

**TAASELUSTAMINE
KLIINILISEST SURMAST
(KAASAEGSED SEISUKOHAD)**

*European Resuscitation Council Guidelines for
Resuscitation 2005*

KÜLVAR MAND

2014



- **2005. aastal avaldas**
Euroopa Elustamisnõukogu
(*European Resuscitation Council*) uued,
kaasajastatud taaselustamise ravijuhised
(*Resuscitation*, 2005, 67: S1 –189).
- Ravijuhiste originaaltekst on täies mahus
kättesaadav **Euroopa Elustamisnõukogu**
koduleheküljel (<http://www.erc.edu/>).
- <http://www.kliinikum.ee/eemas>

Eestis sureb aastas:

- kardiaalsesse äkksurma ca 3000 inimest
 - vigastustesse ca 2300 inimest
 - alkoholimürgistusse ca 300 inimest
- (andmed dr A. Sipria loengust)

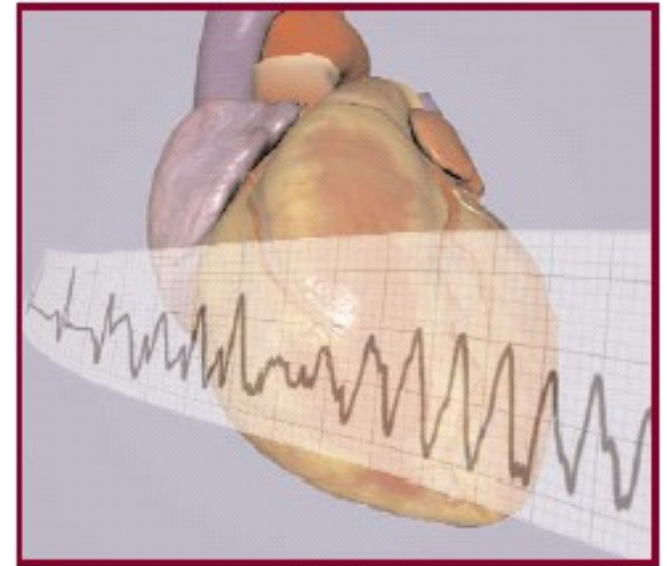
Kliiniline surm: pöörduv vereringe, hingamise ja kesknärvisüsteemi talitluse lakkamine, mille maksimaalne kestvus on 3-5 minutit. Kui inimene selle aja jooksul abi ei saa, saabub pöördumatu ja lõplik **bioloogiline surm**.

Kliinilise surma tunnused on:

- Vereringeseiskus – palpeeritava pulsi puudumine magistraalarteritel (*a. carotis, a. femoralis*, väikestel lastel *a. brachialis, a. femoralis*);
- Teadvusekadu umbes 10-15 sekundit pärast vereringeseiskuse tekkimist (kukkumisel passiivne asend);
- Kahvatu, tsüanootiline nahavärvus, mis tekib kohe vereringeseiskuse järgselt;
- Ebaefektiivne, agonaane hingamine südame äkksurma (esmase südameseiskuse) korral. Agonaalne hingamine võib püsida kuni 10 minutit, enne kui tekib täielik apnoe.
- Arefleksia - ühe minuti jooksul vereringeseiskuse möödumisest võivad veel olla säilinud kõrrefleksid (ilmnevad trahhea intubatsioonil).
- Pupillid laienevad (müdriaas) umbes minuti jooksul, kuid võivad jääda ka kitsaks (fosfororgaaniliste ainete, opiaatide mürgistus).

Äkksurm:

- kardiaalne (75%)
- mittekardiaalne (25%)
- haiglaväline
- haiglasisene
- esmane südameseiskus
- esmane hingamisseiskus



A premature ventricular beat causing ventricular fibrillation.

Haiglaväline elustamine Eestis 1999-2004 (tunnistajatega kardiaalne äkksurm)

	Elustamiskatsed	Haiglast v.k säilunud KNS-iga
- Eesti	1440	130 (9%)
- Tallinn	568	46 (8%)
- Tartu	265	55 (21%)
- Teised piirkonnad	607	29 (5%)



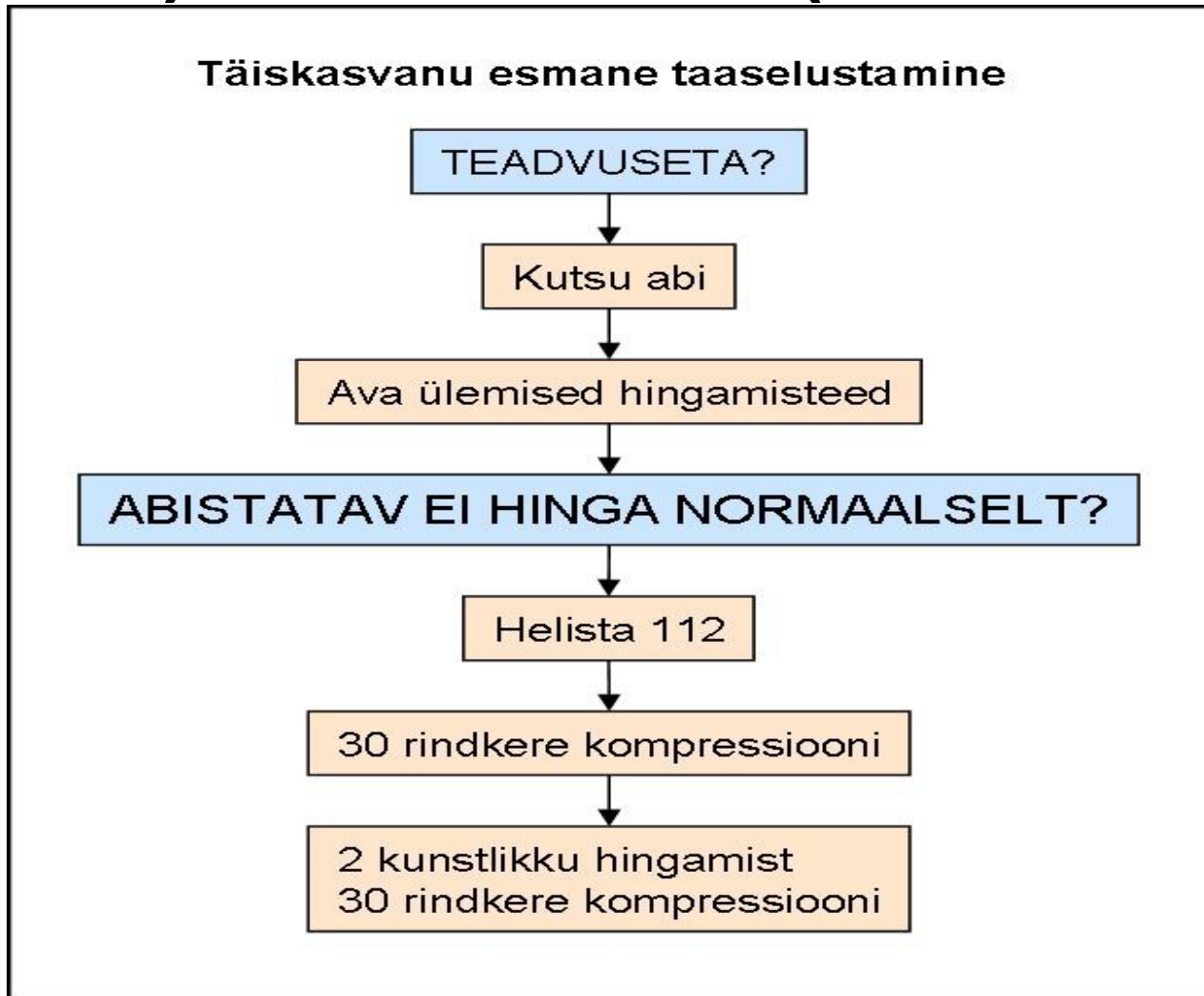
Taaselustamise oskuste tase:

- **BLS** - *basic life support*
(esmased elustamisvõtted – esmaabi)
- **ILS** – *immediate life support* (UK 2002)
(meditsiinipersonal, üliõpilased, päästeteenistus, kaitsevägi)
- **ALS** – *advanced life support*
(spetsiaalsed elustamisvõtted)

Taaselustamise kaasaegsete seisukohtade tähtsamad eesmärgid:

- **Tegevusjuhiste lihtsustamine
(universaalne algoritm)**
- **Rindkere kompressioonide
minimaalne katkestamine**

Esmased taaselustamise võtted (BLS) täiskasvanul (ERC 2005)



Spetsiaalsed taaselustamise võtted (ALS) täiskasvanul (ERC 2005)

- Vereringeseiskusega südamerütmid jagatakse kahte gruppi:
 - **defibrilleeritavad** (vatsakeste fibrillatsioon/pulsita kulgev ventrikulaarne tahhükardia, **VF/VT**)
 - **mitte defibrilleeritavad** rütmid (**asüstoolia** ja ebaefektiivne süstol e. elektromehhaaniline dissotsiatsioon, **EMD**).
- Olulise erinevusena VF/VT rütmiga patsiendid vajavad **kiiret defibrillatsiooni**.

Defibrilleeritavad südameseiskuse vormid (VT/VF)

- **Prekordiaalne löök**
 - Võtet kasutavad elukutselised abiosutajad jälgitud südamerütmi korral ning vereringe seiskumisel (VT/VF) vahetult enne defibrilleerimist kui viimane ei ole koheselt teostatav.
 - Vereringe seiskumisel tunnistajate juuresolekul võte võib olla **efektiivne esimese 10 s jooksul**.
 - Efektiivsus pulsita VT korral on olnud 10-25 %-l juhtudest.
 - Korduvad prekordiaalsed löögid MAS hoogude korral (fist pacing, sagedusega 60-70 x min) enne elektrilist kardiostimulatsiooni.

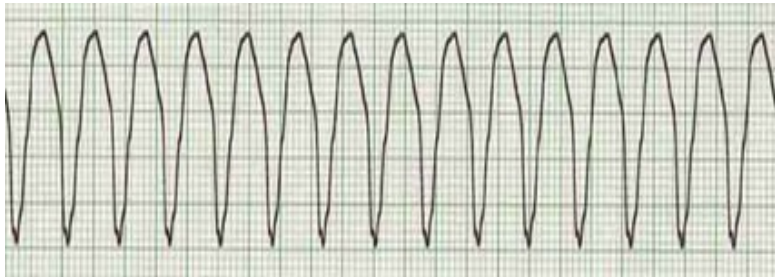
Prekordiaalne löök



UNCONSCIOUS CONSUMER PRESENTED WITH CAPITALISTIC PRECORDIAL CHEST THUMP IN ORDER TO STIMULATE ECONOMIC ACTIVITY.

Defibrilleeritavad südameiseiskuse vormid (VT/VF)

- **Elektrišokk**
 - **monofaasiline** voolukõver (360 J)
 - **bifaasiline** voolukõver (150-200 J)



Efektivsus VF katkestamisel:

- monofaasiline vool 66 %
- bifaasiline vool 92 %

(Shneider et al 2000, Circulation 102: 1780-1787)

Defibrilleeritavad südameseiskuse vormid (VT/VF)

- Eeldatava üle 5 min kestnud vereringeseiskuse korral teostada enne defibrilleerimist **vähemalt 2 min** jooksul **südamemassaži** ja **kunstlikku hingamist** vahekorras **30:2**.
- VF/VT sedastamisel defibrillaator laadida ning anda **üks elektrišokk** pingega **150-200 J bifaasilise** vooluga või **360 J monofaasilise** vooluga.
- Peale šokki **taasalustatakse kohe kaudse südame-massaažiga (2 min)**, sõltumata südamerütmi ja pulsi taastumisest.
- Seejärel hinnatakse lühikese pausi ajal südamerütmi kardiomonitoril.

Defibrilleeritavad südameseiskuse vormid (VT/VF)

- Juhul, kui VF/VT püsib, teosta **teine šokk** pingega **150-200 J bifaasilise** või **360 J monofaasilise** vooluga.
- **Alusta kohe südamemassaažiga** ja jätkka elustamisvõtteid (südamemassaaž + kunstlik hingamine) **2 minuti** jooksul.
- Seejärel tee **lühike paus** ja **hinda südamerütmi** kardiomonitoril.
- Kui VF/VT püsib, **manusta adrenaliini 1 mg i/v**, ja teosta kohe **kolmas šokk**.
- Taasalusta ning jätkka elustamisvõtetega (järjestuses ravim-šokk-CPR-rütmi hindamine).

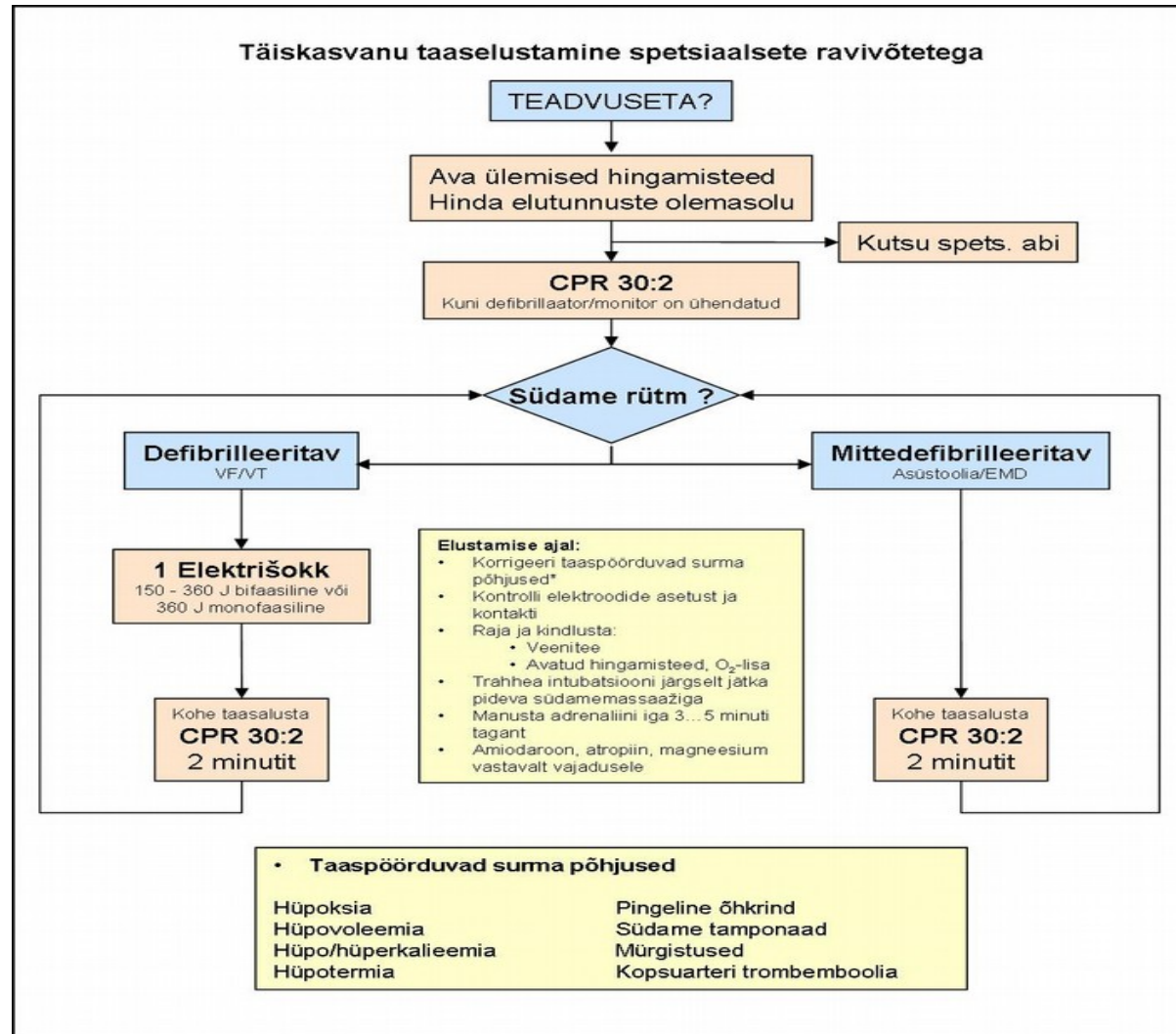
Defibrilleeritavad südameseiskuse vormid (VT/VF)

- Kui peale kolmandat šokki püsib VF/VT, manusta **300mg amiodarooni** intravenoosse boolusena.
- Amiodarooni manustamisel hinda südamerütmi lühikese aja jooksul enne neljanda šoki rakendamist.
- Juhul, kui südamerütmi hindamisel (peale šokki ja 2 minutit kestnud südamemassaaži-kunstlikku hingamist) tekib mittedefibrilleeritav südamerütm (regulaarsed või kitsad kompleksid), palpeeri pulssi.
- **Rütmi hindamine peab olema lühiajaline !**

Defibrilleeritavad südameiseiskuse vormid (VT/VF)

- Pulsi katsumine on õigustatud ainult juhul, kui on olemas korrapärane rütm.
- Kui korrapärane rütm tekib 2-minutilise taaselustamise jooksul, ära katkesta rindkere kompressioone pulsi palpeerimiseks enne, kui patsiendil tekivad spontaanse vereringe tunnused.
- Spontaanse vereringe taastumisel rakenda elustamisjärgset ravi.
- Kui südamerütm läheb üle asüstooliaks või ebaefektiivseks süstoliks, rakenda vastava ravialgoritmi põhimõtteid.

Spetsiaalsed taaselustamise võtted (ALS) täiskasvanul (ERC 2005)



Mitte-defibrilleeritavad südameiseiskuse vormid (ASY, EMD)

- **Ebaefektiivse süstoli** puhul on südame elektriline aktiivsus säilinud, kuid **puudub palpeeritav pulss**.
- Üksikud müokardi mehhaanilised kontraktsioonid võivad esineda, kuid nad on liiga nõrgad selleks, et tekitada pulssi ja vererõhku.
- Ebaefektiivne süstol on sageli põhjustatud pöörduvatest teguritest, mis võivad olla kõrvaldatavad.
- Ellujäämine asüstoolia või ebaefektiivse süstoli puhul on ebatõenäoline seni, kuni pöörduvad põhjused on leitud ja efektiivselt ravitud.

Mitte-defibrilleeritavad südameiseiskuse vormid (ASY, EMD)

- Kui esmaseks vereringeseiskuse vormiks **ebaefektiivne süstol** või **asüstoolia**, alusta taaselustamist vahekorras **30:2** ja manusta **1 mg adrenaliini** kohe peale veenitee rajamist.
- Asüstoolia esinemisel kontrolli elektroodide asendit, selleks elustamisvõtteid mitte katkestades.
- Asüstoolia võib olla seotud ülemäärase vagaalse toonusega, mis teoreetiliselt võib olla kõrvaldatav vagolüütiliste ravimitega.
- Seetõttu soovitatakse olukorras, kus esineb asüstoolia või ebaefektiivne süstol (sagedus alla 60 x min), manustada **atropiini 3 mg** i/v ühekordselt (see annus tagab maksimaalse vagaalse blokaadi).

Mitte-defibrilleeritavad südameiseiskuse vormid (ASY, EMD)

- **Kindlusta vabad hingamisteed** nii kiiresti kui võimalik.
- Trahhea intubatsiooni järgselt **jätka pausideta südamemassaaži** kombinatsioonis kopsude kunstliku ventilatsiooniga.
- **Jätka elustamisvõtteid 2 minuti jooksul**, seejärel kontrolli rütmi.
- Ebaefektiivse rütmi püsimisel taasalusta koheselt elustamisvõtteid.
- Korrapärase rütmi tekkimisel palpeeri pulssi. Selle puudumisel või olemasolu kahtlusel jätkata elustamistegevust.
- Pulsi tekkimisel alusta elustamisjärgset ravi.

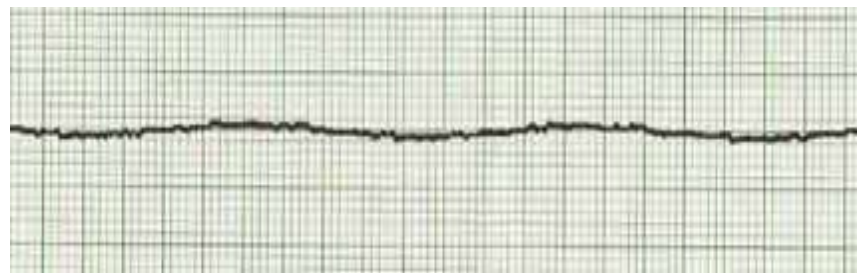
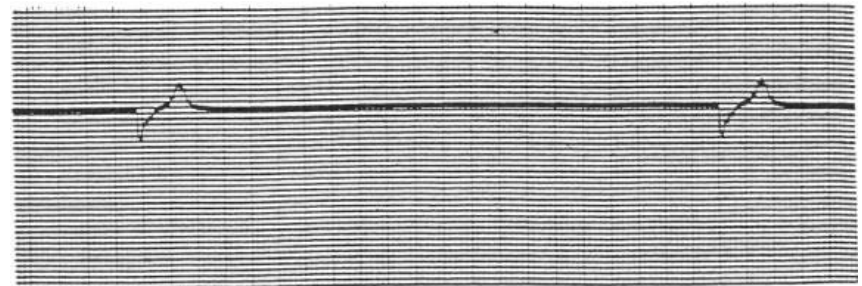
Mitte-defibrilleeritavad südameiseiskuse vormid (ASY, EMD)

- Kui tekib kahtlus, kas tegemist on asüstooliaga või madalainelise VF-ga, ära kasuta defibrillatsioonitaid jätka südamemassaaži ja ventilatsiooniga.
- Madalalaineline VF on asüstooliast raskesti eristatav ja ei allu defibrillatsioonile.
- Hea kvaliteediga elustamisvõtted võivad suurendada fibrillatsioonilaine amplituudi ja muuta rütmi defibrilleeritavaks.
- Korduvate šokkide kasutamine madalainelise VF korral võib põhjustada müokardi kahjustuse nii voolust kui kaudse südamemassaaži katkestamisest.
- VF tekkimisel kasuta VF ravi algoritmi.
- Asüstoolia või ebaefektiivse süstoli püsimisel jätka elustamisvõtted ning manusta adrenaliini iga 3-5 min tagant.

Mitte-defibrilleeritavad südameseiskuse vormid (ASY, EMD)

Alati mõtle potentsiaalselt kõrvaldatavatele vereringeseiskuse põhjustele ja vastavale ravile:

- hüpoksia
- hüpovoleemia,
- hüper- ja hüpokaleemia,
- hüpokaltseemia
- atsidoos
- hüpotermia
- pingeline õhkrind
- südame tamponaad
- mürgistused
- kopsuarteri trombemboolia



Südamemassaaži – ventilatsiooni vahekord

- Südamemassaaži taasalustamisel peab abistaja oma käed vähimagi viivitusega asetama “**rindkere keskele**”
- Rindkere **kompresioonide sagedus** peab olema **100 korda minutis**; massaaž-ventilatsioon suhe **30:2**
- Täiskasvanul on oluline saavutada **kompresiooni sügavus 4...5 cm**;
- Kompresiooni järgselt tuleb rindkerel lasta vabalt ja täielikult sirustuda.
- Kompresiooni ja dekompressiooni ajad peavad olema võrdsed.
- Väldi nii palju kui võimalik rindkere kompresioonide katkestamist.



Hingamisteed ja ventilatsioon

- Kiire hingamisteede avatuse hindamine, vabastamine ja kunstlik hingamine on eluliselt tähtsad, et ära hoida aju ja teiste elutähtsate elundite kahjustust sekundaarsest hüpoksiast.
- Ilma adekvaatse ventilatsioonita ei ole võimalik taastada spontaanset südametegevust.
- Need printsiibid ei kehti esmase südameseiskuse korral tunnistajate juuresolekul – defibrillaatori kohesel kättesaadavusel on sel juhul prioriteediks viivitamatu **defibrillatsioon**.

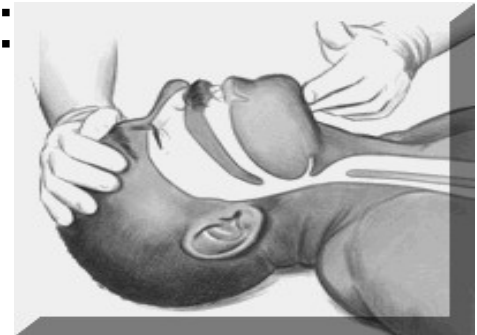


Hingamisteed ja ventilatsioon

Esmased võtted hingamisteede käsitlemisel:

- Hingamisteede obstruktsiooni kahtlusel (ükskõik millise raskusastme korral), mis võib olla põhjustatud keelest või teistest ülemiste hingamisteede struktuuridest, on esmaseks meetmeks hingamisteede vabastamine pea asendi muutusega (**kolmikvõte**):

**pea painutamine kuklasse,
alalõua tõstmine ette ja üles.**



Hingamisteed ja ventilatsioon

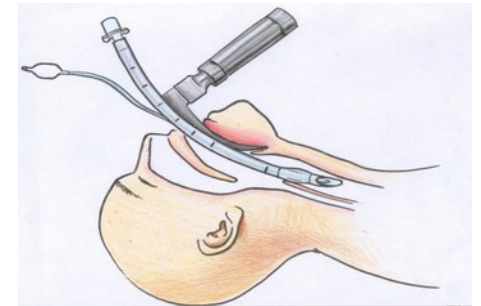
Hapnik

- Manusta hapnikku **esimesel võimalusel**.
- Standardne hapnikumask tagab sissehingatavas õhus hapnikukontsentratsiooni kuni 50%.
- Hapnikumask reservuaariga (mitte reversiivne mask) võimaldab pealevoolu 10-15 L/min juures tõsta hapnikukontsentratsiooni sissehingatavas õhus kuni 85%-ni.
- Alguses manusta hapnikku maksimaalse kontsentratsiooniga, hiljem tiitri seda sõltuvalt pulssoksümeetri ja arteriaalse vere gaaside näitajatest.



Hingamisteed ja ventilatsioon

- **Trahhea intubatsioon on parim meetod vabade hingamisteede tagamiseks.**
- Protseduur peab olema teostatud väljaõpetatud abiandjate poolt ja **ei tohi kesta üle 30 sekundi.**
- Larüngoskoopia peaks teostatama kaudse südamemassaaži ajal.
- Intubatsioonitoru viimisel trahheasse tuleb rindkere kompressioonid lühiajaliselt katkestada.
- Trahhea intubeerimise järgselt tuleb jätkata kaudset südamemassaaži sagedusega 100 korda minutis.



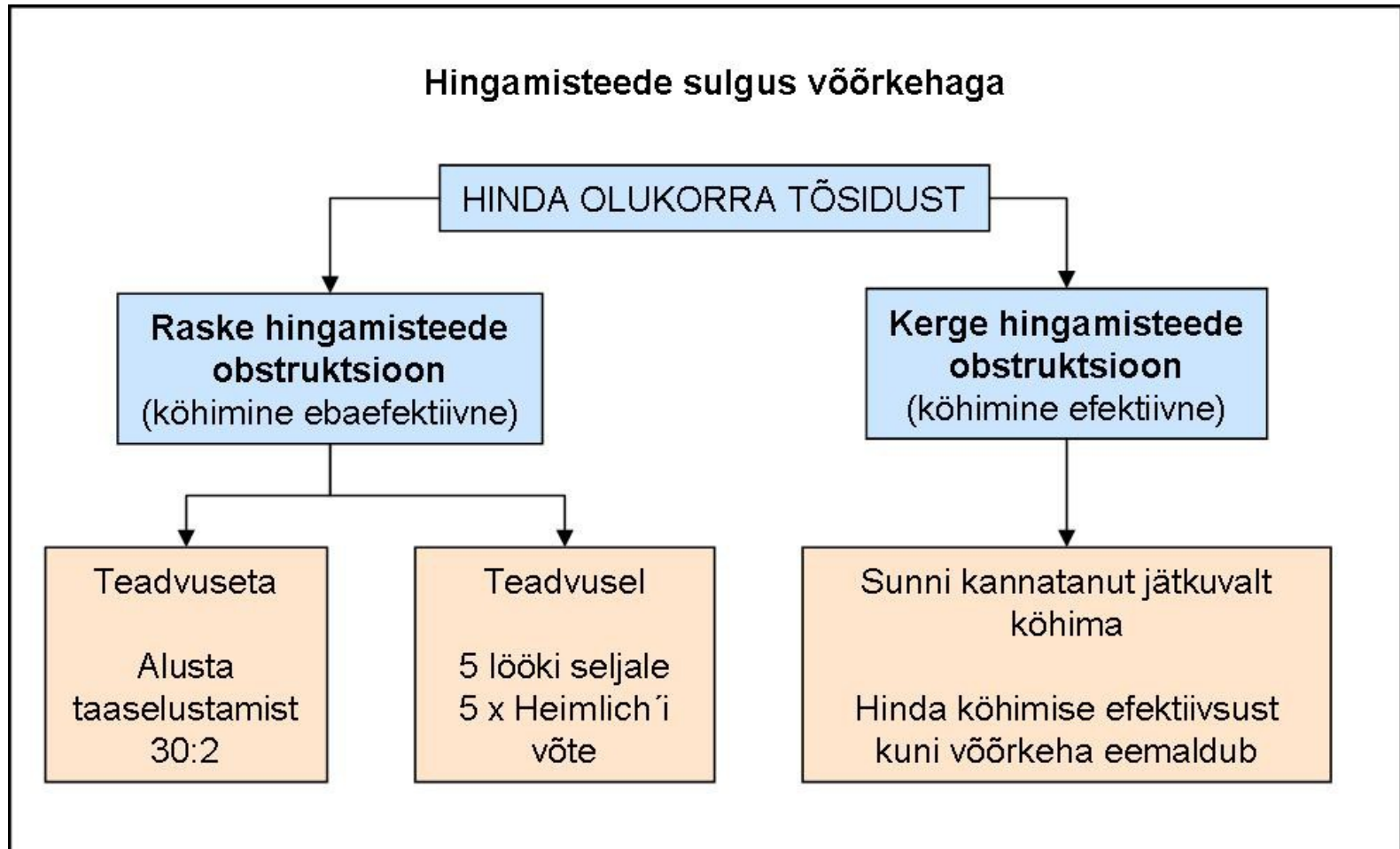
Hingamisteed ja ventilatsioon

- Trahhea intubatsiooni kogemuse puudumisel võib kasutada **alternatiivsed meetodeid**:
 - Combitube
 - kõrimask
 - ProSeal kõrimask
 - larüngeaalne toru
- Nende meetodite rakendamisel jätkata katkestamata kaudset südamemassaaži.
- Pideva kaudse südamemassaaži teostamisel on kopsude kunstliku hingamise sagedus 10 hingamist minutis.



Hingamisteed ja ventilatsioon

Esmane tegevus hingamisteede sulgusel võõrkehaga
(täiskasvanud ja üle üheaastased lapsed).



Ravimite manustamise viisid

- **Perifeerse veeni** kanüleerimine on kiirem, kergemini teostatav ja ohutum.
- Ravimi manustamisele perifeersesse veeni peab **kohe järgnema 20 ml vedeliku süstimine boolusena.**
- Seejärel **tõstetakse jäse 10-20 sekundiks**, et ravim jõuaks tsentraalsesse vereringesse.



Ravimite manustamise viisid

- Kui intravenoosne ravimi manustamine ei õnnestu, kaalutle **intraossaaalse tee** rajamist.
- Olles **levinud alternatiiviks laste-**
praktikas võib intraossaalne ravimite manustamine osutada efektiivseks ka täiskasvanutel.



Ravimite manustamise viisid

- Juhul, kui intravenoosne või intraossaalne ravimite manustamine ei ole võimalik, võib ravimeid manustada ka **intratrahheaalselt**.
- Ravimite plasmakontsentratsioon on sel juhul ettearvamatu. Optimaalsed ravimite annused ei ole teada.
- Intratrahheaalselt manustatav adrenaliini soovituslik doos on 3 mg, mis on lahjendatud kuni 10 ml steriilse veega (mitte S. NaCl 0,9 %)
- Võrreldes 0,9% soolalahusega imendub adrenaliini vesilahus paremini.

Ravimid taaselustamisel

- 2005.a. konsensuskonverents käsitleb eraldi kolme rühma ravimeid:
 - vasoaktiivsed ravimid
 - antiarütmikumid
 - muud ravimid



Ravimid taaselustamisel

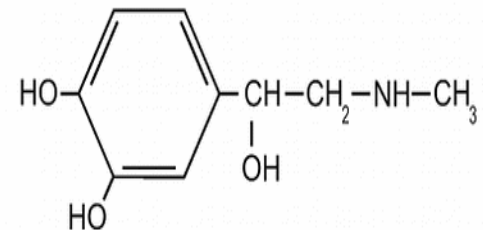
Vasoaktiivsed ravimid:

ADRENALIINI alfa-adrenergiline toime põhjustab vaso- konstriksiooni, tulemusena suureneb perfusioonirõhk südame- ja ajuarterites. Verevoolu suurenemine pärgarterites tõstab VF tekkesagedust ning suurendab lootust taastada vereringet defibrilleerimisega.

Adrenaliin on juba 40 aastat olnud peamiseks taaselustamisel kasutatavaks ravimiks.

Näidustused:

- Igasuguse etioloogiaga südameseiskus;
- Anafülaksia;
- Kardiogeenne šokk (teise valiku preparaat).



Ravimid taaselustamisel

Annustamine:

- Südameseiskuse korral on esmaseks doosiks **1 mg i/v** või **intratrahheaalselt 2...3 mg** lahjendatuna 10 ml-s süstevees.
- Suuremate i/v algdooside manustamise efektiivsus ei ole tõestatud, seega seda ei soovitata.
- Spontaanse vereringe taastumise järgselt võivad adrenaliini lisadoosid (≥ 1 mg) põhjustada tahhükardiat, müokardi isheemiat, ventikulaarset tahhükardiat/fibrillatsiooni.
- Kui pärast spontaanse vereringe taastumist tundub adrenaliini manustamine vererõhu säilitamiseks vajalik, siis tuleks seda tiitrida ettevaatlikult, 50...100 mg (0,05...0,1 mg) doosidena.
- **Ole ettevaatlik** adenaliini kasutamisel kokaiinist vm. sümpatomimeetilistest ravimitest põhjustatud kliinilisest surmast elustamisel.

Ravimid taaselustamisel

Antiarütmikumid:

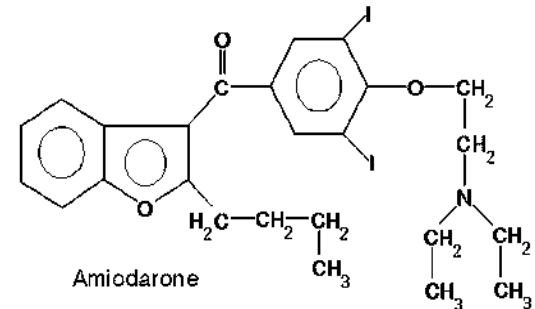
AMIODARON on rakumembraani stabiliseeriv preparaat, mis pikendab aktsioonipotentsiaali ja refraktaarperioodi nii kodade kui vatsakeste müokardis.

Näidustused:

- Püsiv, defibrillatsioonile allumatu VF/VT;
- Hemodünaamiliselt stabiilne VT, ka teised tahhüarütmiaid.

Annustamine:

- **300 mg lahjendatud 20 ml-s 5 % glükoosis boolusena i/v**, kui VF püsib peale kolmandat elektrišokki;
- Kui VF/VT püsib endiselt, manustatakse täiendavalt 150 mg ning lisaks infusioonina 900 mg 24 tunni jooksul.



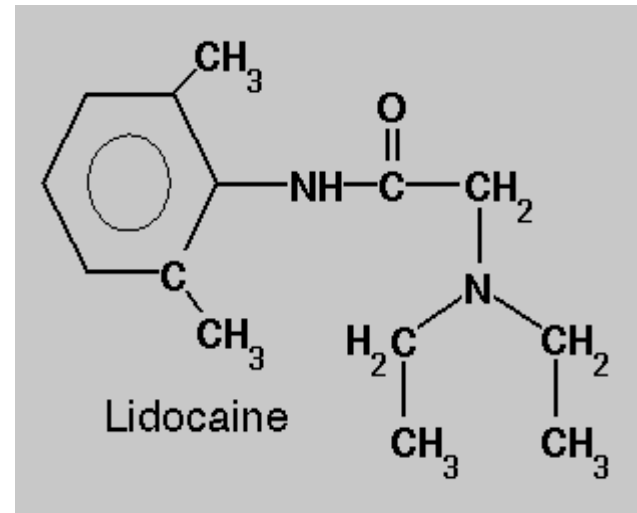
Ravimid taaselustamisel

Antiarütmikumid:

LIDOKAIINI soovitavad kaasaegsed seisukohad **kasutada ainult amiodarooni puudumisel!**

Annustamine:

- **100mg (1...1,5 mg/kg) boolusena i/v**, kui VF püsib peale kolmandat elektrišokki ja amiodaroon ei ole kättesaadav;
- Vajadusel lisadoos 50 mg, kogudoos mitte üle 3 mg/kg esimese tunni jooksul.



Ravimid taaselustamisel

Antiarütmikumid:

MAGNEESIUMSULFAADI manustamine võib olla efektiivne refraktaarse VF korral, kui jääb kahtlus hüpomagneseemiale (näit. patsient on kasutanud kaaliumi väljaviivaid diureetikume).

Näidustused:

- Püsiv, defibrillatsioonile allumatu VF/VT, kui on põhjust arvata hüpomagneseemia esinemist;
- Ventrikulaarsed tahhüarütmaid hüpomagneseemia võimalikul esinemisel; *Torsades de pointes* rütm;
- Digoksiini toksiline toime.



Annustamine:

- **2 g magneesiumsulfaati (8 ml 25% MgSO₄ lahust) i/v 1...2 minuti jooksul;** annust võib korrata 10...15 minuti pärast.

Ravimid taaselustamisel

Muud ravimid:

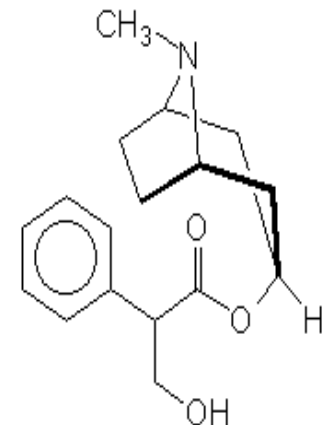
ATROPIIN on atsetüülkoliini antagonist parasümpaatilises närviülekanDES, blokeerib n. vagus´e ülekanDE siinussõlmes ja atrioventrikulaarsõlmes, mistõttu kiirendab südame rütmi.

Näidustused:

- Asüstoolia;
- Ebaefektiivne süstol sagedusega < 60 x min;
- Siinus-, aatriaalne või nodaalne bradükardia, kui hemodünaamika on ebastabiilne

Annustamine:

- 3 mg ühekordse boolusdoosina.



Atropine

Ravimid taaselustamisel

Muud ravimid:

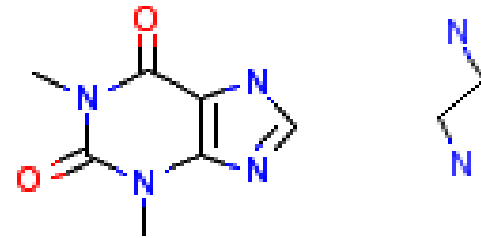
AMINOFÜLLIIN (eufülliin) preparaadil on kronotroopne ja inotroopne toime.

Näidustused:

- Asüstoolia;
- Atropiini suhtes resistentne bradükardia.

Annustamine:

- **250-500 mg (5mg/kg).**



Ravimid taaselustamisel

Muud ravimid:

NAATRIUMBIBIKARBONAAT manustamine ei ole näidustatud elustamise esimestel minutitel (v.a. patsientidel teadaoleva hüperkaleemiaga, raske metaboolse atsidoosiga ja mürgistusega tritsüklilistest antidepressantidest), kuna atsidoos on algul korrigeeritav kopsude kunstliku ventilatsiooniga.

Lahuse **infusiooni annuses 50 mmoli (50ml 8,4% lahust)** tuleks kaalutleda, kui elustamistegevus on kestnud üle 20-25 minuti.

KOKKUVÕTE (ERC 2005)

CPR ENNE DEFIBRILLEERIMIST JA DEFIBRILLEERIMISE STRATEEGIA:

- Eeldatava üle 5 min kestnud vereringeseiskuse korral teostada enne defibrilleerimist **vähemalt 2 min** jooksul **südamemassaži ja kunstlikku hingamist** vahekorras **30:2**.
- VF/VT sedastamisel defibrillaator laadida ning anda **üks elektrišokk** pingega **150-200 J bifaasilise** vooluga või **360 J monofaasilise** vooluga.
- **Peale šokki taasalustatakse kohe kaudse südamemassaažiga (2 min)**, sõltumata südamerütmi ja pulsi taastumisest.
- Seejärel hinnatakse lühikese pausi ajal südamerütmi kardiomonitoril.

KOKKUVÕTE (ERC 2005)

ADRENALIINI KASUTAMINE:

VF/VT

- VF/VT püsimisel peale teist defibrillatsiooni manusta **adrenaliini 1 mg i/v** ja teosta kohe kolmas šokk.
- Edasi **korda adrenaliini iga 3-5 min** tagant kui püsib VF/VT.

ASY/EMD

- Kui esmaseks vereringeseiskuse vormiks **ebaefektiivne süstol** või **asüstoolia**, alusta taaselustamist vahekorras **30:2** ja manusta **1mg adrenaliini** kohe peale veenitee rajamist.

KOKKUVÕTE (ERC 2005)

ANTIARÜTMIKUMID:

- Konsensussoovitus on **amiodarooni** manustada **300 mg boolusena**, kui kolme šoki järel püsib VF/VT.
- Korduva või refraktaarse VF/VT korral manustatakse järgneva boolusena 150 mg ning seejärel infundeeritakse 900 mg 24 tunni jooksul.

Taaselustamise statistika

Pärnu Kiirabis (01.01.09-31.12.09)

- Ajavahemikul 01.01.09 – 31.12.09 on Pärnu Kiirabis teostatud

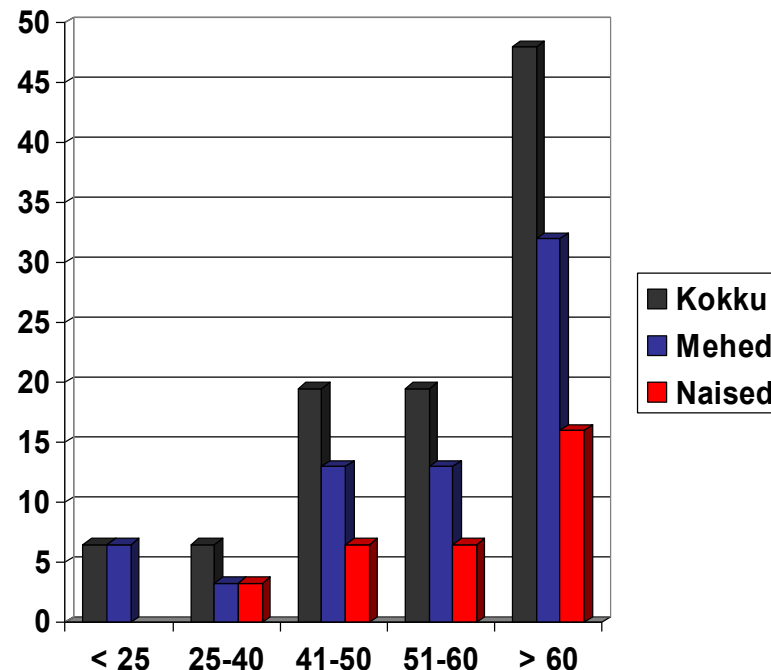
31 taas- elustamiskatset, neist:

- arsti brigaad **23** (74 %)
- õe brigaadid **8** (26 %)



Taaselustamise statistika Kiirabis (01.01.09-31.12.09)

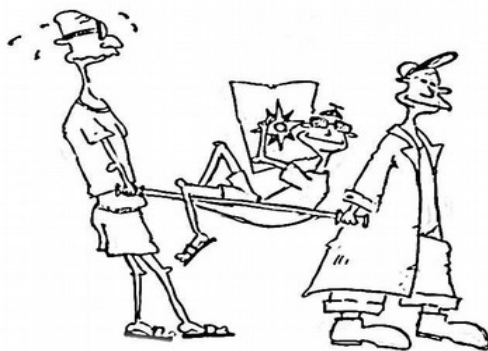
- **Sooline jaotus:**
 - mehed 21 (68 %)
 - naised 10 (32 %)
- **Keskmine vanus 53,5 a**
(noorim 21, vanim 84):
 - < 25 aastased 2 (6,5 %)
 - 25-40 aastased 2 (6,5 %)
 - 41-50 aastased 6 (19,5 %)
 - 51-60 aastased 6 (19,5 %)
 - 61-... aastased 15 (48 %)



Taaselustamise statistika

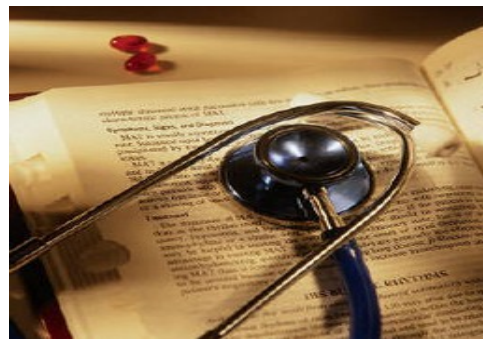
Kiirabis (01.01.09-31.12.09)

- **Esmane südameseiskuse vorm:**
 - vatsakeste fibrillatsioon **4** (13 %)
 - ebaefektiivne süstol **9** (29 %)
 - asüstoolia **18** (58 %)



Taaselustamise statistika Kiirabis (01.01.09-31.12.09)

- Hospitaliseeritud patsiente **15** (48,5 % taaselustamiskatsetest), kellel esmaselt diagnoositud südameseiskuse vorm:
 - vatsakeste fibrillatsioon **2** (13,3 %)
 - ebaefektiivne süstol **5** (33,3 %)
 - asüstoolia **8** (53,3 %)



Taaselustamise statistika Kiirabis (01.01.09-31.12.09)

- **Adrenaliin**

- Algannused 1-10 mg
- Kasutatud maksimaalne annus 65 mg
- Keskmise annus 19 mg

- **NaHCO₃** kasutatud 10-l juhul

- **Aminophyllini** 3-l juhul



Meeskonnas peitub jõud.

