



## Asenne elinluovutuksiin säilynyt myönteisenä

Suomalaisten tietoisuus elinluovutuksista ja elinsiirroista on korkealla tasolla. Sensijaan alle 25-vuotiaiden tietoisuudessa elinluovutuskortista olisi petraamisen varaa.

Suomen Gallupin alkusyksystä tekemän tutkimuksen mukaan joka viides alle 25-vuotias ei tunne elinluovutuskorttia.

Muuten tieto on tavoittanut varsin hyvin koko muun aikuisväestön, sillä 92 % suomalaisista ilmoittaa olevansa tietoinen elinluovutuskortista. Vaikka tietoisuus kortin olemassaolosta on kattava, niin vain 850 00 eli n. 20% aikuisväestöstä omistaa sen.

**Elinluovutuskortilla henkilö voi ilmaista myönteisen tahtonsa elinluovutukseen kuolemansa jälkeen.**

Elokuun alussa 2010 voimaan tulleen lain mukaan jokainen on potentiaalinen elinluovuttaja, ellei ole sitä erikseen vastustanut. Siksi olisikin tärkeää että jokainen suomalainen muodostaisi mielipiteensä elinluovutuksesta ja jatkaisi tämän tiedon läheistensä kanssa.

Lääkärin on mahdollisuuksien mukaan selvitettävä, mikä vainajan tahto oli. Jos vainajalla ei ole elinluovutuskorttia, kysytään tietoja hänen mielipiteestään hänen omaisiltaan. Omaisten ei voi enää kieltää kuolleen omaisensa elinten luovutusta omaan tahtoonsa vedoten.

**Olet korvaamaton!**

**SINÄ PÄÄTÄT.**

On lahjoja, joiden arvoa ei voi mitata rahassa.

Niiden antaminen perustuu lähimmäisenrakkauteen ja vapaaehtoisuuteen. Niitä ei tule ajatelleksi, ennen kuin tarve osuu omalle tai jonkun läheisen, korvaamattoman ihmisen kohdalle.

**ELINLUOVUTUSKORTTI**

Minä,

luovutan elimeni ja kudokseni elinsiirtoon kuolemani jälkeen.

Pvm Allekirjoitus

Kerron päätöksestä myös läheisilleni.

Tuoreimman tutkimuksen mukaan 84 prosenttia aikuisväestöstä on ainakin periaatteessa suostuvainen antamaan elimiään kuolemansa jälkeen toisen ihmisen sairauden hoitoon. Luku on viisi prosenttia vähemmän kuin edellisen tutkimuksen aikaan vuonna 2009.

Keskimääräistä yleisemmin kortin omistavat 25-49-vuotiaat. Ikäryhmästä kortti on 29 prosentilla. Kaikista useimmin kortti löytyy kaupungissa asuvan 25-49-vuotiaan Vihreää liittoa kannattavan naisen lompakosta.

Tutkimusta varten Suomen Gallup haastatteli syyskuussa 1001 iältään 15-79-vuotiasta suomalaista. Tutkimuksessa selvitettiin suomalaisten tietoisuutta elinluovutuskortista, omaa elinluovutustahtoa, omaisten tietoisuutta omasta elinluovutustahdosta ja halukkuudesta ottaa vastaan siirtoelin oman sairaudenhoitoon. Tutkimus on toteutettu vastaavalla tavalla ja samana ajankohtana myös vuosina 2003, 2006 ja 2009.

Lokakuussa avattiin myös internetissä kampanjasivusto [www.kylaelinluovutukselle.fi](http://www.kylaelinluovutukselle.fi), jossa jokainen elinluovutusta kannattava voi kuvata itsensä elinluovutuskortti kädessään ja ladata kuvan nettiin. Sivulta voi myös tulostaa tai tilata elinluovutuskortin.

Elinluovutuskortteja voi edelleen tilata myös [www.lahjaelamalle.net](http://www.lahjaelamalle.net) sivustolta. Niitä voi tilata myös SYKE ry:n kautta.

**Sydämensiirto ja munuaiset sivut 4-5.**

**Sydän- ja keuhkosiirrokkat -SYKE ry**  
Oltermannintie 8, 00620 HELSINKI  
[www.syke-elinsiirrot.fi](http://www.syke-elinsiirrot.fi)  
[syke@syke-elinsiirrot.fi](mailto:syke@syke-elinsiirrot.fi)

puh. (09) 752 75240 tai 040 502 2905  
telefax (09) 752 75262  
Pankki: Nordea 132830-423761  
keräystili Nordea 2000318-4906

# Aikaa elämälle...



Elinsiirtopotilas on saanut uuden elämän.  
Uuden elämän, joka on paljon muutakin kuin  
vain sairaus ja että muistaa ottaa lääkkeensä.

Lyhyesti sanottuna elämän, jota elää!



Astellas Pharma  
Vaisalantie 2-8, 02130 Espoo  
[www.astellas.fi](http://www.astellas.fi)



## Edunvalvonta – hidas mutta välttämätön tie

Syyskuun lopulla suomalaisia hätkähdytti Terveyden- ja hyvinvointilaitoksen (THL) raportti maamme terveydenhuollon nykytilasta. Vaikka uudet hoitomuodot ja terveystalvotujen tehostuminen ovat lisänneet terveydenhuollon vaikuttavuutta, kaikki eivät ole kuitenkaan hyötynneet tästä yhtäläisesti. Terveydenhuolto näyttää ylläpitävän ja jopa lisäävän terveyseroja.

Kyse on mm. paitsi varallisuudesta ja asuinpaikasta myös palvelujärjestelmän toimivuudesta (lue: toimimattomuudesta) eri osissa hoitoketjua avohoidon ehkäisevistä palveluista erikoissairaanhoidon kirurgisiin palveluihin.

Sydän- ja keuhkosiirroksiaat – SYKE ry on, nimensä mukaisesti sydän- ja/tai keuhko- sekä blokkisiirrokaiden ja heidän läheistensä yhdysside ja etujärjestö. Meikin olemme olleet vuosia huolestuneita mm. siirtoa odottavien pitkistä jonoista. Vuosittain kymmenet kuolevat koska siirtoelimistä on jatkuva pula. Olemme huolissamme myös siitä pääsevätkö vaikeasti sydän- tai hengityselinsairaat potilaat siirtoselvityksiin tasapuolisesti riippumatta siitä missä päin Suomea asuvat.

Tämän vuoksi olemme yhdessä Munuais- ja maksaliiton kanssa vaatineet ja esittäneet, että elinsiirrot rahoitettaisiin valtion varoista. Samalla olemme myös muistuttaneet että Suomeen tarvitaan kansallinen elinluovutusohjelma. Asiat eivät ole kuitenkaan virkamies- ja poliittisella tasolla edistyneet.

Jotakin kuitenkin olemme saaneet aikaan. Viime vuoden elokuussa astui voimaan uusi kudoslaki, jonka mukaan elinsiirtoon sopiva henkilö on suostunut elintensä luovutukseen, mikäli hänen ei tiedetä sitä elinaikanaan kieltäneen. Olimme lain valmisteluvaiheessa lausunnonantajia ja mukana valmistelun loppuvaiheessa.

Uuden lain voimaanastumisen myötä Sosiaali- ja terveysministeriö lähetti sairaanhoitopiireille ohjeistuksen jossa painotettiin mm. sitä, että tehohoidon yksiköissä tulee olla elinluovutusasioissa vastuuhenkilöinä lääkäri/sairaanhoitaja työpari.

Ministeriö lähetti kesällä sairaanhoitopiireille kyselyn mihin toimenpiteisiin ne ovat ryhtyneet elinluovutusten edistämiseksi. Odotamme mielenkiinnolla kyselyn tuloksia, joista kuultaneen vielä tämän syksyn aikana.

Ehkäpä ne ovat jo selvillä marraskuun lopulla, kun eduskunnan tukiryhmä seuraavan kerran kokoontuu. Tässä elinluovutusten, -siirtojen ja -siirrokaiden problematiikkaa pohtivassa ryhmässä yhdistyksemme on nyt viidettä vuotta mukana. Ryhmässä on edustus kaikista eduskuntapuolueista, joten se on hyvä foorumi viedä tärkeiksi katsomiamme asioita suoraan päätäjille.

Seppo Lössönen



*SYKE ry:llä on tänä vuonna ollut ilo ja kunnia antaa kädestä pitäen tunnusta hyvästä hoitotyöstä sydän- ja keuhkosiirrokaiden hyväksi eri puolilla maata työskenteleville ammattilaisille.*

*Pirkanmaalla Syke-mitalit luovutettiin tohtori Margus Kroogille ja sairaanhoitaja Päivi Helvolalle, Päijät Hämeessä ylilääkäri Olli Penttilälle ja kardiologi Seppo Voutilaiselle.*

*Keski-Suomessa palkittiin dosentti Jorma Kokkonen ja sairaanhoitaja Auli Hänninen sekä Kuopiossa kardiologi Anu Turpeinen.*

*Kuva Satakunnan aluetapaamisessa, jossa sisätautien erikoislääkäri Hannu Koskivirralla (oik.) Syke-mitalin luovuttivat yhdistyksen puheenjohtaja Jari Laurén ja Satakunnan yhdyshenkilö Simo Pohjalainen. Etualalla Esa Pommelin.*

## Toimintaamme tukee myös



### SYKE LEHTI 2/2011

**Julkaisija:** Sydän- ja keuhkosiirroksiaat - SYKE ry  
**Toimitus:** Seppo Lössönen (päätoim.), Jari Laurén  
**Painopaikka:** Art-Print Oy, Ylivieska

# Sydämensiirto ja munuaiset

## Johdanto

Sydämensiirto on toistaiseksi ainoa vaikean sydämen vajaatoiminnan parantava hoitomuoto. Pitkälle edenneen sydämen vajaatoiminnan seurauksena syntyy myös muiden elimien kuten munuaisten, maksan ja keuhkoverenkierron vaikeahoitoisia tai korjaantumattomia toimintahäiriöitä. Erityisesti munuaisten toiminta ennen ja jälkeen sydämensiirron on osoittautunut tärkeäksi mittariksi sekä sydämensiirron oikeaa ajankohtaa että siirronjälkeistä siirteen ja potilaan toipumista arvioitaessa. Sydämensiirrolla saavutettavan hyödyn kannalta on tärkeää ajoittaa siirtopäätös ja itse siirto oikein. Vaikeaa sydämen vajaatoimintaa sairastavalle tulee harkita sydämensiirtoa viimeistään silloin, kun munuaisten toiminta heikkenee merkkinä sydämen vajaatoiminnan pahenemisesta. Munuaistoiminnan luotettavin mittari on tällä hetkellä glomerulusten suodatusnopeuden (GFR, Glomerular Filtration Rate) määrittäminen, jossa mitataan radioaktiivisen <sup>51</sup>Cr-EDTA-merkkiaineen suodattumista munuaisten glomerulusten kautta. GFR-arvo voidaan määrittää myös laskennallisesti. Laskukaavaan tarvitaan potilaan sukupuoli, ikä, pituus ja plasman kreatiniini -arvo. GFR-laskureita on saatavilla vapaasti Internetistä (1). Tässä artikkelissa esitellään suomalaistutkimus, jossa tutkittiin sydämensiirron vaikutusta munuaistoimintaan, sydämensiirtoa edeltävän munuaistoiminnan merkitystä munuaisten toipumiseen ja munuaiskorvaushoidon tarpeeseen, sekä selvitettiin sydämensiirronjälkeisen munuaisten vajaatoiminnan riskitekijöitä (2).

## Sydän ja munuaiset

Sydämen vajaatoiminnasta johtuvaa munuaisten vajaatoimintaa sanotaan sekundaarisiksi munuaisten vajaatoiminnaksi. Tällöin munuaisten vajaatoiminnan syy ei ole itse munuaisissa, vaan vajaatoiminnan aiheuttaa sydämen riittämätön pumppausvoima. Sekundaarista munuaisten vajaatoimintaa voi esiintyä sekä vasemman että oikean puoleisessa sydämen vajaatoiminnassa, joskin jaottelu on harvoin käytännössä näin yksiselitteinen: sydämen vasemman puolen vajaatoiminnassa vasemman kammion pumppausvoima ja näin ollen munuaisten valtimoverenkierto on riittämätön. Sydämen oikean puolen vajaatoiminnassa taas keskuslaskimopaineen merkittävä nousu aiheuttaa verentungoksen munuasiin, munuaisten toiminnan kannalta oleellinen paine-ero valtimo- ja laskimopuolen välillä pienee ja munuaisten toiminta heikkenee. Sydämen vajaatoiminnan perusselvittelyillä eli sydämen ultraäänitutkimuksella ja invasiivisella painemittauksella pystytään erottelemaan minkä tyyppisestä iästä on kysymys.

## Munuaistoiminnan mittaaminen

Tavallisimmat munuaistoiminnan mittarina käytettävät laboratoriotutkimukset ovat verikokeella määritettävät plasman kreatiniini (P-Krea) ja urea (P-Urea). Molemmat tutkimukset ovat alttiita virhelähteille eivätkä ne kuvaa luotettavasti munuaisten vajaatoiminnan astetta. Pääasiassa munuaisten kautta elimistöstä poistuva kreatiniini on peräisin lihaskudoksesta ja potilaan lihasmassa vaikuttaa oleellisesti plasman kreatiniinipitoisuuteen. Pitkälle edennyt sydämen vajaatoiminta aiheuttaa poikkeuksetta myös lihaskatoa, jolloin vajaatoimintapotilaan kreatiniiniarvo voi olla normaali, vaikka munuaisten vajaatoiminta olisi jo

merkittävä. On arvioitu, että glomerulusfiltraation täytyy aleneta 40 %:iin normaalista ennen kuin plasman kreatiniini nousee viitealueen yläpuolelle. Kreatiniinipitoisuuteen ei vaikuta elimistön tyypitasapaino, virtsan määrä eikä maksan toiminta, joten kreatiniini kuvaa munuaisten tilaa spesifisemmin kuin urean määrittäminen. Urea on aminohappojen aineenvaihdunnan tuote, jota muodostuu lähes yksinomaan maksassa. Plasman ureamääritys on jonkin verran kreatiniini-määritystä herkempi paljastamaan munuaisten vajaatoiminnan, mutta munuaisista riippumattomat tekijät kuten maksan toiminta, ruokavalio, ravitsemustila ja nestetasapaino vaikuttavat enemmän elimistön ureakuin kreatiniinipitoisuuteen.

Tarkin ja luotettavin munuaistoiminnan mittari on isotoopitekniikkaan perustuva <sup>51</sup>Cr-EDTA-mittaus, joka mittaa glomerulusten suodatusnopeutta (GFR). Tutkimuksessa käytetään radioaktiivisella <sup>51</sup>kromilla (<sup>51</sup>Cr) merkittyä etyleenidiamiinitetraetikkahappoa (EDTA), joka suodattuu elimistöstä vain munuaisten kautta. Merkkiaine injisoidaan laskimoon ja injektion jälkeen potilaasta otetaan verinäytteitä määrävälein. Näytteiden radioaktiivisuus mitataan gammalaskurilla ja saatu tulos suhteutetaan potilaan painoon ja pinta-alaan (2). Normaalin munuaistoiminnan raja-arvona pidetään GFR > 90 ml/min/1.73m<sup>2</sup> ja munuaiskorvaushoitoa vaativan loppuvaiheen munuaisten vajaatoiminnan rajana on GFR < 15 ml/min/1.73m<sup>2</sup> (Taulukko 1).

GFR voidaan määrittää myös laskennallisesti. Tavallisimmin käytettyjä ja hyvin validoituja ovat Cockcroft-Gaultin ja 4-MDRD -laskukaavat. Kaavoihin tarvitaan potilaan sukupuoli, ikä, pituus ja plasman kreatiniini -arvo. Näistä 4-MDRD -kaava soveltunee paremmin sydämen vajaatoimintapotilailla käytettäväksi, koska se on tarkempi potilailla, joiden munuaistoiminto on selvästi huonontunut.

## Suomalaistutkimus

Vuonna 2010 julkaistussa suomalaistutkimuksessa tutkittiin sydämensiirron vaikutusta munuaistoimintaan ja munuaistoimintaa sydämen siirron jälkeen heikentäviä riskitekijöitä (3). Erityisesti selvitettiin siirtoa edeltävän munuaisten vajaatoiminnan yhteyttä välittömään siirronjälkeiseen munuaiskorvaushoidon esiintyvyyteen. Tutkimusaineistona oli 93 potilasta, joille oli tehty sydämensiirto vuosien 2000 - 2007 välisenä aikana Helsingin yliopistollisessa sairaalassa (Taulukko 2). Leikkausta edeltävä munuaistoiminto (GFR) oli määritetty 70 %:lla potilaista <sup>51</sup>Cr-EDTA-tutkimuksella ja 30 %:lla potilaista laskennallisesti 4-MDRD -kaavalla. Laskennallinen munuaistoimintomääritys osoittautui korrelaation perusteella käyttökelpoiseksi ja luotettavaksi menetelmäksi. Leikkauksenjälkeinen munuaistoiminto määritettiin pääsääntöisesti laskennallisesti.

*Muutokset munuaisten toiminnassa – ennen siirtoa ja siirron jälkeen*

14 %:lla potilaista (13/93) oli normaali ja 41 %:lla potilaista (38/93) lievästi alentunut munuaistoiminto ennen sydämensiirtoa. 44 %:lla potilaista (41/93) oli keskivaikea ja 1 %:lla potilaista (1/93) vaikea munuaisten vajaatoiminta ennen sydämensiirtoa. Kuvassa 1 on esitetty munuaistoiminnan muutos eri alaryhmissä alkaen siirtoa edeltävästä ajasta ja siirron jälkeen 1, 2, 3, ja 4 viikon aikapisteissä sekä 3, 6 ja 12 kuukauden kontroleissa. Niiden potilaiden munuaistoiminto, joka oli joko normaali tai vain lievästi alentunut, heikkeni hieman vuoden seurannassa, kun taas keskivaikeaa tai vaikeaa munuaisten vajaatoimintaa sairastavien potilaiden munuaistoiminto parani vuoden

kuluessa. Molemmat muutokset olivat tilastollisesti merkitseviä. Toisaalta munuaiskorvaushoitoa ennen kotiutumista tarvinnneiden potilaiden munuaisfunktio palautui siirtoa edeltävälle tasolle tai jopa hieman parani ensimmäisen vuoden kuluessa. Muutos ei ollut tilastollisesti merkitsevä.

### Munuaiskorvaushoitoa ja alentunutta munuaisfunktiota ennustavat riskitekijät

25 % potilaista (23/93) tarvitsi lyhytaikaista sydämensiirronjälkeistä munuaiskorvaushoitoa ennen kotiutumista ja 4 % potilaista (4/93) tarvitsi munuaiskorvaushoitoa vielä kotiutumisen jälkeen. Tutkimuksessa testattiin 70 siirronjälkeistä munuaiskorvaushoitoa potentiaalisesti ennustavaa riskitekijää. Testatuista muuttujista kahdeksan ennusti lyhytaikaista munuaiskorvaushoidon tarvetta tilastollisesti merkitsevästi vaihtelevin riskikertoimin. Nämä riskitekijät olivat: pitkittynyt siirteen toimintahäiriö (riskikerroin, RR: 8.5), uusintaoperaatio esim. vuidon vuoksi (RR: 3.3), siirronaikainen virtsaneritys < 1000 ml (RR: 7.7), siirtoa edeltänyt tahdistimen tarve (RR: 3.6), pitkittynyt hengityskonehoito teho-osastolla (RR: 5.1), siirtoa edeltävä alentunut munuaisfunktio GRF < 60 (RR: 3.2), merkittävä sydänentsyymipäästö (RR: 4.6) ja siirtoa edeltävä angiotensinireseptorinjalpaaja -lääkitys (RR: 3.5).

Vuoden kohdalla alentunutta munuaisfunktiota (GFR < 60) ennusti seitsemän riskitekijää, jotka olivat: siirtoa edeltävä alentunut munuaisfunktio GRF < 60 (RR: 4.5), yli 50 vuoden ikä (RR: 1.1), ylipaino BMI > 25 (RR: 6.7), alentunut munuaisfunktio 3 kuukauden kohdalla siirron jälkeen (RR: 5.8), alentunut munuaisfunktio 6 kuukauden kohdalla siirron jälkeen (RR: 6.0), korkea syklosporiini-pitoisuus ensimmäisen kuukauden kuluessa siirron jälkeen (5.3) ja atsatiopriinin käyttö mykofenolaattimofetiilin sijasta (RR: 0.082).

## Lopuksi

Munuaisten toiminta on erittäin tärkeä sydämen vajaatoiminnan astetta kuvaava mittari, mikäli potilaalle ei ole spesifisiä munuaissairauksia tai muita sairauksia, jotka heikentävät munuaisten toimintaa merkittävästi. Munuaisfunktion määrittäminen on sydämen vajaatoimintapotilaan ja sydämensiirtoon harkittavan potilaan perustutkimuksia. Munuaisfunktio määritetään luotettavimmin isotooppitekniikkaan perustuvalla <sup>51</sup>Cr-EDTA-mittauksella, joka kuvaa munuaisten glomerulusten suodatusnopeutta (GFR). Ennen GFR-isotooppitutkimusta munuaisten toimintaa voidaan arvioida laskukaavoilla, joista 4-MDRD on kokemuksemme mukaan sydämen vajaatoimintapotilaan kohdalla suhteellisen luotettava.

Munuaisten vajaatoiminnan riskiä välittömässä sydämensiirronjälkeisessä vaiheessa lisäävät pitkälle edennyt munuaisten vajaatoiminta ennen siirtoa, tietyt lääkkeet ja siirteen alkuvaiheen pitkittynyt toimintahäiriö. Siirtoa edeltävä munuaisten vajaatoiminta lisää myös myöhäisvaiheen munuaisten vajaatoiminnan riskiä. Sydämensiirronjälkeinen vaikea munuaisten vajaatoiminta edellyttää usein munuaiskorvaushoitoa, joka tuleekin aloittaa tarvittaessa viipymättä. Munuaiskorvaushoitoon joutuneiden potilaiden munuaisfunktio useimmiten palautuu ensimmäisen vuoden kuluessa vähintään leikkausta edeltävälle lähtötasolle. Myös keskivaikeaa tai vaikeaa munuaisten vajaatoimintaa sydämen vajaatoiminnan vuoksi sairastavien potilaiden munuaisfunktio näyttää sydämensiirron jälkeen vuoden kuluessa korjautuvan. Näistä munuaisfunktion suhteen lohdullisista tutkimustuloksista huolimatta on oleellista, että sydämensiirtoarvio ja sydämensiirto tehdään riittävän ajoissa, ennen munuaisten, maksan tai keuhkoverenkierron toimintahäiriöiden kehittymistä.

GFR-laskuri. [www.sivu: www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=pgr00026](http://www.sivu: www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=pgr00026)

The National Kidney Foundation. [www.sivu: www.kidney.org](http://www.sivu: www.kidney.org)  
Jokinen JJ, Tikkanen JM, Kukkonen SI, Hämmäinen PJ, Lommi J, Sipponen JT, Lemström KB. Natural course and risk factors for impaired renal function during the first year after heart transplantation. *J Heart Lung Transplant* 2010;29:633-40.

**Taulukko 1.** Munuaisten vajaatoiminnan viitearvot GFR-mittauksessa.

GFR (ml/min/1.73 m <sup>2</sup> )	Määritelmä
>90	Normaali munuaisfunktio
60-89	Lievä munuaisten vajaatoiminta
<60	Krooninen munuaisten vajaatoiminta
30-59	Keskivaikea munuaisten vajaatoiminta
15-29	Vaikea munuaisten vajaatoiminta
<15	Loppu-vaiheen munuaisten vajaatoiminta

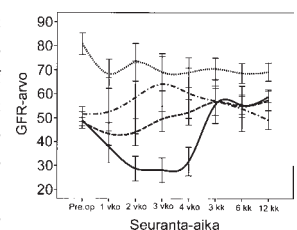
GFR = glomerulusten suodatusnopeus (Glomerular Filtration Rate).

**Taulukko 2.** Potilaiden sydämensiirtoa edeltävät ja välittömät leikkauksenjälkeiset tiedot.

Muuttuja	Potilaita (n=93)
<b>Leikkausta edeltävät tiedot</b>	
Sukupuoli	
miehiä	65 (70 %)
naisia	28 (30 %)
Ikä (vuotta)	49 ± 12 [17-66]
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	24 ± 4 [15-34]
<b>Sydämensiirron indikaatiot</b>	
dilatoinen kardiomyopatia	49 (53 %)
iskeeminen kardiomyopatia	21 (23 %)
myokardiitti	7 (8 %)
hypertrofinen kardiomyopatia	4 (4 %)
epäspesifinen kardiomyopatia	3 (3 %)
syntymäinen sydänvika	3 (3 %)
lääkkeen aih. kardiomyopatia	2 (2 %)
muu	4 (4 %)
Aikaisempi sydänkirurgia	24 (26 %)
Sydämen apupumppu	7 (8 %)
Tahdistin	22 (24 %)
Rytmihäiriötahdistin	17 (18 %)
Diabetes	8 (9 %)
Verenpainetauti	6 (6 %)
Hyperkolesterolemia	19 (20 %)
Aivoinfarkti	9 (10 %)
Keuhkohtaumatauti	5 (5 %)
Osteoporoosi	13 (14 %)
<b>Välittömät leikkauksenjälkeiset tiedot</b>	
Välitön munuaiskorvaushoidon tarve	24 (25 %)
Munuaiskorvaushoidon kesto (vrk)	21 ± 19 [4-86]
Pitkäkestoinen munuaiskorvaushoidon tarve	4 (4 %)
Munuaissiirto	1 (1 %)

BMI = painoindeksi.

**Kuva 1. Munuaistoiminta (GFR) ennen sydämensiirtoa ja sydämensiirron jälkeen yhden vuoden seurannassa. Eri alaryhmät: ■■■ potilaat (n=51), joiden sydämensiirtoa edeltävä munuaistoiminta oli normaali tai lievästi heikentynyt (GFR > 60). --- potilaat (n=42), joiden sydämensiirtoa edeltävä munuaisten toiminta oli kohtalaisesti tai voimakkaasti heikentynyt (GFR < 60). — potilaat (n=23), jotka tarvitsivat munuaiskorvaushoitoa akuutin munuaisten vajaatoiminnan vuoksi sydämensiirron jälkeen. - - - potilaat (n=25), joilla oli kohtalaisesti tai voimakkaasti heikentynyt munuaisten vajaatoiminta ennen sydämensiirtoa, mutta jotka eivät tarvitseet munuaiskorvaushoitoa sydämensiirron jälkeen.**



**Janne J. Jokinen, LT, erikoislääkäri**  
Sydän- ja keuhkosiirto-ohjelma, Sydän- ja thoraxkirurgian klinikka, Meilahden sairaala, Helsingin yliopistollinen sairaala, HUS



**Työryhmä**  
Jussi Tikkanen, LT, erikoislääkäri  
Sinikka Kukkonen, I.K.T, erikoislääkäri  
Pekka Hämmäinen, I.K.T, erikoislääkäri  
Jyri Lommi, dosentti, osastonylilääkäri  
Jorma Sipponen, dosentti, ylilääkäri  
Karl Lemström, professori, osastonylilääkäri

## Kesän Sykettä Kivitiipussa

Kraaterijärvi Lappajärven rannalla kylpylä Kivitiippu toimi ensin perinteisten kesäpäivien virkistyspaikkana 40 sykelaikaiselle. Heistä vielä tusina jatkoi 20 uuden tulijan kanssa RAY:n tuemalla lomaviikolla samassa ympäristössä.

Sateiseen elokuun kesään sisätilatapahtumineen toi hienoa vaihtelua naapurissa asuvan Hillin pariskunnan järjestämät retket 15 km päässä sijaitsevalle Kylätalolle rantasaunoineen ja karaokeiltoineen.

Ensi kesän loppupuolella tapahtumapaikka siirtyy Pohjanmaalta Savoan ja siellä Kunnonpaikkaan Siilinjärvelle.



*Pirkko Laisi ja  
Heikki Pasanen  
tanssin pyörteissä.*

*Sadepäivänä  
järvivisteilyllä.*



*Sukupuolen vesipedit nousevat  
Lappajärvestä.*



Kuvat: Aila Kuokkanen

## MM-mitaleja ja maailmanennätyksiä

SYKE-urheilijat esiintyivät edukseen elinsiirrokaiden MM-kisoissa viime kesänä Göteborgissa, jossa 1200 siirrokasta yli 60 maasta urheili munuaissiirrokasprinssi Danielin suojeluksessa.

Suomen 30-henkisessä joukkueessa oli 8 sykelaikasta. MM-hopeaa voittaneessa salibandy-joukkueessa Martti Haapalainen, Tuija Helander, Teijo Hietanen, Reijo Hilli, Jaana Soppi ja Tuija Suvilehto pelasivat tärkeissä rooleissa ja mainiosti.

Yleisurheilussa Jaana Soppi ensikertalaisena venyi hienosti pronssille pallonheitossa. Tuija Suvilehto voitti jalkavaivaisenakin ikäluokkansa 100 metriä.

Hietasen Teijon kultainen kuulakaari mitattiin uudeksi elinsiirtourheilijoiden maailmanennätykseksi. Kuin varmuuden vuoksi Tuija Helander teki 2 uutta ikäluokkansa ME-tulosta voittaessaan sekä pituushypyn että 100 metriä.

Tavanomaisempiin tuloksiin saivat omista lajeissaan tyytyä Antero Pohjonen uinnissa ja Jari Laurén yleisurheilussa. Molemmat pistesijoilla.

Seuraavat MM-kisat pidetään kesällä 2013 ja ensi kertaa Afrikan mantereella. Kisakaupunkina on Etelä-Afrikan Durban.

Ensi kesänä järjestetään sydän- ja keuhkosiirrokaiden EM-kisat Hollannissa. Apeldoornin kaupunki 80 km Amsterdamista odottaa heti Juhannuksen jälkeen noin 500 vierasta 25 eri Euroopan syke-järjestöstä.

Oma yhdistyksemme on jo päättänyt osallistua kisoihin mahdollisimman suurella urheilija- ja kannustajajoukkueella. Erityisen lämpimästi matkalle odotamme niitä syke-ystäviä, jotka jo 20 vuotta sitten olivat Hollannin kisoissa vuonna 1992!



*Teijo Hietanen valmistautumassa ME-työntöön.*

**Jari Laurén**

## Kari Rajamäki Sydänliiton hallitukseen 2012-2014

Sydänliiton syyskokous valitsi valtakunnallisten jäsenjärjestöjensä (Sydänlapset ja -aikuiset ry, Kardiomyopatiapotilaat Karpatat ry ja SYKE ry) ehdokkaan, kansanedustaja Kari Rajamäen toiselle kolmivuotiskaudelle liiton hallitukseen. Terveystieteiden professori Vesa Korpelainen ja professori Markku Ikäheimo valittiin myös toiselle kaudelle. Toimialajohtaja Seija Aalto Kotkasta aloittaa uutena hallituksen jäsenenä.

Liiton puheenjohtajana on vuoden 2010 alusta toiminut professori Markku Uusitupa Kuopiosta.



*Sukupuolen nuorten aikuisten sope-kurssi lokakuun ensimmäisenä viikonloppuna veti Tampereelle parikymmentä osanottajaa. Kurssilaiset vierailivat Tampereen Työväen Teatterin loppuunmyydyssä "Maailmanlopun hautausmaastoimisto"-esityksessä.*

*Näytelmän jälkeen kurssilaisilla oli mahdollisuus keskustella näyttelijä Aimo Räsänen ja pääroolissa esiintyneen Esko Roineen kanssa ja samalla tutustua näyttämön ihmeellisyyksiin.*

*Kuvassa Jaana ja Juha Soppi tutustumassa esityksen lavastukseen kuuluvaan ruumisarkkuun.*

*Kuva: Jari Vihanne*



# Tietoa, tukea ja kuntoutusta synnynnäisesti sydänvikaisille - Sydänlapset ja -aikuiset ry jo 35-vuotias!

Sydänlapset ja -aikuiset ry on yksi kolmesta valtakunnallisesta Suomen Sydänliiton alaisuudessa toimivasta potilasjärjestöistä, Sydän- ja keuhkosiirroksiaat – SYKE ry:n sekä Kardiomyopatiapotilaat Karpatiat ry:n ohella. Kaikki kolme yhdistystä edustavat suhteellisen pieniä potilasryhmiä ja yhteistä kosketuspintaa löytyy myös jäsenistöjen kautta. Siksi yhteistyö mm. vertaistukitoiminnan osalta on yhdistysten välillä tärkeää ja yhteistyötä onkin viime vuosina tiivistetty entisestään.

Sydänlapset ja -aikuiset ry on toiminut synnynnäisesti sydänvikaisten lasten, nuorten ja aikuisten sekä heidän läheistensä tukena jo vuodesta 1975. Niin yhdistyksessä kuin sen toimintaympäristössä on viimeisten vuosikymmenten aikana tapahtunut paljon, mutta toiminnan perusajatus on pysynyt samana – tarjota tietoa, tukea ja kuntoutusta koko potilasryhmälle.

Joka vuosi Suomessa syntyy noin 500 synnynnäisesti sydänvikaista lasta, joista noin puolet tarvitsee leikkaushoitoa joko heti syntymänsä jälkeen tai jossain elämänsä vaiheessa. Useimmissa tapauksissa synnynnäisen sydänvian syytä ei saada selvitettyksi ja kyse on puhtaasta sattumasta.

Monet sydänlasten vanhemmat kuulevat synnynnäisistä sydänvivoista ensimmäisen kerran kun diagnoosi tehdään omalle lapselle. Myös monille kanssaihmisille synnynnäinen sydänvika saattaa olla hyvinkin vieras asia. Harva tietää, kuinka yleisiä synnynnäiset sydänvivot ovat. Tosiasia kuitenkin on, että synnynnäiset sydänvivot ovat yleisin rakenteellinen poikkeavuus lapsilla. Sydänvika harvoin näkyy ulospäin ja se on huomattavasti yleisempi kuin uskotaankaan. Joskus synnynnäinen sydänvika voi johtaa sydämen tai sydän-keuhkosiirtoon.

## Yhdistys perustetaan

Yhdistyksen käynnistävänä voimana toimi aikanaan HYKS:n Lastenklonikan sydänosaston ylilääkäri Leena Tuuteri, jota huolestuttivat leikkausjonon ja sairaanhoitajapulan ohella myös riittämätön tiedon saanti sekä henkisen tuen puute. Tuuterin vetosikin perheisiin yhdistyksen perustamiseksi. Yhdistys perustettiin 13.12.1975. Sydänvikaisten lasten tuki ry:n nimellä

Varsin nopeasti yhdistyksen perustamisen jälkeen aktiiviset vanhemmat perustivat alueosastoja eri puolille Suomea. Tänä päivänä yhdistyksellä on koko maan kattava alueosastoverkosto. Alueosastot järjestävät monipuolisesti tapahtumia sekä tarjoavat mahdollisuuksia vertaiskontakteihin saman kokeneiden kanssa. Alueosastojen järjestämä toiminta onkin ollut alusta asti ollut merkittävässä roolissa yhdistyksen jäsenistön tukijana ja on sitä edelleen.

Myös valtakunnallinen kurssitoiminta alkoi varsin nopeasti yhdistyksen perustamisen jälkeen. Ensimmäinen sydänlasten perhekurssi järjestettiin Korpilahden Alkio-opistolla jo vuonna 1978 ja se toimii vielä tänäkin päivänä sydänlasten yhtenä perhekurssien näyttämöistä. Vuosien saatossa kurssi- ja leiritointi on laajentunut ja monipuolistunut melkoisesti.

Merkittävä harppaus toiminnan kehittymiselle oli vuonna 1985 RAY:n myöntämä rahoitus yhdistyksen toiminnalle, joka mahdollisti henkilökunnan palkkaamisen. Tänä päivänä RAY:n

rahoituksella katetaan yhdistyksen toiminnasta noin kolmannes, jolloin erilaiset kampanjat, tempaukset sekä yhteistyösovimukset muodostavat huomattavan osan toiminnan rahoituksesta.

Yhdistyksen rooli tiedottajana on ollut alkuajoista saakka merkittävä. Vuodesta 1977 asti julkaistusta jäsentiedotteesta on kasvanut vuosien saatossa varsin monipuolinen jäsenlehti. Yhdistys tuottaa lisäksi esitemateriaalia sekä muuta kirjallisuutta niin jäsenistölle kuin hoitohenkilökunnalle. Näistä erityismaininnan ansaitsevat vuonna 2006 valmistunut Eric Ivar Wallgrenin toimittama ”Sydänlapsesta aikuiseksi” -kirja sekä RAY:n varoin tuotettava hoitohenkilökunnalle suunnattu ”Nuorten sydänsairaudet” -kirja, joka ilmestyy ensi vuonna. Myös internetin, sähköisten keskustelu-osioiden ja sosiaalisen median merkitys tiedonvälittäjänä on keskeinen.

## Yhdistys tänään ja huomenna

Sydänlasten vanhemmat aikanaan ryhtyivät taistelemaan leikkausjonon purkamiseksi ja hoidon turvaamiseksi, ja tätä työtä yhdistys tekee edelleen. Toisaalta silloiset leikkausjonossa odottaneet lapset ovat kasvaneet aikuisiksi, ja edelleen vanhemmilla on huoli, miten nämä nuoriksi ja aikuisiksi kasvaneet lapset tässä yhteiskunnassa pärjäävät. Yhdistyksen nimi muutettiin vuonna 2005 Sydänlapset ja -aikuiset ry:ksi.

Toimintaa onkin määrätietoisesti kehitetty siten, että sydän-aikuisten roolia ja heille suunnattua toimintaa kehitetään lapsille ja perheille suunnatun toiminnan tasolle.

Sydänlasten, -nuorten ja -aikuisten ohella kohderyhmänä ovat myös synnynnäisen sydänvian vuoksi lapsensa menettäneet perheet (Sydänenkelit) sekä Pitkä QT-oireyhtymää (perinnöllinen rytmihäiriösairaus) sairastavat henkilöt ja heidän läheisensä. Yhdistyksen jäsenmäärä on tällä hetkellä noin 2000 henkilöä, mutta välillisesti yhdistyksen toiminta koskettaa huomattavasti suurempaa määrää ihmisiä jäsenten osallistuessa toimintaan perheinä. Lisätietoja yhdistyksen toiminnasta saat osoitteesta [www.sydanlapsetjaaikuiset.fi](http://www.sydanlapsetjaaikuiset.fi).

**Teksti: Katja Laine**

**Kuvat: Sydänlapset ja -aikuiset ry:n arkisto**



*Kesäleiriläisiä resiinamatkalla.*

# Elinsiirron ansiosta elämä voi jatkua täysipainoisena.

Novartis on uranuurtaja elinsiirtolääkkeiden kehittäjänä.

Päämäärämme on edistää elinsiirtopotilaiden terveyttä ja hyvinvointia.

Siksi jatkamme työtä uusien innovatiivisten elinsiirtolääkkeiden kehittämiseksi.



 **NOVARTIS**

Metsänneidonkuja 10

02130 Espoo

Puh. 010 6133 200

[www.novartis.fi](http://www.novartis.fi)