

TEMELJNI POSTUPCI OŽIVLJAVANJA (TPO) kod odraslih (BASIC LIFE SUPPORT)

U temeljne postupke oživljavanja spadaju slijedeće mjere:

- Ocjena svijesti, dišnog puta, disanja i cirkulacije
- Izvođenje osnovnih postupaka oživljavanja (BLS)
- Održavanje disajnih puteva otvorenim

CPR

ABCD—dišni put, disanje, cirkulacija, defibrilacija i lijekovi

CPR ZA ODRASLE (IZNAD 8 GODINA)

1 spasilac:

1. Obezbijediti sigurnost spasioca i žrtve

2. Provjeriti da li se žrtva odaziva:

- pacijenta nježno protresti za ramena i glasno upitati kako se osjeća.

3. Ako na pitanje odgovori ili se pomakne:

- ostaviti ga u postojećem položaju (ako nije u opasnosti od novih komplikacija) i ustanoviti moguće povrede

4. Ako se ne odaziva

- pozvati pomoć ili poslati nekog po pomoć
- osloboditi disajni put žrtve, tako da se jedna ruka postavlja na čelo i potiskuje ga, a druga potiskuje vrh brade. Palac i kažiprst ruke koja potiskuje čelo moraju biti slobodni da bi se njima mogao zatvoriti nos žrtve kod umjetnog disanja usta na usta. Pri potiskivanju brade ne pritiskivati duboko u meko tkivo ispod brade jer to može izazvati opstrukciju disajnog puta. Ako postoji sumnja na povredu vratne kičme (pad s visine, saobraćajna nesreća, povreda glave) osloboditi disajni put s trojnim manevrom – potisnuti vilicu nagore bez zabacivanja glave. Glavu treba brižljivo pridržavati bez zabacivanja unazad ili rotiranja u stranu.

5. Pobrinuti se da je disajni put slobodan i posmatranjem, slušanjem i dodirrom ustanoviti prisutnost disanja:

- **posmatrati** moguće pokrete grudnog koša
- iznad usta **slušati** disajne šumove
- na svom licu pokušati **osjetiti** žrtvin izdihani vazduh
- do 10 sekundi **slušati, gledati i osjetiti**, prije nego odlučite da li žrtva diše

6. Ako žrtva diše (ne samo pojedinačni udisaji):

- namjestite je u položaj za nesvjesnog (akoni je u opasnosti da bi se dodatno povrijedila); NE pri sumnji na povredu kičme!
- brižljivo nadzirati žrtvu ako diše bez napora

7. Ako žrtva ne diše:

POZVATI SHP - 124

- vratiti se k žrtvi
- okrenuti žrtvu na leđa
- odstraniti svako vidljivo strano tijelo iz usta (takođe proteze koje slabo priliježu; ne odstranjivati proteze koje dobro priliježu)
- dvije insuflacije vazduha, svaka od njih mora dignuti i spustiti grudni koš

Postupak umjetnog disanja:

- zabaciti glavu unazad i dignuti bradu
- palcem i kažiprstom stisnuti meki dio nosa
- blago otvoriti usta žrtve koja mora imati dignutu gornju vilicu
- duboko udahnuti i položiti usne oko usta žrtve tako da ih dobro zatvaraju
- polako udahnuti u žrtvina usta i posmatrati dizanje njenih grudi; svaki udah neka traje 2 sekunde
- količina udahnutog vazduha neka bude 700-1000 ml, što uzrokuje dobro vidljivo dizanje grudnog koša
- poslije toga se usta sklanjaju da bi se omogućio pasivni ekspirijum; posmatra se spuštanje grudnog koša i osluškuje i na obrazu osjeća struja vazduha koja izlazi iz grudnog koša
- ponovo udahnuti i izvesti drugi udisaj jednako kao i prvi
- ako se ne može dovoljno efikasno udahnuti: provjeriti da li je glava pomaknuta dovoljno nazad i da li je brada dovoljno dignuta
- ponovo provjeriti žrtvina usta i odstraniti svaku vidljivu prepreku
- uradite najviše 5 pokušaja, da biste postigli 2 efikasna udisaja
- ako su svi pokušaji bili neuspješni, nastavite sa utvrđivanjem cirkulacije

8. Ustanoviti da li su kod žrtve prisutni znaci cirkulacije i to tako da:

- posmatrati bilo kakvo kretanje, gutanje, kašljanje ili disanje
- pokušati ustanoviti puls na karotidnoj arteriji
- posmatrati i pipati do 10 sekundi. Ako u tom periodu nema sigurnih znakova krvnog protoka, odluči se da nema cirkulacije

9. Ako su sa sigurnošću ustanovljeni znaci cirkulacije u 10 sekundi:

- nastaviti umjetno disanje, dok žrtva ne počne spontano disati
- frekvencija umjetnog disanja da bude 12 udisaja u minuti
- svaku minutu provjeravati ima li pulsa tj, cirkulacije (postupak ne smije trajati duže od 10 sekundi)
- ako žrtva počne spontano disati, ali je još uvijek bez svijesti, postaviti je u položaj za nesvjesnog („koma” položaj) i provjeravajte njeno stanje
- ako prestane spontano disati, ponovo je postavite na leđa i nastavite sa umjetnim disanjem

10. Ako nema znakova cirkulacije:

- početi spoljašnju masažu srca

Postupak spoljašnje masaže srca

- mjesto na kojem se kod odraslih vrši spoljašnja masaža srca je donja polovina sternuma, tj. spoj gornje dvije trećine i donje trećine sternuma
- na to mjesto postavlja se korijen dlana jedne ruke, tako da prsti ne dodiruju grudni koš
- dlan druge ruke postavlja se preko prethodno postavljenog dlana i prepletu se prsti obe ruke
- ruke ispružene u laktovima se postavljaju u vertikalni položaj
- kad se postigne ispravan položaj sa ramenim pojasom u visini sternuma, a rukama ispruženim u laktovima vrši se pritisak na sternum tako da se grudni koš potisne za 4-5 cm.
- popustiti i ponovo pritisnuti (približno 100 kompresija u minuti) popuštanje i stikanje da

- traju približno dugo
- nakon 15 kompresija saviti glavu nazad, dignuti donju vilicu i dva puta udahnuti
 - odmah ponovno položiti ruke na grudnu kost
 - ponavljati umjetno disanje i vanjsku masažu srca, tako da dvaput udahnete i petnaest puta stisnete grudni koš

11. Nastaviti sa oživljavanjem sve dok :

- žrtva ne pokaže znake života
- ne dođe hitna pomoć
- se ne umorite

Stabilni bočni položaj za nesvjesnog pacijenta

Kad su uspostavljeni cirkulacija i disanje, potrebno je održavati otvoren disajni put i spriječiti njegovo zatvaranje (jezik ne smije zapasti nazad). Potrebno je spriječiti aspiraciju želudačnog sadržaja te zato žrtva mora biti namještena u položaj za nesvjesnog koji omogućuje prednji položaj jezika i čuva slobodan disajni put.

Unesrećenog kod kojeg sumnjamo na povredu vratne kičme ne okrećemo.

Položaj za nesvjesnog

- odstraniti žrtvi naočale i tvrde predmete iz džepova
- kleknuti kraj žrtve te joj istegnuti i poravnati noge
- osloboditi disajni put tako da zabacimo glavu unazad i podignemo donju vilicu
- bližu ruku s dlanom okrenutim prema gore saviti pod pravim uglom u laktu
- drugu ruku ispružiti preko grudi i položiti na suprotno rame
- dalju nogu saviti u koljenu tako da stopalo ostane na tlu
- uhvatiti žrtvu za dalju nogu i rame i okrenuti je prema sebi na bok
- prilagoditi gornju nogu tako da su kuk i koljeno skvrčeni u pravom uglu
- redovno provjeravati znakove cirkulacije i disanja
- ako žrtva mora biti više od 30 min. u stabilnom bočnom položaju treba je namjestiti u jednak položaj na drugoj strani

KADA POZVATI SLUŽBU HITNE POMOĆI

– Ako je žrtva odrasla osoba, srčani zastoj je najvjerojatnije uzrokovala bolest srca (potrebna rana defibrilacija). Pozvati SHP odmah čim je ustanovljeno neodazivanje pacijenta i odsustvo disanja. Potom se vratiti ka žrtvi i izvoditi TPO do dolaska SHP.

– Ako je žrtva dijete ili dojenče uzrok iznenadne smrti je obično izvan srca, zato najprije izvoditi TPO i poslije toga pozovite SHP. Po pozivu se vratite ka djetetu i nastavite s TPO do dolaska SHP.

Ta dva osnovna pravila imaju izuzetke:

– U skupini odraslih su izuzeci oni odrasli kod kojih je prestanak disanja i zaustavljanja cirkulacije povreda, utopljanje ili trovanje. Tu najprije izvoditi TPO i poslije toga zvati SHP.

– U grupi djece i dojenčadi izuzeci od osnovnog pravila su ona djeca i dojenčad za koje je poznato da imaju bolest srca. Kod takvih prvo zvati SHP, pa poslije toga početi sa TPO.

NAPOMENE

Umjetno disanje

☒ Kod prebrzog udisaja će se povećati otpor i u pluća će ući manja količina vazduha, ujedno će se povećati vjerovatnoća prodora vazduha u želudac i s tim opasnost izlivanja želudačnog sadržaja u usnu šupljinu i u ždrijelo.

☒ Volumen udahnutog vazduha treba da bude između 700 i 1000 ml. za odraslog tj. količina koja je potrebna da se primijeti podizanje grudnog koša

☒ Endotrahealna intubacija je najsigurniji način uspostavljanja slobodnog disajnog puta i omogućuje najdjelotvorniju ventilaciju.

Vanjska masaža srca

☒ **Odnos između udisanja i stiskanja grudnog koša je 2 : 15 bez obzira na to da li oživljava jedan ili dva spasioca.**

☒ Frekvencija masaža je 100 u minuti.

☒ Ako je bolesnik intubiran, prekid masaža grudnog koša radi vještačkog disanja nije potreban. Oba postupka teku istovremeno s preporučenim frekvencijama: 12 udisaja i 100 kompresija u 1 minuti.

☒ Kod nesvjesnog odraslog potreban je samo toliki pritisak na sternum da ga potisne za 4–5 cm.

2 spasioca

Laici:

Kad priđe drugi spasilac provjeri da li je obaviještena SHP, ako nije - poziva SHP, inače čeka i mijenja prvog spasioca kad se umori.

Zdravstveni radnici:

1. Drugi spasilac se postavi u položaj za masažu. Kad prvi zaključi kompletan ciklus 2:15, još provjeri puls i disanje, ako ih nema - da 1 udah (1,5 — 2 sec.) nakon toga drugi masira s frekvencijom 80 —100/min. (broji 1 i 2 i 3 i 4 i 5 i pauza-nakon toga opet prvi spasilac da udah).

2. Kad se drugi spasilac umori, kaže za vrijeme ciklusa: promjena i 2 i 3 i 4...odmah poslije ventilacije se zamijene, nato onaj koji će sad ventilirati oslobodi disajni put, provjeri puls i disanje (palpira karotidu 5 sec.) ako je ne osjeti da udah i nastavlja ciklus.

3. Ako je prisutan još treći spasilac između udaha izvodi Sellickov manevar (pritišće na krikoidnu hrskavicu) da se spriječi napuhavanje želuca.

CPR DJETETA (1-8GODINA)

1. Ustanoviti nesvijest—ocjena stanja s disanjem i pulsom može trajati do 10 sekundi poslije toga pozvati SHP(ne pozivati odmah SHP, prvo 1 minutu raditi CPR). Svijest ustanoviti pozivanjem i laganim potresanjem (ne tresti jako)—uvijek moramo isključiti povredu—ako sumnjamo moramo imobilizirati kičmu i vrat. Kod djeteta i dojenčeta treba paziti u kojoj liniji je vrat –ako ga pustimo da leži bez imobilizacije, uvijek će se anteflektirati jer je zatiljak veći nego kod odraslog. To ćemo spriječiti ako s manžetom imobiliziramo vrat.

2. Oslobodimo disajni put (glava dole, brada gore, ako sumnjamo na povredu vrata trojni manevar), konstatujemo disanje.

3. Dati dva udaha (1—1.5 sek, pri bržim udasima se napuhuje želudac) između njih uzeti vazduh. Nos zatvoriti prstima. Udahnuti toliko da se digne grudni koš—kod djece ispod 2 godine to je količine vazduha koja spasiocu stane u obraze. Ako nam ne uspije udahnuti vazduh, disajni put je najvjerovatnije preslabo otvoren, zato više puta ponovimo otvaranje. Ako još uvijek ne ide, nastavljamo s postupkom kao za strano tijelo.

4. Ustanoviti puls na karotidi ili femoralnoj arteriji, ako postoji puls nastaviti s udisanjem na 3 sekunde.

5. Ako nema pulsa, ciklusi—1 udah i 5 masaža, bez obzira na broj spasilaca => frekvencija 100/min.—s odmorima za disanje to je efektivna frekvencija 80/min. Grudnu kost utiskivati za 2.5 do 3.5 cm korijenom dlana jedne ruke koji se postavlja duž uzdužne osovine sternuma iznad mjesta spajanja rebra i sternuma. Prsti moraju biti dignuti. Pacijent mora ležati na tvrdoj podlozi. Masira se uvijek jednom rukom, druga ruka stalno drži glavu—kad dajemo udah još rukom za masažu dignemo bradu.

6. Nakon 20 ciklusa (prvi minut) provjeriti disanje i puls. Zvati SHP.

7. Ponavljati ciklus. Paziti da ne dođe do pothlađivanja što se dosta često zaboravi.

Kod djece ja najčešći primarni zastoj disanja (90%) kojem slijedi hipoksija, acidoza i zastoj srca. Ako je primaran poremećaj ritma češći je supraventrikularni nego ventrikularni poremećaj. Dosta uspješno oživljenih ima neurološke posljedice. Zastoji srca su najčešći do 1 godine starosti (iznenadna smrt novorođenčeta, respiratorne bolesti, sepsa, opstrukcija disajnih puteva, utopljenje), ili u adolescenciji povrede.

Povrede su vodeći uzrok smrti do 44 godine. Djeca su povrijeđena u ulozi saputnika, kao pješaci (glavni uzrok smrti između 5 i 9 godine), biciklisti (kaciga može spriječiti do 85% povreda glave). Pravilna upotreba dječijih sjedišta i pojas može spriječiti do 75% smrti.

CPR DOJENČETA (do 1 godine)

1. Ustanoviti stanje svijesti

2. Osloboditi disajni put—glavu nagnuti samo toliko, da se digne grudni koš—radi anatomskih razmjera disajni put je najbolje otvoren kad je vrat u neutralnom položaju. Upotrijebi trojni manevar ako je vjerovatna povreda.

3. Uspostaviti disanje.

4. Dati 2 udaha po 1—1,5 sekundu. Reanimator svojim ustima pokriva usta i nos malog pacijenta, obezbjeđujući dobro zatvaranje. Gleda se grudni koš, da ga ne prenaduvamo—često je dovoljan vazduh u ustima.

5. Puls provjeravamo na brahijalnoj arteriji na unutrašnjoj strani nadlaktice (vrat je predebeo da bi pipali karotidu) ili na femoralnoj arteriji. Ako se ustanovi puls nastavljamo sa udisajima na 3 sekunde.

6. Ako pulsa nema raditi cikluse 1 udah 5 masaža bez obzira na broj spasilaca => frekvencija masaže 100/min. što sa odmorima za disanje iznosi efektivnu frekvenciju od 80/min. Mjesto na kojem se izvodi kompresija u dojenčeta je donja trećina sternuma. Kompresija se izvodi jedan poprečni prst ispod zamišljene intermamilarne linije. To znači da se tri prsta (kažiprst, srednji i domali) postave duž osovine sternuma, na zamišljenu intermamilarnu liniju, a onda se prst najbliži liniji (kažiprst) podigne i sternum komprimuje sa dva prsta (srednjim i domalim). Treba obratiti pažnju da se izbjegne kompresija ksifoidnog nastavka. Kompresija treba da obezbijedi potiskivajnje sternuma za 1.25 cm do 2.5 cm u pravcu kičmenog stuba. Poslije svake kompresije treba dozvoliti da se sternum vrati u prvobitni položaj, ne prekidajući kontakt sa pacijentom, tj. ne pomjerajući prste sa utvrđene lokacije. Masira se uvijek jednom rukom (drugom ruku reanimator koristi da održava glavu u položaju koji olakšava ventilaciju. Kao i u odraslih za efikasnu kompresiju potrebno je da dijete leži na ravnoj, čvrstoj podlozi, u položaju na leđima.

Kada je u pitanju dojenče, čvrstu podlogu mogu predstavljati ruka ili podlaktica sa dlanom koji podržava leđa dojenčeta. Treba obratiti pažnju da glava ne bude iznad nivoa tijela jer bi to umanjilo efikasnost kompresija.

Nazogastrična sonda se ne daje jer dojenčad do 6 mjeseci dišu na nos.

GUŠENJE STRANIM TIJELOM

Brzo i djelotvorne mjere su moguće bez posebnih pomagala i zato je jako bitno prepoznavanje znakova opstrukcije disajnih puteva stranim tijelom kao i mjere za oslobađanje disajnih puteva.

Znaci gušenja stranim tijelom:

1. Kada je disajni put djelimično zatvoren i disanje je još moguće žrtva jako kašlje, bori se za vazduh i čuje se piskanje pri udisaju.

•Mjere

- Podstičemo žrtvu da kašlje i pratimo je
- Ako se teškoće povećavaju, pomažemo žrtvi sa pet udaraca po leđima između lopatica

2. Kada je opstrukcija disajnih puteva potpuna žrtva lovi vazduh, ne može govoriti ili jako kašljati pri udisaju se čuje piskanje, žrtva je prestrašena, blijeda ili modra, oznojena a disajni pokreti su intenzivni ali nedjelotvorni. Za kratko vrijeme žrtva gubi svijest.

•Mjere: Heimlichov manevar

- Spasilac priđe otpozadi i rukama obuhvati struk osobe koja se guši
- Jedna šaka se stisne u pesnicu a strana kod palca se postavi u epigastrijum, u srednjoj liniji iznad umbilikusa
- Pesnica se tada obuhvati drugom šakom i izvodi se pritisak na abdomen potiskujući pesnicu brzi pokretima nagore
- Pjedinačne pritiske ponavljati dok disajni put nije slobodan ili žrtva ne izgubi svijest
- Ako žrtva izgubi svijest, pozvati SHP i početi sa TPO

Heimlichov manevar je dozvoljen kod odraslih i djece, zabranjen je kod dojenčadi (do jedne godine starosti). Ne izvodimo ga kod utopljenika.

Kod osoba bez svijesti žrtvu treba postaviti na leđa, kleknuti sa strane ili osobu opkoračiti u nivou struka i zatim korijen dlana jedne ruke postaviti na abdomen (ali znatno ispod ksifoida), a drugu ruku preko prethodno postavljene ruke. Zatim se izvode pritisci na abdomen potiskujući prema nagore.

Pritisak na grudni koš, umjesto na abdomen, može se koristiti samo kod uznapredovale trudnoće ili jako debelih osoba. Izvodi se slično već opisanom zahvatu samo što se pesnica umjesto na epigastrium postavlja više, na sredinu sternuma, i vrši postupak kao već opisani.

Ako je osoba sama može da pokuša uklanjanje stranog tijela iz disajnog puta tako što će sama napraviti Heimlichov manevar pritiskom pesnice u epigastrijum ili naginganjem (naslanjanjem) preko naslona stolice. Ako je prvi pokušaj bio bezuspješan treba pokušati ponovo jer hipoksijom izazvana mišićna relaksacija može eventualno omogućiti uspjeh.