

Rakkude, kudede ja elundite doonorluse ja siirdamise Eesti tegevuskava 2010-2015

Eesti Kudede ja Organite Transplantatsiooni Ühing
2010

Sisukord

1. Sissejuhatus
2. Rakkude, kudede ja elundite siirdamine Eestis
 - 2.1. Vereloome tüvirakkude siirdamine
 - 2.2. Kudede siirdamine
 - 2.2.1. Kornea siirdamine
 - 2.2.2. Luu allotransplantaadid
 - 2.2.3. Veresoonte allotransplantaadid
 - 2.3. Elundite siirdamine
 - 2.3.1. Neerude siirdamine
 - 2.3.2. Maksa siirdamine
 - 2.3.3. Kopsude siirdamine
3. Rakkude, kudede ja elundite doonorlust ja siirdamist reguleerivad Euroopa Liidu õigusaktid
 - 3.1. Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2004/23/EÜ, 31. märts 2004, inimkudede ja -rakkude annetamise, hankimise, uurimise, töötlemise, säilitamise, ladustamise ja jaotamise kvaliteedi- ja ohutusstandardite kehtestamise kohta ning Euroopa Komisjoni direktiivid
 - 3.2. Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv siirdamiseks ettenähtud inimelundite kvaliteedi- ja ohutusstandardite kohta
4. Rakkude, kudede ja elundite doonorlust ja siirdamist reguleerivad Eesti Vabariigi õigusaktid
5. Rakkude, kudede ja elundite doonorluse ja siirdamise Eesti tegevuskava 2010-2015
 - 5.1. Prioriteedid
 - 5.2. Riiklik siirdamise programm
 - 5.2.1. Siirdamissüsteemide tõhustamine ning neile juurdepääsu parandamine
 - 5.2.1.1. Elundidoonorluse ja –siirdamise seadusandlik korraldamine
 - 5.2.1.2. Rakkude, kudede ja elundite eemaldamise finantseerimine
 - 5.2.1.3. Siirdamiskeskused ja doonorkeskused
 - 5.2.1.4. Siirdamiste finantseerimine
 - 5.2.1.5. Siirdamiskoordinaatorite töötasu finantseerimine
 - 5.2.1.6. Kvalifitseeritud personal
 - 5.2.1.7. Teiste erialade arstide kvalifikatsiooni tõstmine
 - 5.2.1.8. Siirdamiseelse ja –järgse rehabilitatsiooni käivitamine
 - 5.2.1.9. Doonorikaart
 - 5.2.1.10. Rahvusvaheline koostöö
 - 5.2.1.11. Soovimatute ilmingute välistamine
 - 5.2.1.12. Doonorluse toetamine
 - 5.2.2. Elundite kättesaadavuse parandamine
 - 5.2.2.1. Doonorkeskused
 - 5.2.2.2. Siirdamiskoordinaatorid ja nende rahvusvaheline sertifitseerimine

- 5.2.2.3. Doonorluse ja siirdamise teadlikkuse tõstmine ja toetamine avalikuse silmis
- 5.2.2.4. Doonororganite efektiivsem ärakasutamine
- 5.2.2.5. Tervishoiutöötajate haridus
- 5.2.3. Kvaliteedi ja ohutuse parandamine
 - 5.2.3.1. Rahvuslik siirdamise organisatsioon
 - 5.2.3.2. Kvaliteedijuhtimissüsteemid
 - 5.2.3.3. Akrediteerimissüsteem
- 5.3. Rakkude, kudede ja elundite siirdamise vajadus aastateks 2010-2015
 - 5.3.1. Vereloome tüvirakud
 - 5.3.2. Kudede siirdamine
 - 5.3.2.1. Luukude
 - 5.3.2.2. Vaskulaarkude
 - 5.3.3. Elundite siirdamine
 - 5.3.3.1. Neerude siirdamine
 - 5.3.3.2. Maksa siirdamine
 - 5.3.3.3. Kopsude siirdamine
 - 5.3.3.4. Südame siirdamine

1. Sissejuhatus

Inimrakkude, -kudede ja-elundite siirdamine on jõuliselt ja kiiresti arenev meditsiinivaldkond, mis pakub suurepäraseid võimalusi mitmete seni ravimatute haiguste raviks.

Vereloome tüvirakkude siirdamine on paljude hematoloogiliste haiguste ravis ainus teadaolev tervistav ravimeetod.

Neerusiirdamine on praegu kõige kulutõhusam lõppjärgus neerupuudulikkuse ravimeetod ning selliste elundite nagu maksa, kopsu ja südame lõppjärgus puudulikkuse korral on see ainus olemasolev ravimeetod.

Väga paljudel juhtudel on elundidoonori puhul tegemist ka koedoonoriga, mistõttu nende puhul on mitmeid ühiseid aspekte, eelkõige kvaliteedi ja ohutusnõuete alal.

Käesolevas arengukavas käsitletakse põhiliselt elundisiirdamise arenguid viie järgneva aasta jooksul kuid lühidalt peatutakse ka rakkude ja kudede siirdamise arengutel.

2. Rakkude, kudede ja elundite siirdamine Eestis

2.1. Vereloome tüvirakkude siirdamine

Esimene vereloome tüvirakkude siirdamine Eestis teostati 1993 Tartu Ülikooli Kliinikumis. 1995 teostati esimene allogeenne sugulasdoonorilt pärinevate vereloome tüvirakkude siirdamine ja 2005 esimene registridoonorilt pärinevate vereloome tüvirakkude siirdamine. 2005 allkirjastati Tartu Ülikooli Kliinikumi, Soome Punase Risti Luuüdi Doonorite Registri ja Eesti Haigekassa vahel kolmepoolne leping registridoonorite otsingu teostamiseks Tartu Ülikooli Kliinikumile. Kokku on Tartu Ülikooli Kliinikumis teostatud (2009 detsembri seisuga) 188 autoloogset, 40 allogeenset sugulasdoonorilt pärinevate vereloome tüvirakkude siirdamist ja 28 registridoonorilt pärinevat evereloome tüvirakkude siirdamist.

2006 aastal lisandus Eestisse teine vereloome tüvirakkude siirdamisega tegelev keskus - Põhja-Eesti Regionaalhaigla, kus teostatakse ainult autoloogseid perifeerse vere vereloome tüvirakkude siirdamisi. Kokku on Põhja-Eesti Regionaalhaiglas teostatud 84 autoloogset siirdamist.

Eestis on viimaste aastate arengute käigus välja kujunenud kaks raviasutust kus tegeletakse vereloome tüvirakkude siirdamisega: Tartu Ülikooli Kliinikum ja Põhja-Eesti Regionaalhaigla. Põhja-Eesti Regionaalhaiglas on võimalus teostada autoloogset perifeerse vere vereloome tüvirakkude siirdamist ning Tartu Ülikooli Kliinikumis nii autoloogset perifeerse vere ja luuüdi tüvirakkude siirdamist kui allogeenset perifeerse vere ja luuüdi tüvirakkude siirdamist. 2009 aastal teostati Eestis 46 (36 autoloogset ja 10 allogeenset) vereloome tüvirakkude siirdamist ning 2009 aastal 49 (33 autoloogset ja 16 allogeenset).

2.2. Kudede siirdamine

2.2.1. Silma sarvkesta siirdamine

Eestis teostatakse silma sarvkesta siirdamisi kahes keskses- Tartu Ülikooli Kliinikumis ja Ida-Tallinna Keskhaiglas, mõlemale on väljastatud ka Ravimiameti poolt silma sarvkesta ja amnionimembraani käitlemise tegevusluba.

2009 aastal teostati Eestis 50 sarvkesta eemaldamist 25 doonoril. 2009 teostati kokku 56 sarvkesta siirdamist- 51 Ida-Tallinna Keskhaiglas ja 5 Tartu Ülikooli Kliinikumis. 2009 aasta lõpu seisuga on ootelehel Tallinnas 5 ja Tartus 6 patsienti.

2.2.2. Luu allotransplantaadid

Luupank asutati Tartu Ülikooli Kliinikumis juba 1961 aastal, 2009 aastal lisandus teine luupank Ida-Tallinna Keskhaiglasse. Mõlemale on väljastatud ka Ravimiameti poolt luukoe käitlemise tegevusluba.

Viimasel 10 aastal on Tartu Ülikooli Kliinikumi luupank käidelnud keskmiselt 200 alloluu ühikut aastas. 2009 aastal käideti 136 alloluu ühikut, mis saadi 60 doonorilt (59 elusdoonorit ja 1 kadaverdoonor).

2.2.3. Veresoonte allotransplantaadid

Vaskulaarkoe käitlemise tegevusluba on väljastatud vaid Tartu Ülikooli Kliinikumile, kus veresoonte allotransplantaate kasutatakse juba 1960 aastatest veresoontel teostatvatel rekonstruktiivsetel operatsioonidel. Veresoonte allotransplantaat saadakse reeglina elusdoonoritelt nn. kirurgilise jäägina safenektoomia käigus. Veresoone allotransplantaatidel on teatud juhtudel mitmeid eeliseid kunstmaterjalist transplantaatide ees.

2.3. Elundite siirdamine

Eestis on üks elundite siirdamisega tegelev siirdamiskeskus- Tartu Ülikooli Kliinikum, kus teostatakse ja neeru-, maksa- ja kopsusiirdamist.

2.3.1. Neerude siirdamine

Esimene neerusirdamine Eestis teostati 1968 aastal. Kokku on Eestis aastatel 1968 - 2010 teostatud 861 neerusirdamist (753 surnult doonorilt ja 108 elusdoonorilt). Neerusiirdamine on kindlalt juurdunud kliinilisse praktikasse kui üks parimatest neeruasendusravi meetoditest. 20010 aastal teostati 39 neerusiirdamist, neist 4 elusdoonoritelt ja 35 kadaverdoonoritelt. 2010 aasta alguses oli ootelehel 47 patsienti, aasta lõpus 53 patsienti, aasta jooksul võeti ootelehele 51 patsienti. Lisaks Eesti doonorkeskustele saadi 1 neer Lätist,.

2.3.2. Maksa siirdamine

Esimene maksasiirdamine teostati 1999 aastal. Kokku on teostatud 15 maksasiirdamist, neist 3 2010 aastal. 2010 aasta jooksul võeti ootelehele 3 patsienti, 2010 aasta lõpu seisuga on ootelehel 2 patsienti.

2.3.3. Kopsude siirdamine

Kopsutransplantatsioon on kaasajal aktsepteeritud ravimeetod rehabilitatsioonivõimeliste ja kliiniliselt oluliste kaasuvate haigusteta lõppstaadiumis kopsuhaigete raviks. Patsiendi lülitamisel kopsutransplantatsiooniprogrammi on määravaiks patsiendi funktsionaalne seisund ning oodatav eluiga. Kopsutransplantatsioon loetakse näidustatuks kui patsiendi oodatav eluiga on lühem kui prognoositav transplantatsiooni järgne elulemus. Samas peab patsiendi oodatav eluiga transplantatsiooni ootelehele võtmiseks ületama keskmist doonororgani ooteaega. Tuginedes kirjanduse andmetele on kopsutransplantatsiooni järgne 5 aasta elulemus kaasajal ületamas 50% Sagedasemaks transplantatsiooninäidustuseks on krooniline obstruktiivne kopsuhaigus (KOK), α 1-antitripsüüni puudulikkus (AAT), idiopaatiline kopsufibroos (IPF) ja pulmonaarhüpertensioon (PH). Harvem esinevateks näidustusteks on tsüstiline fibroos (CF), bronhiektasiasitõbi, sarkoidoos, lümfangioleiomyomatoos

(LAM) jmt. Tulenevalt patsiendi haigusest, vanusest jmt. teguritest kasutatakse nii ühe- kui ka kahe kopsu transplantatsiooni.

Käesoleval ajal ületab maailmas aastane kopsutransplantatsioonide arv 3000 piiri. Limiteerivaks transplantatsioonide arvu kasvu osas on eelkõige doonororganite nappus.

Kopsutransplantatsiooni kui ravimeetodi kindlustamiseks Eesti haigetele käivitati 2007 aastal interdistsiplinaarne kopsutransplantatsiooni programm, milles osalevad kõrvuti pulmonoloogide ja torakaalkirurgidega ka anestezioloogid ja intensiivravi arstid, infektsionistid, patoloogid, taastusravi arstid, transplantatsiooni koordinaatorid jt.

Esimesele Eesti kodanikule siirdati kopsud Viini Ülikoolikliinikus prof. Walter Klepetko meeskonna poolt 28. aprillil 2009. Esimene kopsusiirdamine Eestis toimus Tartu Ülikooli Kliinikumis 7 oktoobril 2010. Vaadeldes Skandinaaviamaade andmeid, kus teostati 2008 aastal 2,3-6,3 kopsutransplantatsiooni 1 milj. elaniku kohta aastas, võiks vastav vajadus Eestis olla 6-8 kopsutransplantatsiooni aastas.

2.3.4. Teiste elundite siirdamine

Südamesiirdamist Eestis teostatud ei ole, samas on teada, et üksikutele Eesti patsientidele on teostatud südamesiirdamist välisriigis.

3. Rakkude, kudede ja elundite doonorlust ja siirdamist reguleerivad Euroopa Liidu õigusaktid

3.1. Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2004/23/EÜ, 31. märts 2004, inimkudede ja -rakkude annetamise, hankimise, uurimise, töötlemise, säilitamise, ladustamise ja jaotamise kvaliteedi- ja ohutusstandardite kehtestamise kohta.

Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2004/23/EÜ, 31. märts 2004, inimkudede ja -rakkude annetamise, hankimise, uurimise, töötlemise, säilitamise, ladustamise ja jaotamise kvaliteedi- ja ohutusstandardite kehtestamise kohta (edaspidi rakkude ja kudede direktiiv) käsitleb siirdamiseks ettenähtud rakkude ja kudede kvaliteedi- ja ohutusstandardeid rakkude ja kudede käitlemise (annetamine, uurimine, töötlemine, säilitamine, ladustamine ja jaotamine) kõigil etappidel.

Rakkude ja kudede direktiiv loob ühtse raamistiku tagamaks kõrged kvaliteedi- ja ohutusstandardid ning edendab rakkude ja kudede vahetust seda liiki ravi saavate patsientide jaoks.

Vaja on tõsta rakkude ja kudede annetamisalast teavet ja teadlikkust tagamaks rakkude ja kudede, s.h. vereloome tüvirakkude kättesaadavust.

Organite siirdamiseks kasutamine tõstatab teataval määral samu probleeme nagu rakkude ja kudede kasutamine, kuid on ka tõsiseid erinevusi ja seetõttu ei käsitleta neid kahte teemat ühes direktiivis.

Liikmesriigid pidid jõustama rakkude ja kudede direktiivi järgimiseks vajalikud seadused, määrused ja haldusotsused hiljemalt 07.04.2006, Eestis sai see teoks kui Riigikogu võttis vastu Rakkude, kudede ja elundite käitlemise ja siirdamise seaduse.

3.2. Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv siirdamiseks ettenähtud inimelundite kvaliteedi- ja ohutusstandardite kohta

Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv siirdamiseks ettenähtud inimelundite kvaliteedi- ja ohutusstandardite kohta (edaspidi elundite direktiiv) käsitleb siirdamiseks ettenähtud inimelundeid siirdamisprotsessi kõigil etappidel ning selle eesmärgiks on tagada elundite kvaliteet ja ohutus. Direktiivi eesmärgiks on, et Euroopa Liidus siirdamiseks ettenähtud elundid vastaksid samadele kvaliteedi- ja ohutusnõuetele, mis omakorda peaks hõlbustama elundite vahetust liikmesriikide vahel.

Elundite direktiivis sätestatakse põhilised kvaliteedi- ja ohutusnõuded. Mis on vajalikud iga siirdamissüsteemi puhul. Sama oluline on tagada selles valdkonnas tegutsevate erinevat eorganisatsioonide töö kvaliteet. Väga oluline aspekt on ka doonorite kaitse tagamine, inimelundite kasutamine peab toimuma tingimustes, mis tagavad doonorite õiguste ja tervise (elusdoonorite puhul) kaitse. Käesoleva direktiivi üheks eesmärgiks on on ka liikmesriikidevahelise koostöö ja piiriüleste vahetuste hõlbustamine tagamaks doonori ja retsiipienti võimalikult hea sobivus ning tagada organdoonor ka harvaesinevate vajadustega retsiipientidele.

Liikmesriigid peavad jõustama rakkude direktiivi täitmiseks vajalikud õigusaktid 27.08.2012.

4. Rakkude, kudede ja elundite doonorlust ja siirdamist reguleerivad Eesti Vabariigi õigusaktid

Eestis reguleerib seaduse tasandil rakkude, kudede ja elundite siirdamist Rakkude, kudede ja elundite käitlemise ja siirdamise seadus, mille viimane versioon jõustus 01.01.2009 ning sellest seadusest tulenevad sotsiaalministri määrused.

5. Rakkude, kudede ja elundite doonorluse ja siirdamise Eesti tegevuskava 2010-2015

5.1. Prioriteedid

Euroopa Ühenduste Komisjoni teatises Elundidoonorluse ja elundite siirdamise tegevuskava (1009-2015): liikmesriikidevaheline koostöö tehakse ettepanek, et liikmesriigid võtaksid vastu riikliku siirdamise tegevuskava. Selle tegevuskava eesmärgiks on parandada elundite siirdamise kvaliteeti, arvu ja ohutust. On oluline, et Eesti hoiaks siirdamisega seotud meditsiinis praegust kõrget taset ja laiendaks selles aktiivselt osalevate meditsiinasutuste arvu. Prioriteete tuleb näha tervishoiutöötajate hariduses ja koolituses, järjepidevates pingutustes olemasolevate ressursside tulemuslikuks kasutamiseks ning suurenevas rahvusvahelises koostöös kõigil tasanditel.

Eesti siirdamise arengukavas püstitatakse kolm väljakutset:

- Elundite kättesaadavuse parandamine ja doonororganite parem ärakasutamine
- Siirdamissüsteemide tõhustamine ning nendele juurdepääsu parandamine
- Kvaliteedi ja ohutuse parandamine

5.2. Riiklik siirdamise programm

5.2.1. Siirdamissüsteemide tõhustamine ning neile juurdepääsu parandamine

5.2.1.1. Elundidoonorluse ja –siirdamise seadusandlik korraldamine

Eestis on doonorluse ja siirdamine õiguslikult reguleeritud Rakkude, kudede ja elundite käitlemise ja siirdamise seadusega. Paraku valmis see seadus enne Euroopa Parlamendi ja Nõukogu direktiivi siirdamiseks ettenähtud inimelundite kvaliteedi ja ohutusstandardite kohta vastuvõtmist. Kuigi nimetatud seadus määratleb selgelt elundidoonorluse ja elundite siirdamisega seotud süsteemi põhilised aspektid ning kõigi huvitatud osapoolte positsioonid ja volitused ei ole nimetatud seaduses käsitletud kõiki organdoonorluse ja -siirdamise õiguslikke aspekte, mis tulenevad Euroopa Komisjoni organite direktiivist. Organite kasutamine hõlmab teataval määral samu probleeme kui nagu kudede ja rakkude kasutamine, kuigi on ka tõsiseid erinevusi, mistõttu seaduses tuleks neid käsitleda eraldi. Esineb mitmeid nõrku kohti üksikutes õigusnormides, organisatsioonilistes ja finantsküsimumustes, ning arvestades seda tuleks algselt nimetatud seaduse muutmise. Kindlasti nõuab muutmist punkt, mis välistab organite vahetust teiste riikidega ja transplantatsiooni organisatsioonidega.

§ 13. Surnud doonorilt eemaldatud raku, koe ja elundi kasutamine rahvusvahelise vahetuse raames

(1) Kui surnud doonorilt eemaldatud rakule, koele või elundile ei ole Eestist võimalik leida sobivat retsipienti, võib seda kasutada rakkude, kudede ja elundite rahvusvahelise vahetuse raames.

(2) Elundi teise riiki saatmise korral peab käitleja dokumenteerima põhjused, miks elundit ei ole võimalik kasutada Eesti retsipientidel

5.2.1.2. Siirdamiskeskused ja doonor keskused

Lisaks eeltoodule tuleb elundisiirdamise valdkonnas määratleda siirdamiskeskuste ja doonor keskuste tegutsemise õiguslikud alused, määratleda nende õigused ja kohustused, nõuded tegevusloa saamineks ning nimetada pädevad asutused, kes on volitatud nimetatud tegevuslubasid väljastama ning korraldama järelvalvet elundisiirdamise valdkonnas.

On mõistlik, et Eesti väiksusest lähtudes tegeleb ühe konkreetse elundi siirdamisega vaid üks siirdamiskeskus tagades sellega sellele keskusele piisava mahu. See on mõistlik nii kvalifitseeritud tööjõu saadavuse, kogemuse saamise ja kulutõhususe aspektist.

Tuleks luua siirdamisega seotud raviasutuste võrgustik ning neid ühendav mittetulunduslik organisatsioon, nagu seda on soovitanud Euroopa Nõukogu Ministrite komitee oma soovitusel (Rec (2006)15)

5.2.1.3. Rakkude, kudede ja elundite eemaldamise finantseerimine

Seadusandlikult tuleb eraldada ning muuta raku või elundi eemaldamise ja käitlemise rahastamine sõltumatuks siirdamise rahastamisest, mis tagab eemaldamise ja käitlemise rahastamise samas mahus ka juhul kui rakud või elundid osutuvad hiljem siirdamiseks sobimatuteks või ei ole patsiendist tulenevatel põhjustel siirdamine võimalik (näiteks vereloome tüvirakkude siirdamise korral) või toimus siirdamine rakkude eemaldamise ajal teadmata ajahetkel tulevikus (vereloome tüvirakkude siirdamise puhul) või toimub eemaldatud elundi siirdamine tulenevalt rahvusvahelisest elundivahetusest väljaspool Eestit.

Tervihoiuteenuste loetelus tuleb üle vaadata või puudumisel kehtestada teenused, mis kataksid kõikide rakkude, kudede ja elundite eemaldamise ja käitlemisega seotud kulutused kõikide rakkude, kudede ja elundite osas, mille siirdamisega Eestis tegeletakse.

5.2.1.4. Siirdamiste finantseerimine

Tuleb tagada, et Eesti Haigekassa tervishoiuteenuste loetelu sisaldaks kõiki vajalikke teenuseid, mida on vaja siirdamiste kvaliteetseks ja ohutuks läbiviimiseks ning nende teenuste hind peab olema kulupõhine katmaks kõiki kulutusi, mida raviasutus teeb siirdamisprotsessi läbiviimisel.

Väga paljuski sõltub siirdamise edukus varasest ja hilisest siirdamisjärgsest perioodist mistõttu tuleb tagada adekvaatne finantseerimine ka siirdamisjärgsete komplikatsioonide profülaktikaks ja raviks. Kättesaadavaks peab muutuma haigete siirdamiseelne ja –järgne rehabilitatsioon. See hõlmab nii tervishoiuteenuste loetelu

kui ka 100% kompenseeritavate ravimite nimekirja. Tuleb tagada ka mitmete ravimite kompenseerimine registreerimata näidustustel kasutamiseks. Tuleb välja töötada mehhanism ka selliste ravimite nimekirja lülitamiseks, mille tootja väikeste müügimahtude tõttu ei ole huvitatud esitama dokumentatsiooni ravimi soodusnimekirja lülitamiseks.

5.2.1.5. Siirdamiskoordinaatorite töötasu finantseerimine

Siirdamiskoordinaatorite finantseerimine peab toimuma mitte teenusepõhiselt läbi siirdamiste hindade vaid sarnaselt valvearstide tasustamise süsteemiga läbi tervishoiuteenustes eraldi teenuse loomisega. Paljuski on koordinaatorite töö seotud valmisoleku tagamisega, mitte niivõrd konkreetse tegevusega.

Vajalik on üks koordinaatori valvering Kliinikumis, kui siirdamiskeskuses ja üks valvering Põhja-Eesti Regionaalhaiglas, kui suurimas doonorkeskuses. Doonorkeskuste arvu suurenemisel keskhaiglate arvel tuleks luua koordinaatori ametkoht ka neis haiglates.

5.2.1.6. Kvalifitseeritud personal

Siirdamisprogrammide toimimiseks on vajalik paljude spetsialistide osalemine siirdamisprogrammi töös: erinevate erialade kirurgid, pulmonoloogid, nefroloogid, gastroenteroloogid, anesthesioloogid, intensiivravi arstid, infektsionistid, patoloogid, radioloogid, psühholoogid, füsioterapeudid, sotsiaaltöötajad.

Jätkusuutliku programmi toimimiseks on vajalik, et iga võtmepositsioon on kaetud vähemalt kolme kvalifitseeritud isikuga ja toetavad positsioonid vähemalt kahe kvalifitseeritud isikuga.

5.2.1.7. Teiste eriala arstide kvalifikatsiooni tõstmine

Väga oluline on täienduskoolituste läbiviimine eriarstidele (pulmonoloog, nefroloog, gastroenteroloog, hematoloog) teadvustamiseks siirdamise kui potentsiaalselt tervistava ravimeetodi olemasolust, näidustustest ning võimalusest suunata patsiente ootelehele.

Tuleb soodustada multidistsiplinaarsete siirdamismeeskondade teket, mis tagaks patsientidele parima dignaostika ja ravikvaliteedi siirdamise kõigis etappides, alates patsiendi selektsioonist, siirdamise läbiviimisest ning vahetust postoperatiivsest intensiivravist, kuni pikaajalise haige jälgimiseni siirdamise järgselt.

Vähemtähtis ei ole ka esmatasandi arstide teadlikkuse tõstmine siirdamisega kaasnevate probleemide, eelkõige just hiliste siirdamisjärgsete komplikatsioonide suhtes.

Koolitused peaksid toimuma läbi eriarstide täiendkoolituse, samuti tuleks lülitada transplantatsioonimeditsiin, kui eraldi kursus arstiteaduskonna põhiõppe ning residentuuriprogrammi.

5.2.1.8. Siirdamiseelse ja –järgse rehabilitatsioonisüsteemi käivitamine

Siirdamiste vältimatuks osaks on patsientide siirdamiseelne ja –järgne rehabilitatsioon ning koolitus. Vajalik on välja töötada spetsiaalne siirdamiste spetsiifikat arvestav rehabilitatsiooniprogramm ning tagada võimalused selle rakendamiseks. Hetkel sellise kvalifikatsiooniga isik Tartu Ülikooli Kliinikumis puudub. Vajadus oleks vähemalt ühe füsioterapeudi järele. Edaspidi oleks tarvilik koolitada igas maakonnas füsioterapeut, kelle ülesandeks jääks juba alustatud rehabilitatsiooniprogrammi jätkamine võimalikult patsiendi elukoha lähedal. Selline tegevus tagaks parema koöperatsiooni patsiendi poolt ja kokkuvõttes tunduvalt parema ravitulemuse.

5.2.1.9. Doonorikaart

Eeldatakse, et uue direktiiviga kehtestatakse Euroopa doonorikaardid. Euroopas eksisteerivad üheaegselt kaks süsteemi: informeeritud nõusolek (*opt-in*) ja eeldatav nõusolek (*opt-out*) (Eesti õiguses kehtib viimane, kuid praktikas on siiski kasutusel esimene variant). Eestis on doonorikaarte levitatud alates 1997 aastast, kuid selleteemalised kampaaniad on olnud ebapiisavad. Seda peab tegema sagedamini, kuid takistuseks on olnud finatseerimine. Doonorikaartide sisseviimine võimaldab paremat õiguslikku kindlust arstidele ja lihtsamat suhtlemist surnud isiku sugulaste või perekonnaga. Lisaks võivad vabatahtlikud doonorikaardid surma korral välisriigis aidata kaasa suhtlusele välismaiste meditsiinasutustega. Tuleks märkida ka võimalikku isikliku prestiiži ja vastutustunde tõusu kaardiomanike seas.

Kaaluda tuleks elektroonse doonorikaardi juurutamist Eesti e-tervise Sihtasutuse poolt juurutatavas digiloos.

Samm-sammult koos elanikkonna teadlikuse kasvuga tuleks liikuda ka praktikas eeldatava nõusoleku rakendamise suunas, näiteks loobuda informeeritud nõusolekust nende isikute puhul, kes on oma eluajal digiloos fikseerinud nõusoleku oma elundite ja kudede kasutamise siirdamise eesmärgil.

5.2.1.10. Rahvusvaheline koostöö

Lähedasel koostööl välismaiste osapooltega – riiklike koordinatsiooni- ja meditsiinasutustega – on selgelt positiivne mõju siirdamisega seotud meditsiini edasisele arengule. Eestile on väga oluline aktiivselt osaleda rahvusvaheliste organisatsioonide ja/või Euroopa Liidu rahastatud rahvusvahelistes projektides ja programmides. Peale siirdamisega seotud meditsiini edasise arengu parandab see ka riigi ja selle ekspertide prestiiži rahvusvahelisel tasemel.

Siiani on rahvusvaheline elundivahetus siirdamise eesmärgil olnud tühise tähtsusega. Põhiliselt on vahetatud organeid (neerud) Läti vabariigiga alates 1980 aastast. Lisaks on TÜ Kliinikumil koostööleping Viini Ülikoolikliiniku transplantatsioonikeskusega, mis tagas Eesti patsientidele kopsusiirdamise kättesaadavuse ja meie personalile väljaõppe võimaluse Euroopa ühes juhtivas kopsusiirdamise keskuses. Enne kopsusiirdamisega alustamist Eestis suunasime sobivad doonorkopsud Viini keskusesse, mis võimaldas Eesti kirurgidel osaleda doonorkopsude eksplantatsioonil

väljaõppe saamiseks. 2009 aastal on elundeid (2 neeru, 1 maks ja 1 süda) Eestist välja saadetud ka Eurotransplandi vahendusel.

Kopsusiirdamisega alustamise järgselt Eestis on otstarbekas jätkata esimestel aastatel koostööd Viini keskusega eesmärgiga siirdada suure kogemusega keskuses keerukamad juhud.

Arvestades Eesti populatsiooni ja elundidoonorite üldarvu väiksust, on otstarbekas ühineda ühe suure transplantatsiooniühendusega, et tagada juurdepääs suuremale hulgale doonoritele, mis võimaldaks leida siirdamiseks konkreetsele patsiendile sobivamat organit. See on üks võimalus lühendada märkimisväärselt ooteaega eriti lapspatsientide, haruldaste haigustega patsientide, kiireloomuliste patsientide ja sensibiliseeritud patsientide hulgas. Alternatiivideks saavad olla Eurotransplant ja Scandiatransplant. Kui nendega ühinemine ebaõnnestub või ei ole otstarbekas tuleks kaaluda Balttransplandi loomist, mis omakorda võiks lepingulistel alustel vahendada organite vahetust Eurotransplandi või Scandiatransplandiga. Vajalik oleks teostada kõiki organeid arvestav erinevate organisatsioonide võrdlev analüüs. Samas peab looma uued transpordi- ja logistikaprotseduurid, et Euroopas, kus isikud ja kaubad saavad vabalt liikuda, muutuks siirdamiseks mõeldud elundite piiriülene vahetus lihtsamaks, kiiremaks ja palju sagedasemaks kui praegusel ajal. Kasvava rahvusvahelise elundivahetuse korral tuleb luua piisavad tingimused elundite liikumise jälgimiseks.

5.2.1.11. Soovimatute ilmingute välistamine

Rahvusvahelisel tasemel on siirdamisega seotud meditsiin seisnud vastamisi mitme soovimatu ilminguga, mis on kas täiesti ebaseaduslikud (elundikaubandus jmt) või seaduslikud, kuid mitte täiesti eetilised (siirdamisturism, topelnimekirjad jmt). Võimalikud nõrgad kohad tuleb avastada ja luua selged reeglid negatiivsete ilmingute jälgimiseks ja välistamiseks.

5.2.1.12. Doonorluse toetamine

Kuigi igasugune tasu doonorluse eest on seadusega välistatud, peaks olema võimalik kompenseerida sobival viisil doonorlusega seotud ebamugavusi ja piiranguid, sarnaselt hüvitistele, mida pakutakse vabatahtlikele veredoonoritele. Sugulasdoonorid ja altruistlikud doonorid ei saa mingeid eeliseid ega toetusi ja samal ajal on neile pärast annetust pakutav arstiabi tagatud tavatasemel, isegi juhtudel, kui annetamisega on seotud võimalikud terviseprobleemid. On väga oluline alustada arutelu, kas ja kuidas ühiskond sellist kõrge humaansuse akti peaks kompenseerima. Mõnes välisriigis eksisteerivad spetsiaalsed maksusoodustused, täiendav tasuta arstiabi või muud toetused.

Raku, koe või elundidoonorite kohustusliku ravikindlustusmaksu maksmise ülevõtmist riigi poolt tuleks järjekindlalt taotleda tunnustusena hea tahte ja ühiskonda inimliku suhtumise eest.

Surnud doonoritele matusetootuse taaskehtestamise raames tuleb üksikasjalikult määratleda surnud doonori eksplantatsiooni teostanud meditsiinasutusest matusepaika transportimise kulude katmine. Mitte vähem oluline pole ka see, et

need kulud kujutavad vaid murdosa kõigist rahalistest vahenditest, mida ühiskond säästab tänu õnnestunud siirdamistele.

5.2.2. Elundite kättesaadavuse parandamine

5.2.2.1. Doonorkeskused

Kaaluma peab doonorkeskuste arvu suurendamist, et võimalikult maksimaalselt ära kasutada potentsiaalsete doonorite hulk, samas tagades doonororganite kõrge kvaliteedi. Momendil tegutsevad doonorkeskustena Tartu Ülikooli Kliinikum, Põhja-Eesti Regionaalhaigla, Tallinna Lastehaigla kuid kaaluma peaks doonorkeskuste arvu suurendamist suuremate keskhaiglate arvel (Ida-Tallinna Keskhaigla, Lääne-Tallinna Keskhaigla, Ida-Viru Keskhaigla, Pärnu Haigla).

5.2.2.2. Siirdamiskoordinaatorid ja nende rahvusvaheline sertifitseerimine

Siirdamiseks vajalike elundite parem kättesaadavus sõltub suuresti potentsiaalsete doonorite leidmise algfaaside paremast koordineerimisest. Kõikides haiglates, kust doonoreid leitakse, tuleks võtta ametisse kohalik siirdamiskoordinaator, keda koolitatakse elundite ja kudede doonorluse vallas ja kes vastutaks ühtlasi isiklikult võimalike doonorite potentsiaali ärakasutamise eest. Siirdamiskeskuses ja suurimas doonorkeskuses tuleb tagada siirdamiskoordinaatorite ööpäevaringne valvering võimalusega kahe koordinaatori üheaegselt tegutsemiseks multiorgandoonori korral. Osaliselt see on teostatud Põhja-Eesti Regionaalhaiglas ja SA TÜK-s.

On väga oluline siirdamiskoordinaatoreid süstemaatiliselt koolitada ja viia nad erialaste koolituskursuste, rahvusvahelise sertifitseerimise, välismaiste koordinatsioonikeskustega toimuva personalivahetuse jmt abil silmast silma kokku väliskolleegidega. See toob kaasa kõrgema kvalifikatsiooni ja keeleoskuse, millest mõlemast on kasu rahvusvahelisel elundite vahetusel. Praegu on Eestis vaid 2 rahvusvaheliselt sertifitseeritud siirdamiskoordinaatorit. Nende arvu peab suurendama, läbirääkides Euroopa transplantaatdivõrgustikuga (ETN), mis korraldab TPM (siirdamine, hankimine, juhtimine) kursusi, ja Euroopa siirdamiskoordinaatorite organisatsiooniga (ETCO), mis korraldab koordinaatorite rahvusvahelist sertifitseerimist.

5.2.2.3. Doonorluse ja siirdamise teadlikkuse tõstmine ja toetamine avalikkuse silmis

On väga oluline meedia kaudu süstemaatiliselt toetada doonorluse ja siirdamiste positiivset mõju avalikkuse silmis. Kuigi siiani on kasutatud meediat elanikkonna teavitamiseks organdoonorlusest, on siiski üldine teadlikkus nendest teemadest üsna nõrk, mõnikord on see mõjutatud ebaselgetest andmetest või filmidest, kirjandusest või sensatsioonihimulisest meediast leitud killukestest. Eesti siirdamisega seotud meditsiini kõrgest tasemest tuleks niisiis teavitada avalikkust, koos selgitustega õigusliku, eetilise, religioosse ja meditsiinilise konteksti kohta, et see aitaks kaasa rahvusliku identiteedi toetamisele. Samuti tuleks ära märkida Eesti osalemine

siirdamisega seotud meditsiinis rahvusvahelisel tasemel, k.a rahaline ja muu toetus Euroopa Liidust.

5.2.2.4. Doonororganite efektiivsem ärakasutamine

Organdoonori käsitlusel tuleb lähuda eesmärgist kasutada ära võimalikult palju doonororganeid, mis tagab siirdamiste parema kättesaadavuse Eesti patsientidele. Eesmärgiks seatud koostöö rakendumisel mõne rahvusvahelise organisatsiooniga (Scandiatriplant, Eurotransplant) tuleks võimalusel kasutada organid Eestis, samas sobiva retsiptiendi puudumisel suunata organid välispartnerile. Koostöö peaks haarama ka organeid, mida Eestis (veel) ei siirdata. Nimetatud organite osas ei ole seetõttu võimalik jälgida ka sisse ja väljaviidavate organite arvu tasakaalu.

5.2.2.5. Tervishoiutöötajate haridus

Siirdamisega seotud meditsiinialane haridus, mis on suunatud meditsiinasutuste juhtivtöötajatele, suurendab märgatavalt nende teadlikkust siirdamisega seotud meditsiini seadusandlikest ja organisatsioonilistest aspektidest. See toob kaasa tervishoiu kvaliteedi paranemise ja suurema doonorite arvu. Haridus hõlmab kõiki tema aspekte, kaasa arvatud potentsiaalse doonori teavitamise kohustust meditsiinasutuses, organisatsiooni ja logistika head tava, riikliku ravikindlustuse poolset kaasfinantseerimist, siiratavate elundite sisse- ja väljaveo üksikasju jne. Nende haridusprogrammide teised adressaadid on intensiivraviosakondade arstid ja õed. Viimaste õige hinnang algandmetele on see, mis hiljem määrab ära, kas elundi hankimine ja siirdamine viiakse läbi või mitte ja kui hästi see õnnestub.

5.2.3. Kvaliteedi ja ohutuse parandamine

5.2.3.1. Rahvuslik siirdamise organisatsioon

Euroopa Nõukogu Ministrite Komitee soovitusel Rec(2006)15 rahvusliku siirdamisorganisatsiooni tausta, funktsiooni ja vastutuse kohta on soovitatud luua üksainus ametlikult tunnustatud mittetulunduslik asutus, kes vastutab üldiselt elundite annetamise, jaotamise ja vastutuse jagamise eest. Kuna Eestis on organsiirdamine koondunud Tartu Ülikooli Kliinikumi võiks esialgu seda funktsiooni täita 2009 aasta lõpul loodud Tartu Ülikooli Kliinikumi Transplantatsioonikeskus. Tulenevalt nimetatud Euroopa Nõukogu Ministrite Komitee soovitusel rahvusliku siirdamisorganisatsiooni kohta oleks transplantatsioonikeskuse näol tegemist 24 t ööpäevas 7 päeva nädalas töötava (organ)siirdamist koordineeriva bürooga, kes:

- vastutab doonorkeskuse ja siirdamiskeskuse vahelise info õigeaegse liikumise eest
- vastutab info liikumise eest kliinikumi erinevate siirdamisega seotud struktuuriüksuste vahel
- haldab siirdamiste ootelehti
- veendub, et annetatav organ jõuaks sobivaima retsiptiendini
- tegeleb elundite ekspordi ja impordiga

- suhtleb riikidevaheliste elundivahetusorganisatsioonidega (Eurotransplant, Scandiatransplant)
- tagab eemaldatud organi nõuetekohase transpordi doonorkeskusest siirdamiskeskusesse
- peab doonorite, donatsioonide ja retsipientide andmebaasi
- vastutab kvaliteedijuhtimise süsteemi olemasolu ja toimimise eest
- jagab avalikkusele ja professionaalidele adekvaatset infot, et tõsta üldist teadlikkust siirdamise kohta

Siirdamiskeskuse oluliseks rolliks peaks saama erinevate siirdamiserialade koostöö tõhustamine ja samuti Kliinikumi, kui siirdamiskeskuse ning erinevate doonorkeskuste vahelise koosöö parandamine. Loodav siirdamiskeskus peaks vältima spetsialistide dubleerimist, samas võimaldades piisavalt koormust ja kogemust siirdamist toetavatel erialadel (immunoloogia, infektsioonide käsitus, rehabilitatsioon).

Kuna selle loodava keskuse tegevus ulatub väljapoole Tartu Ülikooli Kliinikumi raame, siis peaks selle keskuse finantseerimisel osalema ka riik sotsiaalministeeriumi või haigekassa kaudu.

5.2.3.2. Kvaliteedijuhtimissüsteemid

Siirdamiskeskused ja doonorkeskused peavad looma ja korras hoidma kvaliteedijuhtimissüsteemid tagamaks siirdamiste ohutus ja kvaliteet. Transplantatsioonivõrgustikku kuuluvad meditsiinasutused peaksid oma kvaliteedijuhtimissüsteeme arendama kooskõlastatult, et neis ei tekiks vastuolusid, oluline roll on siin täita loodaval rahvuslikul transplantatsioonikeskusel.

5.2.3.3. Akrediteerimissüsteem

Väga oluline on pädevate riiklike asutuste nimetamine, kelle rolliks on doonorkeskute ja siirdamiskeskuste nõuetele vastavuse kontrollimine ning vastavate tegevuslubade väljastamine. Praegusel ajahetkel toimiv tegevuslubade süsteem hõlmab vaid rakkude, kudede ja elundite siirdamiseelset käitlemist, kuid mitte siirdamist.

5.3. Rakkude, kudede ja elundite siirdamine 2010-2015

5.3.1. Vereloome tüvirakud

Arvestades momendil väljakujunenud situatsiooni, autoloogsete ja allogeensete vereloome tüvirakkude siirdamiste vajadust, kvalifitseeritud tööjõudu ja olemasolevat aparatuuri, puudub vajadus siirdamiskeskuste arvu tõstmiseks. Põhja-Eesti Regionaalhaiglas toimuksid endiselt autoloogsed perifeerse vere vereloome tüvirakkude siirdamised ning Tartu Ülikooli Kliinikumis autoloogse perifeerse vere ja luuüdi tüvirakkude kui allogeense perifeerse vere ja luuüdi tüvirakkude siirdamised. Tartu Ülikooli Kliinikum suudab katta kogu Eesti vajaduse allogeensete siirdamiste osas ning puudub vajadus teise allogeense siirdamiskeskuse tekkeks.

Tartu Ülikooli Kliinikumi on olemas valmisolek allogeensete siirdamiste teostamiseks kogu Eestil patsientidele ja autoloogsete siirdamiste osas põhiliselt Lõuna- ja Ida-Eestist pärinevatele patsientidele:

- Tartu Ülikooli Kliinikumil on kolmepoolne leping Eesti Haigekassa ja Soome Punase Risti Vereteenistuse Luuüdi Doonorite Registriga registridoonorite leidmiseks patsientidele, kellel sugulasdoonor puudub.
- 10 HEPA-filtartsiooniga palatit siirdamiste teostamiseks
- Kvalifitseeritud personal nii vereloome tüvirakkude käitlemiseks kui ka siirdamiseks
- Raviameti poolt väljastatud rakkude , kudede ja elundite käitlemise tegevusluba
- Koostöö kliinikumi teiste struktuuriüksustega spetsiifiliste probleemide lahendamiseks
- Süsteem siirdamisjärgsete haigete jälgimiseks
- Koostöö Põhja-Eesti Regionaalhaigla ja Tallinna Lastehaigla hematoloogidega allogeensete siirdamiste osas

Põhja-Eesti Regionaalhaiglal on olemas valmisolek autoloogsete perifeerse vere vereloome tüvirakkude siirdamiseks põhiliselt Põhja- ja Lääne-Eestist pärinevatele patsientidele.

Vajadus ja arengud

- Vereloome tüvirakkude siirdamiste arvu suurendamine minimaalselt 70 siirdamiseni aastas, oluliselt on vaja just suurendada just allogeensete siirdamiste arvu (minimaalselt 30 aastas) laienenud näidustuste ja suurenenud ülemise vanusepiiri tõttu. Tagada Eesti Haigekassa poolt piisav finantseerimine.
- Koostöös Soome Punase Risti Vereteenistuse Luuüdi Doonorite Registriga leida võimalus Eesti doonorite liitumiseks doonorite registrite võrgustikuga. Realiseerub tõenäoliselt 2010 aasta jooksul, tagada osaliselt riigipoolne finantseerimine doonorite tüpiseerimise kulude katmiseks.
- Elektroonne doonorite, donatsioonide ja produktide andmebaas.

5.3.2. Kudede siirdamine

5.3.2.1. Luukude

Viimastel aastatel on muutunud alloluu kasutamise näidustused. Mõnede operatsioonide juures on selle kasutamisest loobutud, oluliselt on täiustunud luumurru implantaadid ja osadel juhtudel eelistatakse autoluu kasutamist. Tulenevalt sellest alloluu kasutamine tuleviku kliinilises praktikas väheneb, kuid lähiaastatel ei ole ette näha sellise odava ja tõhusa abivahendi nagu alloluu kasutamise kadumist, mistõttu on luupangad asendamatud.

Senine praktika näitab, et Eesti vajadus on kuskil 200 alloluu ühikut aastas, 60% sellest kasutati Tartu Ülikooli Kliinikumis ja 40% Ida-Tallinna Keskhaiglas, üksikutel juhtudel on alloluid kasutatud ka teistes Eesti raviautustes.

Lähtudes eeltoodust peaks Eesti vajaduse katma olemasolevad kaks luupanka (Tartu Ülikooli Kliinikum ja Ida-Tallinna Keskhaigla).

Probleemiks on tervishoiuteenuste nimekirjas olevate tervishoiuteenuste nomenklatuuri mittevastavus tegelikkusele ning olemasolevad alloluu hinnad ei kata tegelikke kulusid (eelkõige RKE käitlemise ja siirdamise seadusest tulenevad doonoril teostatavad infektsioonhaiguste analüüside). Kiiremas korras on vajalik viia tervishoiuteenuste nimekirja nomenklatuur vastavusse tegelikkusega ning kehtestada toodetele kulupõhised hinnad.

Kindlasti on vajalik doonorite, donatsioonide ja produktide elektroonse andmebaasi loomine.

5.3.2.2. Vaskulaarkude

Vaskulaarkoe käitlemise tegevusluba on väljastatud vaid Tartu Ülikooli Kliinikumile, kus kasutatakse nn. kirurgilise jäägina tekkinud veene veresoonte rekonstruktiivsetel operatsioonidel.

Lähiaastatel tuleb see tegevus reorganiseerida koepngaks vastavalt kehtestatud seadusaktidele.

Mainimist väärib ka alloveenide kui meditsiiniliste abimateriale hinna puudumine tervishoiuteenuste loetelus, kuid ka alloveeni kasutamine kätkeb endas teatud kulutusi, eelkõige doonoritel teostatavaid infektsioonhaiguste analüüsi tagamaks alloveenide ohutu kasutamise. Selleks tuleks lähiaastatel nimetatud teenused lisada tervishoiuteenuste nimekirja ning tagada nende hindade kulutõhusus.

5.3.3. Elundite siirdamine

5.3.3.1. Neerusiirdamine

Neerusiirdamise pikka ajalugu ja praktikat arvestades, on neerusiirdamise vajadus Eestis 50-60 neerusiirdamist aastas, mis viimastel aastatel oli ka tagatud. Aastatel 2007, 2008 ja 2009 olid need arvud vastavalt 52, 57 ja 53. Kindlatel alustel on väljakujunenud koostöö neerusiirdajate ja nefroloogide vahel, mis tagab

- pidevalt uute patsientide lisandumise neerusiirdamise ootelehele,
- siirdatud patsientide adekvaatse jälgimise vahetus neerusiirdamisjärgses- ja hilisperioodis,
- neerusiirdamise töögrupi konstruktiivse igapäevase töö

Neerusiirdajate ja nefroloogide ühistööna on valminud "Neerusiirdamise ravijuhis", mis ühtlustab neerusiirdamisele tulevate patsientide ettevalmistuse, siirdamiseelse ja siirdamisjärgse ravi ning jälgimise.

Viimase 5 aasta jooksul on üles kerkinud mitmeid probleeme neerusiirdamises, mis on ka määravad neerusiirdamise arengus aastatel 2010-2015. Nendeks on:

1. Elusdoonorite maksimaalne ärakasutamine, mis võimaldaks lühendada keskmist neerusiirdamise ooteaega ja tagab neerusiiriku parema elulemuse.
2. Jätkata tööd maksimaalseks surnud organdonorite kättesaadavuse parandamiseks.
3. Sensibiliseeritud patsientide osakaalu tõus neerusiirdamise ootelehel (kuni 50%) tingib vajaduse ühineda suurema transplantatsiooni organisatsiooniga nagu Eurotransplant, sest Eesti väikest populatsiooni arvestades, pole võimalik lahendada sobiva organi saamist sensibiliseeritud patsientidele. Koostöö Eurotransplant`iga annab ka hea võimaluse saada hea koesobivusega organ HLA süsteemi alusel ka esmassiirdamisele tulevatele retsiipientidele, mis on väga tähtis neerusiiriku pikaegse elulemuse aspektist.
4. Sensibiliseeritud patsientidele desensibiliseerimise programmide väljatöötamine, nende kulupõhiste hindade väljatöötamine ja vastavate hindade finantseerimine haigekassa poolt.
5. Kaasaegsete, maailmas kasutusel olevate, immuunosupressantide kättesaadavuse ja kompenseerimismehhanismide tagamine patsientidele.
6. Neerusiirdamise puutuvate kulupõhiste hindade väljatöötamine ja nende aktsepteerimine Eesti Haigekassa poolt.
7. Noorte kirurgide kaasamine ja väljaõpetamine.

5.3.3.2. Maksasiirdamine

On teada, et Eestis haigestub igal aastal 6-8 parimas töö ja loomeeas täiskasvanut ning 1-2 last traditsiooniliste meetoditega ravimatutesse maksahaigustesse. Nende ainsaks võimaluseks ellu jääda on maksasiirdamine. Sellest tulenevalt oleme planeerinud aastatel 2011-2015 teha Tartu Ülikooli kirurgiakliinikus kuni 10 maksasiirdmist aastas, tagades selliselt kogu Eesti elanikonna teenindamise.

Eeldused Tartu Ülikooli Kliinikumis on selleks olemas:

- TÜ Sisekliiniku võimalused ja kogemused kroonilisi maksahaigusi põdevate haigete dispanseerimisel ja ravil
TÜ Lastekliiniku võimalused ja kogemused kaasasündinudi maksahaigusi põdevate laste dispanseerimisel ja ravil
- TÜ Kirurgiakliiniku maksatransplantatsioonigrupi 10 aastase tööga omandatud oskused ja kaheteskümne esimese kliinilise maksasiirdamiste kogemus;
- TÜ Kliinikumi immunoloogia ja viroloogia laboratooriumide võimalused ja kogemused koostööks ja viirusdiagnostikaks.
- TÜ Kirurgiakliiniku ja Helsingi Ülikooli IV Haigla koostööprogramm organtransplantatsiooni alal.

Tegevus Tartu Ülikooli Kliinikumis 2011 kuni 2015

- Maksapuudulikkust lõppstadiumis põdevate haigete tavaravi juhtimine, organtransplantatsiooni juhtimine ja teostamine, siirdatud haigete ravi juhtimine ja vajadusel ka teostamine 24 tundi ööpäevas aastaringelt transplantatsioonikeskuse kosseisus olevate TÜ Sisekliinikus, Lastekliinikus, Kirurgiakliinikus, Intensiivravi ja anestezioloogiakliinikus,

Radioloogiakliinikus, Ühendlaboris ja Patoloogiateenistuses asuvate üksustes.

- Tegevusest võtavad osa 4 kirurgi, 4 anestezioloogi, 4 intensiivravi arsti, 3 radioloogi, 2 patoloogi, 2 pediatrit, 2 gastroenteroloogi, 2 laboratooriumi arsti
- Tegevust toetab maksasiirdamise töögrupp, kuhu lisaks ülaltoodud spetsialistidele TÜ Kliinikumist on kaasatud gastroenteroloogid Ida-Tallinna ja Lääne-Tallinna keskhaiglatest.

Eeldatav tulemus

- Maksapuudulikkust lõppstaadiumis põdevate haigete maksaootelehele võtmine, Eesti maksasiirdamise vajaduse rahuldamine ja kõigi siidatud maksaga haigete siirdamisjärgse ravi juhtimine

5.3.3.3. Kopsusiirdamine

2007 aastal alustati Kliinikumis kopsutransplantatsiooniga seotud erialade arstide väljaõppega, eesmärgiga juurutada kopsusiirdamine kui ravimeetod ka Eestis. Peamised koolitused on toimunud Viini Ülikoolikliinikus, aga ka Newcastle'i kopsutransplantatsioonikeskuses. Esimene kopsusiirdamine TÜ Kliinikumis toimus 7 oktoobril 2010.

Kopsutransplantatsiooniprogramm loob Eesti patsientidele uue ravivõimaluse, mille olemasolu ja efektiivsus on vaja selgitada nii arstkonnale kui ka potentsiaalsetele patsientidele. Korraldatud on mitmeid täienduskoolitusi ning avaldatud on kopsutransplantatsiooni näidustusi ja võimalusi tutvustav ülevaateartikkel ajakirjas „Eesti Arst“. Valminud on kopsutransplantatsiooni juhend, mis käsitleb kopsusiirdamise kõiki aspekte alates patsientide ja doonori valikust kuni postoperatiivse ravini.

Kopsutransplantatsiooniprogrammi efektiivse toimimise aluseks on patsientide hoolikas seleksioon ja siirdamise ootelehe koostamine. Patsientide seleksiooniga on alustatud 2008 aastal, esimene kopsusiirdamine Eesti patsiendile teostati Viinis 28. aprillil 2009. Lahendus oli siiski ajutine, kuna on kulukas ja patsientide vähese keeleoskuse tõttu kannatab haigetega kooperatsioon vahetus postoperatiivses perioodis, samuti on raskendatud haigete postoperatiivne hilisem jälgimine.

1. jaanuaril 2011 on kopsusiirdamise evaluatsioonil ligemale 20 patsienti, üks südame-kopsu siirdamise patsient on Viini Ülikoolikliinikus aktiivsel ootelehel. Kolm patsienti on kopsusiirdamise ootelehel Eestis

Alates 2009 aasta algusest on alustatud organdoonori käsitlesega kopsudoonori eripära arvestades, mis on võimaldanud käivitada koostöö mille tulemusena on käesolevaks hetkeks suunatud Viini Ülikoolikliiniku kopsutransplantatsioonikeskusesse üle 10 doonori kopsud.

Kopsutransplantatsiooniprogrammi edasise arengu ja toimimise kava

Prognoos kopsusiirdamise vajaduse osas:

Kopsusiirdamisprogrammi ettevalmistavad aastad on veenvalt kinnitanud kopsusiirdamise vajalikkust ka Eestis. Aastane vajadus võiks Eestis olla 6-8 kopsutransplantatsiooni.

Tingimused kopsusiirdamise läbiviimiseks:

Eestis on on saavutatud valmisolek kopsusiirdamiseks TÜ Kliinikumis. Täiustamist vajab siirdamisega seotud aparatuur ja seoses uue patsientuuri tekkega on vajalik tagada tingimused haigete vastuvõtuks.

Kopsusiirdamise kandidaatide näol on sageli tegemist multiresistentsete haigustekitajate poolt koloniseeritud patsientidega, teisalt haigustele kõrgenenud vastuvõtlikkusega patsientidega – mõlemal juhul on isolatsioon vajalik. Eeltoodud põhjustel on võimalik kopsusiirdamise kandidaatide ja ka siirdamisjärgselt haiglas viibivate patsientide hospitaliseerimine peamiselt isolaatori tingimustele vastavatesse palatitesse.

Kopsusiirdamise finantseerimise tagamine:

Alustatud on doonori käsitluse hinnakirja taotlemist, mis on hetkel Haigekassas menetlemisel. Samuti on välja töötatud kulupõhine hind kopsusiirdamisele ja kopsusiirdamisega seotud ravimitele, mis on samuti Haigekassas menetlemisel. Vajalik on taotleda Haigekassalt vastavalt lepingumahtu siirdamiste läbiviimiseks.

Kopsusiirdamise läbiviimiseks on vajalik tagada ööpäevaringne valmisolek järgnevate spetsialistide osas, kes on saanud väljaõppe kopsusiirdamise alal: kaks torakaalkirurgi, kaks anestezioloogi (s.h. üks neist väljaõppega ekstrakorporaalse membraanoksügenisatsiooni alal), kardiokirurg. Lisaks on vajalik tavapärase operatsioonioa valmisolek operatsioonidede ja anestesistidega.

5.3.4. Teiste elundite siirdamine

Eestis on jätkuvalt suurim surevus südamehaigustesse. Olulise osa surmapõhjustest selles grupis moodustab lõppstaadiumi südamepuudulikkus. Lõppstaadiumi südamepuudulikkusega patsientide parimaks ravimeetodiks on südame siirdamine.

Vajalik on välja töötada lõppstaadiumi südamepuudulikkuse ravi programm Eestis, mis hõlmaks endas lühiajalisi mehhaanilise toetuse võimalusi, pikaajalise mehhaanilise toetuse võimalusi nn. "tehissüda" ja ka südamesiirdamise kättesaadavust, kas Eestis või mõne välisriigi siirdamiskeskuses.

Lõppstaadiumi südamepuudulikkuse programmi väljatöötamisel peab osalema kardioloogide, kardiokirurgide ja kardioanestezioloogide ühistöögrupp.

Südamesiirdamise meeskond tuleb tõenäoliselt komplekteerida laiapõhjaline, st kaasata nii Tartu kui Tallinna spetsialistid, sest töjõud südamehaiguste kirurgilise raviga tegelevates osakondades on viimastel aastakümnetel minimaliseeritud.

Programmi finantseerimise peaks tagama Eesti Haigekassa, sealhulgas kallihinnaliste "tehissüdamete" soetamine.

Eestis südamesiirdamist tänaseni teostatud ei ole. Maailmas on selline ravivõimalus olemas 1967 aastast. Südamesiirdamine on näidustatud noortele, muus mõttes

perspektiivsetele haigetele, kes transplantatsiooni tulemusena naasevad normaalse elu juurde. Saksamaal naaseb 40% haigetest peale südamesiirdamist tagasi tööle. Mõnikord vajavad nad eelnevalt südant asendavat seadet (ventricular assist device „VAD“), et kriitilisest seisundist välja tulla või sobivat doonororganit oodates elus püsida. Harva jääbki patsient VADga elama ja väga harva kosub haige sedavõrd, et antud abiseadme saab eemaldada. Sellised ravivõimalused on olemas kõigis meid ümbritsevates riikides.

Oma populatsiooni suuruse, ajaloolise tausta ja geograafilise asetsuse poolest on Läti meie sarnaseim naaber. Lätis on 2001 aastast alates teostatud 8 südame siirdamist ja paigaldatud kümneid südame vatsakest asendavaid seadmeid. Põhjamaade statistika ja Eesti kardioloogide kogemustele toetudes oleks meil südame siirdamist vajavaid patsiente u. 7 inimest aastas. 2 miljonilise rahvaarvuga Sloveenias teostatakse 15-20 südamesiirdamist aastas.

Antud teema muutus Eestis aktuaalseks mõned aastad tagasi. Patsiendid, kelle ainuke ravivõimalus oleks südame siirdamine hakkasid nõudma antud raviteenust välismaal, mille teostamine hetkel on võimalik ainult hea koostööpartneri olemasolul, sest sellised haiged vajavad eluaegset jälgimist. Kõige loogilisem lahendus oleks koostöö Helsingiga, kus on antud valdkonnas väga head ravitulemused (7 aasta elulemus 85%). Helsingis tehakse keskmiselt 15 südame siirdamist aastas.

Tänaseks on tekkinud Helsingi Ülikoolihaiglaga hea kontakt edasiseks koostööks. Kuna Eesti kogemus antud valdkonnas ei saa meie populatsiooni vähesuse tõttu olla suur, siis on selline koostöö väga oluline alates õigest patsientide valikust ja lõpetades nende hilisema jälgimisega.

Juunis 2010 teostati Regionaalhaiglas Helsingi kolleegidega esimene südamevatsakest toetava seadme implantatsioon, pikema perspektiiviga teostada südamesiirdamine Helsingis.

Eestis Haigekassa hetkel sellist tegevust ei kompenseeri, mistõttu tuleb ühe esimese sammuna saada nii VAD paigaldamise operatsioon, kui ka südame siirdamine Eesti Haigekassa raviteenuste nimekirja.

Kuna südamepuudulikkuse kirurgilise ravi valdkonnas on hetkel vähe kompetentseid ja motiveeritud spetsialiste, siis oleks perspektiivne ühendada kahe suurema Eesti haigla meeskonnad selles tegevuses üheks. Operatsiooni läbiviimiseks ja hilisemaks jälgimiseks vajalikud tingimused on olemas nii Põhja Eesti Regionaalhaiglas, kui ka Tartu Ülikooli Kliinikumis, mistõttu oleks kaugemas tulevikus kõige perspektiivsem teostada operatsioon seal, kus on doonor (sellega hoiaks me ühest küljest kokku südame isheemia aega, mistõttu oleks operatsiooni ebaõnnestumise tõenäosus väiksem. Teisest küljest ei vajaks me sellise töökorralduse puhul ka väga kallist lennutransporti). Parima tulemuse saavutamiseks haigetele, oleks plaanis esialgu n. ö. õppimise faasis teha vastavaid operatsioone koostööpartnerite juures.

Südame siirdamise seisukohast on väga oluline logistiline lähedus (doonorsüda talub isheemiat kuni 4 tundi, selle ajaga peab olema organ kohale toimetatud ja vereringesse ühendatud). Mistõttu suure tõenäosusega saab südamesiirdamiseprogramm olema ainult eestikeskne.

Kõikide teiste transplantatsioonide teostatavate erialade vajadusi arvestades peaks otsustama, millise rahvusvahelise organisatsiooniga oleks Eestil kõige perspektiivsem ühineda. Südame siirdamiste seisukohast oleks meie koostööpartneri kuuluvust ja doonororgani isheemiaaega arvestades eelistatuim ühineda Scaniatransplantiga.

Samaaegselt on vajalik paralleelselt koolitada lisaks otseselt operatsiooniga seotud personalile ka patsientide operatsioonieelse ja postoperatiivse ravi ja jälgimisega seotud spetsialiste. Helsingi Ülikooli Haigla vastavate erialade juhid on nõus ka selles osas meiega oma kogemust jagama ja meie spetsialistide koolituses osalema.