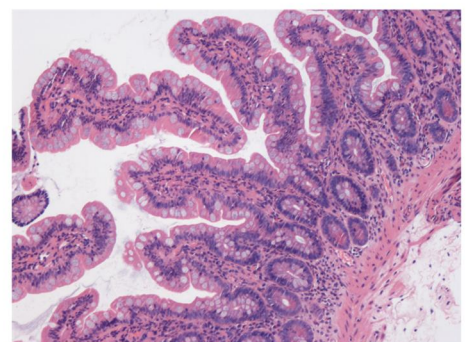
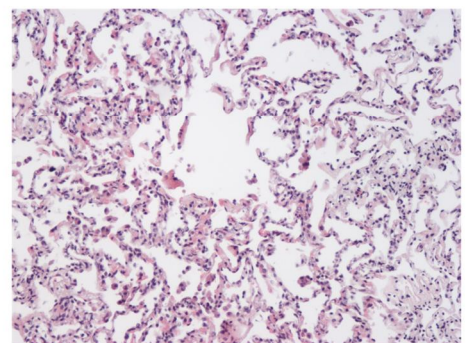
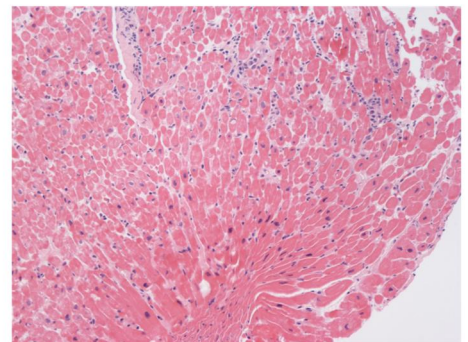
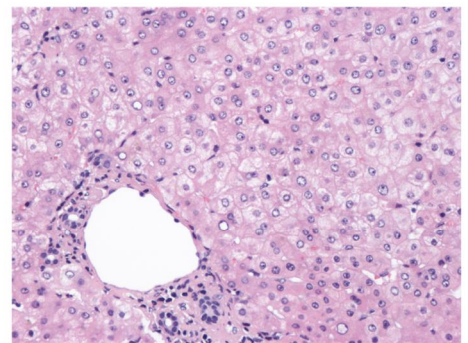
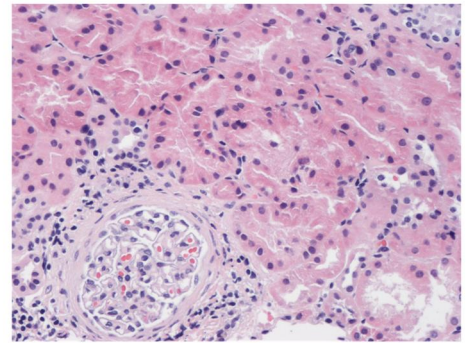


Toiminta- kertomus 2014

Lasten munuais-, maksa-
ja elinsiirtoyksikkö



Koonneet:

Paula Seikku

Hannu Jalanko (vastuuhenkilö)

SISÄLLYS

Käytetyt lyhenteet	2
Yksikön esittely	3
Lasten elinsiirtotoiminta.....	3
1. Lasten elinsiirrot	3
2. Elinsiirtojen aiheet	5
3. Elinsiirtojen pitkäaikaistulokset	7
Muu toiminta	8
Vuoden 2014 avainluvut.....	8
Tutkimustoiminta.....	9
Yhteenveto ja tulevaisuuden näkymiä	9

KÄYTETYT LYHENTEET

ABOi	Veriryhmärajat ylittävä elinsiirto
ARPKD	Autosomaalinen resessiivinen polykystinen tauti
BA	Synnynnäinen sappitieatresia
CAD	Aivokuollut luovuttaja
CAKUT	Synnynnäinen munuaisten ja virtsateiden kehityshäiriö
CNF	Suomalaistyyppinen synnynnäinen nefroosi
CCVHD	Jatkuva veno-venoosi hemodiafiltraatio
ECP	Kehon ulkopuolinen fotoferesi
HD	Hemodialyysi
LRD	Omaisluovuttaja
MARS	Molekylaarisen adsorbtion resirkulaatio systeemi
PD	Peritoneaali dialyysi
PF	Plasmaferesi

Kansikuvassa biopsialöydökset munuais-, maksa-, sydän-, keuhko- ja suolisiirteestä.

YKSIKÖN ESITTELY

Lasten munuais-, maksa- ja elinsiirtoyksikkö vastaa valtakunnallisesti lasten elinsiirroista, dialyysihoidoista sekä vaikeiden munuais- ja maksatautiin diagnostiikasta ja hoidosta. Yksikköön kuuluu vuodeosasto (K3), päiväsaaraala sekä polikliiniset elinsiirto- ja munuaisvastaanotot. Yksikön elinsiirtotoimisto huolehtii elinsiirtoihin ja dialyysitoimintaan liittyvästä yhteydenpidosta, koulutuksesta ja rekisteritietojen ylläpidosta. Osastolla hoitopäiviä kertyy vuosittain noin 2000, joista vajaa puolet on tehovalvontaa. Päiväsairaalakäyntejä kirjataan vuodessa noin 1000 ja elinsiirto- ja munuaispoliklinikoilla potilaskäyntejä on vuosittain 1200–1500.

Elinsiirtoyksikkö vastaa kaikista lasten elinsiirroista (munuainen, maksa, sydän, keuhkot, suoli) yhteistyössä Lastenklinikan ja aikuisyksiköiden elinsiirto- ja thoraxkirurgien sekä anesthesiologioiden kanssa. Siirtojen keskittäminen maanlaajuisesti yhteen yksikköön poikkeaa useiden isompien maiden järjestelyistä, mutta on edellytys Suomen kokoisessa maassa riittävän tietotaidon ylläpitämiseksi.

Yksikössä työskentelee 1 osastonylilääkäri ja 2 erikoislääkärinä, sekä vuoden 2015 alusta osa-aikainen (50 %) erikoislääkäri. Erikoislääkärit huolehtivat koko maata kattavasta konsultoinnista. Yksikkö vastaa maamme lastennefrologien koulutuksesta. Suuren osan ajasta yksikössä toimiikin nefrologian suppean alan koulutettava erikoislääkäri sekä lastentauteihin erikoistuva lääkäri. Yksikössä työskentelee 30 sairaanhoitajaa, 2 osastonsihteerinä sekä erityistyöntekijöitä, kuten osa-aikaiset osastofarmaseutti ja ravitsemusterapeutti. Toimintaan osallistuu myös kuntoutusohjaaja, nuorisopsykiatri, psykiatrinen sairaanhoitaja, sosiaalityöntekijä, lastentarhanopettaja, opettaja, sekä laitoshuoltajia. Yksikkö huolehtii muiden keskussairaaloiden lääkäreiden ja sairaanhoitajien dialyysikoulutuksesta ja ympärivuorokautisesta konsultoinnista.

Tutkimustyö on vilkasta, viimeisen 20 vuoden aikana munuais- ja maksataudeista, dialyysihoidosta ja sekä erityisesti lasten elinsiirroista on syntynyt 18 väitöskirjaa, noin 150 tieteellistä alkuperäisjulkaisua sekä lukuisia katsausartikkeleita kansainvälisiin oppikirjoihin ja julkaisusarjoihin.

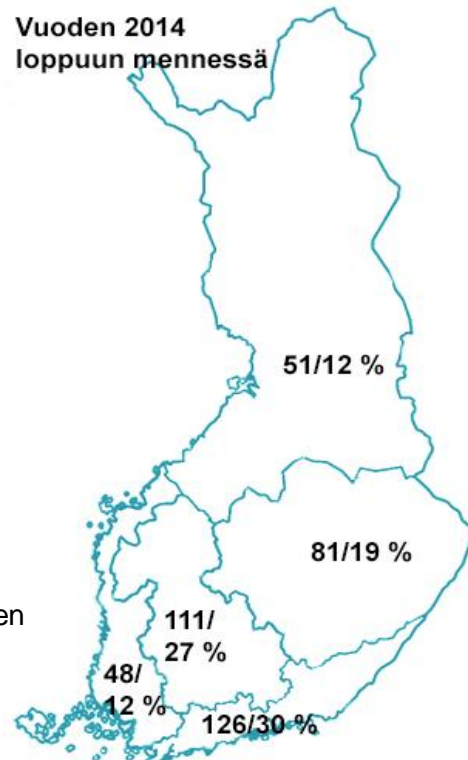
LASTEN ELINSIIRTOTOIMINTA

1. LASTEN ELINSIIRROT

Systemaattinen lasten elinsiirtotoiminta käynnistyi Hyksin Lastenlinikalla vuonna 1986. Toiminta tapahtuu yhteistyössä Lastenklinikan sydän- ja suolistokirurgien, anestesiayksikön sekä aikuiselinsiirtoyksiköiden kanssa. Aikuisyksikkö vastaa elinsiirtojen luovutustoiminnasta. Suomessa tehdään vuosittain 10-25 lasten elinsiirtoa. Vuonna 2014 siirtoja oli 22. Elinsiirron saavista lapsipotilaista Hyksin erityisvastuualueelta on kotoisin 30 % ja muiden yliopistosairaaloiden vastuualueilta 70 %.

Taulukko 1. Lasten elinsiirtojen kehitys 1986-2014.
Leikkauksista 9 % on uusintasiirtoja.

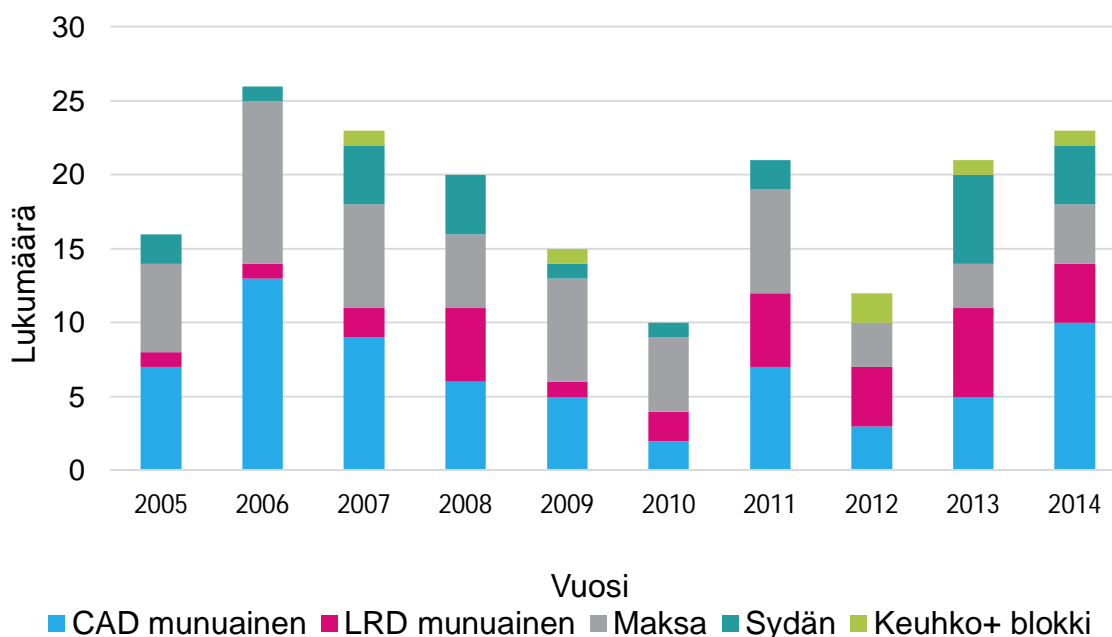
	Ensimmäinen siirto	Potilaita	Siirtoja	%-osuus siirroista
Munuainen	1986	241	267	54,8 %
Maksa	1987	108	126	25,9 %
Maksa-munuainen	1993	13	13	2,7 %
Sydän	1991	71	72	14,8 %
Sydän-keuhko	2007	2	2	0,4 %
Keuhko	2009	4	4	0,8 %
Ohutsuoli	2009	3	3	0,6 %
Yhteensä		442	487	100 %



Taulukko 2. Munuais-, maksa- ja sydänsiirteiden saaneiden potilaiden jakauma yliopistosairaala-alueittain ja elinkohtaisesti.

Siirto	HYKS	TYKS	TAYS	KYS	OYS
Munuainen (241 potilasta)	31 %	12 %	24 %	21 %	12 %
Maksa (108 potilasta)	27 %	16 %	29 %	15 %	13 %
Sydän (68 potilasta)	31 %	4,4 %	31 %	21 %	13 %

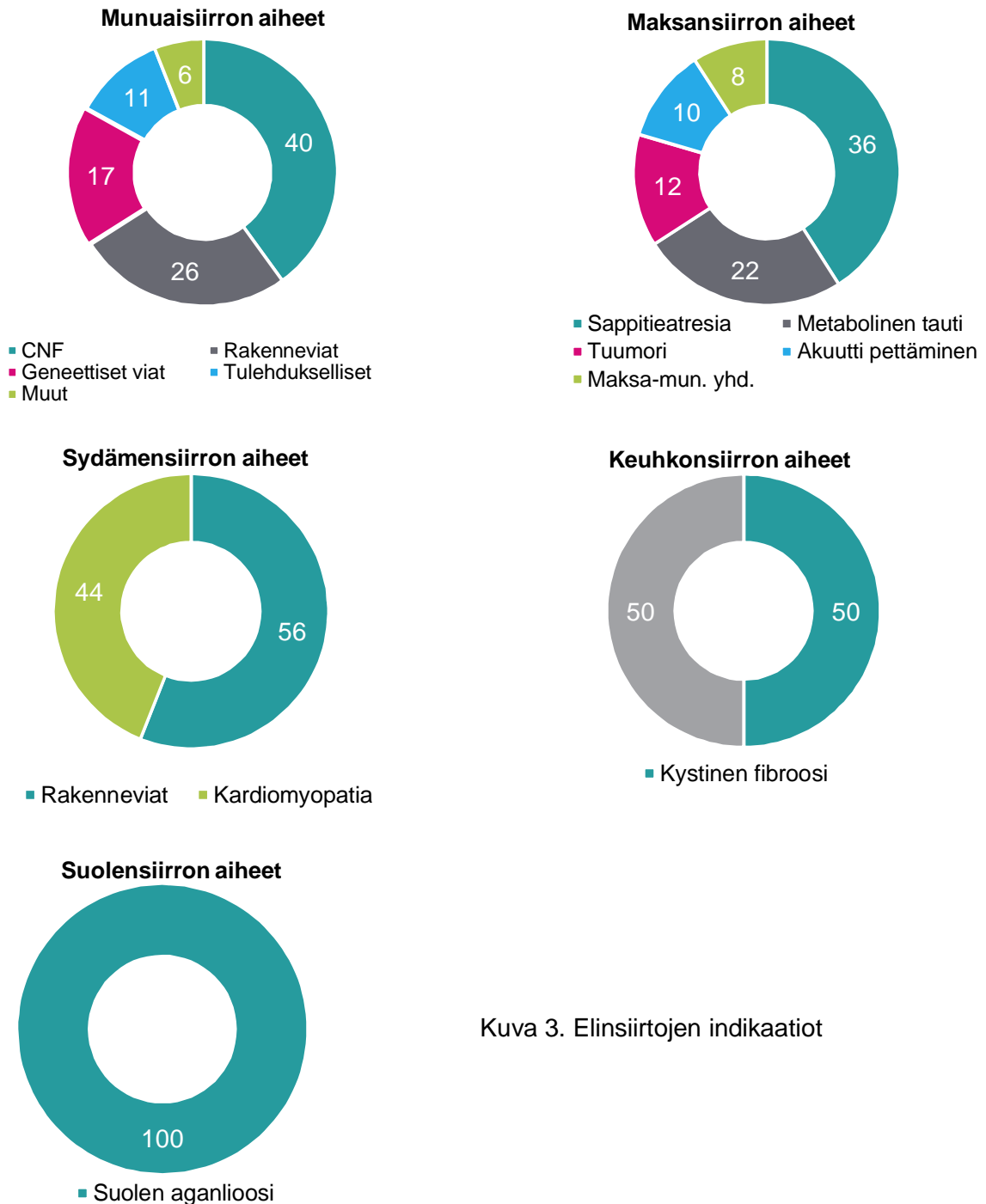
Kuva 1. Kaikkien elinsiirtojen jakautuminen yliopistosairaala-alueittain vuosina 1986-2014.



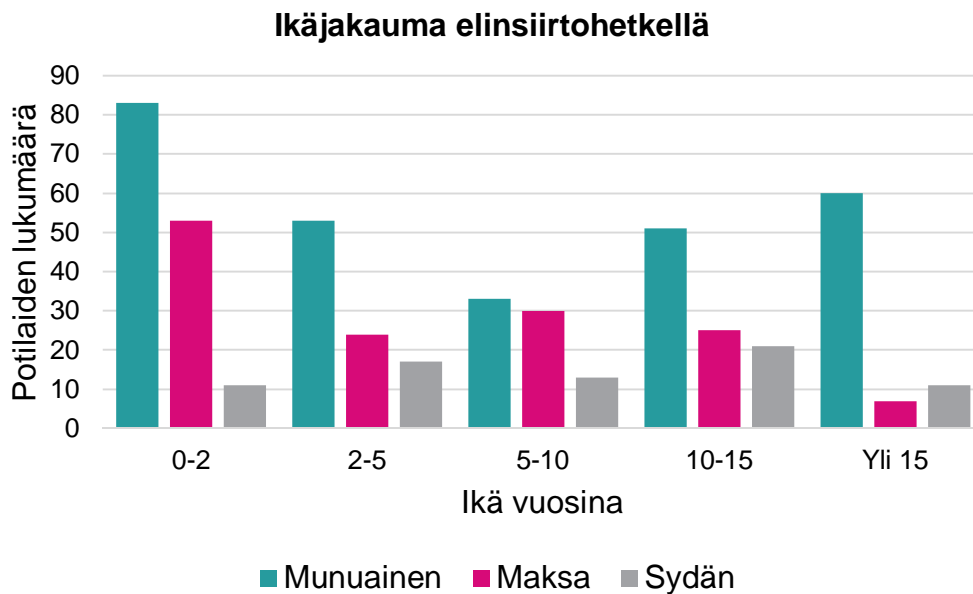
Kuva 2. Lasten elinsiirrot vuosittain 2005-2014.

2. ELINSIIRTOJEN AIHEET

Munuaissiirtoon johtavista sairauksista Suomessa tärkein ryhmä on suomalaistyyppistä synnynnäistä nefroosia (CNF) potevat lapset, jotka saavat siirteen yleensä 1-2 vuoden iässä. Tämä heijastuu munuaisensiirtojen ikäjakaumaan, joka on maailmanlaajuisesti ainutlaatuinen. Toiseksi suurin ryhmä on lapset, joilla on synnynnäinen virtsateiden ja/tai munuaisten rakennevika (CAKUT). Maksansiirtojen yleisin aihe on synnynnäinen sappitieatresia (BA) ja sitä seuraa joukko metabolisia sairauksia sekä maksatuumorit ja akuutti maksan toiminnan pettäminen. Sydämensiirroissa maassamme tärkeimmät aiheet ovat kardiomyopatia sekä synnynnäiset rakenneviat, kuten muuallakin maailmassa.

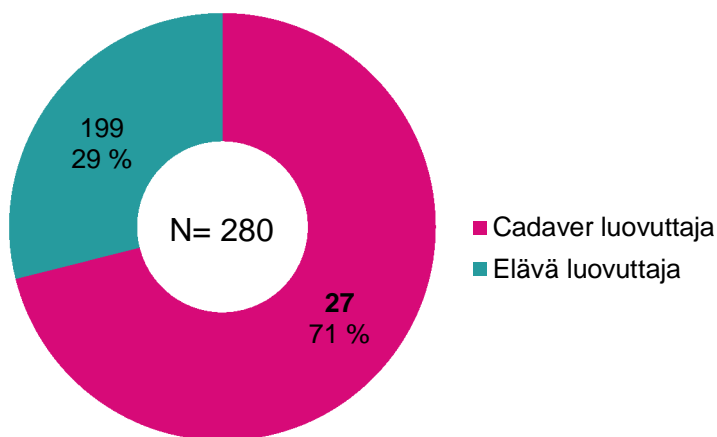


Kuva 3. Elinsiirtojen indikaatiot



Kuva 4. Elinsiirron saaneiden lasten ja nuorten ikäjakaumasiiirtohetkellä

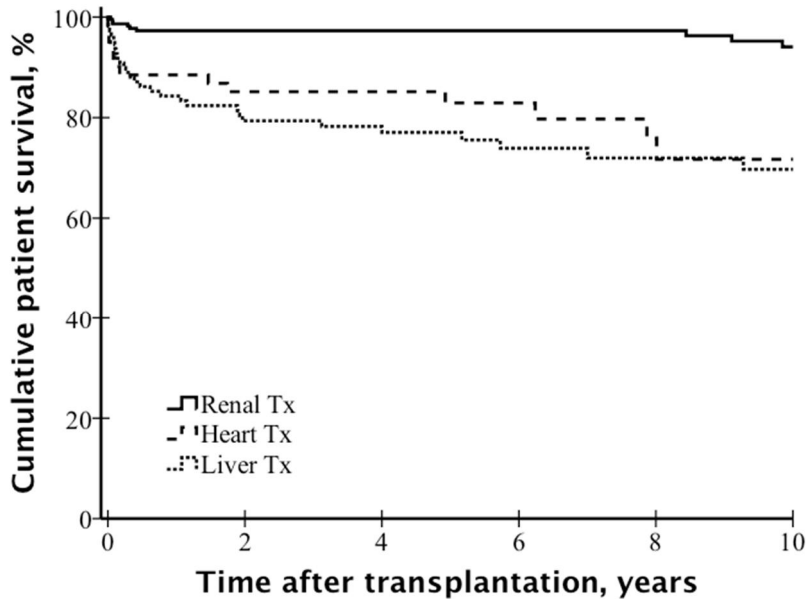
Lasten elinsiirroissa luovuttaja on useimmiten aivokuollut aikuinen. Munuaisensiirroissa luovuttajana voi toimia toinen vanhemmista. Omaislouutusten osuus on noin 30 % kaikista lasten munuaisensiirroista, mutta viime vuosina osuus on noussut 50 %:iin. Maksansiirroissa toistaiseksi kaikki siirrot on tehty aivokuolleelta luovuttajalta.



Kuva 5. Omais- ja aivokuolleidenluovuttajien osuus munuaisensiirroissa (maksamunuaisten yhdistelmäsiirrot mukaanluettuina).

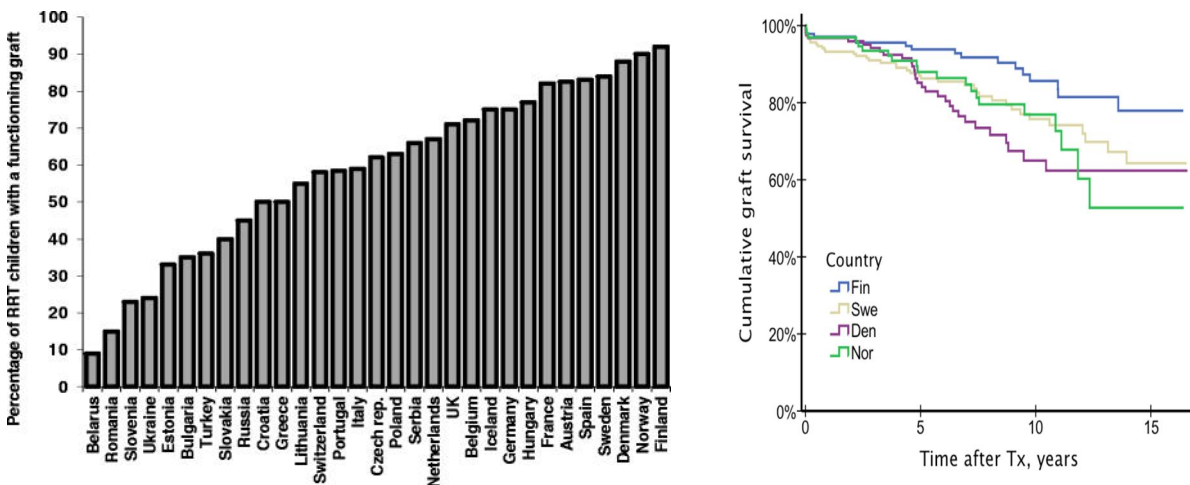
3. ELINSIIRTOJEN PITKÄAIKAISTULOKSET

Elinsiirtojen tulokset paranevat jatkuvasti. Suomalaisista munuaisensiirtolapisista 10 vuoden kuluttua on hengissä 95 %, maksan- ja sydämensiirroissa eloonjäämisosuus on noin 70 %.



Kuva 6. Munuais-, maksa- ja sydänsiirtopotilaiden eloonjäämisosuus 1987-2014

Suomalaisten elinsiirtolasten eloonjäämisosuudet ovat korkeaa kansainvälistä tasoa. Munuaisensiirroissa elinsiirteiden pitkäaikaistoiminta on paras eurooppalaisen rekisterivertailun perusteella (EDTA-rekisteri). Maksa- ja sydämensiirroissa eloonjäämisosuudet vastaavat myös parhaita rekisteritietoja.



Kuva 7. Vasen pylväikkö esittää munuaissiirron saaneiden lasten pitkäaikaisia eloonjäämisosuuksia Euroopassa, jossa Suomi sijoittuu ykköseksi (oikeanpuolimmainen tolppa). Tarkemmassa Pohjoismaiden vertailussakin munuaissiirteiden toimintaosuudet ovat parhaat. Kuvat on vuodelta 2013.

MUU TOIMINTA

Yksikkö vastaa valtakunnallisesti vaikeaa munuaisten tai maksan vajaatoimintaa sairastavien lasten diagnostiikasta ja hoidosta. Vaikeaa maksasairautta aiheuttavat mm. aineenvaihduntasairaudet, akuutti maksatoiminnan pettäminen, myrkytykset ja autoimmuunisairaudet. Yhdessä teho-osaston ja aikuismaksaysyksikön kanssa potilaille suoritetaan tarvittaessa MARS-dialyysihoidoa.

Äkillistä tai kroonista munuaisvajaatoimintaa potevien lasten osalta yksikkö vastaa 24/7-periaatteella lasten dialyysihoidoista Suomessa. Hoitomuotoja ovat peritoneaalidialyysi (PD), hemodialyysi (HD), sekä jatkuva hemodiafiltraatio (CVVHD). Viime mainittua hoitoa käytetään erityisesti tehohoidossa olevien, hemodynaamisesti epävakaiden potilaiden tukihoidona. Dialyysihoidoja suoritetaan myös muilla vuodeosastoilla hoidossa oleville potilaille. PD-hoidoista valtaosa tehdään kotona CCPD-hoitona, johon perhe koulutetaan 1-2 viikon osastohoitojakson aikana.

Vaikeiden autoimmuunisairauksien hoitoon yksikkömme tarjoaa plasmafereesi -hoitoa (PF) potilaiden vasta-ainetasojen alentamiseksi.

VUODEN 2014 AVAINLUVUT

Elinsiirtoja yhteensä 22, joista

- munuaisensiirtoja oli 14
- maksansiirtoja 4
- sydämensiirtoja 3
- sydän-keuhkosiirtoja 1

Dialyysihoidot:

- HD 429
- PD 119
- PF 89
- MARS 5
- ECP 2

Vuodeosasto:

- hoitojaksoja 481
- bruttohoitopäiviä 1973
- keskimääräinen hoitoaika 3,8 vrk
- kuormitus 90,1 %

Käyntejä:

- päiväsairaala 1006
- munuaisvastaanotto 653
- elinsiirtovastaanotto 781

TUTKIMUSTOIMINTA

Meneillään olevat tutkimushankkeet:

- Proteinurian patogeneesi
- Lapsena munuaisensiirron saaneiden nuorten aikuisten kardiovaskulaariset ongelmat
- Synnynnäisen nefroosin vuoksi munuaisensiirron saaneiden lasten pitkäaikaisennuste
- Lapsena elinsiirron saaneiden aikuisten terveys
- Tubulointerstitiaalisen nefriitin ja uveitin patogeneesi
- Munuaissiirteen nephropatian varhaisdiagnostiikka
- Maksasiirteen fibrotisoitumisen varhaisdiagnostiikka
- Mulibrey nanismia potevien potilaiden maksa- ja munuaismuutokset
- Avosydänleikkattujen lasten munuaisvaurion biomarkkerit

Vuonna 2014 kansainvälisiä alkuperäisartikkeleita julkaistiin 24 kpl.

YHTEENVETO JA TULEVAISUUDEN NÄKYMÄ

Lasten elinsiirtotoiminta on maassamme keskitetty Hyksin Lastenlinikalle ja tämä toiminta on jo saanut vakiintuneet piirteet. Kaiken elinsiirtoon liittyvän leikkaus-, anestesia- ja jälkihoidon sijoittaminen samaan yksikköön on maailmanlaajuisestikin ainutlaatuista, mutta pienen väestöpohjan maassa takaa parhaan tuloksen. Sairaalan, jossa siirto on tehty, osallistuminen potilaiden jatkohoitoon kotisairaalan ohella takaa myös hoidon jatkuvuuden.

Elinsiirtojen viimeaikaisina kehitysaskelina voidaan pitää sydämen- ja munuaisensiirroissa tapahtuvaa ABO-veriryhmärajojen ylittämistä, jolla voidaan lyhentää odotusaikoja. Olemme toistaiseksi tehneet kolme ABOi -sydämensiirtoa, jotka ovat sujuneet moitteetta. Tarkoitus on vuoden 2015 aikana suorittaa myös ensimmäinen ABOi –munuaisensiirto.

Dialyysihoitoja kehitetään jatkuvasti niin meillä kuin muuallakin. Vuoden 2014 aikana sitraattiantikoagulaatiota käyttävä CCVHD vakiintui käyväksi hoidoksi, mitä edesauttoi anestesiologien kanssa yhteistyönä laadittu opaslehtinen. Vuonna 2015 erikoislääkäri Tuula Hölttä viettää kuukauden Lontoossa GOSH-sairaalassa opiskelemassa intermittoivan hemofiltraation käyttöä munuaispotilailla.

Yhteistyö onkologisen yksikön kanssa on käynnistynyt vuonna 2014 ja jatkuu tulevana aikoina yhteisten koulutustilaisuuksien muodossa. Konkreettinen yhteisprojekti on fotoforeesin (ECP) käyttöönotto Lastenlinikalla vuoden 2014 lopulla. ECP:llä hoidetaan kroonisesta hylkimisestä tai käänteishylkimisestä kärsiviä potilaita.

Osallistuimme vuonna 2014 Sosiaali- ja terveysministeriön alaisen työryhmän laatiman opaskirjaseen tekoon, jolla pyritään parantamaan luovuttajien saatavuutta entisestään. Samaa päämäärään pyrkii jatkuva yhteistyömme Munuais- ja maksaliiton kanssa.

Elinsiirto- ja dialyysitoiminnan tulokset kootaan vuosittain useaan rekisteriin, joiden ylläpitoon osallistumme. Näitä ovat Suomen munuaistautirekisteri, pohjoismaiset Scandiatransplant ja NPRTSG-rekisterit sekä eurooppalaiset munuais- ja maksarekisterit (EDTA, ELTR) sekä kansainvälinen sydän- ja keuhkosiirtojen ISHLT-rekisteri

Jatkuvan kehityksen takaamiseksi osallistumme aktiivisesti kuulijoina ja puhujina eurooppalaisiin ja maailmanlaajuisiin nefrologian ja elinsiirtoalan kokouksiin (ESPN, IPTA, IPNA, EDTA, ISHLT). Hoitotyön osalta tärkeä on vuosittainen EWOPA-kokous. Kotimainen lastennefrologien jatkokoulutus tapahtuu kahdesti vuodessa järjestettävillä koulutuspäivillä.

Henkilöstöyhdistyksemme LELSI RY on järjestänyt koko yksikölle useita opintomatkoja keskeisiin eurooppalaisiin lasten munuaisyksiköihin (Lille, Lontoo, Essen, Göteborg, Rooma). Seuraava vierailu tulee tapahtumaan vuonna 2016 Barcelonaan.

Vuosina 2014-15 toimimme International Nephrology Societyyn (ISN) sisarusohjelman puitteissa opetussairaalan Moskovan johtavan lastensairaalan munuaisyksikölle. Tämä tapahtuu vierailujen ja vastavierailujen pohjalta ja pyrkimyksenä on saada käyntiin lasten munuaisensiirtotoiminta Moskovassa.

Oman tutkimustoimintamme rahoittamiseksi olemme vuosittain saaneet n. 150 000 euron tuen (EVO-rahoitus, Juselius -säätiö, Lastentautien tutkimussäätiö, Sohlbergin säätiö). Vuonna 2015 on tarkoitus valmistua kaksi väitöskirjaa ja 10–20 alkuperäisartikkelia.

Lasten munuais-, maksa- ja elinsiirtoyksikkö

K3 Lasten munuais- ja elinsiirto-osasto
Päiväsairaala
Transplantaatiokanslia

HYKS Lastenklänikka

Käyntiosoite: Stenbäckinkatu 11, Helsinki
Postiosoite: PL 281, 00029 HUS
Puhelin: 09 4711
www.hus.fi/lastenklänikka