ahčan, Slabe, Šutanovac, 2008). Včasih se zgodi, da imajo mimoidoči pomisleke o nujenju prve pomoči, saj jih je

strah, da bi se česa nalezli od ponesrečenca. To lahko preprečimo že s preprostimi ukrepi, kot so umivanje ali razkuževanje rok, uporaba rokavic pri oskrbi ran in zaščitne folije ali žepne obrazne maske pri umetnem dihanju. S tem ne zaščitimo zgolj sebe, temveč tudi ponesrečenca. Prenos virusov HIV in hepatitisa B je mogoč le, če pride okužena kri v stik z rano neokužene osebe, pri čimer nas znova varujejo rokavice. Možnost okužbe pri nujenju prve pomoči ob upoštevanju varovalnih ukrepov je majhna v primerjavi s posledicami opustitve prve pomoči za poškodovanca.

Krvavitev zaustavimo tako, da preko sterilne gaze s prsti ali z dlanjo pritisnemo na kva-



*Kompresijska obveza (Mižgolj, Repovš, Štrukelj, 1987).*



*Zaustavljanje krvavitve na vratu (Mižgolj, Repovš, Štrukelj, 1987).*

večo rano. Nato gazo prekrijemo s sterilno obvezo, naredimo kompresijo (zmeren pritisk). Če prva kompresijska obveza ne ustavi krvavitve, čez njo naredimo dodatno in prve ne snemamo ali popravljamo. Kompresijske obveze nikoli ne uporabimo pri krvavitvah na vratu, saj bi ponesrečenca tako lahko zadušili ali mu stisnili obe glavni vratni arteriji in s tem ovirali dotok krvi v možgane. V tem primeru zgolj s prsti preko sterilne gaze pritiskamo na rano. Enako velja za krvavitev v dimljah (Ahčan, 2007).

Če je v rani prisoten tujek (na primer nož pri vbodnih ranah), ga ne izvlečemo, temveč



*Položaj pri poškodbi trebuha (Mižgolj, Repovš, Štrukelj, 1987).*



*Položaj pri poškodbi prsnega koša (Mižgolj, Repovš, Štrukelj, 1987).*

naredimo obvezo ob tujku in ga na ta način tudi imobiliziramo. Ponesrečenec naj se uleže, saj s tem zmanjšamo možnost nastanka šoka. Glava naj bo nizko, prizadeti del pa dvignemo nad raven srca. Ko smo oskrbeli hudo krvavitev, kličemo na številko 112. V primeru, da je reševalcev več, eden kliče na številko 112 takoj. Stalno preverjamo prekrvavitev (to je barvo) dela uda pod obvezo, s čimer ugotovimo, ali je obveza pretesna. Če

smo obvezo zategnili preveč, bo ud pobledelel in postal hladen. Takrat moramo obvezo nekoliko popustiti (Hrastnik, Košak, 2003). Ko smo ustavili krvavitev in če je oseba izgubila veliko krvi, mu vzdignemo noge. Če je potrebno, ga zavarujemo pred mrazom, vendar ga ne ogrevamo aktivno. Ob hudi žeji bolniku vlažimo ustnice z gazo ali robcem in mu ne dajemo piti in jesti (Ahčan, Slabe, Šutanovac, 2008).

### Ukrepi pri zunanji krvavitvi

Na notranjo krvavitev pomislimo, kadar so prisotni znaki šoka. Notranje krvavitve so zelo nevarne, saj jih neizkušeni reševalec lahko prezre, zaradi česar izgubimo dragoceni čas, ko poškodovanec krvavi, vendar ne dobi ustrezne pomoči. Metode, ki jih uporabljamo za zaustavitev zunanjih krvavitev, nam pri notranjih krvavitvah niso v pomoč. Ob sumu na notranjo krvavitev položimo poškodovanca v pravilno lego in čim prej pokličemo na številko 112 (Ahčan, Slabe, Šutanovac, 2008). Kadar gre za notranjo krvavitev v trebušno votlino, položimo poškodovanca na hrbet, mu skrčimo noge, položimo kolena in glavo. Kadar oseba krvavi v prsno votlino, poškodovanca namestimo v polsededeči položaj in poskrbimo za nemoteno dihanje. V obeh primerih je nujen hiter prevoz v bolnišnico (Hrastnik, Košak, 2003). Pomembno je, da poškodovanca v bolnišnico pelje reševalno vozilo in ne mi sami, saj mu v primeru poslabšanja stanja lahko nudijo ustrezno pomoč tudi v vozilu.

### Šok

Šok je izredno nevarno stanje, ki nastane zaradi premajhnega pretoka krvi skozi tkiva, kar je povezano z nezadostno preskrbo celic s kisikom in hranljivimi snovmi. Nastane zaradi večje izgube krvi ali plazme pri opeklinskih poškodbah, ob hudih alergijskih reakcijah, sepsi ali zastrupitvah, ko pride do nenormalne razširjenosti žil in s tem padca krvnega tlaka, ter ob boleznih srca, kjer

je prizadeta črpalna funkcija srca (Grmec, 2008). Telo skuša kompenzirati slabo prekrvavitev, zato se srčni utrip pospeši, krvni obtok pa se centralizira, zato so ob hudem šoku prekrvljeni le še za življenje ključni organi (možgani, pljuča, srce). Prerazporeditev obtoka s skrčenjem krvnih žil v koži in okončinah povzroči bledo in hladno kožo. Koža je tudi lepljivo potna in prizadeta zebe. Spremenita se tudi obnašanje in stanje zavesti, sprva je poškodovanec lahko nemiren, nato postaja vse bolj apatičen in na koncu popolnoma izgubi zavest. Če ne ukrepamo pravočasno, sledi smrt. Čim prej pokličemo na številko 112 in če je le možno, odpravimo vzroke šoka (na primer ustavimo krvavitev). Prizadetega pokrijemo z dvostransko metalizirano folijo iz kompleta prve pomoči, tako da je srebrna stran spodaj, zlata pa zgoraj. Kadar folije nimamo na voljo, poškodovanca ogrnemo z odejo ali jopico. Bolniku dvignemo noge, s tem naredimo avtotransfuzijo in izboljšamo dotok krvi v možgane (Keggenhoff, 2006).

## Zaključek

Znanje prve pomoči je eno od temeljnih znanj, ki naj bi jih poznal vsak človek, saj nikoli ne vemo, kdaj se bomo znašli v položaju, ki bo zahteval naše ukrepanje. Ko je življenje bližnjega v naših rokah, nas lahko zagrabitna panika in strah pred neznanjem. Pomembno je, da ostanemo mirni in ne zavrtnemo pomoči, saj je od nas lahko odvisno preživetje sočloveka. Nudenje prve pomoči bo mnogo lažje, če se bomo za to usposobili

z aktivno udeležbo na tečaju prve pomoči. Ti tečaji so zelo koristni, saj se na primer oživljanja ni moč naučiti iz knjig. Potrebne so praktične vaje, ki jih tovrstni tečaji vključujejo. Doktrina in protokoli oživljanja se tudi spreminjajo, saj sledijo novim spoznanjem in boljšim rezultatom preživetja, zato je znanje prve pomoči treba stalno obnavljati.

### Literatura:

- Abčan, U., 2006: *Prva pomoč: priročnik s praktičnimi primeri*. 1. izd. Ljubljana: Rdeči križ Slovenije.
- Abčan, U., 2007: *Prva pomoč: priročnik s praktičnimi primeri*. Ljubljana: Rdeči križ Slovenije.
- Abčan, U., Slabe, D., Šutanovac, R., 2008: *Prva pomoč: priročnik za bolničarje*. 1. izd. Ljubljana: Rdeči križ Slovenije.
- Grmec, Š., 2008: *NUJNA stanja: priročnik*. Združenje zdravnikov družinske medicine SZD. 5. izd. Ljubljana: Zavod za razvoj družinske medicine.
- Hrastnik, V., Košak, M., 2003: *Prva pomoč in nujna medicinska pomoč*. 1. nat. Maribor: Obzorja d.o.o.
- Keggenhoff, F., 2006: *Prva pomoč: Pomagam prvi!* Ljubljana: Prešernova družba.
- Koster, R. W., Baubin, M. A., Bossaert, L. L., in sod., 2010: *European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010 Section 2. Adult basic life support and use of automated external defibrillators*. *Resuscitation*, 81 (10): 1277-1292.
- Mižgolj, M., Repovš, D., Štrukelj, P., 1987: *Preprečujmo nezgode in naučimo se pomagati!* Priročnik prve pomoči. 7. izd. Ljubljana: Skupščina Rdečega križa.
- Nehme, Z., Andrew, E., Cameron, P., in sod., 2014: *Direction of first bystander call for help is associated with outcome from out-of-hospital cardiac arrest*. *Resuscitation*, 85: 42-48.
- Perkins, G. D., Handley, A. J., Koster, R. W., in sod., 2015: *European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 2. Adult basic life support and automated external defibrillation*. *Resuscitation*, 95: 81-99.



**Mag. Renata Rajapakse, dr. med.,** je specialistka družinske in urgentne medicine. Po diplomu na Medicinski fakulteti v Ljubljani je opravila magistrski študij – smer biomedicina. Celotno poklicno obdobje dela na področju urgentne medicine. Od leta 1997 do 2012 je bila zaposlena v Splošni nujni medicinski pomoči Zdravstvenega doma Ljubljana, kjer je bila od leta 2008 do 2012 predstojnica in vodja Prehospitalne enote Ljubljana. Od leta 2012 do 2014 je bila zaposlena deljeno v Ambulanti nujne medicinske pomoči Zdravstvenega doma Kranj in na Internistični prvi pomoči Univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana, sedaj pa je od leta 2014 zaposlena v Zdravstvenem domu Domžale, kjer je tudi vodja urgentne službe. Od leta 2003 do 2017 je sodelovala tudi v Helikopterski nujni medicinski pomoči. S

*strokovnimi prispevki sodeluje na številnih strokovnih srečanjih. Poleg svojega rednega dela je zelo aktivna na področju razvijanja sistema nujne medicinske pomoči in na področju osveščanja laičnih prebivalcev Slovenije. Je članica več strokovnih združenj s področja urgentne medicine, mentorica specializantom urgentne medicine in predavateljica na Zdravstveni fakulteti Maribor.*



**Petra Bukovec, dr. med.**, je končala študij splošne medicine v Ljubljani. V času študija je opravila številne študijske izmenjave v tujini in se v okviru raznih projektov seznanila tudi s področjem urgentne medicine tako v sodelovanju z zdravstvenimi delavci kot tudi gasilci. Veliko svojega prostega časa namenja izobraževanju laikov o urgentnih stanjih in njihovih ukrepih. Z medicinskega stališča jo najbolj zanimata področji ginekologije in splošne kirurgije. V prostem času se ukvarja s številnimi konjički, najljubši ji je fotografija.

*Mikrobiologija in mobilna tehnologija • Mobilni telefoni in skrito mikrobnno sporočilo*

## Mobilni telefoni in skrito mikrobnno sporočilo

*Zdravko Podlesek*

Enaindvajseto stoletje je prineslo novo, seveda višjo stopnjo v evoluciji človeka – mobilni telefon je končno razbremenil *Homo sapiens* pameti. Podatki slovenskega statističnega urada za prejšnje leto povedo, da je pri nas že več mobilnih uporabnikov, kot je ljudi. Pričakovano, nekateri doma presedlajo s službenega na zasebni telefon, morda imajo še kakšnega zelo zasebnega.

Vsi »vedo«, da mobilna telefonija ne ogroža zdravja, da nobeni učinki niso dokazani, a kljub temu se bo vsakdo z vsemi štirimi uprl gradnji bazne postaje pred svojim pragom. Za vsak slučaj.

Pa imajo prav? Ljudje, ki živijo le nekaj sto metrov od bazne postaje, lahko prejmejo tudi do milijonkrat močnejši signal, kot je potreben za mobilno komunikacijo. Najnovejši izsledki, ugotovljeni v Indiji, so pokazali, da je aktivnost nekaterih encimov pri tovrstni populaciji močno spremenjena. Pri dveh encimih, superoksid dismutazi in katalazi,

so pri njih zaznali nižjo aktivnost kot pri ljudeh, živečih pri oddaljenosti vsaj osemsto metrov. To sta dva od encimov, ki nevtralizirajo dve reaktivni kisikovi spojini, superoksid (O<sub>2</sub><sup>-</sup>) ter vodikov peroksid (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>). Ti spojini nastaneta pri metabolizmu in ju, ravno zaradi njune toksičnosti, organizem s pridom izrablja v boju z mikroorganizmi. A palica ima dva konca – če njuna koncentracija v celici preseže določeno raven, sledijo notranje poškodbe, ki lahko vodijo do celične smrti. Še več, reaktivne kisikove spojine lahko posredujejo pri poškodbah DNK, RNK in proteinov in pripomorejo k alergijam in rakotvornosti. Zato ni presenetljivo, da so avtorji zaznali tudi genetske poškodbe pri »obsevani« populaciji.

Zaradi nasprotujočih si izsledkov množice raziskav o vplivu neionizirajočih elektromagnetnih sevanj na organizme je treba biti pazljiv pri enoznačnih trditvah o splošni (ne)varnosti. Standardi o dovoljenih količinah sevanja se zaostrejujejo in tudi v virih