

Sisekaitseakadeemia

Päästekolledž

Toomas Rosin

LÕUNA-EESTI PÄÄSTEMEESKONDADE ELUSTAMISEKS

VAJALIKE OSKUSTE ANALÜÜS

Lõputöö

Juhendaja:

Tiit Piiskoppel

Kaasjuhendaja:

Kadi Luht, MA

Tallinn 2010

ANNOTATSIOON

SISEKAITSEAKADEEMIA

Kolledž: Päästekolledž	Kuu ja aasta: Mai 2010
Töö pealkiri: Lõuna-Eesti Päästemeeskondade elustamiseks vajalike oskuste analüüs	
Töö autor: Toomas Rosin	Olen nõus oma lõputöö kättesaadavaks tegemisega elektroonilises keskkonnas. Allkiri:
Lühikokkuvõte: Käesolev lõputöö on kirjutatud teemal Lõuna-Eesti Päästemeeskondade elustamiseks vajalike oskuste analüüs. Töö koosneb 53 leheküljest. Töö on kirjutatud eesti keeles ning võõrkeelne kokkuvõte on inglise keeles. Päästjad peavad enamustel sündmustel tegema kiireid otsuseid esmaabi valdkonnas, millest hilisemalt sõltub väga suuresti abi tulemus. Lõputöö eesmärk oli kaardistada millisel tasemel on Lõuna-Eesti Päästkeskuse päästemeeskondade meditsiinilised oskused, eelkõige elustamisoskused ning mida on vaja efektiivsemaks meditsiiniliseks teenindamiseks õnnetusjuhtumil. Töö on jaotatud viide ossa, millest esimene peatükk annab ülevaate valdkonna hetkeolukorrast. Kajastatakse päästemeeskondade tegevust õnnetuskohal, kus päästjad peavad enamustel sündmustel tegema kiireid otsuseid esmaabi valdkonnas. Otsustest tuleneb väga suuresti abi tulemus. Elanikkonnale kiireima abi printsiibil esmast abi pakkudes on teatud olukordades põhjendatud päästemeeskondade aktiveerimine kiiret	

teenindamist nõudvatele taaselustamiskutsetele.

Teises peatükis kajastatakse äkksurmast taaselustamise põhimõtted ning antakse taaselustamise edukuse statistiline ülevaade.

Töö kolmandas osas on kajastatud komandodes läbi viidud uurimuse meetoodika. Uurimismeetoditena kasutati teoreetilist teadmiste testi ja praktiliste oskuste analüüsi.

Neljandas peatükis on kajastatud uuringu käigus teostatud teoreetiliste ja praktiliste oskuste ülevaade.

Viiendas peatükis on kajastatud uuringu tulemused ja ettepanekud. Lisaks arutletakse koolituse korraldus üle ja esitatakse ettepanekud esmaabikoolituse tõhustamiseks. Samuti selgus töö käigus, et taaselustamise kutsete teenindamiseks oluline varustus vajab hankimist ja kaasajastamist.

Kokkuvõtteks võib öelda, et efektiivseks tegutsemiseks elustamiskutsetel on vaja päästekeskustel kaaluda koostööd erakorralist meditsiiniabi osutava teenuse pakkujaga elustamise valdkonnas ning töö autor soovib sarnase uuringu läbi viia kõigis päästekeskustes, et tuvastada riiklikul tasemel päästjate äkksurmast taaselustamise kompetents.

Võtmesõnad: kiirabi; erakorraline meditsiin; esmaabi; päästemeeskonnad; koostöö

Keywords: first aid; rescue teams; co-operation

Säilitamise koht:

Vastab lõputöö nõuetele

Juhendaja:

Allkiri:

Kaitsmisele lubatud

Kolledži direktor:

Allkiri:

SISUKORD

ANNOTATSIOON	2
SISUKORD	4
MÕISTETE JA LÜHENDITE SELGITUS.....	5
SISSEJUHATUS	6
1. PÄÄSTEMEESKONDADE ÜLESANDED ÕNNETUSJUHTUMITEL	8
2. ÄKKSURMAST ELUSTAMINE JA SELLE EDUKUS.....	11
2.1. Äkksurm ja elustamine	11
2.2. Elustamise edukus statistikas.....	12
3. UURIMISMEETODID.....	16
4. EMPIIRILINE UURING	18
4.1. Elustamine praktilisest küljest	18
4.2. Teoreetilised teadmised elustamisest.....	25
4.3. Koolituse korraldamine.....	26
5. UURINGU TULEMUSED JA ETTEPANEKUD	29
KOKKUVÕTE	33
TABELITE JA JOONISTE LOETELU	36
SUMMARY.....	37
VIIDATUD ALLIKATE LOETELU	37
LISAD.....	40

MÕISTETE JA LÜHENDITE SELGITUS

AED- *automated external defibrillator* (automaatne defibrillator)

ALS - *advanced life support* (professionaalne personaal)

AP – ainepunkt (1AP = 40 tundi õppetööd)

BLS - *basic life support* (esmased elustamisvõtted – tavakodaniku ja juhiloataotleja tasemel esmaabi)

Erakorralised kiirabikutsed e *delta* prioriteediga väljakutsed – on tegemist juhul, kui abivajaja seisund on eluohtlik

Esmane teenindamine ehk kiirabieline käsitus – eluohtlikus seisundis patsiendile elupäästva esmaabi osutamine

ILS - *immediate life support* (UK, 2002) (meditsiinipersonal, üliõpilased, päästeteenistus, kaitsevägi)

Kiirabibaas – kiirabibrigaadi alalise paiknemise koht

Kiirabibrigaad - kolmeliikmeline erakorralise meditsiini alase ettevalmistusega isikute rühm erakorralise meditsiiniabi osutamiseks

PK – päästekeskus

Südame äkksurm e. kardiaalne äkksurm – ootamatu, mitte-eeldatud surm suhteliselt hea tervisliku seisundi foonil, millele eelneva 24 tunni jooksul on esinenud südamekaebused (valu rinnus, õhupuudus, minestus)

VF- vatsakeste fibrillatsioon

SISSEJUHATUS

Päästemeeskondade esimene prioriteet on alati inimeste päästmine. Organisatsiooni jaoks oluline on võimaldada maksimaalselt kiiret ja kvalifitseeritud abi hädasolijale. Päästjad peavad enamustel sündmustel tegema kiireid otsuseid esmaabi valdkonnas, millest hilisemalt sõltub väga suuresti abi tulemus. Elanikkonnale vähima võimaliku ajaga esmast abi pakkudes on teatud olukordades põhjendatud päästemeeskondade aktiveerimine kiiret teenindamist nõudvatele meditsiinikutsetele.

Päästemeeskondade esmaabi andmine on reguleeritud kutsekvalifikatsiooni nõuetega, kuid organisatsioonil ei ole hetkel täielikku ülevaadet päästjate esmaabioskuste, eelkõige elustamisoskuste tasemest. Päästemeeskondade elustamisoskuste hindamise vajalikkus seisneb ka 2007. aastal Sisekaitseakadeemias Tagne Tähe poolt kaitstud lõputöö baasil, milles on tõsiselt kahtluse alla seatud päästemeeskondade võimekus teostada seadusega nende ülesandeks pandud protseduure.

Lõputöö eesmärk on kaardistada millisel tasemel on Lõuna-Eesti Päästkeskuse päästemeeskondade meditsiinilised oskused, eelkõige elustamisoskused ning mida on vaja efektiivsemaks meditsiiniliseks teenindamiseks õnnetusjuhtumil. Töö käigus hinnatakse päästemeeskondade elustamisoskuste olemasolu ja taset ning esmaabikoolituse korraldust. Samuti hinnatakse päästemeeskondade valmisolekut elanikkonnale parima teenuse osutamisel ning teha koostööd kiirabibrigaadidega päästemeeskonna kiireimal kohalejõudmisel sündmuskohale.

Eesmärkidest tulenevalt on käesoleva töö hüpoteesid järgnevad:

1. Päästemeeskondade isikkoosseisu meditsiinialane ettevalmistus ja varustus on piisav äkksurmast taaselustamise kutsete teenindamiseks.
2. Päästemeeskonnad on võimelised teenindama äkksurmast taaselustamise kutseid.

Uurimismeetoditena kasutatakse lõputöös töö koostaja poolt koostatud kontrolltestide tulemuste analüüsi ning mannekeenil ülesannete kontrollsoorituste logifailide analüüsi.

Töö autor seab endale eesmärgiks pakkuda välja lahendusi võimalike kitsaskohtade parandamiseks. Teha ettepanekuid esmaabialase koolituse tõhustamiseks ja korraldamiseks, et oleks tagatud maksimaalne teenus elanikkonnale samuti välja tuua võimalikud koostöökohad kiirabiga ja parandusettepanekud VV määruse §17 lg 1 ümber sõnastamise osas.

1. PÄÄSTEMEESKONDADE ÜLESANDED ÕNNETUSJUHTUMITEL

Siseministeriumi valitsemisala arengukavas aastateks 2010-2013 on sisejulgeoleku tegevusvaldkond nelja strateegilise eesmärgi all grupeeritud 18 meetmesse. Inimeste ja vara suurema turvalisuse tagamise üheks meetmeks on õnnetusteadete menetlemine ja päästetööd maismaal. Nimetatud meetme üheks oluliseks osaks on päästetööde läbiviimist puudutavad tegevused. (Siseministeriumi valitsemisala arengukava 2010-2013) Otseseid tegevusi päästemeeskondade erakorralise haiglaeelse meditsiiniabi andmise võimekuse parandamiseks arengukavas välja ei tooda.

Tagne Tähe on oma lõputöös teinud ettepaneku taaselustamiskutsete reageerimise arendamisele tähelepanu pöörata, kuna ükskõik mis liiki õnnetusele reageerimise võimekuse parandamise üheks osaks on esmaabi andmise oskuste arendamine. Kiirabibrigaad(id) paiknevad Lõuna-Eestis alaliselt 16-nes suuremas asulas. Vaadates olukorda päästeteenistuse poole pealt, on päästekomandosid Lõuna-Eestis kokku 28, mida on oluliselt rohkem, kui kiirabibaase. Kiire päästja poolt antav elupäästev esmaabi sündmuskohal on sageli otsustava tähtsusega juhtudel, kui kiirabi ei jõua piisavalt kiiresti sündmuskohale või olukordades, kus kiirabi meedikutel ei ole võimalik koheselt kannatanu juurde pääseda (varingud, õnnetused ohtlike ainetega, suured kõrgused või sügavused). Lisaks leiab Tagne Tähe, et esmaabi andmise oskuse parandamine mõjub positiivselt päästeteenistuse üldisele imidžile ning parandab tunduvalt päästemeeskondade võimet hakkama saada päästetööde ohtlikkusega kaasaskäivate võimalike tõsiste terviseriketega päästeteenistujate endi seas. (Tähe 2008)

Nii komandopealikud (13%), kui ka meeskonnavanemad (14%) mäletavad viimase kahe aasta jooksul olukordi, kus kiirabi pole veel sündmuskohale saabunud, aga inimene on kriitilises seisundis ning oleks vaja anda esmaabi, kuid päästjad pole osanud inimest aidata, kuna sellealased oskused/teadmised ja varustus pole piisavad. Samuti on ühe kolmandiku komandopealike sõnul olnud ka juhuseid, kui päästemeeskonnad on enne kiirabi saabumist aidanud inimest elustada. Ise on päästetöödel inimest elustanud 14%

meeskonnavanematest. Kõike eelmainitud elustamise ja erakorralise meditsiiniga varasemat kokkupuudet iseloomustavad näitajad pole küll suured, kuid ei saa siiski väita, et päästjad ka ainuüksi oma põhitööd tehes sellisesse olukordades edukalt toime tuleksid või üleüldse neisse ei satu. (Tähe 2008)

Elanikkonna poolt vaadatuna võimaldaks päästemeeskondade erakorraliste kiirabikutsete esmane teenindamine eelkõige kiiremat elupäästva esmaabi kohalejõudmist just maapiirkondades. Lisaks annab erakorraliste kiirabikutsete teenindamine päästemeeskondadele endale turvalisust päästetööde teostamisel. Arvestades kiirabibrigaadide töökoormust pole päästemeeskondadele sündmuskohal olles alati tagatud kiirabi kohene kohalviibimine. Kui kellegagi meeskonnast peaks midagi juhtuma, siis on vahendid ja kogemus omast käest võtta. (Tähe 2008) Kiirabibrigaadide suure töökoormuse hajutamiseks on võimalik tagada kiirem abi elanikkonnale, ning see annab ka päästemeeskondadele endile suuremat kindlustunnet õnnetusjuhtumitel olukordade lahendamiseks, kui piisavalt on omandatud lisaks teooriale ka praktilisi kogemusi.

Päästemeeskondade erakorralistele kiirabikutsetele reageerimise käivitamiseks tuleks:

- vaadata üle valdkonna õiguslik regulatsioon, vajadusel sõlmida ametkondade vahelised koostöölepingud;
- koostada häirekorraldajate kutsetöötlemise juhendi muudatused;
- käivitada kvaliteetne, jätkusuutlik ja pikaajaline esmaabialase täiendkoolituse programm komandodes;
- parandada varustuse baasi komandodes (elustamisevahendid);
- leida komandodele motivaatorid kiirabielse käsitlemise teostamiseks.

Hetkeolukorra analüüsist lähtudes on vajadus päästemeeskondade, kui esmase erakorralise meditsiiniabi osutajate järgi olemas. Praegused kiirabi ooteajad on liiga pikad tagamaks elupäästva esmaabi õigeaegset jõudmist abivajajani. (Tähe 2008) Tagne Tähe on viidanud päästemeeskondade, kui meditsiiniabi osutajate reaalsele vajadusele, kuid uuritud ei ole päästjate reaalseid oskusi elustamiskutsetele reageerimise vajadusel.

Tööõnnetustes vigastatute ja hukkunute arvu vähendamiseks, mida 2009 aastal oli 489 ning surmaga lõppenuid 3, peab kardinaalselt paranema töökohal antava esmaabi kvaliteet. Sageli on appi sõites leitud, et kannatanu saatus on otsustatud veel enne kiirabi saabumist töötajate tegevusetuse tõttu. Esmaabiandjate koolitamist peetakse kahjuks tülikaks

bürokratlikuks kiusuks, mis tõmbab töötaja eemale tegelikust kutsetööst. Paraku on esmaabiandja kiirabimeediku lähedane kolleeg, kelle kutseoskustest sõltub haige edasine käekäik kõige rohkem. Esmaabi eesmärk on tagada elusignaalide olemasolu kiirabi tulekuni, vajadusel elusignaalide asendamine ning hoolitseda asjatundliku lisaabi kutsumise eest. Vigastatud töötaja või äkkhaigestunu vajab kohe abi. Igaüks meist võiks osata midagi teha vigastatu abistamiseks, sest abist ilmajätmine võib kannatanu seisundit oluliselt halvendada. Abi puudumine võib viia kannatanu hukkamiseni, sõltumata hiljem saabuvast professionaalsest abist. (International Liaison Committee on Resuscitation. 2005) Esmaabiandmine töökohtades ei ole küll levinud, kuid sellealast väljaõpet pakutakse organisatsioonide poolt üha sagedamini. Üldjuhul on selline pakutav koolitus jäänud liiga teoreetiliseks ning vajalikku praktilist osa sageli sellistele koolitustele ei järgne. Olukordades kus aga on vaja osutada kiiret vältimatut esmaabi on just praktilisel koolitusel oluline roll. Sellistes olukordades ei meenu mitmed teoreetilised aspektid ja kui antud situatsioone ei ole praktiliselt läbi harjutatud on kaos kiire tekkima. Võib tunduda liiga lihtne sooritada vältimatu abi osutamiseks lihtsaid protseduure, kuid olukordades, mis on seotud õnnetustega ja erinevate ohuolukordadega tegutsevad paljud rohkem mitte ettemõtlevalt, vaid esmase emotsiooni või reaktsiooni ajal. Sellistes olukordades on tulemus oluliselt parem, kui on harjutatud vältimatu abi osutamist.

Ilmne on, et vaid raamatut lugedes ei ole võimalik esmaabioskusi omandada. Neid tuleb õppida käte ja peaga. Efektiivset esmaabi annavad erilised inimesed ja seetõttu ei tähenda koolituse ärakuulamine veel, et inimene suudab tegelikkuses abistada. Selleks, et omandatud oskused kinnistuksid, on hädavajalik, et koolitusele järgneks täiendkoolitus, mis esimesel korral võiks toimuda mitte rohkem, kui aasta pärast põhikoolitust. (International Liaison Committee on Resuscitation. 2005) Ühe koolituse läbinud inimene kipub tihti peale unustama õpitu, kui oma teadmisi ei saa kinnistada praktikas. Kord aastas läbitav praktilise lisaga täiendkoolitus on esmaabi andmise seisukohalt väga tähtis kuna annab võimaluse kinnistada juba omandatud teadmisi ning samuti liikuda kaasa uute suundandega esmaabi andmise valdkonnas. Kord aastas on ka teisi ülesandeid oma töökohal täitval inimesel piisavalt pikk aeg, et ununeksid esmased praktilised oskused. Praktiliste oskuste harjutamise juures on siiski vaja alati üle korrata või täiendada teoreetilise baasteadmiste olemasolu.

2. ÄKKSURMAST ELUSTAMINE JA SELLE EDUKUS

2.1. Äkksurm ja elustamine

Äkksurm on 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. (Kaasik et al 1991)

Südame äkksurm e. kardiaalne äkksurm on ootamatu, mitte-eeldatud surm suhteliselt hea tervisliku seisundi foonil, millele eelneva 24 tunni jooksul on esinenud südamekaebused (valu rinnus, õhupuudus, minestus).

Esmane südameseiskus on äkksurm, mille esmaseks põhjuseks on südameseiskus (tingituna südamehaigusest või näiteks verekaotusest). Hingamine muutub agonaalseks ja lakkab hiljem.

Esmane hingamisseiskus on äkksurm, mille esmaseks põhjuseks on hingamisseiskus (näiteks lämbumine). Sellest põhjustatud hüpoksia tõttu tekib mõne minuti jooksul südameseiskus.

Kaudse südamemassaaži tegemisel tuleb:

- Abistajal asetada oma käed vähimagi viivitusega "rindkere keskele";
- Kompressioonide sagedus võiks olla kuni 100 korda minutis;
- Kompressiooni sügavus peab olema 4 - 5 cm;
- Rindkerel tuleb lasta vabalt ja täielikult sirustuda peale kompressiooni;
- Kompressiooni ja dekompressiooni ajad peavad olema võrdsed;
- Nii palju kui võimalik, tuleb vältida rindkere kompressioonide katkestamist;
- Kompressioonid/ventilatsioon suhe peab olema 30:2;
- Intubatsiooni järgselt tegevus ei pea olema sünkroniseeritud.

Ajafaktori oluline roll äkksurmast edukalt elustamise eeldusena on laialt teada, esmaste elustamisvõtete alustamine ning aeg defibrillatsioonini on seejuures võtmesõnadeks. Vanus, sugu, kardiovaskulaarne haigus anamneesis, hospitaliseerimisaegsed komplikatsioonid, koju kirjutatud ravimid ning nende regulaarne tarvitamine, samuti kesknärvisüsteemi seisund on olulised markerid elustamisjärgse elulevuse hindamisel. (*Sipria - SA Tartu Ülikooli Kliinikum*) Adekvaatsed elustamisvõtted ja varajane defibrillatsioon esimese 3-5 minuti vältel on võimalus ellu jääda.

Heckmani poolt erinevate andmete kogumisel, mis käsitlevad haiglaväliseid elustamisjuhtumeid selgusid järgnevad tõsiasjad mis kinnitavad esmase sekkumise äärmist vajalikust. Ellujäämine haiglavälise **VF korral 24-33%** (Heckman. 1993)

Siinkohal on väga olulisel kohal abistajate koolitus ja käeline osavus. Koolituste puhul tehakse vahet kolmel erineval tasandil, mis peaks vastama ka abistajate kutsekvalifikatsioonile või positsioonile ühiskonnas.

- BLS - *basic life support* (esmased elustamisvõtted – tavakodaniku ja juhiloataotleja tasemel esmaabi);
- ILS - *immediate life support* (Worsing 1993) (meditsiinipersonal, üliõpilased, päästeteenistus, kaitsevägi);
- ALS - *advanced life support* (spetsiaalsed elustamisvõtted).

Eelneva väite põhjal on Eesti vabariigis koolitatud päästjaid lähtudes oskuste vajadusest ja eriala eripärast tulenevalt. Päästjad, kes omavad kutsetunnistust ja on läbinud nominaalõppega õppekava päästekoolis orienteeruvad hästi valdkonnas, mis puudutab kiiret reageerimist elustamiskutsetele.

Adekvaatsed elustamisvõtted ja varajane defibrillatsioon esimese 3-5 minuti vältel on võimaldanud ellu jääda 49- 75% juhtudel. (Worsing 1993)

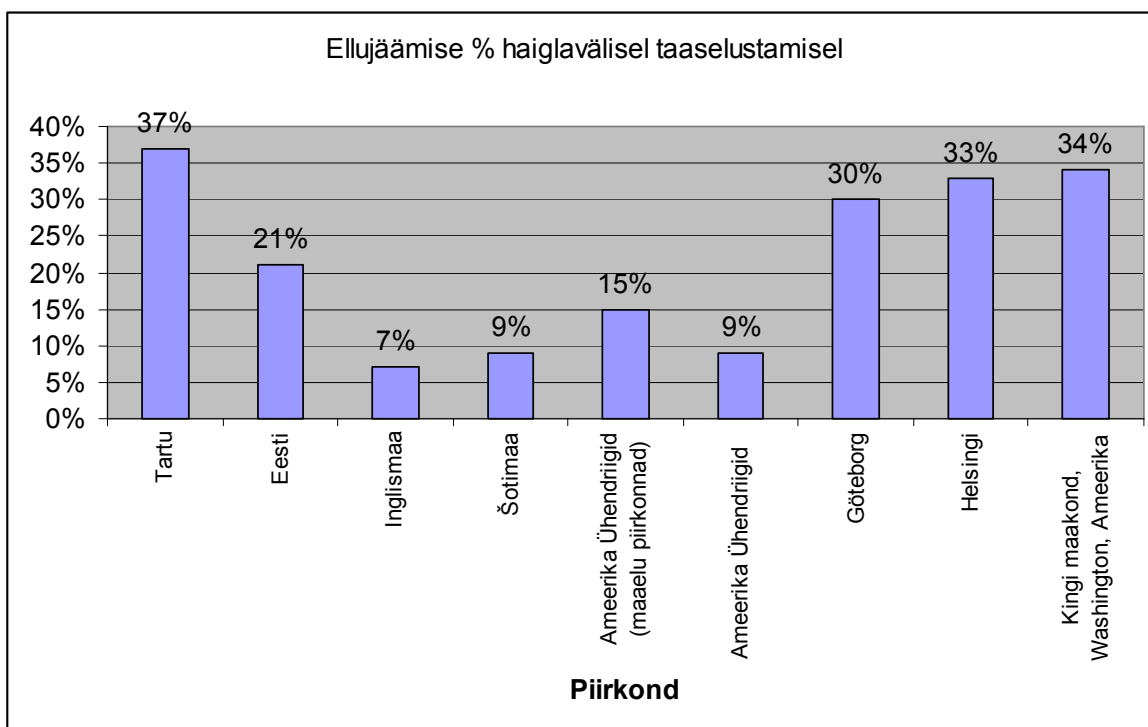
2.2. Elustamise edukus statistikas

Südamehaigused on sagedasim äkksurma põhjus. Eestis sureb aastas kardiaalsesse äkksurma hinnanguliselt 3000 inimest, Ameerika Ühendriikides 300 000, millest 75-80%

on põhjustatud vatsakeste fibrillatsioonist. Haiglast välja kirjutatud edukalt elustatud patsientide hulk ning nende elulemus järgneva aasta jooksul on laialt kasutatav parameeter kardialse äkksurma ravi efektiivsuse hindamiseks. Erinevate kirjandusallikate andmetel on äkksurmast edukalt elustatute protsent 2-44%. Suur erinevus tulemustes arvatakse tulenevat kas ravijuhiste, meditsiiniabi struktuuri, esmaabi andjate oskuste, populatsioonide erinevuste või lihtsalt dokumentatsiooni ning andmete esitamise erinevustest. Eestis on haiglaeelsete elustamiskatsete registri andmetel 1999-2001 aastatel haigete üldine ellujäämine kõikide haiglaväliste elustamiskatsete puhul 10%. Tunnistajateta ja tunnistajate juuresolekul tekkinud südame äkksurmad moodustasid 67,9% kõikidest äkksurmadest. Tunnistajate juuresolekul tekkinud südame äkksurma korral oli haigete ellujäämine kuni 23 %, mis on võrreldav samade näitajatega arenenud riikides. (Reinhard et al 2009)

Igaaastane elustamisjuhtumite analüüs aastast 1994 on näidanud elustamiskatsete pidevat arvulist kasvu (1480 elustamiskatset 1999-2001), samuti on suurenenud edukalt elustatud haigete arv (150 edukalt elustatud haiget 1999-2001). 1994 ja 1998 aasta võrdluses on tõusnud nii esmase vereringe taastumisega kui ka haiglast koju kirjutatud elustatud haigete hulk: 32,5% vs. 58,6% ja 7,5% vs. 25,7%. Eriti head taaselustamise tulemused on täheldatud Tartus (tunnistajatega südame äkksurma korral ellujäämine kuni 23%), mis on võrreldavad arenenud riikide parimate näitajatega. Kuigi haiglaelne elustamistegevus on organiseeritult kogutud ning statistiliselt töödeldud, puudub korrektne ülevaade edukalt elustatud haigete edaspidisest saatuses ning elu kvaliteedist, võimalustest ning meetoditest elustamisjärgset prognoosi parandada, haiglaetapi võimalustest ning ravimeetoditest. Selle kohta ei ole kuigi palju informatsiooni ka välismaistes meditsiinilistes ajakirjades. (Sipria - SA Tartu Ülikooli Kliinikum)

Ellujäämine haiglavälisel taaselustamisel (joonis 1) maailma erinevais paigus, (tunnistajatega kardialne äkksurm)



Joonis 1 Ellujäämise % haiglavälisel taaselustamisel Allikas: Reinhard et al 2009

Tabel 1 Haiglaväline elustamine ja ellujäämine Eestis 1999-2008a (tunnistajatega kardialne äkksurm)

	Elustamiskutsed	Edukad elustamised arvuliselt	Edukad elustamised protsentuaalselt
Eestis	2285	197	9%
Tallinnas	894	74	8%
Tartus	401	80	20%
Teistes piirkondades	990	43	4%

(Reinhard et al 2009)

Edukalt elustatud patsientide elukvaliteet Eestis (tunnistajatega kardialne äkksurm)

854 kardialse äkksurmaga patsientidest on elus ühe aasta pärast 77%, viie aasta pärast 64,3%. Elukvaliteet oli võrdne mitte elustatud patsientidega ägeda kardialse patoloogiaga. (Reinhard et al. 2009)

Ajafaktori oluline roll äkksurmast edukalt elustamise eeldusena on laialt teada. Esmaste elustamisvõtete alustamine ning aeg defibrillatsioonini on määrava tähtsusega ja eelnevad uuringud on tõestanud selle efektiivsust. Hinnates oma töös päästjate vastavust ILS ootustele on hajaasustusega piirkondades päästemeeskondade väljasaatmine elustamiskutsetele üks võimalusi sekkuda kiirelt taaselustamist nõudvasse olukorda. Arvestades aega, mis jääb päästemeeskonnal sündmuskohal iseseisvaks meditsiiniliseks tööks on kindlasti eduka taaselustamise tõenäosus suurem kui lootus, et abi kutsuja, kes viibib abivajaja juures suudab anda adekvaatset esmast abi.

3. UURIMISMEETODID

Päästemeeskondade esmaabi andmine on reguleeritud kutsekvalifikatsiooni nõuetega, kuid organisatsioonil ei ole hetkel täielikku ülevaadet päästjate esmaabioskuste, eelkõige elustamiskutsete tasemest. Käesoleva töö uurimise eesmärgiks on välja selgitada, millised on Lõuna-Eesti Päästkeskuse haldusalas olevate komandode päästemeeskondade erakorralise meditsiini/taaselustamise äkksurmast alased teadmised ja oskused ning varustuse baas. Lisaks uurib autor päästemeeskondade valmisolekut erakorralistele meditsiinkutsetele reageerimiseks.

Eemärgi saavutamiseks ning püstitatud hüpoteeside tõestamiseks selgitab töö autor välja, milline on hetkel päästemeeskondade elustamise ILS oskuste tase ning kas päästemeeskonnad on võimelised teenindama kiireid elustamiskutseid hajaasustusega piirkondades arvestades et, paralleelselt sõidab ka sündmuskohale välja kiirabibrigaad, mille juht saab konsulteerida ja suunata sündmuskohal viibivat päästemeeskonda.

Käesoleva töö raames viis töö autor 2010. aasta veebruaris läbi testimise, mille abil uuris Lõuna-Eesti Päästkeskuse komandode päästemeeskondade esmaabikoolituse raames ettevalmistust ja valmisolekut kiirete meditsiiniliste kutsete esmaseks teenindamiseks. Uurimismeetodina kasutas töö autor veebipõhist ankeetküsitlust ja elustamismannekeenil teostatud praktilise soorituse väljatrüki analüüsi, mille põhjal saab täpse hinnangu eelnenud tegevuse kohta.

Küsitlus viidi läbi kõigi Lõuna-Eesti Päästkeskuse päästemeeskondade hulgas. Küsitluse valimi koostamisel lähtus töö autor printsiibist, et kõik valvevahetuses töötavad päästemeeskonna liikmed peavad oskama osutada esmaabi ILS tasemel ja teooria teadmiste kontrolliks määratakse kõigile Lõuna Eesti Päästkeskuse valvevahetuses töötajatele „Webtrainer“ õpikeskkonnas test, mis sisaldab olulisi küsimusi hindamiseks teoreetiliste teadmiste omandatust.

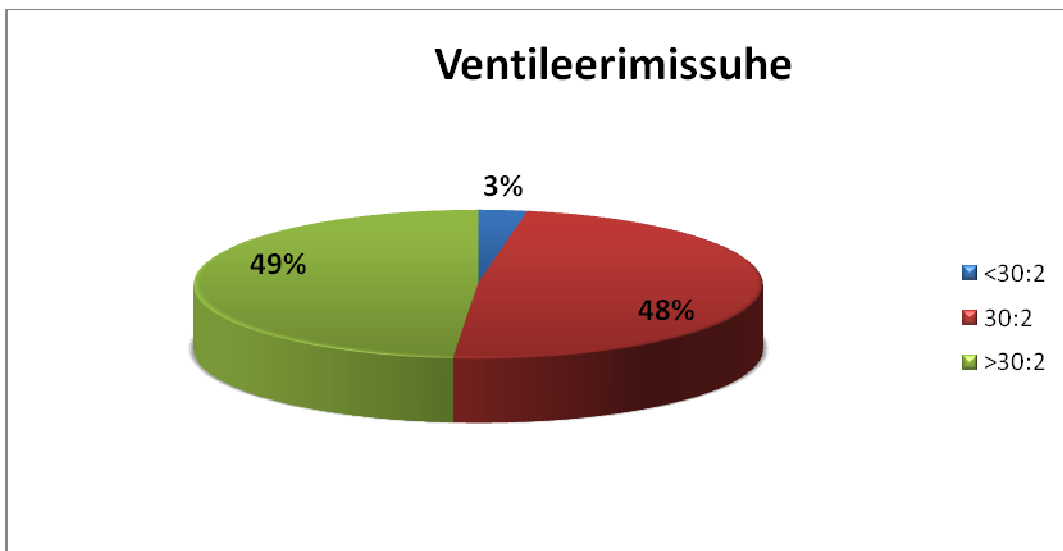
Teine valim praktilisteks sooritusteks on valvevahetuses töötajatest igast komandost vähemalt kaks valvevahetust (mis on 112 töötajat), kes sooritavad praktilised harjutused elustamismannekeenil, mille kvantitatiivne tulemus prinditakse iga soorituse lõpus välja. Kokku osales praktilise harjutuse sooritusel 214 päästetöötajat, mis moodustas praktilisteks sooritusteks 107 paari. Valimisse lisandus lisaks algse valimi suurusele 102 päästetöötajat sisekoolituse raames, kuna töö autori hinnangul annab see veelgi täielikuma ülevaate oskustest. Praktiliste soorituste väljaprindi tulemuste kohta teostas töö autor eraldi analüüsi.

4. EMPIIRILINE UURING

Elustamismannekeenil sooritatud praktilised kontrollkatsed on mõõdikuks, millest tulenevalt saab hinnata nii praktilisi teadmisi, kui ka omandatud käelisi oskusi. Elustamismannekeenil sooritataval kontrollkatsel simuleeritakse reaalseid elustamiseks vajaminevaid tegevusi, milleks on kopsude ventilatsioon ja kaudne südamemassaaž. Kontrollkatsed alustab alati esimesena üks päästja ning seejärel lisandub teine päästja abistama. Esmase tegevusena tuleb kõigepealt vabastada hingamisteed ning koheselt alustada kaudse südamemassaažiga. Sisepuhutava õhu hulk ja tugevus peaks olema kindlalt reguleeritud. Samuti kaudse südamemassaaži juures käte asend, kompressiooni sügavus ning kompressiooni sagedus. Sellise kontrolli käigus saab hinnata teooria ja praktika kokkusobivust, kuna päästjad peavad olema õppinud ja kokkuharjutanud ühtselt töötama ning tegutsema. Tulles appi kolleegile kannatanut elustama ei ole enam aega vaidlusteks või kokkulepete sõlmimiseks ning vaja on tegutseda kiiresti.

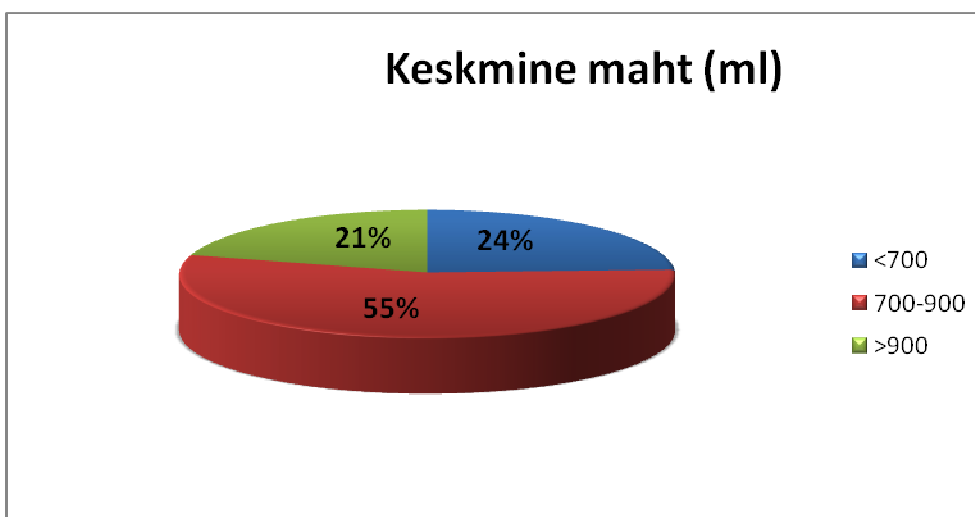
4.1. Elustamine praktilisest küljest

Elustamismannekeenil sooritatud katsetest on väljatrükilt näha, et alustamine on suuremal hulgal arglik ja pigem tagasihoidlik, kuid märkimisväärset viivitust ei teki (joonis 2). Argliku ja tagasihoidliku alustamise hinnangu annab autor jälgides visuaalselt kontrollkatsete sooritust algusest lõpuni. Viivituse tekkimist näitab joonisel 2 sinine sektor, kust on näha, et ventileerimis- ja massaažisuhe on aeglasem, kui 30:2-le. Koheselt asutakse tegutsema ja suhtelistelt kiirelt saavutatakse ka adekvaatne rütm, mis on hädavajalik tulemuseni jõudmiseks.



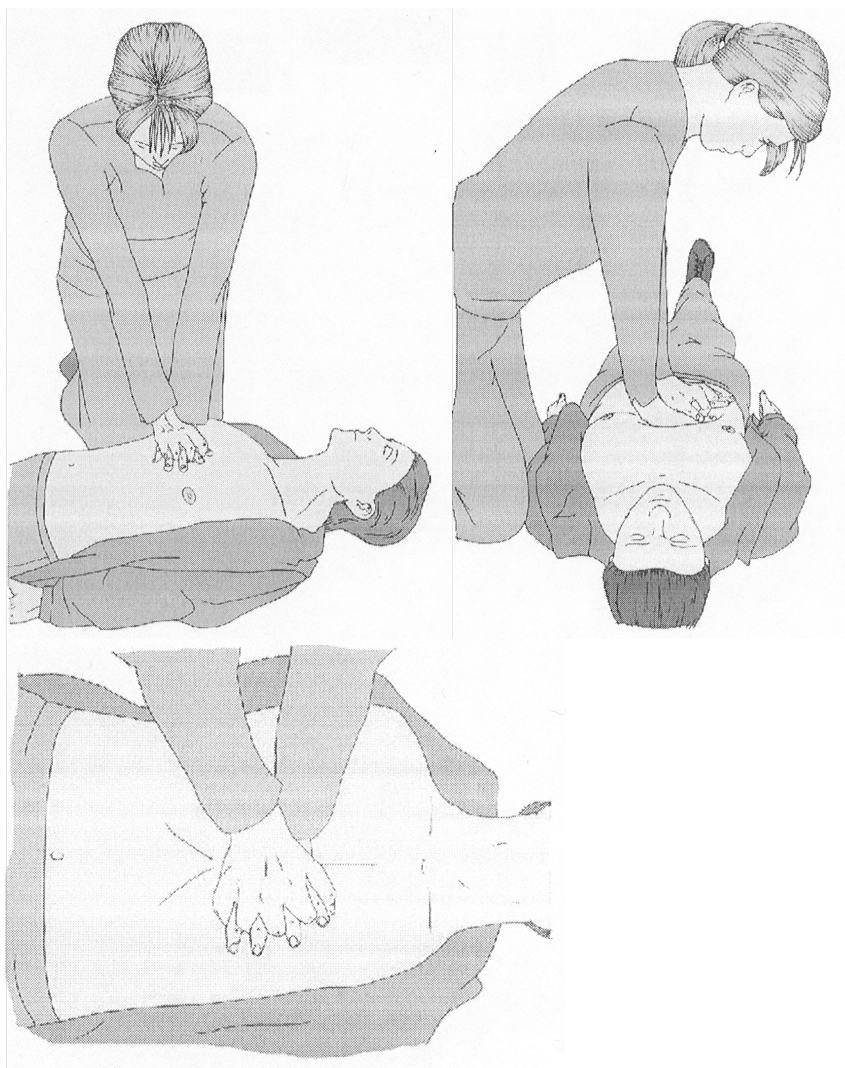
Joonis 2 Ventileerimissuhe

Kriteeriumid, mis peavad olema täidetud kunstlikul kopsude ventilatsioonil on kajastatud joonisel 3 ehk kannatanule sissepuhutava õhu hulk peab jääma 700 – 900 ml vahemikku. Vähema sissepuhutava õhuhulga puhul ei suuda abistaja tagada kannatanule minimaalset vajaliku hapniku hulka, mis on vajalik organismile ellujäämiseks. Suurema õhuhulga puhul on tõsine oht tekitada kannatanule erinevat laadi raskeid kopsutraumasid. Elustamise käigus saadud kopsutrauma lisab tõsiseid riske edukale elustamisele.



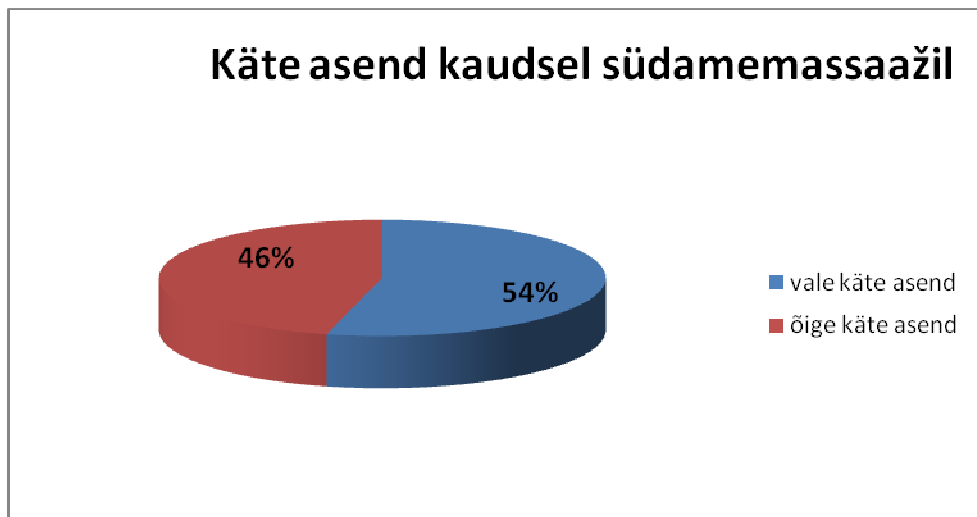
Joonis 3 Keskmise maht (ml)

Kaudse südamemassaaži juures tuleb jälgida abistaja õiget käte asendit (joonis 4), massaaži sügavust ja korrektsust ning kiirust millega kaudset südamemassaaži tehakse.



Joonis 4 Käte paiknemine ja asend kaudse südamemassaaži tegemisel

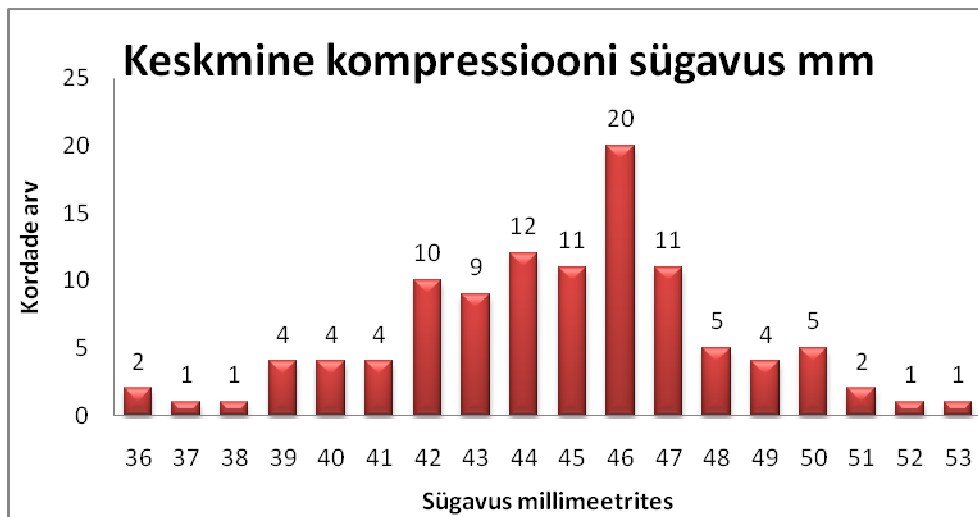
Joonisel 5 on kajastatud valimis olnud päästjate praktilise katse sooritus, kus elustamismannekeenil on jälgitud käte asendit kaudsel südamemassaažil, mis on fikseeritud väljatrükil.



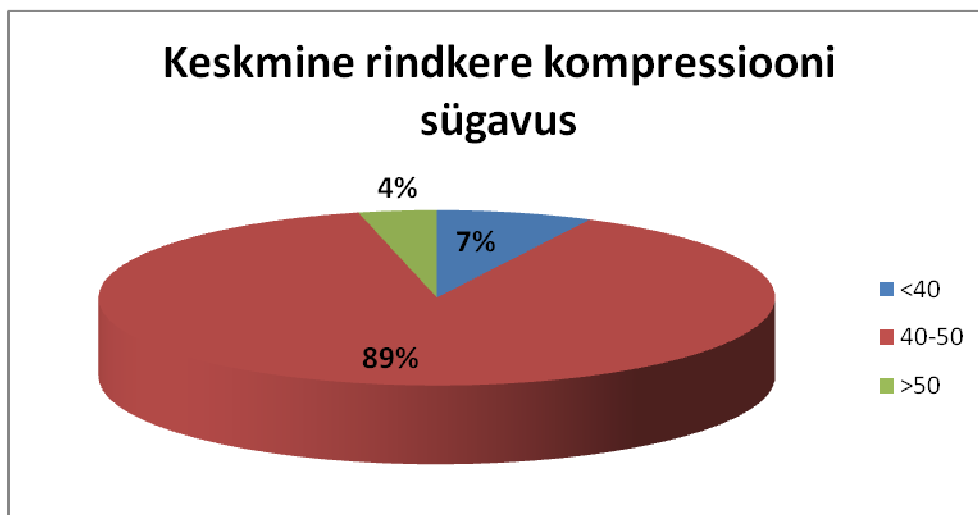
Joonis 5 Käte asend kaudsel südamemassaažil

Siinkohal nähtub, et kõigil abistajatel on enamus sooritusi valede käte asendiga. Siin pole tegemist abistajate mitterahuldavate teadmistega vaid juba uuest heakskiidetud taaselustamise algorütmide omandamisest. Erinevus tuleneb kasutatud elustamismannekeeni ehituslikust eripärast, millest tulenevalt ei saa enam muuta käte asendit hindavat tehnilist lahendust andurite asukoha näol. Selles tulenevalt saab autor tabelist tulenevate andmete alusel öelda, et värsked algorütmid on jõudnud päästeteenistuses juba juurduda. Sellist sooritust ja tulemust saab hinnata ainult positiivselt. Õige käte asend elustamisel tagab maksimaalse võimaliku kunstliku vereringe, mida on võimalik saavutada kaudsel südamemassaažil. Vale käte asendiga kaudsel südamemassaaži tegemisel ei ole võimalik tekitada adekvaatset kunstlikku vereringet ning selline elustamine on edutu.

Lisaks käte asendi olulisusele tuleb jälgida ka keskmise kompressiooni sügavust. Efektivse kaudse südamemassaaži saavutamiseks peab abistaja rõhuma rinnakule kiirelt ja jõuliselt, kuid rinnak ei tohiks langeda täiskasvanud kannatanul mitte rohkem, kui 50mm (joonised 6 ja 7). Käesolevatest kontrollkatsete andmetest tulenevalt on töö autor äramärkinud väga head tunnetust ja ka piisava praktika olemasolu. Ebaefektiivsete katsete protsent (11%) väärib autori hinnangul tähelepanu. Arvestades massaaži taotletavat kiirust on väga keeruline jälgida õiget rütmi.



Joonis 6 Keskmise rindkere kompressiooni sügavus millimeetrites

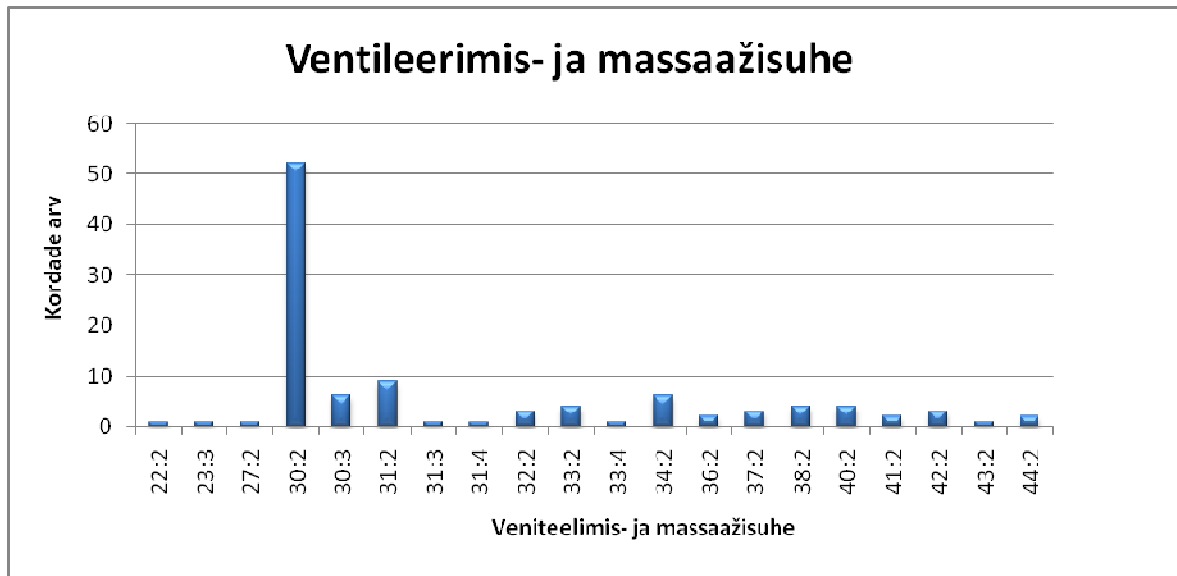


Joonis 7 Keskmise rindkere kompressiooni sügavus

Probleemse aspektina on autori arvates vaja eraldi vaadelda massaaži kiirust. Arvestades kontrollkatsest tulenevat ärevust aga ka tegevust, milleks küll päästjad peavad igapäevaselt valmis olema, kuid praktiline osakaal reaalsete sündmuste näol on väike, siis kohe soorituse alguses on märgata rütmi kiiruse tõusu, mis omakorda toob kaasa efektiivsuse languse.

Tulenevalt (International Liaison Committee on Resuscitation. 2005: 213) ravijuhistest on taaselustamisel kunstliku kopsude ventilatsiooni ja kaudse südamemassaaži omavaheline

seos 30: 2 (joonis 8). Algoritm 30:2 tähendab 30 kaudset südamemassaaži ning 2 kunstlikku kopsude ventilatsiooni, mida nimetatakse ventileerimis- ja massaažisuhteks.



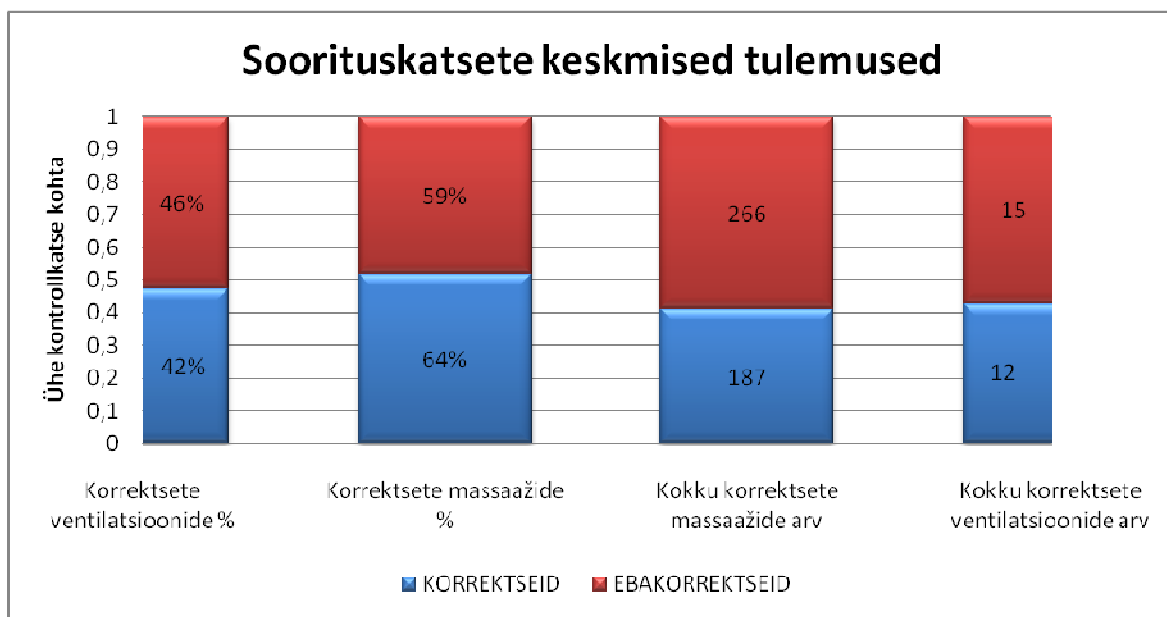
Joonis 8 Ventileerimis- ja massaažisuhe

Joonisel 8 on näha, et kõikide katsete kohta suuri kõrvalekaldeid ei ole märgata. Teatav kõrvalekalle on lubatud, kuna elustamismannekeen arvutab keskmise tulemuse kõiki sooritusi arvesse võttes koos ajafaktoriga ja sellest tulenevalt tekib kõrvalekalle andmetes. Siinkohal on tegemist statistiliselt lubatud kõrvalekaldega ning seetõttu jätab töö autor selle kõrvale. Töö autor on tulemusega rahul ja hindab sooritajate tulemust heaks, kuna ravijuhisest tulenevalt on eelnevad algorütmid leidnud juba vahetust uute vastu ning see kajastub väga selgelt testi tulemustes.

Kõrvalekalletest võib probleemina välja tuua aspekti, kus oma efektiivsuses kaotanud ventilatsiooni sooritust soovitatakse järgmise korruga parandada jättes kõrvale kindla rütmi hoidmise kohustuse. Üksikutel sooritustel oli ka märgata sportlaslikku lähenemist kannatanule, mis tähendab et prooviti liiga suurel rõhul ja hulgal kannatanule õhku sisse puhuda.

Uuringu tulemuse põhjal saab öelda, et teoreetilise õppe tulemused, mille poole peaks parema käelise osavuse saavutamise nimel pingutama on kinnistunud, kuid vajavad veel üksjagu harjutamist. Teoreetiliste oskuste ülevaade on kajastatud peatükis 4.2. Üksjagu

korrektseid massaaže läheb kaduma sellega, et püütakse liigselt etteantud massaaži kiirust tabada. Kahjuks ei saa kuidagi aktsepteerida efektiivsuse langust teiste tingimuse täitmise nimel. Joonisel 9 on kajastatud soorituste keskmised tulemused, ning kokku on võetud kõikide soorituste keskmine tulemus ühe kontrollkatse kohta. Jooniselt nähtub, et keskmine tulemus näiteks korrektsete ventilatsioonide hulgas jääb alla 50%. Sellistes olukordades on kasulikkus oluliselt kahanenud.



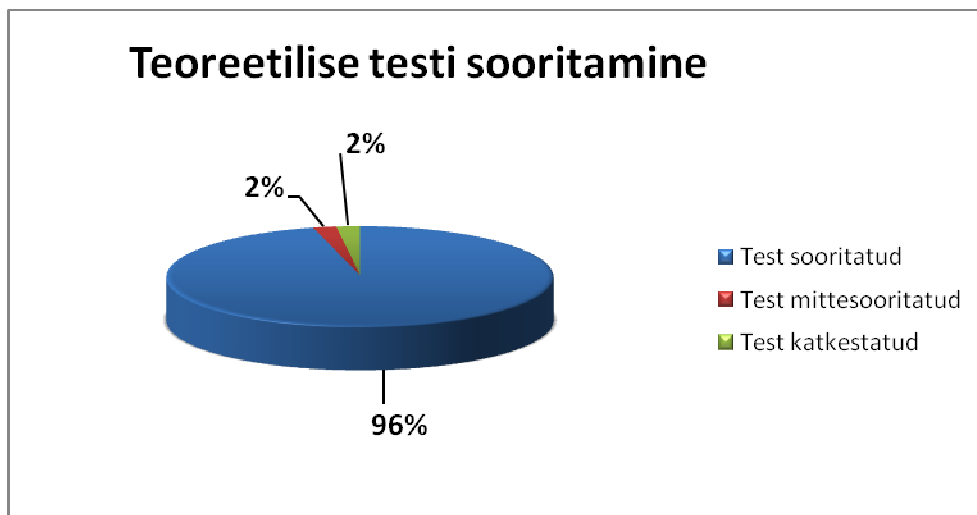
Joonis 9 Soorituskatsete keskmised tulemused

Massaaži kiirus on kaudse südamemassaaži korral väga oluline sest abistaja teeb oma sooritust mitte vahetu vaid kaudse protseduurina. Seega on oluline korrektsus ja tempo ühtlane hoidmine. Tempo ei tohi soorituse vältel ei langeda ega ka tõusta. Taaselustamise protseduuri korral õiget tempot hoida saab ainult piisava harjutamise tulemusel. Antud tabelist tulenevalt teeb autor järelduse, et praktilise koolituse osakaal peaks olema suurem kuid on antud töö mõistes rahuldav.

Kõik elustamiseks vajalikud tegevused tehakse praegusel hetkel Lõuna-Eesti Päästkeskuses vajadusel ilma igasuguste lisa abivahenditeta, kuna planeerimisbüroo andmetel ei oma ükski päästemeeskond varustatuses meditsiinilist hapnikku ja AED-d, mis on ainuvõimalikud lisavahendid efektiivsema tulemuse saavutamiseks.

4.2. Teoreetilised teadmised elustamisest

Webtrainer õpikeskkonnas sooritatud harjutustestide tulemus kajastub joonisel 10. Koostatud küsimustik on kajastatud lisa 4. Küsimustikule vastas 180 päästetöötajat, kes kõik olid valimis.. Testi katkestas 4 päästetöötajat ja 3 päästetöötajat ei sooritanud testi. Testi sooritamiseks tuli vastata vähemalt 75% küsimustest õigesti, mis on kokkuleppeline piir Lõuna-Eesti Päästkeskuse esmaabi koolituse kavas. Teoreetiliste küsimuste hulgas oli vaja vastata etteantud aja jooksul ainult taaselustamist puudutavatele küsimustele valikvastuste hulgast õigeid vastuseid ära märkides.



Joonis 10 Teoreetilise testi sooritamine

Teoreetiliste küsimuste püstitamisel anti valikvastuste osa autori poolt ette, eeldades testi sooritaja väga täpseid teadmisi. Antud valik küsimuste ja vastuste koostamisel peaks välistama juhuslikkuse ja andma ülevaate reaalistest teoreetilistest teadmistest. Küsimustele vastamisel eksiti põhimõttelistes seisukohtades, mis tulenevad uutest ravijuhistest ja eelmise täiendkoolituse möödumise pikast ajast.

4.3. Koolituse korraldamine

Päästetöötajate koolituse ja arendustegevuse mõjusaks planeerimiseks ning korraldamiseks tegeleb koolitusbüroo järgneva:

- töötajate koolitusvajaduse väljaselgitamine ning koolituste korraldamine;
- koolituselase info jagamine nii komando pealikele kui ka koolitusel osalejatele;
- koolituste kvaliteedi tõstmiseks tagasiside kogumine nii lektorite, õppematerjalide vahendite kui ka koolituse temaatika kohta;
- koolitus- ja arendustegevuse (sh praktika, töökohal toimuv koolitus) analüüsimine ning parendusettepanekute tegemine;
- heade ideede ellurakendamise võimaluste nõustamine osakondade personali koolitamiseks ja arendamiseks.

Koolitustegevuse all mõistetakse tavaliselt järgmisi protsesse:

- koolitusvajaduse väljaselgitamine,
- koolitusplaani koostamine,
- koolituste elluviimine,
- koolitustegevuse monitoorimine ja analüüs,
- koolitustegevuse parendamine.

Igasuguse tegevuse tulemuslikkuse tagab selle eesmärkide teadvustamine. Kogu koolitustegevuse tulemuslikkus sõltub selle eeltöö kvaliteedist, st töötajate koolitusvajaduse väljaselgitamisest, mis ei peaks olema pelgalt töötaja või tema otsese juhi intuiitiivne valik. Selleks, et koolitus- ja arendustegevus oleks lähtuv organisatsiooni eesmärkidest, peaks iga juht koolitusvajadusi kokku pannes mõtisklema, mis kasu on koolitusest organisatsioonile, üksusele ja töötajale endale. Et koolitusvajaduse väljaselgitamine ei oleks igal aastal toimuv piin nt arenguestluste või hindamise näol siis oleks äärmiselt soovitatav, kui iga osakond omaks pikemaajalist nägemust sellest, missugune peaks keskus olema 5 a pärast ja mida on selleks vaja teha. Kui üksuse juht ja tema juht ning alluvad kõik teavad, kuhu suundutakse, ei tohiks tekkida raskusi ka igapäev oma rolli nägemisega selles protsessis.

Koolitus ja inimeste arendamine on kindlasti üks eeltingimus eesmärkide saavutamiseks. Tuleb ette olukordi, kus töötaja ja juht ei mõista koolituse vajadust sarnaselt ning juht on sellisel puhul kohustatud pikalt selgitama (või resoluutselt keelduma), miks üks või teine koolitus ei ole tema arvates töötajale vajalik või, vastupidi, on äärmiselt vajalik. Selliseid olukordi saab aga edukalt vältida, kui kogu meeskond teab, kuhu suundutakse ning kui koolitustegevus ei aita tõepoolest kaasa eesmärgi saavutamisele või vastupidi, siis ei ole midagi vaielda.

Koolituseelarve ei ole üheski organisatsioonis piisavalt suur. Paljud koolitused, mis on töötajate jaoks väärtuslikud, on kallid ning kõikidele raha ei jätku. Siinkohal on hea lähtuda pikemaajalisest visioonist ning seda arvestades eelistada ühel aastal teatud koolitus- ja arendustegevusi ning teisel teisi.

Koolitusvajaduse väljaselgitamisest vähem oluline ei ole töötajate ettevalmistamine koolitusele minekuks ning järeltöö koolituselt naastes. Töötaja võiks autori arvates teada piisavalt kaua ette (vähemalt 2–3 nädalat enne koolitust), et tal on tulemas koolitus, sest siis suudab ta oma tööd planeerida nii, et midagi tegemata ei jääks. See mõjub ka motiveerivalt, kui teatakse, et on tulemas mõnus koolitus ja see vabastab hetkeks rutiinist. Samuti tuleks iga kord, kui juht saadab töötaja koolitusele, vestelda temaga koolituse eesmärkidest ning sellest, mis ootused on juhil seoses konkreetse koolituse läbimisega töötajale. Veelgi olulisem on, et ootused seaks endale ka töötaja. See motiveerib nii töötajat, kui ka juhti. Juht peaks kindlasti pärast iga koolitust leidma aega, et läbitud koolitusest töötajaga vestelda. Kui töötajad teavad, et nende juht tunneb huvi koolituse sisu ning omandatud oskuste ja teadmiste vastu, siis tekib ka töötajail koolituse käigus motivatsioon (või vajadus) koolitusel aktiivselt osaleda. Sellise vestluse käigus tuleks kindlasti kokku leppida, missuguseid oskusi ja teadmisi oleks töötajal võimalik hakata rakendama. Kõik, mida praktikas ei realiseerita, ununeb kahjuks kibekiirelt.

Sisekaitseakadeemia Päästekolledžis kõrgharidusõppesse ja kutseõppesse tulnud (üli)õpilased saavad meditsiinalase ettevalmistuse Väike-Maarjas Päästekoolis. Päästja kutseõppe ja päästespetsialisti kutseõppe erakorralise meditsiini koolituse mahus on oluline vahe. Päästja kutseõppesse tulnu saab 160 tundi erakorralise meditsiini koolitust. Aine jooksul õpitavateks teemadeks on: inimese anatoomia ja füsioloogia põhialused, elustamise

ABC, esmaabi vahendid ja protseduurid, eluohtlikud seisundid ja olukorrad, kirurgia ja traumatoloogia, traumahaige käsitus, erakorraline sünnitusabi (lisa2). Seevastu päästespetsialisti kutseõppe õppekava sisaldab ainult 60 tundi erakorralise meditsiini õpet. Õppeine sisu on sama päästja õppekavaga, ainult mahtu on vähendatud 60 tunnini. Sisuliselt on tegemist päästja kursusel õpitu väiksemas mahus ülekordamisega.(lisa 3)

Sisekaitseakadeemia kõrgharidusõppesse tulnu läbib esimesel semestril täies mahus Väike-Maarjas päästja õppekava ning seega saab päästja kutseõppega samasuguse erakorralise meditsiinalase väljaõppe. Kolmandal kursusel päästekoolis päästespetsialisti õppekava läbides kõrgharidusõppe üliõpilased aga erakorralise meditsiini koolitust ei saa.

Autori arvates on võimalik tulenevalt tehtud tööst planeerida tõhusamalt koolitust antud valdkonnas. Koolituse planeerimisel tuleb suuremat rõhku asetada mitte niivõrd teoreetiliste teadmiste omandamisele kui võrd praktilisele oskusele. Praktiliste harjutuste ja kogemuste hankimiseks teeb autor soovitusel sõlmida koostöökokkuleppe lähimate erakorralist meditsiiniteenust pakkuvate asutustega, kus päästetöötajad saaksid professionaalse juhendaja kaasabil omandada pädevaid oskusi.

Autori väite põhjal on Eesti Vabariigis koolitatud päästjad lähtudes oskuste vajadusest ja eriala eripärast tulenevalt. Päästjad, kes omavad kutsetunnistust ja on läbinud nominaalõppega õppekava päästekoolis orienteeruvad hästi valdkonnas, mis puudutab kiiret reageerimist elustamiskutsetele.

5. UURINGU TULEMUSED JA ETTEPANEKUD

Organisatsiooni jaoks on oluline võimaldada maksimaalselt kiiret ja kvalifitseeritud abi hädasolijale. Päästjad peavad enamustel sündmustel tegema kiireid otsuseid esmaabi valdkonnas, millest hilisemalt tuleneb väga suuresti abi tulemus. Elanikkonnale vähima võimaliku ajaga esmast abi pakkudes on teatud olukordades põhjendatud päästemeeskondade aktiveerimine kiiret teenindamist nõudvatele meditsiinikutsetele.

Uuringu andmetest selgub, et omandatud teooria, mis käsitleb õigeid võtteid hingamisteede avamisel, adekvaatse kunstliku ventilatsiooni alustamisel ja kogu kontrollharjutuse vältel, on omandatud rahuldavalt. Kriteeriumitest kõrvale kaldumised pole küll suured, kuid professionaalne päästja ei tohiks sellist kõrvalekallet endale lubada. Mõningatel juhtudel oli ka kõrvalekalde põhjuseks vähekasutatud ja amortiseerunud vahendid, kuid ka sellistes olukordades on vaja jätkuvalt edasi tegutseda ja olukord lahendada.

Autori analüüsi tulemusena saab teha ümberkorraldusi päästemeeskondadel elustamise praktiliste harjutuste läbiviimises ning vaadeldes päästemeeskondade varustatuse taset leiab autor, et vaatamata mõningasele vajakajäämisele on võimalik olemasoleva varustusega elustamiskutseid teenindada. Parema tulemuse saavutamiseks soovitab autor teha peale koolituspõhimõtete täiustamisele ka varustuses muudatusi lisades päästemeeskondade esmaabivarustuse hulka kannatanute esmaseks seisundi stabiliseerimise kaasaaitamiseks meditsiiniline hapnik ja AED mille juurutamine oleks ka täiendkoolituse osa. Varustuse hulgas oleva meditsiinilise hapniku hulk on eluohtlike olukordade saavutamiseks väike, kuid kannatanu seisundi parandamiseks või antud töö mõistes taaselustamisel asendamatu vajalik element.

Autor hindab päästemeeskondade tegevusvõimekust üldpildis rahuldavalt, kuid eesmärgi püstitamist, mis on seatud organisatsioonile printsiibil „kiireim võimalik abi“ peab autor teatavaid muutusi tehnilises varustatuses hädavajalikuks, kuna see tagaks päästjate eneseohutuse ning kannatanule parima võimaliku abi.

Hapnik on oluline kõikidel hüpoksemiajuhtudel - sõltumata seda põhjustanud teguritest. Erakorralises meditsiinis aitavad meditsiinigaasid patsienti ravida ning võita aega elupäästvateks protseduurideks.

Meditiiniline hapnik on kasutuses kiirabis ja operatsioonisaalides, aidates kaasa paljude protseduuride ning raviviiside õnnestumisele – kaasaegne meditsiin on mõeldamatu ilma meditsiinilise hapnikuta. Meditsiinilise hapniku lisamine päästemeeskondade meditsiinivarustuse hulka ei too endaga kaasa suurt täiendkoolituse mahtu sest kõik päästemeeskonnaliikmed on instrueeritud töötama surveballoonidega ja oskavad hinnata hapniku, kui põlemist soodustava gaasi ohtusid. Täiendkoolitus meditsiinilise kasutamise valdkonnas on vajalik ja enne kasutusele võtmist ohutustehniline instruktaaž kohustuslik vaatamata eelnevatele oskustele.

Tulenevalt teoriast leiab autor, et päästemeeskondadel eelpoolnimetatud kutseid teenindama asudes on samuti vajalik automaatse kehavälise defibrillatori(AED) olemasolu, mis on ka laialdaselt leidnud kajastust erinevates teoreetilistes allikates. Ilma antud seadmeta suudavad küll päästemeeskonnad täita neile pandud kohustusi ja eesmäärke, kuid taaselustamisel on tegemist seadmega, mis tagab kiire positiivse tulemuse. Siinkohal peab ka autor tähtsaks seadme kontrolli funktsiooni, kus igasugune eksimine on välistatud ja juhuslikke vigu on püütud viia minimaalseks.

AED seadme lisamine on eelarvelises mõistes aga oluliseks aspektiks arvestades seadme maksumust ja komandode hulka. Siinkohal on aga tegemist seadmega mille kasutusefektiivsust ei saa hinnata kordade järgi mil seade leidis rakendust vaid ainukese võimalusena taaselustamisel saavutada positiivset tulemust ja kiiret südametöö (siinusrütmi) taastumist.

Kindlasti on antud seadme lülitamine päästemeeskondade meditsiinivarustuse elemendiks korraliku analüüsi nõudev protseduur. Väga täpselt on vaja hinnata, kas antud seade tuleks kasutusel võtta kõigis päästemeeskondades või grupeerida esmajärjekorras komandod, kus võimalus, et seade leiab rakenduse tõenäosus on suurim. Antud olukorra tingib väga spetsiifilise seadme kõrge hind, kuid päästevastustuses ei saa teha valikuid ainult toote maksumuse järgi sest vastasel juhul pole võimalik tagada eesmärki, milleks on antud

teenistus ellu kutsutud ja kiireima abi printsiibil jäävad teenindamata mitmed piirkonnad, kus seda oleks võimalik suhteliselt hästi korraldada viimata sisse radikaalseid teenistuslikke muutusi. Seade on näiteks kasutusel mitmetes riikides esmaabivarustusena ning samuti on selle juba kasutusele võtnud klubi Tartu Maratoni meditsiiniteenistus.

AED kasutusele võtmiseks ei piisa päästemeeskondade iseseisvast õpest vaid vajab korrektset täiendkoolitust. Mõningatel eksemplaridel on nõutav isegi vastava sertifikaadi omastamine töötajale, mis annab õiguse seadet kasutada. Seadme kasutamise ning praktiliste harjutamist sooritamise täiendkoolituse vajaduse ja mahu peab määrama koolituse eest vastutav ametkond antud struktuuris arvesse võttes tootjapoolseid nõudeid seadme kasutamisele. Täiendkoolituse tihedusena pakub töö autor välja kord aastas läbiviidavat täiendkoolitust.

Autor hindab lõppkokkuvõtteks päästemeeskondade tegevusvõimekust rahuldavalt, kuid eesmärgi püstitamist, mis on seatud organisatsioonile printsiibil „kiireim võimalik abi“ peab autor teatavaid muutusi tehnilises varustatuses vajalikuks, millega on töö alguses püstitatud hüpotees, päästemeeskondade isikkooseisu meditsiinialane ettevalmistus ja varustus on piisav eelmainitud meditsiiniliste kutsete teenindamiseks, ümber lükatud.

Hüpoteesi, päästemeeskonnad on võimelised teenindama eelnimetatud meditsiinilisi kutseid, kinnitamiseks või ümberlükkamiseks ei ole teostatud uuringu raames piisavalt alust. Töö tulemusena väidab autor, et piisava koolituse ja teatava tehnika lisamisega on võimalik oluliselt tõhustada omandatud teoreetiliste teadmiste ning käelise oskuse efektiivsust. Antud töö koostamise hetkel on küll päästemeeskondade rakendamisest abi elustamiskutsetele reageerimisel, kuid reaalseid olukordi ilma instruktoriga juhendamiseteta ja kontrollita ei ole otstarbekas kasutada käelise osavuse omandamiseks ja praktilise kogemuse saamiseks.

Autori arvates on võimalik tulenevalt tehtud tööst planeerida tõhusamalt koolitust antud valdkonnas. Koolituse planeerimisel tuleb suuremat rõhku asetada mitte niivõrd teoreetiliste teadmiste omandamisele kuivõrd praktilisele oskusele. Praktiliste harjutuste ja kogemuste hankimiseks teeb autor soovitusel sõlmida koostöökokkuleppe lähimate erakorralist meditsiiniteenust pakkuvate asutustega, kus päästetöötajad saaksid professionaalse juhendaja kaasabil omandada pädevaid oskusi.

Uuringu tulemusena on töö autori ettepanek määrus „Kiirabi, haiglate ning pääste- ja politseiasutuste kiirabialase koostöö kord“ § 17 lg 1 ümber sõnastada järgmiselt. Patsiendi eluohtliku seisundi korral, lähtudes kiirema abi printsiibist, on häirekeskusel õigus kiirabibrigaadi teeninduspiirkonnas saata sündmuskohale esmaabi andmiseks selleks tegevuseks abivajajale lähemal asuv päästemeeskond. Seejuures peab autor väga oluliseks, et enne määruse jõustumise hetke olema lahendatud päästetöötajate võimalused praktiseerida vastavasisulist meditsiinilist protseduuri erialaspetsialistide juures ja järelevalve all. Lisaks tuleb oluliselt täiendada koolitusi ning tagada võimalused praktilisteks harjutusteks kindlate ajavahemike järgselt.

KOKKUVÕTE

Hetkel kehtiva korralduse kohaselt võib häirekeskus saata päästemeeskonna välja ainult kiirabi hõivatuse korral. Pole aga öeldud, kuidas peaks häirekeskus toimima juhul, kui kiirabi pole hõivatud, kuid viibib näiteks kaugel. Kaugel viibimise all võib silmas pidada ka paiknemist alalises depoos, mis asub abivajajast kaugemal kui päästekomando. Sisuliselt on tegemist sama probleemiga, kannatanu peab ootama ja abi kohalejõudmine viibib.

Eelnimetatud kitsaskoht pole varem häirekorraldajates küsimusi tekitanud, kuna realselt selline süsteem Eestis ei toimi. Päästemeeskondasid ei saadeta kiirabi hõivatuse korral eluohtlikus seisukorras kannatanule abi andma. Hetkel määrusega sätestatud korralduse reaalne rakendamine võimaldaks kiirema abi kättesaadavuse kohtades, kus abivajajaid teenindab ainult üks kiirabibrigaad, kellel on suur töökoormus.

Päästemeeskondade esmaabi andmise kohustuse rakendamine, lisaks hõivatusele ka muudel tingimustel, võimaldaks kiirema esmaabi kättesaadavuse ka maapiirkondades ning looks mingigi võimaluse kiirabil edukaks taaselustamiseks.

Esimeses peatükis annab autor ülevaate päästemeeskondade võimalikest situatsioonidest, kus töös kajastatud teemaga on kokkupuutekohti. Autor selgitab, milline peab olema kiire päästja poolt antav elupäästev esmaabi sündmuskohal. Sageli otsustava tähtsusega juhtudel, kui kiirabi ei jõua piisavalt kiiresti sündmuskohale või olukordades, kus kiirabi meedikutel ei ole võimalik koheselt kannatanu juurde pääseda (varingud, õnnetused ohtlike ainetega, suured kõrgused või sügavused) leiab autor, et esmaabi andmise oskuse parandamine mõjub positiivselt päästeteenistusele üldises mõistes ning parandab tunduvalt päästemeeskondade eesmärki, mis on tagada kiireima abi printsiibil elanikkonna teenindamine.

Teises peatükis kirjeldab autor äkksurma ja sellest elustamise edukust ning toob näiteid kõikjalt maailmast. Samuti kirjeldab statistilisi andmeid, millega on ära näidatud, kui oluline on viivitamatu sekkumine äkksurma korral eduka taaselustamise saavutamiseks. Autori näitel on ajafaktori oluline roll äkksurmast edukalt elustamise eeldusena laialt teada, esmaste elustamisvõtetega alustamine ning aeg defibrillatsiooniks on seejuures väga olulisel kohal.

Töö kolmandas peatükis on kajastatud komandodes läbi viidud uurimuse meetodika. Uurimismeetoditena kasutati teoreetilist teadmiste testi ja praktiliste oskuste analüüsi, mille tulemus on välja toodud neljandas peatükis.

Käesoleva töö uurimise eesmärgiks oli välja selgitada, millised on Lõuna-Eesti Päästkeskuse haldusalas olevate komandode päästemeeskondade erakorralise meditsiini/taaselustamine äkksurmast alased teadmised ja oskused ning varustuse baas. Lisaks uuris autor päästemeeskondade valmisolekut erakorraliste meditsiiniikutsetele reageerimiseks. Siinkohal on autor pidanud väga oluliseks abistajate koolitust ja käelist osavust. Autor näitab ära milliste koolituste puhul tehakse vahet erinevatel tasanditel, mis peaks vastama ka abistajate kutsekvalifikatsioonile või positsioonile ühiskonnas.

Tulenevalt uuringust on autori ettepanek muuta määruse „Kiirabi, haiglate ning pääste- ja politseiasutuste kiirabialase koostöö kord“ §17 lg 1 ümber ning sõnastada järgmiselt. Patsiendi eluohtliku seisundi korral, lähtudes kiirema abi printsiibist, on häirekeskusel õigus kiirabibrigaadi teeninduspiirkonnas saata sündmuskohale esmaabi andmiseks selleks tegevuseks abivajajale lähemal asuv päästemeeskond. Autor peab oluliseks, et enne määruse jõustumise hetke peab olema lahendatud päästetöötajate võimalused praktiseerida vastavasisulist meditsiinilist protseduuri erialaspetsialistide juures ja järelevalve all.

Töö sissejuhatuses autori püstitatud hüpoteesi:

- päästemeeskondade isikkooseisu meditsiinialane ettevalmistus ja varustus on piisav eelmainitud meditsiiniliste kutsete teenindamiseks

lükkab autor kontrollkatsete tulemusi analüüsides ümber. Töös on ära näidatud, et päästemeeskondade teoreetiliste teadmiste tase on küll piisav, kuid on vajakajäämisi praktiliste soorituste juures ning ka varustuse osas.

Autori püstitatud hüpoteesi:

- päästemeeskonnad on võimelised teenindama eelnimetatud meditsiinilisi kutseid

ei saa lugeda absoluutselt tõeseks. Hüpoteesi ümberlökkamiseks puudub aga tulemusi analüüsid alus.

Kokkuvõtteks võib öelda, et efektiivseks tegutsemiseks elustamiskutsetel on vaja päästekeskustel kaaluda koostööd erakorralist meditsiiniabi osutava teenuse pakkujaga elustamise valdkonnas ning töö autor soovib sarnase uuringu läbi viia kõigis päästekeskustes, et tuvastada riiklikul tasemel päästjate äkksurmast taaselustamise kompetents.

TABELITE JA JOONISTE LOETELU

Joonis 1 Ellujäämise % haiglavälisel taaselustamisel.....	14
Joonis 2 Ventileerimissuhe	19
Joonis 3 Keskmine maht (ml)	19
Joonis 4 Käte paiknemine ja asend kaudse südamemassaaži tegemisel.....	20
Joonis 5 Käte asend kaudsel südamemassaažil.....	21
Joonis 6 Keskmine rindkere kompressiooni sügavus millimeetrites	22
Joonis 7 Keskmine rindkere kompressiooni sügavus	22
Joonis 8 Ventileerimis- ja massaažisuhe	23
Joonis 9 Soorituskatsete keskmised tulemused	24
Joonis 10 Teoreetilise testi sooritamine.....	25
Tabel 1 Haiglaväline elustamine ja ellujäämine Eestis 1999-2008a (tunnistajatega kardialne äkksurm).....	14

SUMMARY

This thesis is written about resuscitation skills in South-Estonian Rescue Center teams. The thesis contains 53 pages and has been written in Estonian.

Rescuers must act quickly and make vast decisions in medical area and the performance of their skills determines the result of aid. The aim of the research is to draw a map of resuscitation skills in South-Estonian Rescue Center and also analyze what is needed to further increase the efficiency in medical services on site.

This paper has been divided into 5 parts. In the first part the author of the thesis gives an overview of current situation. The author introduces activities on accident sites where rescuers must act quickly to provide necessary help. The results depend from critical decisions made in circumstances of scarce time and information. In some circumstances it may be justified that the rescue teams respond to urgent resuscitation calls.

In the 2nd chapter the author introduces resuscitation principals and gives a statistical overview on the topic. The 3rd chapter explains the methodology of the study carried out in the thesis. The author used both theoretical knowledge and practical skills analysis that is presented in the 4th chapter. The last chapter summarizes the results of the analysis and the author uses them to make suggestions. Special attention is drawn to training organization and based on that the author makes suggestions how to increase the efficiency of first-aid training. Findings also show that the resuscitation equipment needs to be updated.

As a conclusion it can be said that to increase the efficiency of resuscitation it is necessary to increase cooperation with paramedical providers. To further analyze the field the author would like to carry out similar analysis in every Rescue Center.

VIIDATUD ALLIKATE LOETELU

Heckman, James D., 1993 Emergency Care and Transportation of the Sick and Injured

International Liaison Committee on Resuscitation. 2005 Part 4: Advanced life support - Resuscitation, vol 67, ERC European Resuscitation Council, 213—247

Kaasik, A.-E; Kööbi, U; Noor, H. 1991 Reanimatoloogia, Tallinn Valgus lk 302

Kiirabi, haiglate ning pääste- ja politseiasutuste kiirabialase koostöö kord. 23. 01. 2002. – RT I 2002, 12, 61, RT I 2004, 86, 591.

Lõuna-Eesti Päästkeskuse 40-tunnise esmaabikursuse kava

Reinhard, Veronika et al. Long-term outcome of bystander-witnessed out-of-hospital cardiac arrest in Estonia from 1999 to 2002. Resuscitation 2009; 80: 73-78

Sanders, Mick J. 2005 Mosby's paramedic textbook / Mick J. Sanders, Elsevier Mosby, c

Sipria, A. 2007. Haiglaväline taaselustamine Eestis aastatel 1999-2006. Konverents-näitus Kiirabi 2007.

Sipria, Aleksander - SA Tartu Ülikooli Kliinikum kiirabiliidu aastakonverentsi ettekanne taaselustamiskatsete tulemuslikkusest

http://www.kiirabi.ee/index.php?tid=IRsJYilzudTUdfRaKJXhuh7kdg9U18Kxs6LJjU6&ylemus_id=20040716123709763647

Sisekaitseakadeemia Päästekolledži Väike-Maarja Päästekool, päästja kutseõppe erakorralise meditsiini õppekava, 2007

Sisekaitseakadeemia Päästekolledži Väike-Maarja Päästekool, päästespetsialisti kutseõppe erakorralise meditsiini õppekava, 2007

Siseministeerium. Eesti turvalisuspoliitika põhisuunad aastani 2015 eelnõu.

<http://www.siseministeerium.ee/31926> 26.03.2008 10.04.2010

Siseministeerium. Siseturvalisuse arengukava. <http://www.siseministeerium.ee/29759>
10.03.2010

Siseministeerium. Siseministeeriumi valitsemisala arengukava 2009-2012

<http://www.siseministeerium.ee/32108> 22.03.2010

Tähe, T. 2008. Lõuna-Eesti Päästkeskuse võimalikud arengud erakorralistele kiirabikutsetele reageerimisel. [Lõputöö] Tallinn: Sisekaitseakadeemia, Päästekolledž

Väike-Maarja Päästekooli kodulehekül.

<http://www.sisekaitse.ee/index.php?id=11630> 04.04.2010

Worsing, Robert A. Jr. 1993 Rural rescue and emergency care, American Academy of Orthopaedic Surgeons

Õppeasutuse kood: 70004465

Aadress: Kase 61 Tallinn 12012

Telefon: 6965644

Faks: 6965343

e-post: info@sisekaitse.ee

Valdkond: Vara- ja isikukaitse

ÕPPEKAVA NIMETUS: PÄÄSTJA ERIALA

CURRICULUM OF FIREFIGHTER

Kutseharidus keskhariduse baasil Õppekava maht: 40
õppenädalat Nominaalne õppeaeg: 1 aasta Õppekeel: eesti
Tase sisseastumisel: keskharidus Õppevorm: täiskoormusõpe

Kinnitatud rektori06.2009 käskkirjaga nr

Kontaktis
ik :

Margus Möldri
Päästekolledži direktor
Tel 322 8451
e-post: margus.moldri@sisekaitse.ee
faks 322 8499

Rektori kinnitus: Priit Männik

Registreeritud Haridus- ja Teadusministeeriumis Õppekava kood

Väljavõte pääste II õppekavast:

Mooduli nimetus	Maht õppenädalates	Hindamine
3. Erakorraline meditsiin	4,0	E
3.1 Erakorraline meditsiin	4,0	
Mooduli eesmärk: Mooduli edukal läbimisel on õpilane võimeline päästemeeskonna liikmena päästja II kutsetasemel: - osutama vältimatut abi kannatanutele; abistama ning toetama vigastatud või ohtu sattunud inimest; - osutama kannatanutele vältimatut elupäästvat esmaabi olemasolevate vahenditega ning oma kompetentsuse piires, tagades elutähtsate funktsioonide toimimise kuni kvalifitseeritud meditsiinipersonali saabumiseni; - abistama oma kompetentsuse piires kvalifitseeritud meditsiinipersonali; Nõuded mooduli alustamiseks: edukalt läbitud päästja alusõpe. Mooduli õppesisu: Inimese anatoomia ja füsioloogia alused, erakorraline meditsiin, elustamise ABC, elundkondade eluohtlikud seisundid, traumatoloogia, erakorraline sünnitusabi Mooduli hindamine: õppeprotsessi jooksev hindamine. Mooduli hinde kujunemine: moodul lõpeb eksamiga.		
3.1 Erakorraline meditsiin	4,0	
Õpetusega taotletakse, et õpilane: - tunneb inimese anatoomia ja füsioloogia põhialuseid; - oskab hinnata eluohtlike seisundite raskust; - oskab anda esmaabi, sh osaleb kannatanu seisundi stabiliseerimisel ja elu säilitamisel; - oskab kasutada vastavat erivarustust; - käsitseda ja transportida kannatanut ilma lisavigastusi tekitamata; - oskab abistada meedikuid õnnetuspaigal; - oskab tagada enda ohutuse ning tervise kaitse, kasutades nakkusohu vältimiseks vastavaid isikukaitsevahendeid.		

Õppeasutuse kood: 70004465

Address: Kase 61 Tallinn 12012

Telefon: 6965644

Faks: 6965343

e-post: info@sisekaitse.ee

Valdkond: Vara- ja isikukaitse

ÕPPEKAVA NIMETUS: PÄÄSTESPETSIALISTI ERIALA

CURRICULUM OF SUB FIRE OFFICER

Kutseharidus keskhariduse baasil Õppekava maht: 40

õppenädalat Nominaalne õppeaeg: 1 aasta Õppekeel:

eesti

Tase sisseastumisel: keskharidus Õppevorm:

täiskoormusõpe

Kinnitatud rektori06.2009 käskkirjaga nr

Kontaktisik :

Margus Möldri

Päästekolledži direktor

Tel 322 8451

e-post: margus.moldri@sisekaitse.ee

faks 322 8499

Rektori kinnitus: Priit Männik

Registreeritud Haridus- ja Teadusministeeriumis Õppekava kood

Väljavõte päästespetsialisti õppekavast:

Moodulite numbrid, nimetused, mahud ja lühikirjeldused

Mooduli nimetus	Maht õppenädalates	Hindamine
-----------------	--------------------	-----------

3.6 Erakorraline meditsiin

1,5

4,0

Käsitletavad teemad: inimese anatoomia ja füsioloogia, elustamise ABC, eluohtlikud seisundid, trauma, esmaabi, traumahaige käsitus.

Aine eesmärk:

Aine edukal läbimisel õpilane:

- diagnoosib eluohtlikke seisundeid ja vigastusi;
- hindab kannatanu üldseisundit;
- annab esmaabi, transpordib kannatanuid;
- tunneb meditsiinisüsteemi töökorraldust;
- korraldab meditsiiniteenistuse tegevust õnnetuskohal;
- tagab enda ohutuse ning tervise kaitse, kasutades nakkusohu vältimiseks vastavaid isikukaitsevahendeid.

KINNITATUD
direktori aprill 2009.a
käskkirjaga nr
Lisa 1

PÄÄSTJA II KUTSETAOTLEJATE MEDITSIINI TASANDUSKURSUS

Sihtgrupp: III ja II grupi komandod juhtivpäästjad, vanempäästjad ja päästjad, kes valmistuvad päästja kutsekvalifikatsiooni eksamiks.

Koolituse läbinud:

- saavad lühiülevaate inimese anatoomiast ja füsioloogiast;
- oskavad ära tunda seisundeid, mis ohustavad otseselt kannatanu elu;
- oskavad anda elupäästvat esmaabi eluohtlike seisundite ja õnnetusjuhtumite korral;
- oskavad käsitleda kannatanut kasutades abivahendeid;
- oskavad käsitleda kannatanut lisavigastusi tekitamata;
- tunnevad ja oskavad anda kannatanule erinevaid asendeid;
- oskavad transportida kannatanut sündmuskohal lisavigastusi tekitamata;
- oskavad vajadusel abistada oma pädevuse piires meditsiinitöötajaid.

Kursus loetakse lõpetatuks kui:

- läbib positiivselt kursuse lõpus testi 80% ulatuses;
- puudunud õppetundide arv ei ületa 10% õppeprogrammi mahust;

Koolituse korraldus: 5 õppepäeva (40 õppetundi) loengutena ja praktiliste harjutustega. Tasanduskursuse grupi suuruseks on 18 inimest.

Läbiviijad: Tiit Piiskoppel- LõEPK koolitusbüroo juhataja
Toomas Rosin- LõEPK koolitusbüroo vanemspetsialist

1. Kursuse programm ja tundide jaotus

Teemad	Alateemad	Teooria	Praktika	Kokku
1. Inimese anatoomia-füsioloogia lühiülevaade	<ul style="list-style-type: none">• Sissejuhatus teemasse, eesmärgid• Rakk, koed• Tugi-ja liikumiselundkond• Hingamiselundkond• Südameveresoonekond• Närvisüsteem	6	-	6
2. Elustamise ABC	<ul style="list-style-type: none">• Kliiniline ja bioloogiline surm• Elustamise ABC	2	8	10
3. Esmaabi	<ul style="list-style-type: none">• Lahastamine• Erinevad esmaabivahendid	2	3	5
4. Asendid ja transport	<ul style="list-style-type: none">• Kannatanu asendid• Kannatanu liigutamine ja transport sündmuskohal	1	4	5
5. Trauma	<ul style="list-style-type: none">• Trauma• Välisfaktoritest tingitud vigastused ja eluohtlikud seisundid	4	8	12
6. Test	<ul style="list-style-type: none">• Kursuse lõpetamine• Test	2	-	2
KOKKU		17	23	40

2. Teemade üldiseloostus

Teema 1: Inimese anatoomia-füsioloogia lühiülevaade

1. Rakud, koed
2. Skelett, lihased
3. Hingamiselundid, gaasivahetus
4. Süda, veresooned, suur-ja väike vereringe
5. KNS, perifeerne närvisüsteem, autonoomne närvisüsteem.

Teema 2: Elustamine

1. Teadvusetuse seisundid ja selle enamlevinumad põhjused
2. Millal elustada? (kliiniline. ja bioloogiline surm)
3. Kannatanu uurimine (elutähtsate funktsioonide hindamine: teadvus, hingamine, vereringe)
4. Vabad hingamisteed
5. Kunstlik hingamine
6. Kaudne südamemassaaž
7. Elustamise eripärad lastel

Teema 3: Trauma, välisfaktorid

1. Haavad, verejooksud
2. Luumurrud, nihestused
3. Pea-, lülisamba-, rindkere- ja kõhutraumad
4. Loomahammustused, kiletiivaliste pisted, rästikuhammustus
5. Uppumine
6. Elektritrauma
7. Kohalikud ja üldised termilised kahjustused
8. Lämpumine, poomine
9. Võõrkeha
10. Mürgistused

Teema 4: Traumahaige käsitlemine

1. Haige uurimine
2. Asendid ja transport
3. Protseduurid (verejooksu sulgemine, sidumine, lahastamine)
4. Esmaabivahendid

3. Tunniplaan

KPV	Teemad	Õppetund	Koolitaja/toimumiskoht
13.04	Sissejuhatus	1	Tiit Piiskoppel
	Inimese anatoomia ja füsioloogia lühiülevaade	2-6	Tiit Piiskoppel
	Elustamise ABC loeng	7-8	Tiit Piiskoppel Õppeklass
14.04	Elustamise ABC praktikum	1-8	Tiit Piiskoppel Toomas Rosin Õppeklass
15.04	Esmaabi protseduurid ja vahendid asendid ja transport loeng ja praktikum	1-8	Toomas Rosin Tiit Piiskoppel Õppeklass
16.04	Trauma loeng	1-4	Tiit Piiskoppel
	Trauma praktikum	5-8	Tiit Piiskoppel Toomas Rosin Õppeklass ja õppeväljak
17.04	Trauma praktikum	1-6	Tiit Piiskoppel
	Test, lõpetamine	2	Toomas Rosin Õppeväljak Õppeklass

4. Õppetundide ajakava

1. 09.00- 09.45

2. 09.55- 10.40

3. 10.50- 11.35

4. 11.45- 12.30

LÕUNA

5. 13.15- 14.00

6. 14.10- 14.55

7. 15.05- 15.50

8. 16.00- 16.45

Koostas:

Tiit Piiskoppel

Koolitusbüroo juhataja

ANKEET

Nimi:

Kuupäev:

Medit siini test

2. Sõltuvalt veresoone tüübist liigitatakse verejooksusid: (3p)
- a) arteriaalne
 - b) lahtine
 - c) parenhümatosne
3. Šoki korral esmaabi andes pean meeles järgmisi asjaolusid: (5p)
- a) panen kannatanu lamama, ka madal vererõhk suudaks tagada aju verevarustuse
 - b) tõstan kannatanu jalad kõrgemale
 - c) annan kannatanule juua sooja teed
 - d) jälgin hingamist, et hingamisteed oleks avatud
 - e) peatan verejooksu, sest verejooks on sageli šoki põhjuseks
4. Liittrauma on siis kui: (3p)
- a) esineb mitu luumurdu ühes anatoomilises piirkonnas
 - b) lüües pesapallikurikaga vastu küünarvart, tekib löögikohas murd
 - c) on kaks või enam organismi regiooni vigastust, millest üks ohustab tema elu
5. Reieluu murru korral paigaldatakse lahas nii, et oleks fikseeritud: (3p)
- a) puusaliiges
 - b) põlveliiges
 - c) hüppeliiges

6. Luumurruga kaasnevad järgmised ohud: (5p)
- a) suurte luude, näiteks reie- ja vaagnaluu murdude korral võib koesisene verejooks olla nii suur, et kannatanul kujuneb šokk
 - b) luumurru korral võivad tekkida närvivigastused, millega kaasneb jäseme halvatus ja tundetus
 - c) alati esineb suur arteriaalne verejooks
 - d) lastel võib esineda luukasvuvööndi vigastus, mis põhjustab luukasvu häireid
 - e) lahtise luumurruga kaasneb suur põletikutekke oht

12. Täiskasvanud inimese normaalne hingamissagedus rahuoleku tingimustes (1p)
ühe minuti jooksul on: (kõige õigem vastus märkida)

- a) 12 – 20 x/min
- b) 12 – 18 x/min
- c) 18 – 20 x/min
- d) 25 – 30 x/min

13. Millise variandi valid, kui pead elustama täiskasvanud kannatanut? (1p)

- a) 1 – 5 (üks ventileerimine, viis korda südame kaudset massaaži)
- b) 1 – 15 (üks ventileerimine, viisteist korda südame kaudset massaaži)
- c) 2 – 15 (kaks ventileerimist, viisteist korda südame kaudset massaaži)
- d) 2 – 30 (kaks ventileerimist, kolmkümmend korda südame kaudset massaaži)
- e) 15 – 2 (viisteist ventileerimist, kaks korda südame kaudset massaaži)

14. Leides maast liikumatu kannatanu (traumatunnused puuduvad), kuidas (1p)
toimid, kas...

(**kõige õigem**)

- a) alustad viivitamatult elustamise ABC võtetega
- b) kontrollid pulsi olemasolu
- c) kontrollid teadvust, hingamist ja pulssi
- d) kutsud viivitamatult abi, kannatanut üle vaatamata
- e) kontrollid elutähtsad funktsioonid ja käitud vastavalt

- f) veendunud elutunnuste puudumises, alustad elustamise ABC-ga, samas püüad kutsuda abi

15. Täiskasvanud inimene kaotas kuumal suvepäeval teadvuse. Kuidas toimid, (1p)
kas...

(kõige õigem)

- a) helistad 112
b) paned kannatanu pikali, kergitades jalad kõrgemale
c) vabastad kannatanu pigistavatest riietest ja kontrollid elutähtsaid funktsioone
d) alustad suust-suhu hingamisega
e) asetad kannatanu pikali, kontrollid elutähtsaid funktsioone, annad šokiasendi ja vajadusel kutsud abi
f) annad kannatanule teadvuseta haige asendi ja lahkud sündmuskohalt

18. Koheselt peale rästikuhammustust tuleb: (1p)

- a) teha sisselõiked hammustuspiirkonda
b) asetada žgutt
c) mürk haavast välja imeda
d) tagada hammustuspiirkonna liikumatus
e) toimetada kannatanu kiiresti jahedasse kohta

19. Hingamise kriitilised piirid täiskasvanul on: (1p)

(kõige õigem)

- a) 8 – 22 x/ minutis
b) 15 – 35 x/ minutis
c) 10 – 30 x/ minutis
d) 20 – 30 x/ minutis
e) 15 – 30 x/ minutis

22. Krambid võivad olla ka südame äkksurma esmaseks tunnuseks. (1p)
(jooni õige alla!)

JAH

EI

23. Teadvusel ja eeldatavalt madala veresuhkruga patsiendile tuleb manustada suhu tükisuhkrut. (1p)

JAH

EI

24. Mittevärisevat ja teadvusel allajahtunud kannatanut võib üles soojendada hõõrumise teel. (1p)

JAH

EI

25. Somnolentses seisundis kannatanu on täiesti ärkvel. (1p)

JAH

EI

27. Sõltuvalt veresoone tüübist liigitatakse verejooksusid: (3p)

- a) venoosne
- b) kinnine
- c) kapillaarne

28. Šoki tunnused on: (4p)

- a) juba kerge šoki korral tekib teadvuse kadu
- b) hingamine on sage
- c) pulss on kiire
- d) nahk on kaetud külma higiga

29. Vigastuse otsene toime väljendub kui: (2p)

- a) vigastus tekib seal kuhu mehhaaniline mõjur toimib
- b) vigastus tekib löögikohast kaugemal
- c) näiteks kukkumisel jalgadele kutsub esile lülisamba murru
- d) näiteks küünarluu murd, mis on tekitatud metallist kangiga, lüües vastu käsivart

30. Põrutuse puhul esineb: (vale vastus ära märkida) (5p)

- a) turse

- b) valulikkus
- c) verevalumid
- d) funktsioonihäired
- e) krepitatsioon

34. Millest koosneb veri? (4p)

- a) vereliistakud
- b) erütrotsüüdid
- c) neuronid
- d) vereplasma
- e) osteotsüüdid
- f) leukotsüüdid

37. Milleks kasutatakse Rauteki võtet? (1p)

- a) võõrkeha eemaldamiseks hingamisteedest
- b) kannatanu kiireks evakueerimiseks ohutsoonist välja
- c) hingamisteede avamiseks
- d) sellist võtet polegi olemas

38. Külmutamise puhul alustatakse külmunud kehaosa kohest soojendamist: (1p)

- a) 50 kraadises vees
- b) 45 kraadises vees
- c) kasutatakse järk-järgulist soojendamist

39. Tahhükardiaks nimetatakse inimese südametöö kiirenemist ühe minuti jooksul üle: (1p)

(kõige õigem)

- a) 45 x/ min
- b) 50 x/ min
- c) 120 x/ min
- d) 110 x/ min
- e) 100 x/ min
- f) 80 x/ min

43. Kunstliku ventilatsiooni korral tuleb kannatanu kopsudesse õhku puhuda (1p)

korraga järjest:

- a) 1 sek
- b) 2 sek
- c) 3 sek
- d) 4 sek
- e) 5 sek

45. Sagedamini esinevad haavade sidumisel järgmised vead: (3p)

- a) Side asetatakse liiga kõvasti, see omakorda kutsub esile vereringehäired
- b) Liiga nõrgalt või valesti asetatud mähis libiseb haavalt
- c) Sideme lõpetamiseks tehakse „umbsõlm”

46. Krambitaval patsiendil on vajalik jäsemed sirgu tõmmata. (1p)

JAH

EI

47. Ideaalse kaudse südamemassaaži korral võib patsiendi süstoolne vererõhk (1p)
olla üle 100 mm/Hg.

JAH

EI

48. Uppumise korral on hüpothermia (mahajahtumine) ellujäämise tõenäosust (1p)
suurendav faktor.

JAH

EI

49. Lastele (1,5 a) tohib teha Heimlichi võtet. (1p)

JAH

EI

Aitäh vastamast!