

OSKRBA VITALNO OGROŽENEGA PACIENTA

S SIMULACIJAMI

MANAGEMENT OF CRITICAL PATIENT WITH SIMULATIONS

Urednika:

Mateja Škufca Sterle
Uroš Zafošnik

OSKRBA VITALNO OGROŽENEGA PACIENTA S SIMULACIJAMI MANAGEMENT OF CRITICAL PATIENT WITH SIMULATIONS

1. strokovno srečanje s simulacijami v zdravstvu

Zbornik predavanj

Izdajatelj:

Zdravstveni dom Ljubljana
SIM center

Strokovni urednik:

Marija Matejka Škufca Sterle
Uroš Zafošnik

Oblikovanje, prelom in priprava za tisk:

Jože Benedičič

Fotografije:

Alan Orlič Belšak
Uroš Zafošnik

Tisk: Birografika BORI d.o.o.

Naklada: 100 izvodov

Leto izdaje: 2015

CIP - Kataložni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

616-083.98:681.5.017(082)

STROKOVNO srečanje s simulacijami v zdravstvu (1 ; 2015 ; Ljubljana)

Oskrba vitalno ogroženega pacienta s simulacijami = Management of critical patient with simulations : [zbornik predavanj] / [1. strokovno srečanje s simulacijami v zdravstvu] ; urednika Mateja Škufca Sterle, Uroš Zafošnik. - Ljubljana : Zdravstveni dom, Simulacijski center, 2015

ISBN 978-961-6613-11-8

1. Gl. stv. nasl. 2. Vzp. stv. nasl. 3. Škufca, Mateja
280834560

VSEBINA

1.	SPREJEM IN TRIAŽA BOLNIKA V OSNOVNEM ZDRAVSTVU	11
2.	AKTIVACIJA DEŽURNE EKIPE V OSNOVNEM ZDRAVSTVU V PRIMERU NUJNEGA STANJA	25
3.	PRISTOP K VITALNO OGROŽENEMU PACIENTU IN REANIMACIJA.....	33
4.	OBRAVNAVA HUDO POŠKODOVANEGA NA TERENU	49
5.	POROD NA TERENU	75
6.	PRISTOP K VITALNO OGROŽENEMU OTROKU	95
7.	OGLASI.....	121



OSKRBA VITALNO OGROŽENEGA PACIENTA / REANIMACIJA

Prijava na izobraževanje:

prijava.sim@zd-lj.si

www.zd-lj.si

3. PRISTOP K VITALNO OGROŽENEMU PACIENTU IN REANIMACIJA

PRISTOP K VITALNO OGROŽENEMU PACIENTU IN REANIMACIJA

Kristjan Demian Sancin

Splošna nujna medicinska pomoč, Zdravstveni dom Ljubljana, SIM Center,
Metelkova ulica 9, Ljubljana

Izvleček

V prispevku obravnavamo pristop k akutno ogroženemu pacientu in ukrepe ob srčnem zastoju. Varen pristop k pacientu vključuje splošne ukrepe za obvladovanje nujne situacije in uporabo osebne zaščitne opreme. K akutno zbolelemu ali poškodovanemu pacientu pristopamo timsko in sistematično – pri tem si pomagamo z algoritmom ABCDE, kjer stopenjsko ocenjujemo življenje ogrožujoča stanja in sproti izvajamo nujne ukrepe. Kot posebno nujna situacija je izpostavljen srčni zastoj in ukrepi v okviru dodatnih postopkov oživljanja. Tudi pri tem so nam v pomoč algoritmi, ki omogočajo varen, sistematičen in temeljit pristop.

Uvod

Pri obravnavi nujnega stanja smo pogosto prisiljeni v hitro sočasno delovanje na večih ravneh – prepoznati moramo življenje ogrožujoča stanja, izvajati nujne simptomatske ukrepe za ohranitev življenjskih funkcij, diagnosticirati in ciljno zdraviti ogroženo osebo. Nujna stanja ne izbirajo kraja, časa ali lokacije, prisotni so lahko številni moteči in celo nevarni dejavniki. Dodaten dejavnik je, da se z nujnimi stanji praviloma srečujemo redko.

Da bi se lažje spopadli z nujnimi stanji, je ključnega pomena sistematičen pristop. V pogosto kaotični situaciji nam algoritmi močno pripomorejo k temeljitejši, pravilnejši in varnejši obravnavi akutno ogroženega pacienta.

Podrobno si bomo pogledali dva relevantna algoritma: ABCDE pristop in algoritem dodatnih postopkov oživljanja odraslega. Ob tem bomo poudarili pomen varnosti in timskega dela.

Varen pristop

Prva naloga posredovalcev ob nastanku nujnega stanja je zagotoviti varnost ogrožene osebe in reševalcev. Mislimo moramo na situacije, ki ogrožajo bolnika (ogonj, elekrika, strupi, promet...) ter reševalno ekipo. Ključna je uporaba osebne zaščitne opreme:

- rokavice,
- maska,
- očala ali vizir,
- zaščitna oblačila,
- pri delu na terenu še zaščitna obutev, visokovidljiva oblačila, čelade, svetila...

Poznati moramo tudi principe varne uporabe zdravil in medicinskih aparatov (aspirator, defibrilator).

Timsko delo

K obravnavi nujnih stanj zdravstveni delavci pristopamo kot ekipa. Za dobro delovanje ekipe je potrebno:

- ustrezno strokovno znanje posameznih članov ekipe,
- poznavanje algoritmov nujne medicinske pomoči,
- jasno določena vodilna vloga,
- konstruktivno sodelovanje in komunikacija med vsemi člani ekipe,
- podrobno poznavanje opreme,
- skupno usposabljanje.

Sama dinamika znotraj ekipe je poleg vseh omenjenih dejavnikov odvisna tudi od medsebojnega zaupanja članov – to je toliko večje, kadar gre za uigrane ekipe, v katerih se člani med seboj poznajo. V primeru manj uigrane ekipe postane vloga vodje toliko pomembnejša.

ABCDE pristop

ABCDE je akronim za Airway, Breathing, Circulation, Disability in Exposure. V slovenščini to pomeni:

- A – (airway) – dihalna pot
- B – (breathing) – dihanje
- C – (circulation) – obtočila

D – (disability) – izpad funkcije

E – (exposure) – pregled in obvladovanje okoliščin

V obravnavi nujnih stanj se je uveljavil princip, da se najprej spopademo s tistimi problemi, ki pacienta najbolj ogrožajo, in jih sproti rešujemo. Če je na voljo dovolj članov ekipe, lahko oceno posameznih elementov in ukrepe izvajamo sproti; princip ABCDE nam služi kot vodilo.

Praviloma pacienta najbolj ogroža zaprta dihalna pot in se je lotimo prve; ni pa vedno tako. V primeru nenadnega srčnega zastoja rešujemo najprej izpad cirkulacije, v primeru masivne krvavitve prav tako.

Dihalna pot (A)

Dihalna pot pri človeku sestavljata nosna in ustna votlina, žrelo, grlo in sapnik s svojimi vejami. Zapora dihalne poti lahko nastane kjerkoli v tem poteku. Znaki zapore dihalne poti so odvisni od mesta zapore in tega, ali je zapora delna ali popolna. V primeru popolne zapore dihanje ni mogoče, v primeru delne zapore pa se pojavijo naslednji znaki:

- smrčanje,
- stridor (inspiratoren fenomen pri zapori zgornjih dihal),
- piskanje (v ekspiriju pri zapori spodnjih dihal),
- dihalna stiska,
- brbotanje ali hropenje.

Pogost vzrok zapore dihalne poti je zapadanje jezika na zadnjo steno žrela pri nezavestnem pacientu (poškodba glave, zastrupitev, cerebrovaskularni dogodki...), redkeje pa je vzrok otekanje dihalne poti (pri opeklinah, anafilaksiji), tujek v dihalih, hud bronhospazem (zastrupitve, poslabšanje astme). Zaprto dihalno pot moramo nemudoma sprostiti in zavarovati; to napravimo s pomočjo nekaterih posebnih prijemov in s pripomočki za vzdrževanje proste dihalne poti. Če je možno, odstranimo vidne tujke oz. iz zgornjih dihal in z aspiratorjem posesamo sekret. Prav tako pri oskrbi dihalne poti praviloma odstranimo delne in popolne zobne proteze, če te niso čvrsto pritrjene.

Pacient, ki se z nami pogovarja ali tudi slabo odziven pacient, ki spontano pogoltno slino, verjetno nima zaprte dihalne poti oziroma jo je sposoben sam vzdrževati odprto in varovati.

Sprostitev dihalne poti:

- vzvračanje glave in dvig čeljusti,
- trojni manever,
- modificiran trojni manever (pri sumu na poškodbo vratne hrbtenjače),
- stabilni bočni položaj za nezavestne.

Pripomočki za vzdrževanje proste dihalne poti so lahko takšni, ki jih vstavljamo na slepo in ne sežejo preko grla (supraglotični pripomočki). Prednost teh je enostavna uporaba, njihova slaba lastnost pa je, da ne zavarujejo dihalne poti pred morebitnim zatekanjem želodčne vsebine ali kake druge tekočine. Za dokončno oskrbo štejemo vstavitve sapnične cevke z napihnjenim balončkom v sapnik. Vstavitve sapnične cevke zahteva nekaj izkušenj, pogosto uporabo nevarnih zdravil (sedativov in mišičnih relaksansov) ali kirurški dostop (krikotiroideotomijo) in je povezana z mnogimi potencialnimi nevarnimi zapleti. Absolutne indikacije za vstavitve sapnične cevke so redke, vključujejo pa grozečo zaporo dihal zaradi otekanja, zaprto dihalno pot pri pacientu, ki obilno bruha in potrebo po umetni ventilaciji z visokimi tlaki.

Supraglotični pripomočki:

- ustnožrelna cevka (Airway)
- nosnožrelna cevka
- laringealna maska
- I-gel®
- kombitubus

Subglotični pripomočki:

- orotrahealni tubus
- nazotrahealni tubus
- trahealna kanila

Skozi vse omenjene pripomočke lahko pacient diha spontano, večina pa jih omogoča tudi neposreden priklop dihalnega balona ali mehanskega ventilatorja. Pri pacientu, ki ni popolnoma neodziven, se lahko zgodi, da pripomočka ne bomo mogli vstaviti v dihalno pot – v tem primeru je potrebno dihalno pot vzdrževati ročno ali pa pacienta dodatno sedirati.

Dihanje (B)

Pri oceni dihanja se opiramo na anamnezo, znake in nekatere meritve. Pacient lahko navaja občutek težke sape ali dušenja. Opazimo lahko povišano (nad 20/min) ali močno znižano (pod 6/min) frekvenco dihanja, oceniti moramo tudi dihalni napor. Znaki povečanega dihalnega dela so:

- ugrezanje medrebrnih prostorov, jugularne in podključničnih kotanj,
- napenjanje akcesornih dihalnih mišic (sternokleidomastoida, pektoralne mišice...).

Pri dekompenzaciji oz. dihalni odpovedi lahko pride do zmedenosti, tahikardije, cianoze, namerili bomo znižano saturacijo hemoglobina s kisikom.

Vzroki dihalne stiske so različni; pri približno polovici akutno zbolelih gre za srčni vzrok (v smislu akutnega srčnega popuščanja ali poslabšanja kronične insuficience), pri polovici pa za pljučni vzrok (okužbe dihal, obstruktivne bolezni). Redki vzroki dispneje vključujejo pljučno embolijo, pnevmotoraks, anemijo, zastrupitve.

Ukrepi pri dihalni stiski:

- aplikacija kisika,
- umetno dihanje (predihavanje s pozitivnim tlakom); invazivno ali neinvazivno,
- (redko) razrešitev tenzijskega pnevmotraksa s torakocentezo,
- (pri zastrupitvah) uporaba antidota – npr. nalokson pri predoziranju z opiaty.

Pri akutno ogroženem pacientu apliciramo kisik v čim višji koncentraciji (15 litrov na minuto z uporabo maske ali dihalnega balona z rezervoarjem). Pri bolnikih s kronično ventilatorno insuficienco (npr. KOPB) lahko po daljšem času dihanja visokega odstotka kisika pride do poslabšanja hiperkapnije.

Krvni obtok (C)

Pri ocenjevanju krvnega obtoka iščemo tri stvari:

- prisotnost srčne akcije (prepoznava srčnega zastoja),
- znake krvavitve (zunanje in notranje),
- znake cirkulatornega šoka.

Prepoznavna srčnega zastoja

Srčni zastoj ugotavljamo klinično. Gre za stanje neodzivnosti, dihanje je odsotno (takoj po zaustavitvi srca je možno, da pacient nekaj deset sekund nezadostno – agonalno – podihava), centralno ne otipamo arterijskega pulza. V primeru srčnega zastoja takoj ukrepamo po algoritmu za temeljne in čim prej tudi dodatne postopke oživljanja.

Krvavitev

S krvavitvami se najpogosteje srečamo pri poškodovancih. Poleg zunanje krvavitve lahko ob ustreznem mehanizmu poškodbe pride tudi do poškodbe notranjih organov ali večjih kosti s posledično notranjo krvavitvijo. Zunanje krvavitve zaustavljamo s pritiskom na rano, kompresijskim povezovanjem in v skrajni sili (pri amputacijah) z zažemanjem uda nad mestom poškodbe. Notranjih krvavitev ne moremo povsem obvladati z enostavnimi postopki. Pri zlomu dolgih oz. velikih kosti (stegnenica, nadlahtnica, golenica, medenica) je najustreznejši ukrep repozicija in imobilizacija zloma. Za obvladovanje krvavitev v trebušno votlino, prsni koš ali malo medenico je potrebna čimprejšnja bolnišnična obravnava.

Pri neobvladani krvavitvi (praviloma notranji) nadomeščamo tekočine le previdno (permisivna hipotenzija).

Cirkulatorni šok

O šoku govorimo, kadar je zaradi bolezenskega stanja obtočil dostava kisika v tkivih nezadostna.

Klinični znaki šoka se pojavijo najprej v tistih organih, kjer je poraba kisika največja, torej možganih, srcu, ledvicah. V začetnih stadijih šoka prevladujejo znaki kompenzacije, kasneje se pojavljajo znaki motenega delovanja tarčnih organov.

Znaki šoka:

- tahikardija,
- periferna vazokonstrikcija (hladna, bleda koža),
- znaki aktivacije simpatikusa (nemir, potenje),
- zmedenost,
- hipotenzija,
- oligurija.

Šok je lahko posledica zmanjšane intravaskularnega volumna (hemoragični ali hipovolemični šok), vazodilatacije (septični in anafilaktični šok), srčne odpovedi (kardiogeni šok) ali obstrukcije krvnega pretoka (pri tamponadi srca, tenzijskem pnevmotoraksu ali masivni pljučni emboliji). Redek vzrok šoka je prekinitev delovanja avtonomnega živčevja (nevrogeni šok pri visoki poškodbi hrbtenjače).

Vse vrste šoka začetno zdravimo z ukrepi, ki povečajo intravaskularni volumen, torej z infuzijo. Vzpostavimo intravenski ali intraosalni dostop (idealno dve široki kanili v velike periferne vene). Primeren začetni bolus tekočine je cca 20 ml/kg telesne teže. Pri neobvladani krvavitvi infuzije odmerjamo previdnejše (npr. 10 ml/kg telesne teže in naprej glede na odziv). Na terenu oziroma prehospitalno uporabljamo predvsem kristaloidne raztopine (fiziološka raztopina, Ringerjev laktat), redkeje koloide.

Pri nekaterih oblikah šoka nadomeščanje intravaskularnega volumna ni dovolj in moramo uporabiti tudi vazoaktivna zdravila (adrenalin, noradrenalin, dobutamin...). Če ugotovimo reverzibilen vzrok šoka, ki ga lahko odvrnemo že na terenu (hemodinamsko pomembna tahikardija, tenzijski pnevmotoraks), ga moramo takoj zdraviti (elektrokonzervacija, dekompresija prsnega koša).

Izpad funkcije prizadetost (D)

V tem delu ocene mislimo predvsem na nevrološke izpade. Ugotavljamo stopnjo zavesti oziroma odzivnost. Pri tem si lahko pomagamo z lestvico AVPU ali Glasgowsko koma skalo (GCS) pri poškodbi glave.

AVPU lestvica:

- A – (alert) – pacient je buden in se odziva na okolico
- V – (voice) – pacient je somnolenten, odziva se na prigovarjanje
- P – (pain) – odgovor le na boleč dražljaj
- U – (unresponsive) – pacient je popolnoma neodziven

Ob tem aktivno iščemo tudi grobe nevrološke izpade (hemipareze, ohromitve, znake povišanega intrakranialnega tlaka). Pomagamo si tudi z oceno zenic: ozki, enaki zenici kažeta na lezijo možganskega debla ali zastrupitev z opiat; široki zenici pri šoku; neenaki zenici pri znotrajlobanjski krvavitvi.

Ne smemo pozabiti na metabolne vzroke motnje zavesti, predvsem hipoglikemijo, ki je življenje ogrožujoče stanje in terja takojšnje zdravljenje z glukozo ali glukagonom.

Razkritje (E)

Pacienta obvezno pregledamo v celoti, da ne bi prezrli kake pomembne poškodbe ali znaka. Ob tem skrbimo za preprečevanje podhladitve in odvrnitev morebitnih drugih nevarnosti iz okolja. Pri pregledovanju pacienta, obračanju in premikanju moramo biti (ob sumu na poškodbo hrbtenice) previdni, da ne povzročamo dodatne škode (obračanje v osi, varovanje vratne hrbtenjače z ročno stabilizacijo glave, imobilizacija). Žrtve srčnega zastoja po reanimaciji aktivno ohlajamo z infuzijo hladne fiziološke raztopine.

Oživljanje

Srčni zastoj je stanje klinične smrti – srce se bodisi ustavi ali pa je krčenje ventriklov minimalno in neučinkovito. Ločimo primarni in sekundarni srčni zastoj. O primarnem srčne zastoju govorimo, kadar je vzrok zastoja v srcu samem – bodisi v smislu masivnega infarkta, motnje srčnega ritma zaradi okvare prevodnega sistema ali napake v prevodnem sistemu, ki povzroči zastoj. Pri primarnem srčnem zastoju gre na ravni srca pogosto za pojav ventrikularne fibrilacije ali ventrikularne tahikardije brez pulzov. To stanje je potencialno možno prekiniti z uporabo defibrilatorja. Ventrikularna fibrilacija v nekaj minutah, če je ne zdravimo, degenerira v asistolijo.

Pri sekundarnem srčnem zastoju gre za motnjo, ki posredno povzroči ustavitev srca – hudo hipoksemijo, zastrupitev, elektrolitsko motnjo ipd. Sem štejemo tudi srčni zastoj vsled obstrukcije v žilnem sistemu (tamponada, masivna pljučna embolija). Praviloma pride sprva do elektromehanične disociacije (angleško PEA, pulseless electrical activity) – ob dokaj ustreznem proženju ritmične srčne aktivnosti ne pride do učinkovitih kontrakcij prekatov (psevdo PEA), kasneje do popolne disociacije in končno do asistolije. Pri takšni vrsti zastoja je ključna prepoznavna in zdravljenje reverzibilnih vzrokov, če je to možno. Preživetje po sekundarnem srčnem zastoju je bistveno manj verjetno kot pri primarnem.

Zdravstveni delavci moramo biti večji prepoznave srčnega zastoja, temeljnih postopkov oživljanja in vsaj uporabe avtomatskega zunanje defibrilatorja, kadar je ta na voljo.

Prepoznavna srčnega zastoja

Iščemo posredne in neposredne znake zastoja. Posredni znaki so:

- neodzivnost;
- odsotnost spontanega dihanja pri sproščeni dihalni poti (v začetku je lahko prisotno t.i. agonalno dihanje); dihanje ocenjujemo 10 sekund;
- odsotnost znakov življenja (zavest, kašljanje, premikanje, bruhanje...).

Neposreden znak zastoja je odsotnost tipnih pulzov nad centralnimi arterijami.

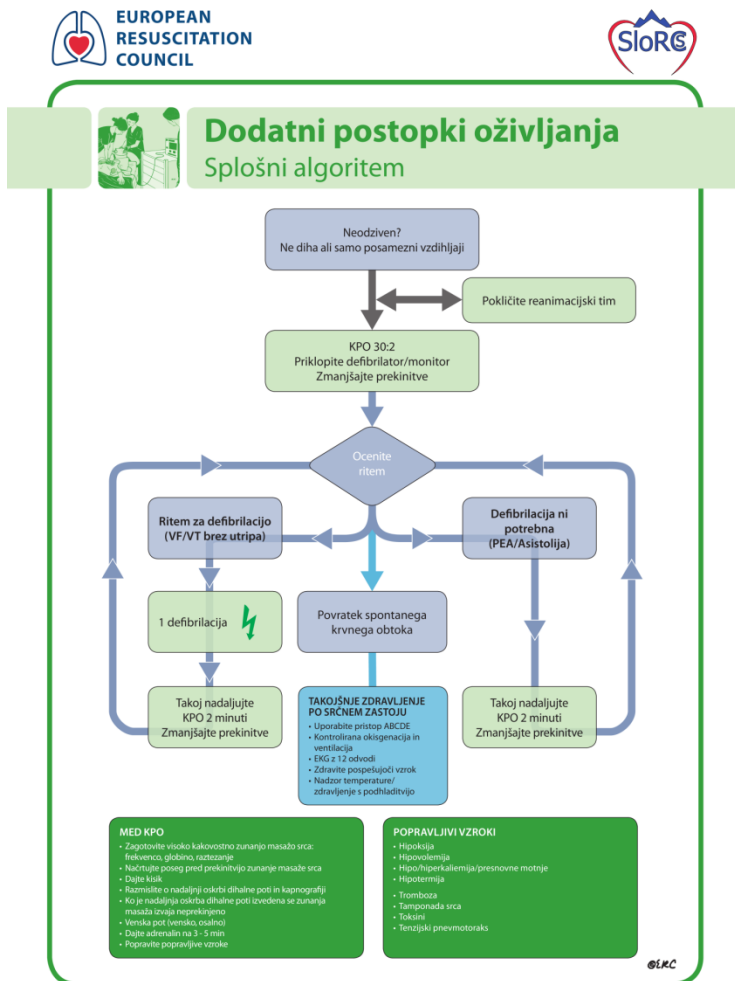
Prvi ukrepi ob srčnem zastoju:

- klic na pomoč,
- aktivacija reanimacijske ekipe in ekipe NMP (klic na 112),
- temeljni postopki oživljanja – zunanja srčna masaža in umetno dihanje,
- čimprejšnja uporaba defibrilatorja.

Ukrepi reanimacijske ekipe:

- vzdrževanje minimalnega obtoka z zunanjo srčno masažo,
- analiza srčnega ritma in po potrebi takojšnja defibrilacija,
- oskrba dihalne poti in umetno dihanje z aplikacijo kisika,
- zagotovitev venskega ali intraosalnega dostopa in uporaba zdravil.

Slika 1: Algoritem oživljanja (povzeto po smernicah za oživljanje odraslih ERC)



www.erc.edu | info@erc.edu | www.abcslife.com
Izdaja: Marec 2011 by European Resuscitation Council, Društvo Euklides 661, 2050 Edgewood, Belgium
referenca izdelka: Poster_10_A45_01_01_SLO Antarkarje pravice: European Resuscitation Council

Pri izvajanju dodatnih postopkov oživljanja se držimo splošno sprejetega algoritma. Skrbimo za čim manj prekinitvev zunanje srčne masaže in pravočasno analizo ritma s takojšnjo defibrilacijo, če je ta potrebna.

Zunanja srčna masaža in umetno dihanje

Ustrezno mesto za zunanjo srčno masažo je na sredini prsnega koša, ki se nahaja dva prsta pod mamilarno linijo oz. 2-3 prste nad ksifoidom. Stiskamo s frekvenco 100 stiskov na minuto in dovolj močno, da se prsni koš ugrezne za tretjino (oz. 5-6 cm). Dokler dihalna pot ni oskrbljena, vsakih 30 stiskov masažo prekinemo in pacientu damo dva umetna vpiha. Zaradi enostavnosti in hitrosti priporočamo uporabo I-gel learingealne maske. Pri tako oskrbljeni dihalni poti izvajamo zunanjo srčno masažo neprekinjeno, pacienta pa sočasno predihavamo z dihalnim balonom s frekvenco 10-12 vpihov na minuto.

Uporaba defibrilatorja

Elektrode defibrilatorja priključimo takoj, ko je mogoče. Praviloma uporabljamo samolepilne elektrode. Mokrega pacienta pred aplikacijo elektrod na hitro osušimo. Če je pacient močno poraščen, mesto za aplikacijo elektrod predhodno obrijemo. Če je reševalcev več, ob tem ne prekinjamo zunanje srčne masaže.

Takoj, ko so elektrode na mestu, analiziramo srčni ritem. Če uporabljamo avtomatski zunanji defibrilator (AED), ga vklopimo ter sledimo glasovnim in slikovnim navodilom. Če bo aparat zaznal ventrikularno fibrilacijo, se bodo elektrode napolnile in bo potrebno sprožiti elektrošok. Pri navadnem defibrilatorju analiziramo ritem na zaslonu sami in po potrebi napolnimo elektrode in sprožimo šok. Med analizo ritma in defibrilacijo poskrbimo za varnost: pacienta se nihče ne sme dotikati, odstranimo prost vir kisika. Po defibrilaciji takoj nadaljujemo z oživljanjem, ne da bi preverjali ritem.

Če zaznan ali ocenjen ritem ni VF ali VT, preverimo znake življenja in nadaljujemo z oživljanjem. Postopek ponavljamo na 2 minuti (AED sam odmerja čas in po 2 minutah prične z analizo ritma, na kar tudi glasovno opozori).

Oskrba dihalne poti

V kolikor dihalne poti še nismo oskrbeli, je po prvi defibrilaciji oz. analizi ritma potrebno dihalno pot ponovno sprostiti, odstraniti morebitne tujke in jo

oskrbeti, najlažje z I-gel masko. Če smo vešči intubacije in ustrezno opremljeni, razmislimo tudi o intubaciji.

Zdravila med reanimacijo

Nastavljanje venskega kanala in aplikacija zdravil nimata prednosti pred kvalitetno zunanjo srčno masažo, defibrilacijo in oskrbo dihalne poti. Venski kanal nastavljamo na mestu velikih perifernih ven (kubitalne vene, zunanje jugularne vene), če je to mogoče. Če venski dostop ni mogoč, se poslužimo intraosalnega kanala. Med reanimacijo uporabljamo dve zdravili:

- Adrenalin v odmerku 1 mg v bolusu – po tretji defibrilaciji ali v primeru drugačnega ritma takoj, ko je mogoče. Odmerek ponavljamo na 3-5 minut.
- Amiodaron uporabljamo pri refraktarni fibrilaciji prekatov – po treh neuspešnih defibrilacijah. Začetni odmerek je 300 mg (v bolusu), po nekaj minutah lahko ponovimo s polovičnim odmerkom. Če amiodaron redčimo, moramo uporabiti glukozo.

Reverzibilni vzroki

Med reanimacijo iščemo vzroke zastoja in jih, če je možno zdravimo. Uporabimo menmonik 4H4T:

- hipoksija – apliciramo 100% kisik;
- hipovolemija – zdravimo z infuzijo;
- hiperkalemija, hipokalemija – pri sumu na hiperkalemijo (dializni bolniki...) apliciramo kalcij i.v.;
- hipotermija – močno podhlajenega pacienta ogrevamo s toplimi infuzijami, izolacijo, transportom na toplo;
- tromboza – akutni miokardni infarkt, pljučna embolija;
- toksini – hipoglikemija, zastrupitve z opiaty, pomirjevali, etc.;
- tamponada – klinična prepoznavna je težka, nujen ukrep je igelna perikardiocenteza;
- tenzijski pnevmotoraks – prepoznavno klinično, nujen ukrep je igelna dekompresija.

Oskrba po oživiljanju

Po povrnitvi spontanega obtoka se oskrba pacienta ne konča. Ponovno ga ocenimo po pristopu ABCDE in po potrebi ukrepe dopolnimo. Posnamemo 12-kanalni EKG in v primeru znakov infarkta poskrbimo za čimprejšnje

zdravljenje. Pacienta, pri katerem se ne povrne zavest, sediramo in aktivno ohlajamo. Zorganiziramo strokoven prevoz v bolnišnico.

Literatura:

1. Grmec Š (ur.) et al. Oskrba poškodovanca v prehospitalnem okolju. Visoka zdravstvena šola Maribor, Maribor 2006
2. Tintinalli J (ed.) et al. Emergency medicine: a comprehensive study guide 7th ed. Access medicine online.
3. Nolan P (ed). Et al. Smernice za oživaljnje Evropskega sveta za reanimacijo 2010. Spletni dostop www.erc.edu.