

**Henna Paldanius ja Niina Peltokangas**

## **KAVERILLE KANSSA**

**Elinluovutus tunnetuksi- tapahtuma**

**Opinnäytetyö  
CENTRIA-AMMATTIKORKEAKOULU  
Sairaanhoitaja AMK  
Marraskuu 2021**



## TIIVISTELMÄ OPINNÄYTETYÖSTÄ

<b>Centria-ammattikorkeakoulu</b>	<b>Aika</b> Marraskuu 2021	<b>Tekijä/tekijät</b> Henna Paldanius, Niina Peltokangas
<b>Koulutus</b> Sairaanhoitaja	<input checked="" type="checkbox"/> AMK <input type="checkbox"/> YAMK	
<b>Työn nimi</b> KAVERILLE KANSSA – Elinluovutus tunnetuksi tapahtuma		
<b>Työn ohjaaja</b> Katja Heikkiniemi	<b>Sivumäärä</b> 30	
<b>Työelämäohjaaja</b> Anu Niemi-Himanka		
<p>Opinnäytetyömme on projekti, joka toteutetaan tapahtumana. Opinnäytetyömme tarkoituksena oli järjestää tapahtuma yhteistyössä Kalajoen terveyskeskuksen kanssa 13.11.2021. Tapahtuman tavoitteena oli tuoda uudistunutta kudoslakia tunnetuksi, joka mahdollistaa elimen luovutuksen ilman sukulaissuhdetta sekä saada uusia elinluovuttajia allekirjoittamaan elinluovutuskortti. Tapahtuma toteutettiin yhteistyössä eri liittojen, kaupungin liikuntakoordinaattorin sekä kuntosalin edustajien kanssa. Tapahtumassa kiinnostuneet ihmiset saavat tietoa ja materiaalia elinluovutuksesta sekä vastauksia esittämiinsä kysymyksiin elinluovutukseen liittyen.</p> <p>Elinluovuttaja on yleensä aivokuollut. Lain mukaan Suomessa ihminen on kuollut, kun aivokuolleeksi toteaminen on tehty. Elävä ihminen voi luovuttaa munuaisen, terve ihminen pärjää yhdellä munuaisella. Opinnäytetyömme antaa paljon tietoa elinluovutuksesta sekä uudesta kudoslaista. Saamamme palaute tapahtumaan osallistuneilta henkilöiltä oli positiivista. Ihmiset olivat kiinnostuneita elinluovutuksesta sekä elinluovutustahdon tekemisestä. Opinnäytetyömme aineistona käytetään luotettavia aiheeseen liittyviä internetsivustoja sekä kirjallisuutta aiheesta.</p>		
<b>Asiasanat</b> Elinluovutus, elinsiirto, projekti.		

**ABSTRACT**

<b>Centria University of Applied Sciences</b>	<b>Date</b> November 2021	<b>Author</b> Henna Paldanius, Niina Peltokangas
<b>Degree programme</b> Nursing		
<b>Name of thesis</b> TO A FRIEND TOO! Organ donation known event		
<b>Centria supervisor</b> Katja Heikkinieniemi	<b>Pages</b> 30	
<b>Instructor representing commissioning institution or company</b> Anu Niemi-Himanka		
<p>This is a project-based thesis that was implemented as an event. This thesis examines the research in co-operation with the Kalajoki Health Center on the 13<sup>th</sup> of the November, 2021. The purpose of the event was to make the renewed act on the medical use of human organs, tissues and cells known, which enables organ donation without blood relationship and to get new organ donors to sign an organ donation card. The event was held together with various associations and exercise advisor. In the event, people who was interested in organ donation, would receive information and material about organ donation and answers for their questions about organ donation.</p> <p>The organ donor is usually brain dead. According to the Finnish law a person is dead when brain death has been diagnosed. A living person can donate a kidney, because healthy person can live with one kidney. This thesis contains a lot of information about organ donation and the new act of the medical use of human organs, tissues and cells. The feedback received from the people who attended the event was positive. People were interested in organ donation as well as making an organ donation will. Reliable websites and literature on the topic was used as material for our thesis.</p>		

<p><b>Key words</b> Organ donation, organ transplantation, project.</p>
---

**TIIVISTELMÄ**  
**ABSTRACT**  
**SISÄLLYS**

<b>1 JOHDANTO .....</b>	<b>5</b>
<b>2 ELINLUOVUTUS.....</b>	<b>6</b>
2.1 Elinluovutuksen historia.....	6
2.2 Elinluovutus Suomessa .....	7
2.3 Elinluovutusta koskevat lait ja säädökset .....	8
2.4 Elinsiirtoprosessi .....	8
2.5 Haiman- ja munuaissiirto.....	9
2.6 Maksansiirto .....	10
2.7 Suolensiirto .....	10
2.8 Sydämensiirto .....	11
2.9 Keuhkosiirto .....	12
2.10 Kasvojen kudostensiirto.....	13
2.11 Yhteispohjoismainen elinsiirtolista.....	13
2.12 Luovuttajana elinsiirrossa .....	14
2.13 Hyljinnäestolääkitys.....	15
2.14 Elinsiirto käytännössä.....	16
2.15 Elinsiirron kustannukset .....	18
<b>3 PROJEKTI ELINSIIRTO TUNNETUKSI-PÄIVÄ.....</b>	<b>19</b>
<b>4 PROJEKTIN TOTEUTTAMINEN, KOHDERYHMÄ JA VAIHEET .....</b>	<b>20</b>
<b>5 PROJEKTIN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS.....</b>	<b>23</b>
<b>6 POHDINTA .....</b>	<b>25</b>

## 1 JOHDANTO

Siirrettävistä elimistä on jatkuva pula. Elinsiirrolla pystytään parantamaan ja auttamaan vakavasti sairastuneita ihmisiä. Elinsiirto voi olla henkeä pelastava tai elämänlaatua huomattavasti parantava. Suomessa elinsiirtojen tulokset ovat todella hyviä. Elinsiirron onnistuessa potilas voi elää normaalia elämää. Elinsiirtotoimintaa määrittelee Suomessa laki ihmisen elimien ja kudoksien lääketieteellisestä käyttämisestä.

Opinnäytetyömme tarkoituksena oli järjestää tapahtuma yhteistyössä Kalajoen terveystieteiden keskuksen kanssa 13.11.2021. Opinnäytetyömme tavoitteena oli tuoda tunnetuksi uutta kudoslakia, joka mahdollistaa elimen luovutuksen ilman sukulaissuhdetta sekä saada uusia elinluovuttajia allekirjoittamaan elinluovutuskortti.

Ajankohtaiseksi aiheen tekee uusi kudoslaki elinluovutuksesta ystävälle. Aikaisemmin elinluovutus on ollut mahdollista ydinperheen jäsenelle. Kudoslakiuudistus tuli voimaan maaliskuussa 2019. Opinnäytetyönä järjestämme tapahtuman, jonka tavoitteena on tuoda uutta kudoslakia tunnetuksi. Järjestämme tapahtuman yhteistyössä Kalajoen terveystieteiden keskuksen kanssa, koska yhteistyö Soiten kanssa peruuntui.

Suomessa elinsiirtoa odottaa 550 ihmistä. Siirrettävistä elimistä on koko ajan pulaa. Elinluovutus voi pelastaa jopa kuuden ihmishengen. Jokainen vuosi ihmisiä, jotka odottavat elinsiirtoa, menehtyy, koska siirrettävää elintä ei saada ajoissa. Tästä syystä elinluovutustahdon tekeminen on tärkeää. (Elinluovutuskortti 2021a).

## 2 ELINLUOVUTUS

Käsitlemme tässä osiossa elinluovutusta. Käymme läpi elinluovutuksen historiaa, lakia, siirrettäviä elimiä sekä elinluovutusta prosessina. Elinluovutus on hengen pelastava tai elämänlaatua huomattavasti parantava toimenpide. Yksi luovuttaja voi parhaimmillaan auttaa seitsemää elinsiirtoa odottavaa. Yksistään Suomessa elinsiirtojonossa on yli 400 ihmistä.

### 2.1 Elinluovutuksen historia

Elinluovutuksen historia alkaa myyteistä jo ajalta 407-310 eKr, jolloin kiinalaisen lääkärin kerrotaan vaihtaneen kahden sotilaan sydämet. Satoja vuosia ennen ajanlaskun alkua uskotaan hindujen osanneen korjata neniä, korvia ja huulia. Kirjallinen tieto ihonsiirtomenetelmistä sijoittuu ajalle 450 jKr, mutta kirjallisuudessa kerrotaan kirurgista Sushruta Samhitasta, jonka menetelmät sijoittuvat pitkälle esikristilliselle ajalle. Intialaisten erikoisalaa olivat nenän korjausleikkaukset. Siinä potilaan otsasta leikattiin nenän kokoinen ihon pala, joka jätettiin tyvestä kiinni. Tämä käännettiin nenän päälle ja ommeltiin kiinni. Sieraimiin laitettiin putket hengitystä helpottamaan sekä tukemaan konstruktiota. (Huhtamies 1997).

Hippokrates oli merkittävä vaikuttaja pienten siirteiden ja korvausten saralla. Eurooppaan ihosiirrot tulivat tietoisuuteen arabilääkäreiden kautta. Arvostus kirurgiaa kohtaan kasvoi ja puoskarointi alkoi erottua. Kirurgit paransivat sodissa haavoittuneita. Pääasiassa vammat olivat silpomisvammoja, koska tuliaseita ei vielä ollut. Plastiikkakirurgia kehittyi hurjaa vauhtia, ja sisialaiset Branca ja hänen poikansa Antonio olivat edelläkävijöitä ihosiirteiden osalta, koska Antonio keksi ottaa siirteen potilaan käsivarresta. (Huhtamies 1997).

Jo satoja vuosia ennen ensimmäistä elinsiirtoa ja niiden ongelmia oli pohdittu nykykielessä puhuttavasta kudossopivuudesta. 1700-luvulla tehtiin kokeita pääasiassa kanoilla. Esimerkiksi kukon kannus siirrettiin kananheltaan ja kuolleelta ihmiseltä hammas elävälle. Euroopassa ja Yhdysvalloissa otettiin käyttöön menetelmä, joka nopeutti haavojen paranemista. Suomessa ensimmäisen kudossiirteen, jossa korjattiin sammakon iholla ihmisen ihoa, teki Matti Äyräpää vuonna 1891. Ranskalainen Charles-

Edouard Brown-Séguard (1817 - 1894) teki ensimmäisenä kehityslinjan perfuusiotekniikkaan. Hän onnistui kierrättämään verta giljotiinissa tapetun miehen päässä 13 tuntia. (Huhtamies. 1997).

1900-luvulla onnistuttiin transplantaatiokokeiluissa ilman tulehduksia, mutta ongelmaksi koitui osamattomuus verisuonien yhdistämisestä. 1900-luvun alkupuolella onnistuttiin laskimoiden yhdistämisessä pellavalangalla ja terävillä neuloilla. Eläimillä sekä ihmisillä tehdyt ensimmäiset elinsiirrot olivat munuaissiirteet. Syynä tähän oli suuret verisuonet sekä elinten parillisuus. Eläinkokeissa ensimmäiset munuaissiirteet tehtiin koirilla sekä koiran ja vuohen välillä. Seuraavat eläinten elinsiirrot tehtiin sydämällä, kilpirauhasilla sekä munasarjoilla. Euroopassa elinsiirtokokeita tehtiin kissoilla ja koirilla, joiden elinikä siirron jälkeen oli kahden viikon luokkaa. Ennen maailman sotaa tehtiin ensimmäinen yritys munuaisensiirrosta eläimeltä ihmiselle. Siirto suoritettiin sian munuaisella naispotilaalle vasempaan kyynärtaipeeseen. Yritys kuitenkin epäonnistui. Myös yrityksiä siirroista tehtiin ihmisiltä eläimille, kun paviaanille siirrettiin kuolleena syntyneen lapsen munuainen. (Huhtamies. 1997).

## 2.2 Elinluovutus Suomessa

Ensimmäiset elinsiirrot on tehty Suomessa vuonna 1964. Helsingin yliopistollinen sairaala toimii keskitetysti elinsiirtosairaalaana. Elinluovutusleikkaukset voidaan kuitenkin tehdä elinsiirtokirurgin toimesta suuremmissa aluesairaaloissa sekä keskussairaaloissa. Tammikuussa 2020 elinsiirtoja tehtiin Suomessa 44 kappaletta. Vuonna 2019 elinsiirtoja tehtiin Suomessa ennätysmäärä. Siirretyimmät elimet viime vuosina olivat munuainen, maksa ja haima. (Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri. 2020.) Suomessa käytössä on käytäntö, jossa kuolleen ihmisen kudoksia, elimiä sekä soluja saa ottaa talteen, mikäli tiedossa ei ole, että vainaja eläessään olisi kieltänyt elinluovutusta. (Isoniemi & Koivusalo 2015, 4 - 5.) Suomessa ensimmäinen siirretty elin oli munuainen. Maksan siirrot tulivat Suomeen vuonna 1982. 1985 siirrettiin ensimmäinen sydän, 1990 keuhkot ja ensimmäinen yhdistetty haiman- ja munuaisensiirto tapahtui 2010. Vuosi 2019 oli ennätyksellinen elinsiirtovuosi Suomessa, tällöin tehtiin 453 elinsiirtoa. (Elinluovutuskortti 2021b).

Aiemmin elinluovutukseen tarvittiin omaisten lupa, jos vainaja ei ollut ilmaissut tahtoaan elinluovutuksen suhteen. Nykyään elinluovuttajaksi päätyy, jos ei ole elinaikana tätä kieltänyt. Ennen elinluovutusta on kuitenkin selvitettävä vainajan tahto. Nykyään elinluovutustahdon tai sen kieltämisen voi käydä kirjaamassa omakanta-palveluissa. Mikäli Omakanta-palvelussa ei ole merkintää, selvitetään

vainajan tahtoa omaisten kautta. Elinsiirron voi kuitenkin tehdä, vaikka varmuutta ei tarvittavassa ajassa saataisi. Luovuttajista on koko ajan pulaa. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2020).

### **2.3 Elinluovutusta koskevat lait ja säädökset**

Elinsiirtoa säätelee terveydenhuoltolaki (1326/2010) sekä erikoissairaanhoidolaki (1062/1989). Laki ihmisen elimien, kudoksien ja solujen lääketieteellisestä käytöstä (19.12.2007/1302) on elinluovutustoimintaa säättävä laki. Pääperiaatteita kudoslaissa on elinsiirtotoiminnan turvallisuus, joka tarkoittaa, että elinten ja kudosten alkuperä ja turvallisuus on tarkistettu. Kudoslain pohjalta valvotaan irrotettujen elinten ja kudosten käyttöä. Laissa säädetään myös luovuttajan suostumukset elinsiirtoon. Tämä edellyttää tarkkoja ja monia tutkimuksia sekä luovuttajan mahdollisen peruttamisen luovuttamiselle missä vaiheessa vain. Laissa on säädetty luovuttajan ja saajan suojelusta sekä kieltö taloudellisen hyödyn tavoittelusta. Laki ihmisen elimien, kudoksien ja solujen lääketieteellisestä käytöstä muuttui 1.6.2019. Tämä mahdollistaa elintenluovutuksen myös ystävälle. Aiemmin laki on edellyttänyt, että elimen tai kudoksen luovuttaja on täytynyt olla sukulainen tai omasta perhepiiristä oleva. (Laki ihmisen elimien, kudoksien ja solujen lääketieteellisestä käytöstä. 2.2.2001/101).

### **2.4 Elinsiirtoprosessi**

Elinluovuttaja on yleensä aivokuollut. Lain mukaan Suomessa ihminen on kuollut, kun aivokuolleeksi toteaminen on tehty. Aivokuoleman jälkeistä elämän keinotekoisista ylläpitämisistä tehohoidon avulla saa jatkaa vain mahdollistaakseen elinluovutuksen. (Terveyskylä 2019.) Elinsiirto on toimenpiteenä vaativa. Potilaan kehoon siirretään joko osittainen tai kokonainen elin. Elin on ihmisen kehossa elintärkeä osa, ja se muodostuu erilaisista kudoksista. Terveenä elimen rakenne, verisuonitus ja toimintakyky säilyy. Suomessa elinsiirrot on keskitetty HUSiin. Elinsiirtoleikkaukset aikuisille tehdään Meilahden sairaalassa ja Lastenlinikalla tehdään elinsiirrot lapsipotilaille. Edellytyksenä elinsiirtotoiminnalle on toimiva elinluovutusjärjestelmä. HUS tekee yhteistyötä eri yliopisto- ja keskussairaaloitten kanssa Suomessa. Keskussairaaloilla on tärkeä asema luovuttajan hoidossa sekä heidän tunnistamisessaan. HUSsissa toimii elinsiirtokirurgeja, ja he vastaavat elinten irrotuksesta sekä siirroista. (Helsingin yliopistollinen Sairaala. 2021). HUSissa on elinsiirtotiimi, joka käy irrottamassa tarvittavat elimet aivokuolleilta kaikista yliopistosairaaloista, keskussairaaloista sekä isommista aluesairaaloista ja kuljettavat ne Meilahden sairaalaan. (Terveyskylä 2019a).



Huonot elintavat tai vakavatkaan perussairaudet eivät välttämättä ole elinluovutuksen esteenä. Tärkeää on, että luovutettava elin on terve. Teho-osastolla tai tehovalvonnassa aivokuollutta elinluovuttajaa hoidetaan, jotta elimet pysyvät elinvoimaisina. Elinluovutuksen vasta-aiheita ovat, mikäli henkilö on yli 85-vuotias, hänellä on HIV tai B-hepatiitti, epäselvä aivokuoleman syy ja viiden vuoden sisällä sairastettu syöpä pois lukien aivokasvain tai tyvisolusyöpä ihossa. (Terveyskylä 2019a).

## **2.5 Haiman- ja munuaissiirto**

Suomessa munuaisen siirtoja tehdään vuositasona noin 250. Munuaissiirroissa tyypillisimmät syyt ovat munuaisten rakkulatauti, munuaiskerästulehdukset ja 1-tyyppin diabetes. Jokaisen edellä mainitun osuus on noin 20 % munuaissiirtojen määrästä. Noin 10% :lla pitkälle edenneen munuaisten vajaatoiminnan syy on jäänyt epäselväksi. Jäljelle jääneet 30 % ovat pienempiä tautiryhmiä sairastavia. Oleellisimpia esteitä munuaissiirrolle on tila, jossa potilaan terveydentila ei todennäköisesti kestäisi leikkausta sekä hyljinnänestolääkitystä. Näitä ovat usein potilaan huono neurologinen, sydämen tai verenkierron tila. Muita esteitä munuaissiirrolle ovat pahanlaatuiset kasvaimet ja kroonistuneet infektiotaudit. (HUS 2021a).

Suomessa munuaissiirtojen tulokset parantuvat jatkuvasti, ja ne ovat nykyään kärkiluokkaa maailmassa. 95 % munuaissiirrännäisistä 2000-luvulla toimii vuoden päästä ja 70 %:ssa munuaissiirrännäisistä ennustetaan olevan vielä toimivia 10 vuoden kuluttua. Pitkäaikaistulokset ovat myös parantuneet: Yli puolet siirrännäisistä toimii vielä 20 vuoden kuluttua ennusteiden mukaan. (HUS 2020a).

Haimansiirto ja samanaikainen munuaissiirto suoritetaan yhtäaikaaisesti 1-tyyppin diabetesta sairastaville potilaille, jotka sairastavat munuaisten vajaatoimintaa ja heidän ennustetaan kestävän riskialtis ja vaativa leikkaus ja siirto. Tähän leikkaukseen soveltuvat potilaat käyvät tarkan valintaseulan läpi. Vain pienelle osalle munuaisten vajaatoimintaa sairastavista 1-tyyppin diabeetikoista on mahdollista suorittaa haiman- ja munuaistensiirto. Näiden potilaiden ikä tulisi olla alle 60 vuotta ja heidän painoindeksi tulisi olla alle 30kg /m<sup>2</sup>. Laajat sydäntutkimukset ovat myös tärkeitä varsinaisen munuaissiirtotutkimusten lisäksi. Haimansiirto on ainoa keino, millä voi päästä eroon insuliinista useiksi vuosiksi. HUS:issa on hyvät tulokset haima- ja munuaissiirtoleikkauksista. Vuosi siirrosta 97 % potilaista on elossa ja 94 % siirrännäisistä toimii. (HUS 2020b).

## 2.6 Maksansiirto

Maksansiirtoja tehdään Suomessa 60 -70 vuodessa. Kaikkiaan maksansiirtoja on tehty 1200. Maksansiirto on hoitomahdollisuutena potilaille, joilla on loppuvaiheessa oleva maksatauti, äkillinen maksan vajaatoiminta tai krooninen maksatauti. Maksansiirrolla voidaan parantaa myös potilaan ennustetta alkuvaiheen maksansolusyövissä erittäin valikoiduissa tapauksissa. Maksakirroosi on syy lähes aina kroonisissa maksataudeissa. Yli 50 % sairastaa primaaria sklerosoivaa kolangiittia tai primaaria biliaaria kirroosia. 21 %:lla maksasiirron saaneista kirroosin syy on alkoholi, mutta kaikista maksansiirron saaneista alle 10 %. Maksasiirron edellytys alkoholikirroositikoille on pysyvä ja täydellinen alkoholista pidättäytyminen ja osoitus siihen kykenemiseen heti, kun diagnoosi varmennetaan. (HUS 2020c).

Äkillisessä maksan vajaatoiminnassa syy voi olla myös useiden tekijöiden aikaansaama immunologinen maksatulehdus, viruksen aiheuttama tauti sekä lääkkeen tai muun aineen aiheuttama kova vaurio maksaan. Äkillisessä maksan vajaatoiminnassa yli 50 %:lla syytä ei löydy huolimatta laajoista tutkimuksista. Mikäli maksan toiminta pettää joko hitaasti tai äkillisesti, seurauksena on kuolema, mikäli potilaalle ei voida tarjota mahdollisuutta maksansiirtoon. Suurin osa potilaista kykenee viettämään maksansiirron jälkeen normaalia elämää. Vaikeita komplikaatioita kuitenkin voi esiintyä ensimmäisten viikkojen kuluessa. Tällöin paraneminen viivästyy ja hoidot pitkittyvät. Reilulla kolmanneksella potilaista esiintyy alkuvaiheessa hylkimisreaktio. Hylkimisreaktio pystytään hoitaa hyljinnänestolääkitystä lisäämällä. Ensimmäisten viikkojen aikana myös erilaiset tulehdukset ovat mahdollisia. Nämäkin pystytään hoitamaan lääkityksellä. (HUS 2020c).

Tällä hetkellä Suomen maksansiirtotulokset ovat kansainvälisesti kärkiluokassa. Maksansiirtojen tulokset ovat parantuneet koko ajan. 2000-luvulla noin 95 % maksasiirtopotilaista on elossa vuoden kuluttua siirrosta ja kymmenen vuoden kuluttua 80 %. Paluu aktiiviseen elämään sekä töihin onnistuneen siirron jälkeen on yleistä. (HUS 2020c).

## 2.7 Suolensiirto

Suomessa suolensiirtoja on tehty kymmenkunta. Suolensiirtoja tehtäessä tavallisimmat sairaudet ovat suolen mobiliteettihäiriöt, lyhytsuolioireyhtymä ja harvinaiset suolen kasvaimet sekä suolen limakalvosairaudet. Suolensiirtoa harkitaan potilaiden kohdalla, joilla suonensisäisessä ravitsemuksessa ilme-

nee vakavia komplikaatioita. Vain pieni osa lyhytsuolipotilaista päätyy suolensiirtoleikkaukseen. Suolenpidennysleikkauksilla voidaan myös auttaa lyhytsuolipotilaita, ja tämän vuoksi potilaat pitäisi lähettää siirtoyksikköön arvioon herkästi. Viime vuosien aikana suolensiirtojen tulokset ovat parantuneet huomattavasti: Siirteistä yli 60 % toimii vuoden päästä ja viiden vuoden päästä 70 %. (HUS 2020d).

## 2.8 Sydämensiirto

Sydämensiirtoja tehdään Suomessa vuositasolla noin 20. Sydämensiirto tehdään, kun muut hoitovaihtoehdot sydämen vakavassa ja henkeä uhkaavassa vajaatoiminnassa ovat riittämättömiä. Sydänsiirto tehdään usein peruuttamattoman sydänlihaskaurion vuoksi, joka on aiheutunut sepelvaltimotaudista tai sydäntä ohentavasta sairaudesta. Sydänsiirtoarvion ja sydänsiirron tulee olla tehtynä riittävän ajoissa, jolloin ennuste sydänsiirtopotilaan kannalta paranee. Pitkä lääkehoitajakso vaikuttaa sydänsiirron onnistumisen pitkäaikaistuloksiin, lähtökohtiin sekä lyhyen ja pitkän aikavälin toipumiseen. Siirtoajan sopivan ajankohdan arvioiminen onkin vaikea tehtävä. Paras ajankohta on ajanjakso, jolloin sydämen toiminta on vaikea-asteisesti ja peruuttamattomasti heikentynyt, mutta alentuneesta toimintakyvystä ei ole vielä aiheutunut pysyviä toimintahäiriöitä maksaan, keuhkoihin tai munuaisiin. Siirtoajankohdan arviointiin vaikuttaa useat eri tekijät, kuten alhaisesta minuuttitilavuudesta aiheutuneet elinvauriot, sydänsairauden laatu, muut mahdolliset potilaan sairaudet ja lääkehoidon onnistuminen. (HUS 2021b).

Sydänsiirtojen mahdollisia esteitä ovat kyvyttömyys huolehtia itsestään, tupakointi, alkoholin- tai huumeidenkäyttö, lääkkeiden väärinkäyttö, psyykinen epävakaa sairaus ja hoitovastaisuus. Korkea ikä (65-70 vuotta), vakavat infektiot, vasta sairastettu syöpä, munuaisten ja maksan peruuttamaton sairaus ja keuhkoverenkierron vastus ovat muita vasta-aiheita sydänsiirrolle. (HUS 2021b).

Sydänsiirtotulokset ovat kansainvälisesti erinomaiset. Vuoden kuluttua elossa on noin 90 % siirtopotilaista ja viiden vuoden kuluttua 85 % potilaista. Sydämensiirron jälkeen on potilas on voinniltaan samalla tasolla keskivertoväestön kanssa. Hyljintälääkitys voi heikentää kuitenkin elämänlaatua sivuvaikutustensa vuoksi. Viime vuosina sydänsiirtojen määrä on vähentynyt, koska elinluovuttajista on pula. Sopivaa siirrännäistä odottaessaan 25 - 40 % sydämen vajaatoimintapotilaista on saanut mekaanista tukea. Apupumppuhoito eli verenkierron mekaaninen tuki on ollut välttämätöntä akuutissa, henkeä uhkaavassa verenkierron vajauksessa. Ennen sopivan siirteen löytymistä osalle potilaista on jouduttu asentamaan apupumppu pysyvien elinkomplikaatioiden välttämisen vuoksi. (HUS 2021b).

## 2.9 Keuhkosiirto

Keuhkosiirtoja Suomessa tehdään noin 30 vuodessa. Lähes mitä tahansa loppuvaiheen keuhkosairautta, pois lukien syöpää, voidaan hoitaa keuhkosiirrolla. Tavallisimpia keuhkosiirron syitä ovat keuhkohtaumatauti, vaikeat märkäiset keuhkoinfektiot, kuten esimerkiksi kystinen fibroosi, keuhkofibroosi eli keuhkojen sidekudostumaistuminen sekä keuhkoverisuonisairaudet. Keuhkosiirroissa edellytyksenä potilaan sitoutuminen pysyviin kontroleihin sekä lääkityksiin ja hyvä yhteistyökykyisyys. Elinsiirtoselvitykset olisi hyvä tehdä sairauden varhaisessa ja vakaassa vaiheessa, jotta sopiva siirrännäinen ehditään löytää ajoissa. Useimmiten keuhkosiirtoleikkauksissa siirretään kaksi keuhkoa. Yhdelläkin keuhkolla saadaan hyvä tulos, mikäli potilaalla ei ole ollut keuhkoinfektioita. Potilaan yleiskunnosta riippuen keuhkosiirtopotilaat toipuvat 2 —3 viikossa koti- tai potilashotellikuntoisiksi. Tukihenkilön tai omaisen osallistuminen alkuvaiheessa kuntoutukseen Helsingissä edesauttaa potilaan toipumista uuteen elämään keuhkosiirteiden kanssa. Kun keuhkojen toiminta normalisoituu, potilaat voivat yleensä palata normaaliin elämään. Kuitenkaan matkustamista esimerkiksi kehitysmaihin ei suositella, koska siellä keuhkosiirtopotilaiden ongelmien hoito ei ole arkipäivää. (HUS 2021c).

Keuhkosiirron jälkeen alkuvaiheessa potilas käy useasti kontrollikäynneillä HUSissa. Pikkuhiljaa käynnit harvenevat. Hyljintäreaktioita voi äkillisesti ilmaantua jopa vuosien jälkeen siirrosta. Potilaan puhallusarvoja mitataan kotona rutiininomaisesti, mikä kertoo mahdollisesta hyljintäreaktiosta ja hyljintä saadaan asettumaan normaalisti, kun hoito pystytään aloittamaan viiveettä. Elinsiirroista keuhkosiirroissa hyljintäreaktioita ilmaantuu useammin kuin muiden elinsiirtojen yhteydessä. Siirron jälkeen aloitetaan elinikäinen hyljinnänestolääkitys, jolla hyljintää pyritään estämään. Hyljinnänestolääkitystä käytettäessä voi ilmaantua haittoja, kuten esimerkiksi alttiutta kasvainten ja infektioiden, jopa syövän kehittymiselle. Huolimatta hyljinnänestolääkityksestä noin 50 %:lle keuhkosiirtopotilaista tulee kroonista hyljintää usein vasta vuosien päästä siirron tekemisestä. Yleensä siirretyt keuhkot toimivat vuosikausia hyljinnästä huolimatta. Viime vuosina keuhkosiirroissakin tulokset ovat parantuneet nopeasti ja Suomessa tulokset ovat kansainvälisesti kärkiluokassa. Keuhkosiirtopotilaista noin 80 % on elossa vielä viiden vuoden kuluttua leikkauksesta ja 10 vuoden jälkeen siirrosta yli 50 % voi todennäköisesti hyvin. (HUS 2021c).

## 2.10 Kasvojen kudostensiirto

Kasvojen kudosten siirto on todella vaativa ja laaja kirurginen toimenpide. Tähän päädytään, mikäli potilaan kasvot ovat niin pahasti tuhoutuneet, että kasvojen kudosten siirto on ainoa hoitovaihtoehto. Kasvojen kudosten siirrossa aivokuolleelta luovuttajalta siirretään kasvojen kudoksia korvaamaan siirteitä odottavan potilaan kasvoja. Kasvon kudosten siirtoryhmä aloitti HUS:ssa 2011. Hankkeeseen on osallistunut yli 30 eri alan erikoislääkärinä, muun muassa leukakirurgeja, plastiikkakirurgeja, korvalääkäreitä, anesthesiologeja, immunologeja, infektiolääkäreitä, radiologeja, elinsiirtokirurgeja, sydän- ja thoraxkirurgeja, hyljintä- ja ihopatologeja, psykiatreja ja yli 20 muita alan asiantuntijoita. (HUS 2021d).

## 2.11 Yhteispohjoismainen elinsiirtolista

Suomessa, Tanskassa, Norjassa, Islannissa, Virossa ja Ruotsissa toimii elinsiirtojärjestö Scandiatransplant. Sen kattavuus on noin 28,9 miljoonaa asukasta. Täysjäsen sairaalat omistavat Scandiatransplantin ja suorittavat elinsiirtoja näissä maissa. Jokaisen järjestöön kuuluvan sairaalan edustajien määrä on riippuvainen sairaalassa tehtyjen elinsiirtojen määrästä. Yhdistyksen hallitukseen kuuluu yksi henkilö jokaisesta osallistujamaasta sekä puheenjohtaja. He vastaavat päivittäisestä toiminnasta. Järjestön toimisto sijaitsee Tanskassa Århusin yliopistollisessa sairaalassa. (Scandiatransplant 2021).

Scandiatransplant-organisaation tarkoitus säännösten mukaan on toimia jäsenmaidensa yhteisenä elinvaihtoyhdistyksenä. Tässä noudatetaan kansallista lainsäädäntöä sekä eettisiä periaatteita. Organisaatio käyttää ja ylläpitää yhteistä elinluetteloa, pitää yllä seurantarekistereitä elinsiirtopotilaista, varmistaa elinluovuttajista potilaisiin jäljitettävyyden, toimii alustana yhteistyölle erikoistyöryhmien sekä neuvoa antavien ryhmien kautta käytäntöihin ja helpottaakseen toimintalinjaa elinsiirtoja, elinten noutoa sekä elinten kohdistamista varten. (Scandiatransplant 2021).

Jokainen näissä maissa elinsiirtoa odottava potilas on yhteisessä luettelossa lueteltuna kullekin elimelle. Scandiatransplant huolehtii, että elinsiirtoammattilaisille on kaikki tieto saatavissa yhdistyksen sääntöjen mukaisesti elinten jakamiseksi sekä valvoo näiden sääntöjen noudattamista. Scandiatransplant toimii linkkinä myös siihen kuuluvien maiden ja muun maailman välillä. Vuonna 2020 organisaatiossa rekisteröityjä elimiä oli 2305, joista siirrettiin 2015. Jonotuslistalla kuolleita oli 106 ihmistä vuonna 2020. (Scandiatransplant 2021).

## 2.12 Luovuttajana elinsiirrossa

Elävältä luovuttajalta voidaan siirtää munuainen. Kun munuainen siirretään elävältä luovuttajalta, luovuttajaehdokkaan fyysinen sekä psyykinen vointi tutkitaan selviteltäessä henkilön sopivuutta munuaisen luovuttajaksi. (Terveyskylä 2019.) Elävä luovuttaja voi luovuttaa myös maksalohkon. Maksan osasiirtoja elävältä luovuttajalta on tehty lähinnä aikuiselta lapselle. (Terveysportti 2021.)

Munuaisen luovutusleikkaus tehdään yleensä täyhystysleikkauksena. Haavan sulkuun laitetaan sulavat ompeleet. Osastohoidon kesto leikkauksen jälkeen kestää useimmiten 3–4 vuorokautta. Kipua hoidetaan ja sen tavoitteena on saada luovuttaja nousemaan vuoteesta ja normaali liikkuminen. Leikkaus saattaa hidastaa suolen toimintaa hetkellisesti, mutta liikkuminen tuo tähän yleensä helpotusta. (Terveyskylä 2019b).

Elävältä luovuttajalta tehdyssä siirrossa on etuja verrattuna kuolleelta luovuttajalta saatuun munuaiseen. Tällöin on pystytty tutkimaan munuainen etukäteen kunnolla, siirto voidaan tehdä suunnitellusti, joten odotusaika lyhenee. Tämä ei välttämättä vaadi lainkaan dialyysihoitoa etukäteen. Pitkäaikaisen nuste on parempi, koska munuainen alkaa toimia saman tien (Elinluovutuskortti 2021). Sairaushoidon kesto on useimmiten 4–6 viikkoa työtehtävän mukaan. Luovuttajan vointi voimistuu yleensä nopeasti, kun leikkausalue paranee. Suurempia ponnisteluja tulee välttää ensimmäisen kuukauden ajan, mutta muuten on suositeltua liikkua paljon oman voinnin mukaan. Leikkaushaavojen parannuttua saa liikkua normaalisti, mutta olisi hyvä välttää kontaktilajeja, joissa on mahdollisuus saada iskua leikkaushaavan alueelle. Riittävä lepääminen on myös toipumisaikana tärkeää. (Terveyskylä 2019b).

Luovutuksen jälkeen on luonnollista, että se voi nostaa monenlaisia tunteita pintaan ja vaikuttaa mielialaan. Tunteiden ja ajatusten kanssa ei kannata jäädä yksin, vaan keskustella hoitohenkilökunnan kanssa näistä. Usein luovuttajat kertovat myöhemmin, että olisivat valmiita tekemään saman uudelleen. (Terveyskylä 2019b).

Munuaistoiminta heikentyy hiukan, kun toinen munuainen poistetaan. Munuaistoiminnan lievä heikentyminen ei aiheuta mitään oireita ja muutamassa kuukaudessa vointi voimistuu luovutuksen jälkeen. Jäljelle jäänyt munuainen kasvaa ja ottaa menetetyt munuaisen tehtävät. Luovuttajalle tehdään jälkitarkastus 1–3 kuukauden kuluttua sekä vuoden päästä leikkauksesta. Näiden jälkeen kontrolleissa käydään yleensä noin 5 vuoden välein. On tärkeää seurata verenpainetta, painoa, virtsakokeita, sokereita ja

munuaisten toimintakykyä. Seurannat tehdään oman sairaalan munuaispoliklinikalla. (Terveyskylä 2019b).

Munuaisluovuttajan sairaalahoito ja tutkimukset leikkauksen yhteydessä sekä myöhemmin tapahtuva polikliininen seuranta ovat ilmaisia. Mikäli työnantaja ei maksa luovuttajalle palkkaa työstä poissolon ajalta, Kela maksaa luovutuspäivärahaa, joka on sairauspäivärahan suuruinen. Kela maksaa omavastuun ylittävän osuuden matkakustannuksista. (Terveyskylä 2019b).

Suurin osa luovuttajista elää luovuttamisesta toipumisen jälkeen kykenee elämään tavallista elämää. Suositellaan liikuntaa ja liiallinen suolankäyttö pitäisi lopettaa. Nestettä olisi hyvä juoda tarpeeksi. On lääkkeitä, jotka voivat olla haitallisia munuaisen toiminnalle. Tällaisia ovat esimerkiksi tietyt antibiootit ja tulehduskipulääkkeet. Lääkärin tulisikin tästä syystä olla tietoinen, että potilas on luovuttanut munuaisen. Toisilla luovuttajilla verenpaine saattaa kohota vuosien kuluttua ja hoitoon saatetaan tarvita verenpainelääkitys. Valkuaisvirtaisuutta saattaa myös ilmetä joskus. (Terveyskylä 2019b).

Munuaisluovutus ei vaikuta hormonitoimintaan. Mies voi tulla normaalisti isäksi. Luovuttaneilla naisilla on kohonnut riski raskausmyrkytykseen sekä verenpaineen nousuun. Luovutuksen jälkeen munuaisen toiminnan tulisi olla normaali ja aikaa tulisi olla kulunut vähintään vuosi naisilla mahdollisen raskaustoiveen herätessä. (Terveyskylä 2019b).

Elinsiirroissa eettiset ongelmat liittyvät yleensä elinsiirtoon pääsevien henkilöiden valintaan ja elinten saatavuuteen. Useissa maissa elinsiirtotoimintaan liittyy kaupallisia piirteitä. Suomessa näin ei ole. Eettiset ongelmat usein liittyvät eläviin luovuttajiin. Suostumuksen saaminen riskejä sisältävään toimenpiteeseen voi olla usealla tavalla kyseenalaista. (Lääkärin etiikka 2013, 122).

### **2.13 Hyljinnänestolääkitys**

Siirretty elin on vierasta kudostyyppiä, minkä elimistö tunnistaa. Tämä käynnistää elimistössä hylkimisreaktion. Jokaiselle elinsiirron saaneelle aloitetaan hyljinnänestolääkitys, jonka tarkoituksena on estää valkosolujen jakautumista sekä tulehdusreaktion syntymistä. Lääkitys on käytössä loppuiän. Lasten kohdalla lääkityksenä on kolmoislääkitys, joka sisältää siklosporiinin, atsatiopriimin sekä kortisonin. Tämä takaa riittävän hyljinnäneston sekä pitää sivuvaikutukset vähäisenä. Elimistön normaali

puolustuskyky heikkenee ja tämän vuoksi virustulehdukset saattavat olla rajumpia. Kuitenkaan merkittävää bakteeritulehduksien lisääntymistä ei esiinny. (Munuais- ja maksaliitto 2021).

Hyljintäreaktiota estää siklosporiinin ja takrolimuusin yhteisvaikutus, joka estää välittäjäaineiden vapautumisen, mikä aktivoisi valkosolut. Annostus on yksilöllinen, ja se määritellään veren lääkepitoisuuden avulla. Alussa lääkepitoisuuksien tavoitteet ovat korkealla, mutta annosta lasketaan ensimmäisen vuoden aikana. Yleisimmät sivuvaikutukset siklosporiinilla ovat lisääntynyt karvoitus, ienturvotus, käsien tärinä sekä päänsärky. Takrolimuusin vaikutukset ovat lievempiä. Lääkepitoisuuden pienentyessä myös sivuvaikutukset vähenevät. Kortisoni hillitsee tulehdusta ja lamaa elimistön puolustusmekanismeja. Isommat sivuvaikutukset kortisonin käytössä ovat painonnousu, lisääntynyt ruokahalu, mielialan vaihtelut sekä osteoporoosi. Uudenlainen lääke mykofenolaattimofetiili, hillitsee valkosolujen jakautumista sekä hyljintäreaktiota. Sivuvaikutuksia tälläkin lääkkeellä on, kuten mahavaivat sekä ripuli. (Munuais- ja maksaliitto 2021). Hyljintäestolääkityksen lisäksi on käytössä tukilääkkeitä mm. estämään CMV-virusinfektioita sekä pneumokystiskeuhkokuumetta. Myös korkeita verenpaineita laskemaan on omat lääkkeet, magnesium- ja fosfaattitasoja ylläpitävät valmisteet sekä kalkki- ja d-vitamiinit pitämään yllä luuston terveyttä. (Terveyskylä 2019c).

Perusterveydenhuollossa on hyvä muistaa, että hyljintäestolääkityksen muutokset tehdään vain keskussairaaloissa sekä uutta lääkettä suunniteltaessa on otettava huomioon laajat yhteisvaikutukset hyljintäestolääkityksen kanssa. (Terveyskylä 2019c).

## **2.14 Elinsiirto käytännössä**

Elinsiirtoa saava potilas tapaa sekä kirurgin että muita erikoisalain erikoislääkäreitä, esimerkiksi nukutuslääkäriin, sosiaalihoitajan, elinsiirtokoordinaattoriin ja hammaslääkäriin. Haastattelujen sekä tutkimuksien tarkoitus on maksataudin asteen selvittäminen, mahdolliset muut sairaudet, siirron mahdolliset vasta-aiheet ja potilaan selviytymiskyvyn arvioiminen siirron jälkeisen elämän tuomasta elämänmuutoksesta. Siirron vaiheet läpikäydään potilaan sekä hänen läheisensä kanssa. Kaikkien tarvittavien siirtotutkimusten ja hoitojen jälkeen tulokset läpikäydään työryhmässä, ja mikäli kaikki on kunnossa, asetetaan potilas odottamaan sopivaa elintä siirtolistalle. Sopivien siirteiden saatavuus ja oma sairauden tila vaikuttavat odotusaikaan. Kun aivokuollut sopiva luovuttaja löydetään, valitaan siirtolistalta sopiva vastaanottaja näiden sääntöjen mukaan: veriryhmä yhteensopiva, listapotilaiden yleistilan kiireellisyys, listalla oloaika sekä suurin piirtein samankokoinen siirrännäinen. Potilaat, jotka odottavat



siirtoleikkausta, käyvät elinsiirtoyksikössä säännöllisessä seurannassa siihen saakka, että sopiva siirrännäinen löytyy. Potilaan vointi määrittää seurannan tiheyden. Mahdollisesti potilas myös käy hoitavan lääkärin vastaanotolla. Jos on tarvetta, potilas käy myös oman hoitavan lääkärin vastaanotolla. Potilaan joutuessa osastohoitoon omaan keskussairaalaan tulee elinsiirtoyksikköön ilmoittaa tästä. (Terveystalo 2019d).

Siirteen vastaanottajan saapuessa sairaalaan aloitetaan leikkauksen valmistelu, muun muassa keuhkokuva, virtsa- ja verikokeet. Potilas nukutetaan leikkaussalissa. Potilaan sairas elin poistetaan ja sen paikalle laitetaan terve uusi siirrännäinen. Siirto kestää tunteja, ja herättely tehdään teho-osastolla, kun potilaan tila on vakaa. Leikkauksen ollessa ohi omaisille tehdään ilmoitus. Tehohoitojakso kestää usein 1 - 3 vuorokautta. Potilas pidetään nukutuksessa sekä hengityskoneessa, kunnes hän itse pystyy hengittämään. Potilas herätetään mahdollisimman nopeasti, kunhan hän on tarpeeksi toipunut. Nesteytystä sekä ravintoa annetaan suoneen sekä mahalaukkuun. Kipulääkityksestä huolehditaan, että se on riittävä. Haavadreenit tulevat ulos vatsasta, ja niiden tarkoituksena on poistaa ylimääräinen veri ja neste maksan ympäristöstä. Virtsarakko tyhjenee virtsakatetrin avulla. Verikokeilla seurataan toimintaa päivittäin. Toisinaan joudutaan tekemään verenvuodon vuoksi uusintaleikkaus. On yksittäistapauksia, joissa dialyysin avulla joudutaan puhdistamaan veri leikkauksen jälkeen. Usein kyseessä on lyhytaikaiset ongelmat ja useimmiten munuaisten toimintakyky normalisoituu. (Terveystalo 2019d).

Potilas siirretään elinsiirtoyksikön vuodeosastolle pari viikoksi tehohoidon jälkeen. Vuodeosastolla seurataan päivittäin siirteen toimintaa. Tavoite on saada potilas jalkeille mahdollisimman nopeasti. Selkäsäryt ja unettomuus ovat tavallisia leikkauksen jälkeen. Harvoin leikkaushaava aiheuttaa suuria kipuja, vaikka se onkin suuri. Siirron saanut siirretään omaan keskussairaalaan, kun siirrännäisen toiminta on vakaa ja hyvä sekä mahdolliset komplikaatiot on hoidettu. Keskussairaalan kautta tapahtuu kotiutus, jonka yhteydessä lääkäri kirjoittaa sairauslomatodistuksen sekä Kelalle todistuksen hyljinnäestolääkityksestä. Potilaalle sovitaan kontrolliaika poliklinikalle sairaalaan. (Terveyskylä 2019d).

Kovat muutokset leikkausaikana verenkierrössä saattavat johtaa sydämen toiminnan pettämiseen ja jopa kuolemaan. Tämä on erittäin harvinaista. Leikkauksen jälkeisinä kuukausina kuolleisuus on hieman suurempi. Tällöin syynä on usein infektio, joka voimistuu hylkimisenestolääkkeen vuoksi ja antibioottihoito ei tähän tehoa. Komplikaatioita, jotka lisäävät sairastuvuutta, ovat infektiot, jotka ovat hoidettavissa, hyljintä, sappi-infektiot, sapen vuoto, sappitiesauaman ahtautuminen yms. Nämä lisäävät kontrollikäyntien määrää ja sairaalassaolon kestoa. (Terveyskylä 2019d).

## **2.15 Elinsiirron kustannukset**

Munuaiselinsiirto on hoitomuotona hyvin kustannustehokas. Dialyysihoitoon verrattuna se säästää yli 800 000 euroa yhteiskunnan varoja. Dialyysihoidon hinta vuodessa on 50 000 euroa ja munuaissiirron jälkeen vuositasolla hinta on 10 000 euroa. Useimmat kykenevät palaamaan työelämään takaisin. Munuaissiirre toimii noin 20 vuotta. Pelkästään yksi toteutumaton luovuttaja maksaa munuaissiirron osalta yhteiskunnalle 1,5 miljoonaa euroa. (Diabetesliitto. 2012).

Sivunvaihto

### 3 PROJEKTI ELINSIIRTO TUNNETUKSI-PÄIVÄ

Hyvinvointialalla projekti on hanke, kehittämishanke tai projekti itsessään. Toimintamuotona projekti on kohtuullisen uusi, jolla pyritään ratkaisemaan erityyppisiä ongelmia. Projektityö tarkoittaa jaettujen tehtävien toteuttamista. Projektit sisältävät rajattuja, määriteltyjä tehtäviä sekä sille on luotu kiinteät tavoitteet. Projektit, jotka ovat suunniteltu hyvin, toimivat sekä menestyvät. Menestyksen eteen on pidettävä kiinni aikatauluista sekä budjetista. Projektissa luotu uusi toimintatapa jää käytäntöön. (Paasi-vaara, Suhonen & Virtanen. 2011,17—23).

Opinnäytetyömme tarkoituksena oli järjestää tapahtuma yhteistyössä Kalajoen terveyskeskuksen kanssa 13.11.2021. Tapahtuman tavoitteena oli tuoda uudistunutta kudoslakia tunnetuksi, joka mahdollistaa elimen luovutuksen ilman sukulaissuhdetta sekä saada uusia elinluovuttajia allekirjoittamaan elinluovutuskortti.

Sivunvaihto

#### 4 PROJEKTIN TOTEUTTAMINEN, KOHDERYHMÄ JA VAIHEET

Elinluovutustapahtumia järjestetään joka vuosi valtakunnallisesti elinsiirtoviikolla, joka sijoittuu loka-kuulle. Silloin munuais- ja maksaliitto järjestää yhteistyössä erilaisia tapahtumia ja tempauksia ympäri maata. Meille toive tapahtumasta tuli alun perin Soiten eli Keski-Pohjanmaan keskussairaalan puolelta. Soiten henkilökunta tehohoidon osastoilta on ennen järjestänyt tapahtumaa sairaalan tiloissa jakamalla elinluovutuskortteja, mutta he kokivat, että paikka ei ole oikea tällaiselle. Koronan vuoksi tapahtumaa jouduttiin siirtämään 1,5 vuoden ajan, ja lopulta Soiten puolelta tuli ilmoitus, että he eivät voi osallistua resurssipulan vuoksi. Lopulta päädyimme pitämään tapahtuman yhteistyössä Kalajoen kaupungin, sekä sydän-, hengitys- ja maksa ja munuaisliiton kanssa. Mukana on myös kaupungin liikunta-neuvonta sekä kuntosali ole.fit. Elinluovutustapahtuma tullaan järjestämään Kalajoen terveystieteiden keskuksen tiloissa. Projektin kohderyhmää ovat kaikki elinluovutuksesta kiinnostuneet ja elinluovutukseen kykenevät henkilöt.

Projekti sisältää kolme eri vaihetta; Ensimmäinen vaihe on suunnittelu- ja aloitusvaihe, jossa ideoidaan, suunnitellaan, määritellään sekä analysoidaan projektia. Pienessä projektissa vain muutamat henkilöt suunnittelevat ja ideoivat projektia eteenpäin, mutta tämä ei tarvitse yksityiskohtaista suunnitelmaa. On hyvä kuitenkin suunnitella tehtävät, jotka osallistuvat projektiin, alustava suunnitelman hahmottaminen, yhteiset kokoukset sekä lopullisen suunnitelman kokoaminen yhdessä. Viimeinen tehtävä suunnitteluvaiheessa on rahoituksen hakeminen. Edellytyksenä projektin käynnistymiselle on tarve työlle. Projektisuunnitelmassa tulee olla tavoitteet, projektiryhmä, toteutussuunnitelma, budjetti sekä ohjaussuunnitelma. Projekti on kertaluontoinen. (Paasivaara 2011,81-88).

Projektin alussa tapasimme pari kertaa Soiten dialyysiyksikön hoitajan kanssa ja keskustelimme, millainen tapahtuma on aikaisemmin ollut sekä siitä, mikä ei ole toiminut ennen, mitä toiveita ja ideoita heillä olisi seuraavaa tapahtumaa varten. Tämän perusteella aloimme suunnitella omaa tapahtumaa sekä miettimään yhteistyökumppaneita, joihin olemme olleet sähköpostitse yhteydessä. Meillä on ollut myös tapaaminen ohjaavan opettajan, yliopettajan sekä työelämän edustajan kanssa. Tilavarauksesta oli sovittu Kokkolassa sijaitsevan kauppakeskus Chydenian kauppakeskuskoordinaattorin kanssa ja markkinoinnista oli sovittu Soiten markkinoinnista vastaavan henkilön kanssa. Esitteet, elinluovutuskortit, karkit, ym. jaettavat tarvikkeet oli tarkoitus saada eri elinluovutusliitoilta sekä Soiten munuaisyksiköstä. Tapahtuma oli alun perin tarkoitus järjestää viikolla 41/2020. Emme kuitenkaan saaneet

tapahtumajärjestelyjä hoidettua syksyille 2020 minä vuoksi tapahtuma suunniteltiin pidettäväksi keväälle 2021. Vallitsevan koronapandemian vuoksi tapahtuma jouduttiin siirtämään myöhemmäksi. Kun otimme Soiten tehohoitoon yhteyttä syyskuussa 2020, päätös tapahtuman järjestämisestä siirtyi meille. Työelämän edustajat ilmoittivat, että heidän yksikössään ei olekaan resursseja osallistua tapahtumaan. Päädyimme olemaan yhteydessä Kalajoen terveystieteiden osastonhoitajaan Anu Niemi-Himankaan ja järjestämään tapahtuman yhteistyössä heidän kanssaan. Ohjaava opettaja Katja Heikkinen antoi myös luvan siirtää tapahtuma Kalajoelle.

Toteuttamisvaihe sisältää projektin ohjaamisen. Keskeisiä käsitteitä ovat johtaminen, johtajuus, ohjaus ja hallinta. Ohjaus pitää sisällään koko projektin sisällön eli johtamisen, suunnittelun, päätöksenteon, seurannan, valvonnan sekä arvioinnin. Tämä kaikki tehdään tavoitteiden saavuttamiseksi. Ohjausta on kolmenlaista: laadullista, määrällistä ja joustavaa. Laadullisessa keskeistä on jatkuva pohdinta tavoitteista, toiminnasta sekä tuloksista. Määrällinen ohjaus tarkoittaa suunnitelman noudattamista. Joustavassa ohjauksessa suunnitelmaa päivitetään, jos tarvetta tälle on. Myös kriittisyys ja analyttisyys kuuluvat tähän ohjaustyyliin. (Paasivaara, L. ym 2011,88-93). Yhteistyön kaaduttua Soiten kanssa teimme nopean selvitystyön, onnistuisiko tapahtuman pitäminen Kalajoella. Nopealla aikataululla saatiin tilat ja yhteistyökumppaneihin yhteys. Olimme yhteydessä Kalajokilaakson hengityshdistykseen, sydänyhdistykseen, liikuntaneuvontaan sekä Ole.fit-yritykseen, jotka olivat heti mukana. Ole.fit on yksityinen kuntokeskusketju, jolla on yksi toimipiste Kalajoella. Päivä järjestettiin viikolla 41 vuonna 2021. Järjestimme tapahtuman keskiviikkona 13.10. ja päivän kesto on noin neljä tuntia. Aloitimme varsinaisen tapahtuman klo 10. Ennen tapahtuman alkua järjestelimme tilat, esitteet ym. aiemmin aamulla. Itse tapahtumassa puhuimme kiinnostuneille ihmisille elinluovutuksesta, annoimme ihmisille tietoa, esitteitä ja vastasimme ihmisten esittämiin kysymyksiin. Neuvoimme heitä elinluovutustahdon tekemisessä, mikäli he osoittivat siihen kiinnostusta. Meidän roolimme oli kertoa, mikä tapahtuma on kyseessä sekä kertoa elinluovutustahdon tekemisestä Omakannassa sekä tarjota munuais- ja maksaliiton yhdyshenkilön paikalle tuomia elinluovutuskortteja. Vastasimme myös ihmisten esittämiin kysymyksiin elinluovutuksesta sekä siihen liittyvistä asioista.

Markkinoinnista vastasi Kalajoen kaupunki. Kirjoitimme lyhyen tiedotteen, johon saimme luvan käyttää maksa- ja munuaisliiton kuvaa. Tämä tiedote julkaistiin Kalajoen kaupungin Facebook-sivuilla sekä Kalajoen puskaradion Facebook-sivustolla. Olimme yhteydessä myös eri elinluovutusliittoihin Keski-Pohjanmaan alueella.

On tärkeä ymmärtää, että projektin kaikki vaiheet ovat tärkeitä onnistumisen kannalta. Arviointia tulee tehdä projektin joka vaiheessa ja on pidettävä yhteyttä yhteistyötahojen sekä projektiin osallistuvien kanssa. Projektin loppumisvaiheessa on tärkeää projektin päättäminen. Jos projekti jää niin sanotusti käyntiin, heikentää se projektissa työskentelevien työskentelyä seuraavissa projekteissa. Projektin tavoitteita päättämisen vaiheessa on myös tuotoksen käyttöönotto tai tulosten jatkosuunnittelu, mihin ja miten näitä käytetään. (Paasivaara, 2011,93-94).

Tapahtumapäivän aamuna peruutukset muutaman osallistujan suunnalta saivat epätoivon hieman hiipimään pintaan, mutta päätimme viedä tapahtuman kunnialla ja hyvillä mielin loppuun. Saimme palautetta tapahtuman järjestämisestä, ja toivetta tällaiselle tuntuu olevan. Toive tärkeiden perusasioiden tuomisesta kansan pariin koettiin hyväksi. Tk:ssa oli todella hiljainen päivä potilaiden suhteen, mutta olivat sitäkin kiinnostuneempia. Tapahtuma eteni suunnitellusti. Yhteistyötahoilta saimme hyvää palautetta tapahtuman järjestelystä. Päätimme tapahtuman yhteistuumin klo 14.00, jolloin keräsimme esitteet ja siivosimme paikat.

Sivunvaihto

## 5 PROJEKTIN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS

Eettisyys hoitotieteessä tarkoittaa, että tieteellistä tietoa eivät voi määrätä ulkopuoliset tahot. Tämä tarkoittaa sitä, että tuloksiin eivät voi vaikuttaa määräyksiin puolueet, kirkot tai muut tahot. Tutkijalta tämä edellyttää, että tutkija käyttää hyvää tieteellistä käytäntöä toiminnassaan. Tämän määrittää lainsäädäntö, tutkimuseettiset ohjeet tai asiakirjat kansainvälisesti. Suomessa toimii valtakunnallinen tutkimuseettinen neuvottelukunta, joka ohjaa hyvää tieteellistä käytäntöä sekä kouluttaa ja ohjaa tutkijoita. Yliopistot sekä tutkimuslaitokset ovat sitoutuneet noudattamaan näitä ohjeita. Eettisyys tulee ottaa huomioon koko tutkimusprojektissa aina ongelmanasettelusta tulosten raportointiin. Aineiston keruu vaatii erityistä huomion kiinnittämistä etiikkaan. Tällöin on kiinnitettävä huomio kunnioitukseen tutkittavia kohtaan. Eettisyys on otettava huomioon tutkimusta julkaistessa sekä sitä sovellettaessa käytäntöön. (Eriksson, Isola, Kyngäs, Leino-Kilpi, Lindström, Paavilainen, Pietilä, Salanterä, Vehviläinen-Julkunen & Åstedt-Kurki 2012,25-26).

Luotettavuus on tieteen sisäistä etiikkaa, joka viittaa luotettavuuteen sekä totuudellisuuteen. Käytännössä tämä tarkoittaa, ettei aineistoa ole keksitty tai käytetty väärin. Helsingin julistuksessa (1964) hyväksyttiin kansainvälisesti ohjeet tutkimusetiikkaan. Julistus sopii etiikan ohjeiksi hoitotieteellisiin tutkimuksiin, vaikka alun perin se on tehty lääketieteellisten tutkimusten avuksi. Tällä turvataan Suomessa tutkimuksen eettisyys, joka tarkoittaa potilaan turvallisuuden ja oikeuksien turvaamista. Tällöin tulee ottaa huomioon yksityisyys, psyykkinen ja fyysinen koskemattomuus sekä potilastietojen luottamuksellisuus. Tutkittavalle on tuotava tiedoksi tavoite, tutkimuksen menetelmät sekä siitä tuleva hyöty. Myös kieltäytymisen mahdollisuus on annettava. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen, 2013, 211-217.) Raportointi vaikuttaa projektin luotettavuuteen. Lukijan on helppo arvioida projektin kulkua, jos raportti on kirjattu yksityiskohtaisesti. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 261).

Projektissa ja tiedonhaussa käytimme eettisiä periaatteita, joista meille keskeisimpiä ovat ihmisarvon kunnioitus, itsemääräämisoikeus, yksityisyys ja oikeudenmukaisuus. Tietoa haimme luotettavista ja laadullisista lähteistä. Teimme yhteistyötä projektissa mukana olevien kanssa, joilta saimme tietoa siitä, mitä tarvitaan, mitä ei kannata tehdä sekä mitä he toivoivat meiltä. Tarkoituksena oli saada yhteistyössä tärkeää asiaa ihmisten tietoisuuteen. Elinluovutustapahtuma järjestetään eettisesti. Ketään ei painosteta, vaan osallistujille annetaan informaatiota asiasta ja kerrotaan mahdollisuudesta täyttää elin-

luovutussuostumus myös Omakanta-palvelussa. Neuvomme myös miten tämä tapahtuu. Tapahtumassamme ei ole mitään ehdollista, tietoa ja elinluovutukseen liittyvää materiaalia saa, vaikka vastustaisi elinluovutusta. Sosiaalinen paine voi olla yksi eettisyyteen liittyvä ongelma. Toisaalta elinluovutustahtoa ei ole tarkoitus tehdä tapahtumamme aikana, vaan päätös sen mahdollisesta tekemisestä suositellaan tehtäväksi sitten, kun on rauhassa tutustunut elinluovutusasiaan.[Sivunvaihto](#)



## 6 POHDINTA

Ajatus opinnäytetyöstä nousi esille opintojen alkuvaiheessa. Aihe itselle oli tuossa vaiheessa selvä, projekti ensiavusta ala-asteelle oli suunnitelmissamme, mutta hetken päästä selvisi, että toinen opiskelija oli tekemässä tämän. Soiten tehohoidosta tuli pyyntö projektista, jolla tuoda elinluovutusta tunnetuksi, ja me tartuimme tähän. Aihe oli vieras, mutta kiinnostava. Olimme yhteydessä dialyysiosastolla työskentelevään hoitajaan, joka oli meidän yhteyshenkilömme. Hänen kanssaan tapasimme ja kuulinme heidän toiveitaan tapahtumasta. He olivat aiemmin järjestäneet vuosittain tapahtuman sairaalan tiloissa, mutta kokivat, että tämä ei toiminut. Sovimme, että tapahtuma järjestetään Chydenia-kauppa-keskuksessa. Tilat olisimme saaneet käytävältä tai vaihtoehtoisesti tyhjän liiketilan käyttöömmme. Kontaktoimme paikallisen sydänyhdistyksen, hengityслиiton sekä maksa- ja munuaisliiton edustajan yhteistyöhön meidän kanssamme. Olimme myös yhteydessä Kokkolan Tiikereihin, jotka olivat lähdössä mukaan tapahtumaan. Olimme yhteydessä Soiten markkinointivastaavaan, joka lupasi hoitaa mainonnan. Tapahtumaan oli tarkoitus myös osallistua Soiten dialyysiyksikön hoitajia.

Opinnäyteprojekti lähti vauhdilla käyntiin. Myös kirjoittaminen eteni hyvin, mutta sitten iski pandemia, joka siirsi tapahtuman pitoa lopulta vuodelle. Tilanne tapahtuman järjestämishetkellä oli edelleen aktiivinen. Molemmat työskentelemme koronan ympärillä emmekä senkään vuoksi olleet innokkaita pitämään tapahtumaa. Kyselimme Soiten mielipidettä tapahtumalla, ja lopulta Soitelta tuli lupa tapahtuman pidolle, mutta vastuu päätöksestä jäi meille. Meille tuli myös ilmoitus, että hoitajat eivät voi olla enää mukana tapahtumassa. Tämä oli melkoinen isku meille. Koronatilanne huononi, ja meidän valmistumisemme painoi päälle. Tällöin Kalajoen tk:ssa hoitajat kysyivät, pitäisimmekö tapahtuman siellä. Tuolloin kävimme nopeaa viestien vaihtoa opettajien kanssa, olisiko tämä mahdollista. Lupa tuli, ja parissa viikossa järjestimme tapahtuman Kalajoella. Toimijatkin pääsivät lyhyellä varoitusajalla mukaan. Tapahtuman aamuna muutama toimija joutui perumaan tulonsa ja silloin oli kyllä usko koetuksella.

Projekti antoi paljon tietoa elinluovutuksesta. Asia on mielenkiintoinen ja tapahtumaviikolla sattui vielä tutulle sydämen siirto. Mielessään peilasi oppimaansa, missä vaiheessa elinsiirtoa mennään, mitä seuraavaksi tapahtuu. Hienoa oli kuulla, että sydän sykkii. Mielenkiinnolla odotamme kuulumisia toipumisesta ja toivomme, että saamme olla uteliaita.

Projektityöskentelyn osalta käsityksemme projektista jäi vajaaksi. Hyvän alun jälkeen vastoinkäymisiä tuli, epätietoisuus projektin toteutuksesta toi isoja haasteita. Yhteistyötahojen kanssa asioista sopiminen ei onnistunut koronan vuoksi. Ihanteellistahan olisi ollut saada sovittua kaikki etukäteen, kuten aika, paikka sekä tarkempi ohjelman sisältö. Jos olisi mahdollisuus tehdä projekti uudelleen, ilman pandemiaa, voisi työskentely olla mielekästäkin.

Ammatillisen kasvun kannalta ajateltuna me onnistuimme! Projekti saatiin vietyä loppuun, vaikka vastoinkäymisiä oli erityisen paljon. Projekti vaati venymistä ja uhrautumista, ja erityisen hankalaa oli yhteisen ajan löytäminen. Jouduimme aloittamaan lähes kaiken alusta, käänös vauhdista toiseen suuntaan vei voimia, mutta toisaalta oli uuden alun aika.

## LÄHTEET

Diabetesliitto. 2012. Ajankohtaista arkisto. Munuais- ja maksaliitto: Suomeen saatava kansallinen elinluovutusohjelma. Saatavissa: [https://www.diabetes.fi/yhteiso/ajankohtaista/ajankohtaista\\_arkisto/munuais- ja maksaliitto suomeen saatava kansallinen elinluovutusohjelma.3841.news#536a5a9a](https://www.diabetes.fi/yhteiso/ajankohtaista/ajankohtaista_arkisto/munuais- ja maksaliitto suomeen saatava kansallinen elinluovutusohjelma.3841.news#536a5a9a).

Viitattu 15.11.2021.

Duodecim. 2002. Maksalohkonsiirto elävältä luovuttajalta yleistyy. Terveysportti Duodecim. Saatavissa: [https://terveysportti.mobi/tyoterveyskirjasto/uutismaailma.duodecimapi.uutisarkisto?p\\_arkisto=0&p\\_palsta=10&p\\_artikkeli=uux02459](https://terveysportti.mobi/tyoterveyskirjasto/uutismaailma.duodecimapi.uutisarkisto?p_arkisto=0&p_palsta=10&p_artikkeli=uux02459)). Viitattu 24.7.2021.

Elinluovutuskortti. 2021a. Elinsiirrot ja kudossiirrot Suomessa. Saatavissa: <https://www.elinluovutuskortti.fi/elinsiirrot>. Viitattu 12.5.2021.

Elinluovutuskortti. 2021b. Elävä munuaisen luovutus. Saatavissa: [https://www.elinluovutuskortti.fi/etusivu/elinsiirto/munuaisen\\_elava\\_luovutus](https://www.elinluovutuskortti.fi/etusivu/elinsiirto/munuaisen_elava_luovutus). Viitattu 15.10.2021.

Eriksson, K., Isola, A., Kyngäs, H., Leino-Kilpi, H., Lindström, U., Paavilainen, E., Pietilä, A-M., Salanterä, S., Vehviläinen-Julkunen, K & Åstedt-Kurki, P. 2012. *Hoitotiede*. 4., uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

*Laki ihmisen elimien, kudoksien ja solujen lääketieteellisestä käytöstä*. 2.2.2001/101. Saatavissa: <https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2001/20010101search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=elinluovutus>. Viitattu 10.1.2021.

Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri. 2020a. Elinsiirrot. Saatavissa: <https://www.hus.fi/sairaanhoito/sairaanhoitopalvelut/elinsiirrot/sivut/default.aspx?redirected=1>. Viitattu 4.3.2020.

Helsingin yliopistollinen sairaala. 2021a. Elinsiirrot. Saatavissa: <https://www.hus.fi/sairaanhoito/sairaanhoitopalvelut/elinsiirrot/maksansiirrot/Sivut/default.aspx>. Viitattu 5.1.2021.

Helsingin yliopistollinen sairaala. 2021d. Kasvonsiirto. Saatavissa: <https://www.hus.fi/sairaanhoito/sairaanhoitopalvelut/kasvonsiirto/sivut/default.aspx?redirected=1> Viitattu 10.01.2021

Helsingin yliopistollinen sairaala. 2020c. Maksansiirrot. Saatavissa: <https://www.hus.fi/sairaanhoito/sairaanhoitopalvelut/elinsiirrot/maksansiirrot/Sivut/default.aspx> Viitattu 20.5.2020.

Helsingin yliopistollinen sairaala. 2021a. Munuaissiirrot. Saatavissa: <https://www.hus.fi/sairaanhoito/sairaanhoitopalvelut/elinsiirrot/munuaissiirrot/Sivut/default.aspx> Viitattu 20.5.2020.

Helsingin yliopistollinen sairaala. 2020d. Suolensiirrot. Saatavissa: <https://www.hus.fi/sairaanhoito/sairaanhoitopalvelut/elinsiirrot/suolensiirrot/Sivut/default.aspx> Viitattu 10.01.2021

Helsingin Yliopistollinen sairaala. 2021b. Sydänsiirrot. Saatavissa: <https://www.hus.fi/sairaanhoito/sairaanhoitopalvelut/elinsiirrot/Sydansiiirrot/Sivut/default.aspx> Viitattu 10.01.2021

Helsingin yliopistollinen sairaala. 2020b. Yhdistetyt haiman ja munuaissiirrot. Saatavissa: [https://www.hus.fi/sairaanhoito/sairaanhoitopalvelut/elinsiirrot/yhdistetyt\\_haiman\\_ja\\_munuaissiirrot/Sivut/default.aspx](https://www.hus.fi/sairaanhoito/sairaanhoitopalvelut/elinsiirrot/yhdistetyt_haiman_ja_munuaissiirrot/Sivut/default.aspx) Viitattu 20.5.2020.

Hirsjärvi, S; Remes, P & Sajavaara, P 2009. *Tutki ja kirjoita*. 15. painos. Helsinki: Tammi.

Huhtamies, M. 1997. *Elinsiirtojen esihistoriaa*. Lääketieteellinen aikakausikirja Duodecim. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Saatavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/duo70293>. Viitattu 20.2.2020.

Isoniemi, H. & Koivusalo, A-M. 2015. Elinsiirtotoiminta Suomessa *Elinluovutus: Kuoleman toteaminen ja omaisten kohtaaminen. Asiantuntijatyöryhmän opas terveydenhuollon henkilöstölle*, 4—5. Saatavissa: <https://www.hus.fi/ammattilaiselle/elinluovutus-ja-siirtotoiminnan-ammattilaismaterialia>. Viitattu 4.3.2020.

Jantunen, S. 2020. *Elinluovutukset eläviltä henkilöiltä – Kuka voi kudoslain mukaan toimia elinluovuttajana?* Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö. 2020. Elinluovutus- Usein kysytyjä kysymyksiä. Saatavissa: <https://stm.fi/elinluovutus>. Viitattu 6.3.2020.

Kekomäki, M. & Höckerstedt, K. 2004. *Onko meillä varaa elinsiirtoleikkauksiin?* Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Numero 11. <https://www.duodecimlehti.fi/duo94324>. Viitattu 5.5.2021.

Laakkonen, K. 2010. *Lahjoista arvoikkain — artikkelisarja elinluovutuksesta*. Lappeenranta: Saimaan ammattikorkeakoulu. Sosiaali- ja terveystieteiden opinnäytetyö Saata-  
vissa: [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/25046/Laakkonen\\_Krista.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/25046/Laakkonen_Krista.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Viitattu 23.4.2021.

*Lääkärietiikka*. 2013. Toim. Saarni, S., Kattelus, M. & Nurmi, V. Lahti; Esa Print Oy. Saata-  
vissa: [https://www.laakariliitto.fi/site/assets/files/5164/laakarin\\_etiikka\\_2013.pdf](https://www.laakariliitto.fi/site/assets/files/5164/laakarin_etiikka_2013.pdf) . Viitattu 4.3.2020.

Munuais- ja maksaliitto. 2021. Hyljinnänestolääkitys. Saatavissa: [https://www.muma.fi/sairau-  
det/lapsi\\_ja\\_nuori/elinsiirrot/hyljinnanestolaakitys](https://www.muma.fi/sairau-det/lapsi_ja_nuori/elinsiirrot/hyljinnanestolaakitys). Viitattu 12.5.2021.

Paasivaara, L., Suhonen, M. & Virtanen, P. 2011. *Projektijohtaminen hyvinvointipalveluissa*. Helsinki. Tietosanoma.

Scandian transplant. 2021. About Scandiatransplant. Saatavissa: [http://www.scandiatrans-  
plant.org/about-scandiatransplant/organisation/about-scandiatransplant](http://www.scandiatransplant.org/about-scandiatransplant/organisation/about-scandiatransplant). Viitattu 15.6.2021.

Säteri, H. 2010. *Tapahtuman järjestäminen*. Seinäjoki. Seinäjoen ammattikorkeakoulu. Liiketalouden, yrittäjyyden ja ravitsemisalalan yksikkö. Markkinointi. Opinnäytetyö. Saata-  
vissa: <https://www.theseus.fi/handle/10024/7756>. Viitattu 23.3.2020.

Terveyskylä. 2019a. Aikuisten elinsiirrot. Saatavissa: [https://www.terveyskyla.fi/elinsiirtotalo/aikuis-  
ten-elinsiirrot](https://www.terveyskyla.fi/elinsiirtotalo/aikuisten-elinsiirrot). Viitattu 4.4.2020.

Terveyskylä. 2019b. Elinluovuttaja on aivokuollut henkilö. Saatavissa: [https://www.terveyskyla.fi/ai-  
votalo/elinluovutus/kuka-voi-olla-elinluovuttaja/elinluovuttaja-on-aivokuollut-henkil%C3%B6](https://www.terveyskyla.fi/ai-votalo/elinluovutus/kuka-voi-olla-elinluovuttaja/elinluovuttaja-on-aivokuollut-henkil%C3%B6). Vii-  
tattu 4.3.2020.

Terveyskylä. 2019d. Maksansiirto. Saatavissa: [https://www.terveyskyla.fi/elinsiirtotalo/aikuisten-elin-  
siirrot/maksansiirto](https://www.terveyskyla.fi/elinsiirtotalo/aikuisten-elin-siirrot/maksansiirto). Viitattu 4.3.2020.

Terveyskylä. 2019c. Elinikäinen hyljinnänestolääkitys. Saatavissa: <https://www.terveyskyla.fi/elinsiirtotalo/lasten-elinsiirrot/elinik%C3%A4inen-hyljinn%C3%A4nestol%C3%A4%C3%A4kitys>. Viitattu 12.5.2021.

Terveyskylä. 2018 Munuaisen voi luovuttaa elinaikanaan. Saatavissa: <https://www.terveyskyla.fi/aivotalo/elinluovutus/kuka-voi-olla-elinluovuttaja/munuaisen-voi-luovuttaa-elinaikanaan>. Viitattu 7.3.2020

Terveysportti. 2021. Maksalohkon siirto elävältä luovuttajalta yleistyy. Uutispalvelu Duodecim. Saatavissa: [https://terveysportti.mobi/tyoterveyskirjasto/uutismaailma.duodecimapi.uutisarkisto?p\\_arkisto=0&p\\_palsta=10&p\\_artikkeli=uux02459](https://terveysportti.mobi/tyoterveyskirjasto/uutismaailma.duodecimapi.uutisarkisto?p_arkisto=0&p_palsta=10&p_artikkeli=uux02459). Viitattu: 20.8.2021.