

Leiðbeiningar í grunnendurlífgun fullorðinna 2010

Samstarfsverkefni Rauða kross Íslands, Skyndihjálparráðs Íslands, Endurlífgunarráðs Íslands

Klínískar leiðbeiningar 2010

Evrópska Endurlífgunarráðið hefur gefið út nýjar leiðbeiningar í endurlífgun en hér á eftir fer íslensk þýðing á völdum köflum úr þeim. Eins og áður byggja leiðbeiningarnar á niðurstöðum nýjustu rannsókna á sviði endurlífgunar. Útgáfa nýrra og endurskoðaðra leiðbeininga þýðir ekki að núverandi aðferðir við meðferð sjúklinga séu öruggar eða árangurslitlar.

Faraldsfræði og árangur eftir endurlífgun

Hjartasjúkdómar eru algengasta dánarorsök fólks í heiminum. Í Evrópu valda hjartasjúkdómar um 40% dauðsfalla hjá þeim sem eru 75 ára og yngri. Hjartastopp eru í 60% tilfella orsök dauðsfalla hjá fullorðnum einstaklingum sem eru með undirliggjandi hjartasjúkdóm. Samantekt á niðurstöðum frá 37 Evrópulöndum benda til þess að á hverju ári meðhöndli bráðabjónustan utan sjúkrahúsa um 38 af hverjum 100.000 þúsund íbúum vegna hjartastopps (allar tegundir hjartsláttaróreglu). Af þessum 38 voru 17 greindir með sleglatifs (ventricular fibrillation VF) sem upphafstakt. Einungis um 10.7% útskrifuðust lifandi af sjúkrahúsi (allar tegundir hjartsláttaróreglu) en hlutfallið var 21,1% hjá þeim sem voru greindir með sleglatif sem upphafstakt. Niðurstöður nýlegra rannsókna frá norður Ameríku eru mjög í samræmi við þessar niðurstöður. Að meðaltali útskrifast um 8,4% lifandi af sjúkrahúsi eftir hjartastopp (allar tegundir hjartsláttaróreglu) en um 22% þeirra voru með sleglatif sem upphafstakt. Niðurstöður nokkra rannsókna benda til þess að lífslíkur fólks eftir hjartastopp hafi aukist. Hjartalínurit um 25 til 30% þeirra sem fara í hjartastopp utan sjúkrahúsa sýna sleglatif og hefur hlutfallið dregist saman síðustu 20 árin. Líklega eru mun fleiri í þessum hópi með sleglatif sem upphafstakt en þegar sjúkraflutningamenn eru komnir á staðinn og taka hjartalínurit sýnir það rafleysu (asystolu) þ.e. rafvirkni hjartans hefur alveg stöðvast. Þegar hjartalínurit er tekið skömmu eftir hjartastopp, sérstaklega í þeim

tilvikum þar sem hjartastuðtæki er tiltækt, er hlutfall þeirra sem greinast með sleglatif allt að 59% til 65%.

Nýlegar upplýsingar úr endurlífgunarskrám samtaka Hjartaverndar í Bandaríkjunum benda til þess að um 17,6% þeirra sem fá hjartastopp inni á spítölum (allar tegundir hjartsláttaróreglu) útskrifist lifandi. Í um 25% þessara tilfella eru sjúklingarnir annað hvort með sleglatif eða sleglahraðtakt (ventricular tachycardia VT) og af þeim útskrifuðust um 37% lifandi af sjúkrahúsum, mun færri lifa af rafleysu eða annarskonar hjartsláttaróreglu.

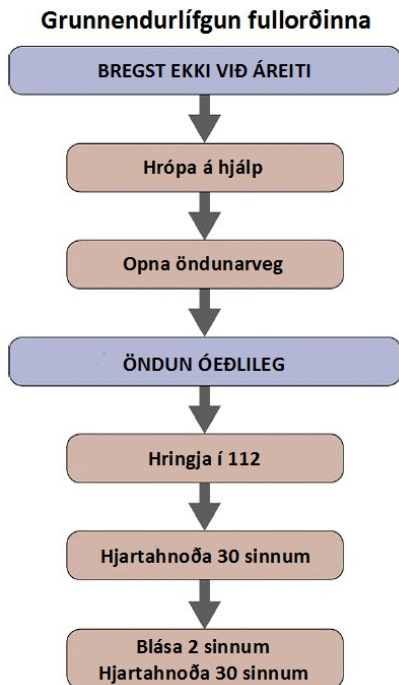
Endurlífgunarkeðjan

Þær aðgerðir sem geta leitt til þess að fólk lifi af hjartastopp eru einu nafni nefndar endurlífgunarkeðjan. Fyrsti hlekkur keðjunnar áréttar mikilvægi þess að bera kennsl á einkenni yfirvofandi hjartastopps og kalla á aðstoð í von um að koma megi í veg fyrir hjartastopp. Hlekkirnir tveir í miðjunni sýna hversu nauðsynlegt er að veita endurlífgun og gefa hjartarafstuð sem fyrst til að bjarga mannlífum. Endurlífgun án tafar, eftir hjartastopp með sleglatifi utan spítala, getur tvöfaldað eða þrefaldað lífslíkur fólks. Ef endurlífgun hefst innan þriggja til fimm mínútna frá hjartastoppi þar sem einstaklingurinn er með sleglatif, geta lífslíkur orðið 49% til 75%. Lífslíkur dragast saman um 10% til 12% á hverri mínútu frá því að hjartastoppið varð þar til gefið er rafstuð. Síðasti hlekkur keðjunnar vísar til þeirrar meðferðar sem veitt er á sjúkrahúsum og miðar að því að viðhalda starfsemi líkamans, einkum hjarta- og heilastarfsemi. Á sjúkrahúsum þarf að leggja megin áherslu á að greina sjúklinga með einkenni yfirvofandi hjartastopps og kalla strax til endurlífgunarteymi og skal öll meðferð miðast við að koma í veg fyrir hjartastopp. Á síðustu árum hefur orðið vitundarvakning á mikilvægi meðferðar eftir hjartastopp en þeim þætti er lýst í fjórða hlekk endurlífgunarkeðjunnar. Það að heilbrigðisstofnanir veita ekki samkonar meðferð eftir hjartastopp kann að skýra muninn á lífslíkum fólks milli heilbrigðisstofnanna.

Endurlífgunarkeðjan



Mynd 1.1 Endurlífgunarkeðjan



Mynd 1.2 Grunnendurlífgun, flæðirit

Grunnendurlífgun fullorðinna

Grunnendurlífgun fullorðinna röð aðgerða

Grunnendurlífgun samanstendur af eftirfarandi þáttum.

1. Tryggðu öryggi þitt, sjúklingsins og nærstaddra.

2. Athugaðu svörun/viðbrögð sjúklings.

- Hristu varlega axlir viðkomandi og kallaðu hátt: „Er allt í lagi?“

3a. Ef sjúklingurinn svarar:

- Láttu hann vera í óbreyttri stellingu, nema önnur hættu steðji að.
- Reyndu að finna út hvað er að og fáðu frekari aðstoð ef þörf krefur.
- Fylgstu reglulega með ástandi sjúklings.

3b. Ef sjúklingur svarar ekki áreiti:

- Hrópaðu á hjálp.
 - Snúðu sjúklingnum á bakið og opnaðu öndunarveginn með ennis og höku aðferðinni.
 - Settu höndina á enni- sjúklings og ýttu höfðinu varlega aftur.
 - Settu fingurgómana á hinni hendinni þinni undir hökuna á viðkomandi og lyftu hökunn til að opna öndunarveginn.

4. Haltu öndunarvegnum opnum, horfðu, hlustaðu og reyndu að finna merki um öndun.

- Horfðu á hvort brjóstkassinn hreyfist.
- Hlustaðu eftir öndunarhljóðum við munn sjúklingsins.
- Finndu hvort loft kemur á vanga þinn.
- Reyndu að meta hvort öndunin er eðlileg, óeðlileg eða ekki til staðar.

Á fyrstu mínútu eftir hjartastopp getur einstaklingur andað óeðlilega eða tekið stök andköf. Ekki rugla þesskonar öndun saman við eðlilega öndun. Taktu ekki lengri tíma en 10 sekúndur í að hlusta, horfa og finna

hvort öndun sé eðlileg. Ef þú ert í vafa skaltu bregðast við eins og öndun sé óeðlileg.

5a. Ef öndun er eðlileg:

- Leggðu viðkomandi í hliðarlegu.
- Kallaðu á hjálp/hringdu í 112, eða neyðarnúmer viðkomandi lands.
- Fylgstu áfram með önduninni.

5b. Ef öndun er óeðlileg eða ekki til staðar:

- Sendu einhvern viðstaddan eftir aðstoð og til að sækja hjartastuðtæki ef það er tiltækt. Ef þú ert einn á staðnum notaðu farsímamann til að kalla á hjálp – það má eingöngu yfirgefa sjúkling ef enginn annar kostur er í stöðunni.
- Byrjaðu hjartahnoð.
 - Krjúptu við hlið sjúklings.
 - Settu þykkhönd annarrar handar á miðjan brjóstkassann (sem er neðri hluti brjóstbeinsins).
 - Settu þykkhönd hinnar handarinnar ofan á þá fyrri.
 - Læstu fingrunum saman og gættu þess að þrýsta ekki á rifin. Hafðu hendurnar beinar. Þrýstu ekki á efri hluta brjóstkassans eða neðsta hluta bringubeinsins.
 - Hafðu axlirnar beint yfir sjúklingnum og þrýstu niður á bringubeinið a.m.k. 5 cm þó ekki meira en 6 cm.
 - Léttu öllum þunganum af brjóstkassanum eftir hvert hnoð án þess að lyfta höndum alveg af brjóstkassanum, hnoðaðu á hraðanum a.m.k. 100 sinnum á mínútu, aðeins sjaldnar en tvisvar á sekúndu en þó ekki oftár en 120 sinnum á mínútu.
 - Álíka langan tíma á að taka að hnoða og sleppa þrýstingnum.

6a. Beittu hjartahnoði og blæstri.

- Eftir 30 hjartahnoð skaltu opna öndunarveginn með því að setja hendi á enni og lyfta undir höku.
 - Klemmdu fyrir mjúka hluta nefsins, notaðu bæði vísifingur og þumalfingur þeirrar handar sem er á enninu.
 - Opnaðu munninn á sjúklingnum en haltu enn undir hökuna.
 - Andaðu eðlilega að þér og settu varirnar þétt yfir munn sjúklingsins þannig að loft leki ekki framhjá.
 - Blástu í sjúklinginn í um eina sekúndu eins og í venjulegum andardrætti og fylgstu um leið með hvort brjóstkassinn lyftist; þetta er árangursríkur blástur.
 - Færðu varirnar frá munn sjúklingsins án þess að sleppa höndum af enni og höku og horfðu á brjóstkassann síga um leið og loftið streymir út.
 - Andaðu aftur eðlilega að þér og endurtaktu blástur. Tveir blástrar eiga að hámarki að taka 5 sekúndur. Færðu hendurnar aftur á miðjan brjóstkassa sjúklingsins og hjartahnoðaðu 30 sinnum.
 - Haltu áfram að hjartahnoða 30 sinnum og blása 2 til skiptis.
 - Einungis má hætta að hnoða og blása og kanna ástand sjúklings ef hann hreyfir sig, opnar augun eða fer að anda eðlilega, haltu annars áfram þar til aðstoð berst.
- Ef brjóstkassi sjúklingsins lyftist ekki við blásturinn þarf að huga að eftirfarandi þáttum næst þegar blásið er:
- Skoðaðu upp í munn sjúklings og fjarlægðu aðskotahlut ef einhver er.
 - Tryggðu að höfuðið sé nægilega sveigt aftur og vel lyft undir hökuna.
 - Reyndu ekki að blása oftár en tvisvar sinnum í sjúklinginn áður en hjartahnoð er hafið aftur.

Ef fleiri en einn björgunarmaður er viðstaddur endurlífgun er æskilegt að þeir skiptast á og að hvor endurlífgi tvær mínútur í senn til að koma í veg fyrir ofþreytu. Lágmarka þarf tafir á hjartahnoði þegar björgunarmenn skiptast á við endurlífgunina.

6b. Endurlífgun þar sem aðeins hjartahnoði er beitt má framkvæma:

- Ef björgunarmaður kann ekki eða treystir sér ekki til að blása.
- Ef eingöngu er hjartahnoðað skal hnoða samfelld á hraðanum a.m.k. 100 sinnum á mínútu þó ekki hraðar en 120 hnoð á mínútu.

7. Haltu áfram endurlífgun þar til:

- Sérhæfð aðstoð berst.
- Sjúklingurinn fer að hreyfa sig, opnar augun eða byrjar að anda eðlilega.
- Þú örmagnast.

Greiningarmerki hjartastopp

Óæskilegt er að meta hvort blóðflæði er til staðar með því að þreifa eftir puls, hvorki er mælt með þeirri aðferð fyrir almenning né fagfólk. Bæði heilbrigðisstarfsfólki sem og almenningi reynist erfitt að meta hvort meðvitundarlaus einstaklingur andar eða ekki og hvort öndunin er eðlileg eða óeðlileg. Ástæðan er sú að í allt að 40% tilfella tekur fólk fáein andköf fyrstu mínúturnar eftir hjartastopp. Æskilegt er að kenna almenningi að hefja skuli endurlífgun ef sjúklingur svarar ekki áreiti og andar óeðlilega. Í skyndihjálparkennslu þarf að leggja áherslu á að stök andköf séu vísbending um að hefja þurfi endurlífgun.

Öndunaraðstoð í upphafi endurlífgunar

Truflun á starfsemi hjartans er líklegasta ástæðan fyrir því að fullorðinn einstaklingur þurfi á endurlífgun að halda og því skal hefja endurlífgun með hjartahnoði fremur en blæstri. Óráðlegt er að eyða dýrmætum tíma í að líta eftir aðskotahlut í hálsi sjúklings nema brjóst-kassinn hafi ekki lyft þegar tilraun var gerð til að blása.

Öndunaraðstoð

Á meðan verið er að hjartahnoða og blása er tilgangur öndunaraðstoðar að viðhalda súrefnismettun blóðsins og fjarlægja koltvísýring. Ekki er vítað með vissu hvaða öndunarrúmmál, öndunartíðni og súrefnishlutfall er best til þess að ná þessu markmiði. Í endurlífgun dregur verulega úr blóðflæði til lungna því má ná fullnægjandi loftskiptum í lungunum með minna öndunarrúmmáli og öndunarhraða en við venjulegar aðstæður. Of mikil öndunaraðstoð (of tíð öndun eða of mikið öndunarrúmmál í hverjum blæstri) er ekki bara óþörf heldur getur reynst skaðleg. Við of mikinn blástur hækkar þrýstingurinn í brjóstholinu þannig að blóðflæði til og frá hjarta skerðist.

Hver blástur á að taka um 1 sekúndu, loftrúmmálið á að vera nægjanlega mikið til þess að brjóst-kassinn rétt lyftist, forðast ber hraðan og kröftugan blástur. Tveir blástrar eiga að hámarki að taka um 5 sekúndur. Þessi ráðlegging á við um allar gerðir öndunaraðstoðar, hvort sem blásið er munn við munn, munn við maska eða með maska og belg og hvort sem súrefni er gefið aukalega eða ekki.

Hjartahnoð

Hjartahnoð tryggir lítið en mikilvægt blóðflæði til heila og hjartavöðva og eykur líkurnar á að hjartarafstuð beri árangur. Hjartahnoð skal framkvæma á eftirfarandi hátt: hnoða brjóst-kassann á taktinum a.m.k. 100 hnoð á mínútu, dýpt hjartahnoðsins á að vera að minnsta kosti 5 sentímetrar (fyrir fullorðna) en hnoðið má ekki vera dýpra en 6 sentímetrar; brjóst-kassinn þarf að þenjast alveg út á milli hnoða, það tekur álíka langan tíma að hnoða og sleppa. Tæki sem veita eftirgjöf getur hjálpað björgunarfólki að ná nægjanlega djúpu og hröðu hjartahnoði, slík tækni er innbyggð í mörg hjartastuðtæki en einnig er hægt að fá sérstök tæki sem eingöngu veita eftirgjöf.

Endurlífgun án öndunaraðstoðar

Bæði heilbrigðisstarfsfólki og almenningi getur fundist óþægileg tilhugsun að veita munn við munn öndunaraðstoð, sérstaklega ef um ókunnugan einstakling í hjartastoppi er að ræða. Dýratilraunir benda til þess að hjartahnoð eingöngu geti verið jafn áhrifaríkt og hjartahnoð með öndunaraðstoð á fyrstu mínútunum eftir hjartastopp af völdum köfnunar. Ef öndunaregurvurinn er opinn valda stök andköf og lofthreyfing af völdum hjartahnoðs nokkurri öndun. Dýratilraunir og stærðfræðimódel sýna að við endurlífgun án öndunaraðstoðar klárast súrefnisbyrgðir í slagæðablóði á 2 til 4 mínútum. Við endurlífgun fullorðinna þar sem köfnun er ekki ástæða hjartastoppes er árangurinn af hjartahnoði án öndunaraðstoðar marktækt betri en þegar engin endurlífgun er reynd. Nokkrar rannsóknir á hjartastoppum benda til þess að sambærilegur árangur sé af hjartahnoði eingöngu og endurlífgun með hnoði og blæstri, engar þessara rannsókna útiloka þann möguleika að hjartahnoð eingöngu sé verra en endurlífgun með hnoði og blæstri. Hjartahnoð eingöngu getur verið nóg, en aðeins fyrstu mínúturnar eftir hjartastopp. Hjartahnoð eingöngu er ekki eins árangursríkt og hefðbundin endurlífgun við hjartastopp af öðrum ástæðum en hjartaveilu (s.s. eins og við drukknun eða köfnun), hvort sem um fullorðna eða börn er að ræða. Æskilegt er að bæði heilbrigðisstarfsfólk og almenningur beiti bæði hjartahnoði og blæstri við endurlífgun. Hvetja á björgunarfólk til að hjartahnoða eingöngu ef það er ófært um að veita öndunaraðstoð eða vill það ekki af öðrum ástæðum, það sama á við ef neyðarverðir ráðleggja fólki að hnoða eingöngu.

Öryggi björgunarfólks

Líkamleg áhrif

Fólk finnur sjaldnast fyrir líkamlegum áhrifum (harðsperrur, einkenni frá baki, mæði eða oföndun) af því að æfa eða framkvæma endurlífgun. Nokkrar rannsóknir sýna að fólk þreytist fljótt af því að hnoða brúður og það dregur úr dýpt hjartahnoðsins eftir aðeins um 2 mínútur. Björgunarmenn ættu að skiptast á að endurlífga, 2 mínútur í senn, til að koma í veg fyrir máttlaust hjartahnoð sökum ofþreytu. Lágmarka þarf tafir á hjartahnoði þegar björgunarmenn skiptast á að hnoða.

Öryggi við hjartarafstuð

Stór rannsókn með tilviljunarkenndu úrtaki sýnir að bæði almenningur og sérhæft skyndihjálparfólk getur notað hjartastuðtæki á öruggan hátt. Við skoðun á gögnum um efnið fundust aðeins 8 rannsóknargreinar sem skýrðu frá 29 atvikum þar sem notkun hjartastuðtækja hafði slæmar afleiðingar. Aðeins eitt af þessum tilfellum var birt í grein sem gefin var út eftir árið 1997.

Smit milli manna

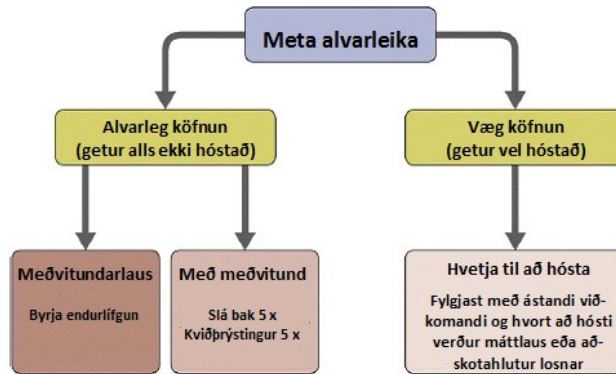
Sjaldgæft er að fólk smitist af sjúkdómum eftir að hafa veitt endurlífgun. Þrjár rannsóknir á tilraunastofum sýna að draga megji úr líkum á smiti af völdu baktería með því

að nota grímu við blástur. Vegna þess hversu litlar líkur eru á smiti milli manna má ráðleggja fólki að blása án öndunargrímu. Ef sjúklingur er með alvarlega sýkingu er þó mælt með því að nota viðeigandi varnir til að draga úr líkum á smiti.

Hliðarlega

Ýmsar útgáfur eru til af hliðarlegu, hver með sína kosti. Engin ein staða er fullkomin fyrir alla sjúklinga. Hliðarlega þarf að vera stöðug, á hliðinni, höfuðið sveigt örlítið aftur svo öndunarvegurinn haldist opinn og ekkert má þrýsta á brjóstkaða þannig að öndun verði erfið.

Losun aðskotahlutar hjá fullorðnum



Mynd 1.3 Losun aðskotahlutar hjá fullorðnum, flæðirit

Aðskotahlutur í öndunarvegi (köfnun)

Aðskotahlutur í öndunarvegi veldur sjaldan dauðsfalli og er nokkuð sem hægt er að bregðast við og meðhöndla. Einkennum köfnunar má skipta í væg og alvarleg sjá nánar í töflu 1.1. Í flæðiriti 1.3 er farið í það hvernig losa á aðskotahlut hjá fullorðnum

Tafla 1.1.

Munurinn á vægri og alvarlegri köfnun.

Einkenni	Væg köfnun	Alvarleg köfnun
„Stendur í þér?“	„Já“	Á erfitt með að tala en kinkar ef til vill koll.
Önnur einkenni	Getur talað, hóstað og andað	Getur ekki andað/eða andar með erfiðismunum/reynir að hósta án árangurs/ meðvitundarleysi

Sjálfvirk hjartastuðtæki

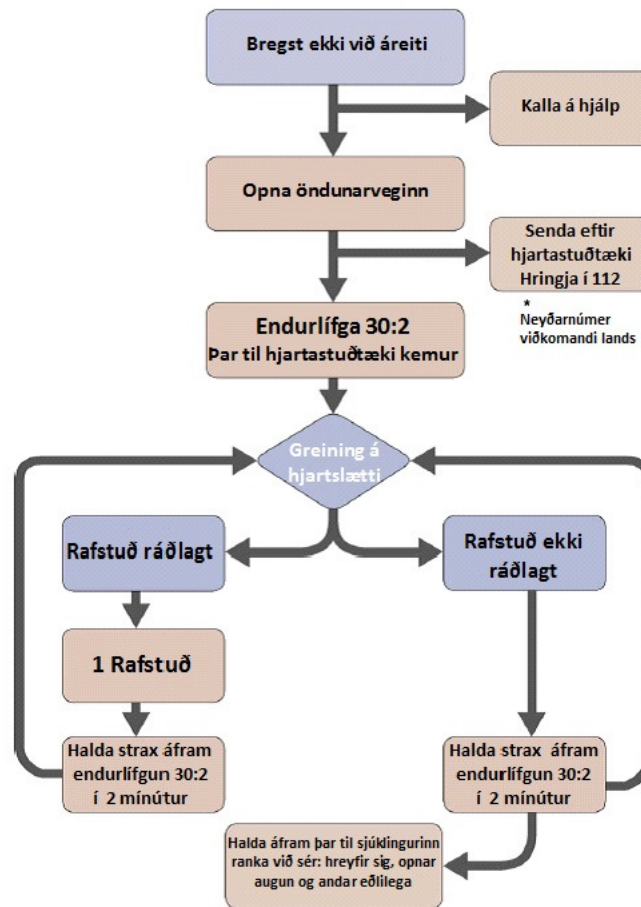
Bæði almenningur og heilbrigðisstarfsfólk getur notað hjartastuðtæki á öruggan og áhrifaríkan hátt, innan sem utan spítala. Ef almenningur kann að notar hjartastuðtæki er hægt að gefa rafstuð mörgum mínútum áður en sérhæft björgunarfólk kemur á staðinn.

Notkun sjálfvirkra hjartastuðtækja - röð aðgerða

1. Tryggðu öryggi þitt, skjólstaðingsins og allra nærstaddra.
2. Fylgdu skrefum grunnendurlífgunar.

- Ef einstaklingurinn svarar ekki áreiði og andar óeðlilega, sendu nærstadda eftir hjálp og láttu ná í hjartastuðtæki ef það er til taks.
 - Ef þú ert einn, hringdu í neyðarlínuna úr farsímanum, ekki yfirgefa sjúklinginn nema nauðsyn beri til.
3. Byrjaðu endurlífgun, fylgdu skrefum grunnendurlífgunar fullorðinna. Ef þú ert einn, og hjartastuðtækið er nálægt þér, byrjaðu á því að tengja hjartastuðtækið við sjúklinginn.
 4. Um leið og hjartastuðtækið er komið:
 - Kveiktu á tækinu og tengdu rafskautin á bera bringu sjúklings.
 - Ef fleiri en einn björgunaraðili er á staðnum á að halda áfram að endurlífga á meðan rafskautin eru fest á bringu sjúklings.
 - Fylgdu leiðbeiningum tækisins, myndum eða hljóði.
 - Tryggðu að enginn snerti sjúklinginn á meðan tækið greinir hjartsláttinn.
 - 5a. Ef rafstuð er ráðlagt:
 - Tryggðu að enginn sé í snertingu við sjúklinginn.
 - Ýttu á stuð (shock) takkann á tækinu.
 - Haltu strax áfram að endurlífga 30:2.
 - Fylgdu leiðbeiningum tækisins, myndum eða hljóði.
 - 5b. Ef rafstuð er ekki ráðlagt:
 - Haltu strax áfram hjartahnoði og blæstri 30:2.
 - Fylgdu áfram leiðbeiningum tækisins.
 6. Haltu áfram að fylgja leiðbeiningum tækisins þar til:
 - Sérhæft björgunarfólk kemur á staðinn og tekur yfir.
 - Sjúklingurinn rankar við sér; hreyfir sig, opnar augun og andar eðlilega.
 - Þú örmagnast.

Sjálfvirkt hjartastuðtæki



Mynd 1.4 Hjartastuðtæki flæðirit

Sjálfvirk hjartastuðtæki í höndum almennings

Huga skal að því að tryggja aðgang almennings að sjálfvirkum hjartastuðtækjum sérstaklega á opinberum stöðum eins og flugvöllum, íþróttahúsum, skrifstofum, spilavítum og um borð í flugvélum þar sem líklegt er að fólk fái hjartastopp og vitni verði að atburðinum og björgunaraðilar geta verið komnir á vettvang innan fárra mínúta. Niðurstöður rannsóknar sem gerð var á lögreglumönnum sýna að ef almenningur hefur aðgang að og fær þjálfun í notkun hjartastuðtækja og getur brugðist við nær samstundis geta lífslíkur fólks orðið allt að 49% til 74% eftir hjartastopp. Það liggur ekki ljóst fyrir hvaða árangri væri hægt að ná í endurlífgun ef hjartastuðtæki væru aðgengileg víðar en á opinberum stöðum, því enn verða um 60% til 80% allra hjartastoppa inni á heimilum. Aðgangur að hjartastuðtækjum og þjálfun almennings í notkun þeirra gæti bæði fjölgað þeim sjúklingum sem fá endurlífgun og rafstuð utan sjúkrahúsa og aukið lífslíkur þeirra. Nýlegar niðurstöður úr japanskri og bandarískri rannsókn sýna að sjúklingar fá mun fyrr rafstuð ef hjartastuðtæki eru aðgengileg og lífslíkur þeirra aukast til muna. Árangur af verkefnum þar sem almenningur hefur greiðan aðgang að hjartastuðtækjum í íbúahverfum hefur ekki verið metinn.

Aðgangur almennings að hjartastuðtæki inni á eigin heimilum virðist ekki skila árangri, skiptir þá engu hvort viðkomandi einstaklingar séu í sérstökum áhættuhópi og eigi á hættu að fá hjartastopp.

Lágmarks hlé á milli hnoðs og rafstuðs inni á spítölum

Lágmarka þarf tímann sem líður á milli hjartahnoðs og rafstuðs; jafnvel 5 -10 sekúndna töf getur dregið úr líkum á að árangur verði af rafstuði. Auðvelt er að stytta þann tíma sem líður á milli hnoðs og rafstuðs í minna en 5 sekúndur með því að halda áfram að hnoða á meðan hjartastuðtækið er hlaðið (í sérhæfðri endurlífgun) og láta stjórnanda endurlífgunarteymis stýra aðgerðum og sjá til þess að endurlífgunaraðgerðir séu samhæfðar. Fjórar rannsóknir hafa ekki getað sýnt fram á að meiri líkur séu á að fólk útskrifist lifandi af sjúkrahúsi eftir hjartastopp utan sjúkrahúsa þegar endurlífgun er framkvæmd áður en rafstuð er gefið en 1 rannsókn sýndi þó að ástand taugakerfisins var betra bæði 30 dögum og einu ári eftir hjartastoppið. Lífslíkur þeirra sem fá hjartahnoð á meðan hjartastuðtæki er sótt og hlaðið eru meiri en annarra.

Í þeim tilfellum þar sem engin vitni eru að hjartastoppi ættu viðbragðsaðilar að veita gæða endurlífgun á meðan hjartastuðtæki er sótt, sjúklingur tengdur og tækið hlaðið, en alla jafnan er ekki mælt með endurlífgun á undan taktgreiningu og rafstuði (í 2 til 3 mínútur) eins og fram kom í síðustu leiðbeiningum árið 2005. Ýmsir aðilar í bráðabjónustu hafa nú þegar sett inn í sína ferla það vinnulag að framkvæma endurlífgun áður en rafstuð er gefið; sökum þess hversu lítið er um sannfærandi niðurstöður á þessu sviði, sem annað hvort færa rök með eða á móti þessari aðferð, er óhætt að mæla með því að áfram verði unnið eftir þessu vinnulagi.

Þessi samantekt er gerð með vitund og samþykki evrópska Endurlífgunarráðsins. Nánari upplýsingar um klínískar leiðbeiningar í endurlífgun má finna á heimasíðunni <http://www.cprguidelines.eu/2010/>.

18. nóvember 2010.