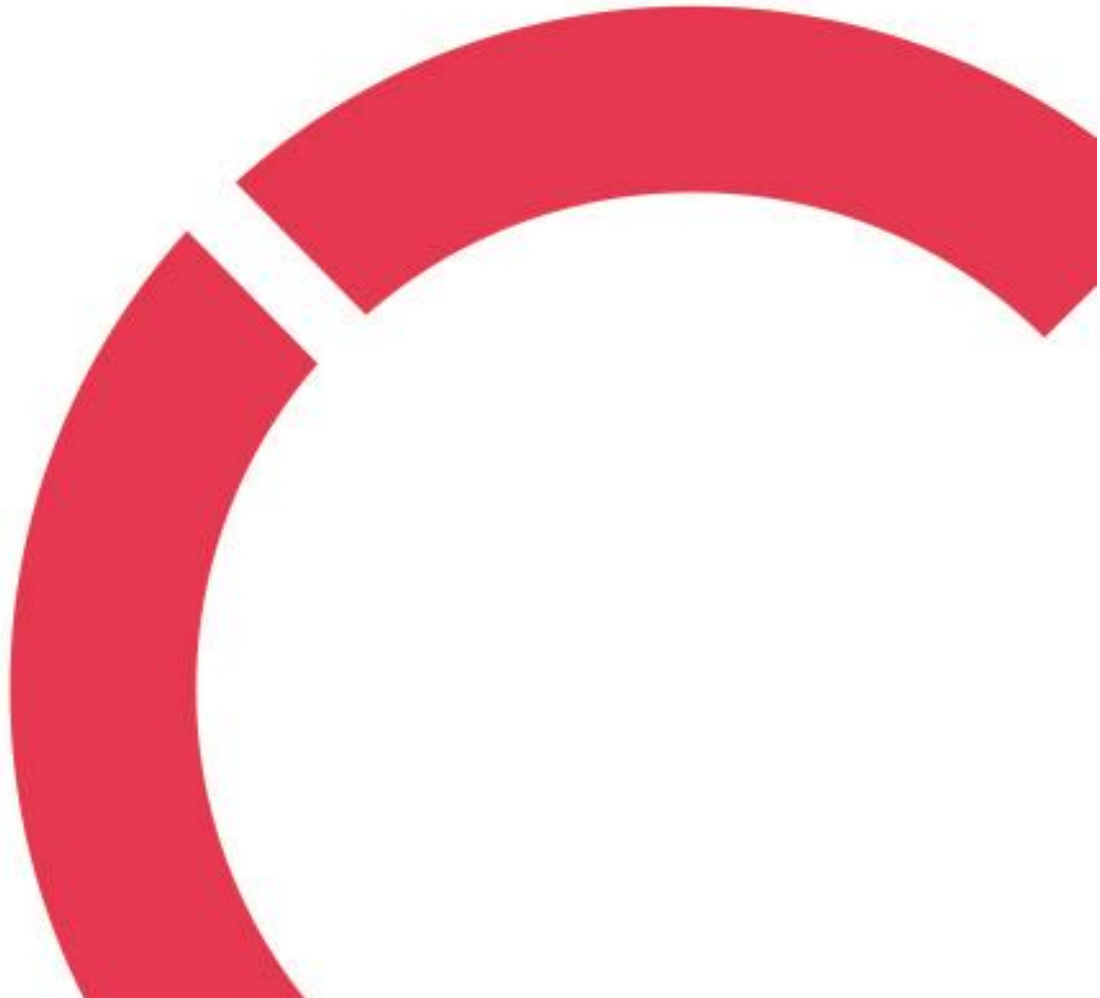


**Neea Puutio & Miia Sillanpää**

**ELINLUOVUTTAJAN TUNNISTAMINEN JA HOITOPOLKU SOI-  
TESSA**

**Koulutusiltapäivä hoitohenkilökunnalle 3.10.2023**

**Opinnäytetyö  
CENTRIA-AMMATTIKORKEAKOULU  
Sairaanhoitaja AMK  
Marraskuu 2024**



<b>Centria-ammattikorkeakoulu</b>	<b>Aika</b> Marraskuu 2024	<b>Tekijä/tekijät</b> Neea Puutio & Miia Sillanpää
<b>Koulutus</b> Sairaanhoitaja AMK	<input checked="" type="checkbox"/> AMK  <input type="checkbox"/> YAMK	
<b>Työn nimi</b> ELINLUOVUTTAJAN TUNNISTAMINEN JA HOITOPOLKU SOITESSA. Koulutusiltapäivä hoitohenkilökunnalle 3.10.2023		
<b>Työn ohjaaja</b> Katja Heikkiniemi	<b>Sivumäärä</b> 53 + 8	
<b>Työelämäohjaaja</b> Elina Hänninen & Sari Haakana		
<p>Opinnäytetyön aihe käsittelee elinluovutusta. Tietoperustan projektille ja koulutukselle ovat luoneet ajantasaiset ja luotettavat lähteet niin internetistä kuin kirjoista. Lisäksi tietoa on etsitty aikaisemmin tehdyistä opinnäytetöistä sekä tutkimuksista elinluovutukseen ja elinsiirtotoimintaan liittyen. Tämä opinnäytetyö toteutettiin projektiluontoisesti.</p> <p>Työ toteutettiin järjestämällä koulutus yhteistyössä Soiten teho-osaston ja koulutuspalveluiden kanssa. Koulutuksen aiheena oli elinluovuttajan tunnistaminen ja hoitopolku Soiteessa. Koulutuksen järjestäminen tapahtui Soiten hyvinvointialueella, tarkemmin Keski-Pohjanmaan keskussairaalan auditoriossa 3.10.2023. Osallistuminen oli mahdollista paikan päällä tai Teams-etyhteyden avulla.</p> <p>Koulutuksen tavoitteena oli lisätä hoitohenkilökunnan tietoutta potentiaalisen elinluovuttajan tunnistamisesta ja kykyä käsitellä omia tunteita haastavan tai traumaattisen potilastapauksen jälkeen. Hoitohenkilökunta käsitti tässä tapauksessa sairaanhoitajat, terveydenhoitajat, lähi- ja perushoitajat sekä lääkärit. Riittäväillä tiedoilla elinluovutukseen liittyen pystyttäisiin minimoimaan tilanteet, joissa potentiaalista elinluovuttajaa ei tunnistettaisi.</p> <p>Koulutukseen osallistuneilta kerättiin palautetta koulutuksen tarpeellisuudesta ja sujuvuudesta Webropol-kyselyllä. Vastaaminen tapahtui anonymisti. Kerätyn palautteen perusteella koulutus oli ajankohtainen ja aihe koettiin tärkeänä. Osallistujilta saatu palaute oli positiivista ja sen pohjalta nousi havainto esimerkiksi siitä, että osallistujien tiedot elinluovutustoimintaa koskien olivat hyvin vaihtelevia. Osallistujat kokivat voivansa hyödyntää saamiaan tietoja omassa työssään sekä olevansa merkityksellinen henkilö elinluovuttajan hoitopolulla.</p>		
<b>Asiasanat</b> Aivokuolema, elinluovuttajan tunnistaminen, elinluovutus, elinsiirto, hoitopolku, projekti, toiminnallinen opinnäytetyö, täydennyskoulutus		

**ABSTRACT**

<b>Centria University of Applied Sciences</b>	<b>Date</b> September 2024	<b>Author</b> Neea Puutio & Miia Sillanpää
<b>Degree programme</b> Bachelor of Health Care, Registered Nurse		
<b>Name of thesis</b> IDENTIFICATION OF THE ORGAN DONOR AND CLINICAL PATHWAY IN SOITE Educationafternoon to healthcare personnel October 3, 2023		
<b>Centria supervisor</b> Katja Heikkiniemi	<b>Pages</b> 53 + 8	
<b>Instructor representing commissioning institution or company</b> Elina Hänninen & Sari Haakana		
<p>The topic of the thesis is organ donation. The knowledge base for the project and training has created up-to-date and reliable sources from the internet and books. Information has also been searched from previously completed theses and research on organ donation and transplantation. This thesis was carried out in a project like manner.</p> <p>The work was carried out by organizing training with Soite’s ICU and education services. The subject of the training was identification of the organ donor and treatment path in Soite. The organization of the training took place in the Soite’s wellbeing service, more accurately in the central hospital auditorium, Central Ostrobothnia. The date was 3.10.2023. Participation was possible on site or via Teams remote access.</p> <p>The aim of the training was to increase the knowledge of the medical staff about organ donor identification and the ability to deal with your own emotions after a traumatic or challenging patient case. The healthcare staff in this case consisted of nurses, public health nurses, practical nurses and doctors. With sufficient information about organ donation, it is possible to minimize situations where the donor is not identified.</p> <p>The people who have participated in the training were asked for feedback about necessity and fluidity of education with Webropol –questionnaire. Responding was anonymous. Based on the feedback, education was topical, and the subject was considered important. Feedback from participants was positive and based on this, an observation emerged of the fact that participants information about organ donation was highly variable. Participants felt they could take advantage of the information received in their own work and being a relevant person on the organ donor care path.</p>		
<b>Key words</b> Brain death, identification of the organ donor, organ donation, organ transplant, clinical pathway, functional thesis, further education, project		

## **KÄSITTEIDEN MÄÄRITTELY**

### **AIVOKUOLLUT**

Henkilö, jonka aivoissa oleva toiminta on loppunut pysyvästi, aivotoiminnan loppumiselle tulee olla tiedossa oleva syy. Aivokuollut henkilö voi olla potentiaalinen elinluovuttaja. (Duodecim 2021 a.)

### **DCDD**

Tarkoittaa, kun verenkierron pysähtymisen ja tämän seurauksena tehdyn kuoleman toteamisen jälkeistä elinluovutusta. DCDD on lyhennetty sanoista donation after circulatory determination of death. (Koivusalo & Lempinen 2023.)

### **ELINLUOVUTTAJA**

Tarkoittaa, kun elävä tai kuollut henkilö, jonka soluja, kudoksia ja / tai elimiä voidaan irrottaa, mikäli hän ei ole sitä vastustanut. Tällä hetkellä elossa olevalta henkilöltä voidaan irrottaa munuainen, mikäli hän ilmaisee oman tahtonsa elinluovutuksesta. (Lääkäriliitto 2021.)

### **ELINSIIRTO**

Tarkoittaa toimenpidettä, jossa henkilön kehoon siirretään elin, joka on peräisin toiselta henkilöltä. Elinsiirtoja voidaan tehdä, jos elin on lopettanut toimimisen ja henkilön hengissä pysyminen on uhatuna elimen toimimattomuuden vuoksi. (HUS 2024b.)

### **GCS**

Glasgow Coma Scalen, jonka avulla voidaan arvioida potilaan tajunnantaso. Potilas voi saada pisteitä silmien avaamisesta (enintään 4), puhevasteesta (enintään 5) ja parhaasta liikevasteesta (enintään 6). Täydet pisteet ovat 15. (Aivovammat: Käypä hoito –suositus, 2023.)

### **HOITOHENKILÖKUNTA**

Tarkoittaa terveydenhuollon henkilöstöä, jotka ovat saaneet ammatinharjoittamisoikeuden, -luvan tai oikeuden käyttää ammattihenkilön ammattinimikettä. Nämä pohjautuvat lakiin, joka on säädetty terveydenhuollon ammattihenkilöistä. (Valvira.)

### **HOITOPOLKU**

Hoitopolusta voidaan käyttää myös muita nimityksiä, jotka käsittävät saman asian kuten hoitoprosessi, hoito- ja palveluketju. Hoitopolussa osallisena on sosiaali- ja terveydenhuollon ammattihenkilöitä, joiden työnjaosta ja yhteistyöstä on tehty sopimuksia aluekohtaisesti. Hoitopolku on aina potilaslähtöinen, ja sen myötä potilaat siirtyvät sujuvasti hoitoketjun mukaisesti esimerkiksi jatkohoitoon. Hoitopolut pohjautuvat Käypä hoito -suosituksiin sekä tieteellisiin tutkimuksiin. (Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri.)

## **OSAAMISEN KEHITTÄMINEN**

Tarkoittaa työyhteisön sekä yksilön ammattitaidon kehittämistä ja kehittymistä. Voidaan toteuttaa esimerkiksi koulutuksilla, työnkierrolla, perehdytyksillä ja verkkokursseilla. (Juuti & Vuorela 2015, 87.)

## **TÄYDENNYSKOULUTUS**

Kyseessä on koulutus, joka täydentää henkilöllä jo olemassa olevaa tutkintoa tai osaamista. Täydennyskoulutus voi olla maksullinen tai maksuton. Täydennyskoulutus voidaan toteuttaa paikan päällä, etäyhteydellä tai hybridinä, jolloin yhdistetään nämä molemmat osallistumismahdollisuudet. Pituus voi vaihdella muutamasta tunnista useamman vuoden kestäviin koulutuksiin. (Helsingin yliopiston koulutus- ja kehittämisspalvelut.)

**TIIVISTELMÄ  
ABSTRACT  
KÄSITTEIDEN MÄÄRITTELY  
SISÄLLYS**

<b>1 JOHDANTO</b> .....	<b>1</b>
<b>2 ELINLUOVUTUS</b> .....	<b>2</b>
2.1 Toimintaa ohjaavat lait ja säädökset .....	3
2.2 Potilaan oletettu suostumus ja kuoleman syyn selvitys.....	4
2.3 Elinluovutus Suomessa ja Pohjoismaissa .....	5
2.4 Vuosi 2023 elinsiirto- ja elinluovutustoiminnan näkökulmasta Suomessa .....	6
<b>3 POTENTIAALINEN ELINLUOVUTTAJA</b> .....	<b>9</b>
3.1 Tunnistaminen ja vasta-aiheet.....	9
3.2 Elinluovuttajan hoito teho-osastolla .....	9
3.2.1 Hengityksen hoito.....	11
3.2.2 Verenkierron hoito.....	12
3.3 Kliiniset ja radiologiset tutkimukset.....	13
3.4 Omaisten huomiointi .....	14
<b>4 AIVOKUOLEMA JA DIAGNOSOINTI</b> .....	<b>16</b>
4.1 Neurologinen tutkimus.....	17
4.2 Hengitystesti .....	18
4.3 Lisätutkimusten tarpeellisuus.....	19
4.4 DCDD-luovutus.....	20
<b>5 HOITOHENKILÖKUNNAN JAKSAMINEN</b> .....	<b>21</b>
<b>6 OSAAMISEN KEHITTÄMINEN YKSILÖ- JA YHTEISÖTASOLLA</b> .....	<b>23</b>
6.1 Hoitohenkilöstön osaamisen kehittämisen vaiheet .....	23
6.2 Osaamisen kehittämisen prosessi Soitessa.....	24
6.3 Aikaisemmat koulutukset elinluovutuksesta Soitessa .....	25
6.4 Opinnäytetöitä ja tutkimuksia aiheesta.....	26
<b>7 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET</b> .....	<b>28</b>
<b>8 PROJEKTIN TOTEUTUS</b> .....	<b>29</b>
8.1 Projektin vaiheet teoriassa.....	32
8.2 Toimintaympäristö ja kohderyhmä .....	33
8.3 Koulutusiltapäivä.....	34
8.4 Koulutuksesta saatu palaute.....	35
<b>9 PROJEKTIN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS</b> .....	<b>40</b>
<b>10 POHDINTA</b> .....	<b>42</b>
10.1 Onnistumiset, haasteet ja ammatillinen kehittyminen.....	42
10.2 Jatkotutkimusideat .....	43
<b>LÄHTEET</b> .....	<b>45</b>

## **LIITTEET**

### **KUVIOT**

KUVIO 1. Koulutukseen osallistumistapa.....	38
KUVIO 2. Ennakkomateriaalin hyödyntäminen.....	38
KUVIO 3. Koulutuksen sisällön ja tavoitteiden kohtaaminen.....	39
KUVIO 4. Koulutuksen hyödyllisyys.....	39

## 1 JOHDANTO

Ketä tahansa voi jonain päivänä koskettaa sairaus, jonka ainoana hoitomuotona on elinsiirto. Elinsiirron mahdollistaa ainoastaan elinluovuttaja. Jokaisella on oikeus ilmaista oma kantansa elinluovutukseen. Kuitenkin vain osa ihmisistä soveltuu elinluovuttajiksi, mutta kenenkään yksittäisen henkilön ei tarvitse miettiä kelpaavatko hänen elimensä luovutukseen. Päätöksen tekevät lääkärit. Oman tahdon ja kannan ilmaisu elinluovutustoimintaa kohtaan on kuitenkin ensiarvoisen tärkeää. Mahdollisessa elinluovutustilanteessa omaisten ei näin ollen tarvitse miettiä luovuttajan kantaa asiaan, vaan he voivat olla siitä täysin varmoja. (Elinluovutuskortti.)

Elinsiirteen saaminen voi olla joskus ainoa vaihtoehto ja hoitomuoto pitkälle edenneessä sairaudessa. Elinsiirteistä on kuitenkin niin Suomessa kuin koko maailmassa jatkuva pula. Moni elinsiirtoa odottava henkilö menehtyy, sillä sopivaa elintä ei löydy ajoissa. Yksi monielinluovuttaja voi pelastaa jopa kuuden eri ihmisen hengen. Elinsiirteen saamisen jälkeen henkilö voi pääasiassa elää täysin normaalia elämää hyljinnänestolääkityksen kanssa. Suomessa tälläkin hetkellä yli 500 ihmistä odottaa elinsiirtoa. (Elinluovutuskortti.)

Optimaalisen elinsiirtotoiminnan taustalla on saumaton ja moniammatillinen yhteistyö sekä toimiva elinluovutus- ja elinsiirtoketju. Elinluovuttajien määrä vaihtelee vuosittain ja myös alueittain. Vuosittain elinluovuttajien määrän tulisi olla 30 luovuttajaa miljoonaa asukasta kohden. Suomessa tämä tavoite on kuitenkin saavutettu yliopistosairaaloiden vastuualueilla vain muutamia kertoja. Pohjoismaihin verrattaessa Suomessa on kuolleita elinluovuttajia kuitenkin keskimääräisesti enemmän. Elävien luovuttajien suhteen taas Pohjoismaat menevät tilastoissa edellä. (Elinluovutus- ja elinsiirtotoiminnan kansallinen toimintasuunnitelma 2023–2033.)

Elinluovutus on haastavaa, vaatii osaamista sekä jatkuvaa osaamisen kehittämistä. Potentiaalisen elinluovuttajan tunnistaminen on osa sairaanhoitajan työnkuvaa. Elinsiirteitä on huomattavan vähän verrattuna elinsiirteitä odottaviin, joten yksikin tunnistamatta jäänyt luovuttaja on liikaa. Halusimme olla omalta osaltamme mukana kehittämässä potentiaalisten elinluovuttajien tunnistamista ja tämän vuoksi lähdimme toteuttaman toiminnallista opinnäytetyötä. Työelämäyhteyden saimme Soiten teho-osastolta eli luontevasti yksiköstä, jossa elinluovuttajia hoidetaan. Työelämän tukemana saimme järjestää keskussairaalassa koulutusiltapäivän elinluovuttajan tunnistamisesta ja hoitopolusta Soitessa. Meillä opiskelijoilla oli päävastuu koulutuksen organisoimisesta ja järjestämisestä, mutta jokaisessa vaiheessa saimme tukea ja hyviä neuvoja työelämän yhdyshenkilöiltä.

## 2 ELINLUOVUTUS

Elinluovutuksella tarkoitetaan vainajan tai elävän henkilön elimen poistoa hoitotarkoituksessa. Hoitotarkoituksena on siirtää poistettu elin henkilölle, joka sitä tarvitsee. Elinluovutus voi tapahtua elävältä luovuttajalta ainoastaan munuaisen luovuttamisessa. Muutoin luovutus tapahtuu aivokuoleman tai verenkierroksen pysähtymisen jälkeen. (Duodecim 2021a; Duodecim 2021d.)

Elinluovutus- ja elinsiirtotoiminta on hyvin tarkkaan valvottua, ohjeistettua ja säädeltyä. Toiminnan tavoitteena on sen läpinäkyvyys, tasavertaisen ja laadukkaan hoidon tarjoaminen, elinsiirteiden laadun ja turvallisuuden sekä siirteiden saatavuuden takaaminen, kudosten ja elinten jäljitettävyyden ja taloudellisen hyödyn tavoittelemineen sekä väärinkäytösten ehkäisemineen. (Elinluovutus- ja elinsiirtotoiminnan kansallinen toimintasuunnitelma 2023–2033.)

Euroopassa Suomi on ollut maista ensimmäinen, joka vuonna 1971 on tunnustanut aivokuoleman Lääkintöhallituksen yleiskirjeellä (1508/1971). Yleiskirjeessä juridisella tasolla hyväksyttiin aivokuolema päteväksi myös kardiorespiratorisesti määritellyn kuoleman lisäksi. Tämä toiminta on mahdollistanut Suomessa nopean elinsiirtojen kehityksen. (Ala-Kokko, Goebeler, Kauppila, Koivusalo, Lempinen, Leppänen, Luostarinen, Lång, Långsjö, Nordin, Rantanen, Rautiainen & Skrifvars 2023; Palo & Viitala 2000.)

Suomessa tehtäviä elinsiirtoja ovat munuaisen-, sydämen-, maksan-, keuhkojen-, haiman- ja ohutsuolen siirrot. Lisäksi tehdään kudossiirtoja, kuten kasvojen kudossiirtoja sekä sydän-keuhkosiirtoja. Lisäksi esimerkiksi diabetesta sekä munuaisten vajaatoimintaa sairastavalle on mahdollista joissain tilanteissa siirtää samanaikaisesti munuainen ja haima. Siirrettävät elimet ovat yleisimmin peräisin aivo-kuolleelta elinluovuttajalta. Suomessa kuitenkin tällä hetkellä elävä ihminen voi halutessaan luovuttaa munuaisen. (Elinluovutuskortti.) Varsinaisten sisäelinten luovutuksen lisäksi Suomessa tehdään myös kudoslouvuksia ja -irrotuksia. Ne eivät pelasta ihmishenkiä, mutta voivat parantaa huomattavasti henkilön elämänlaatua, joka kudossiirrettä tarvitsisi. Tarve kudoksensiirrolle voi olla esimerkiksi vamman, tapaturman tai sairauden jälkeen. Silmän sarveiskalvo, rustot, kasvojen kudokset, luu- ja tukikudokset sekä iho ovat kudoksista sellaisia, jotka voidaan ottaa talteen. Myös sydämen läppä- ja verisuonisiirteille eli homograffeille on tarvetta. Kudoslouvukselle on elinluovutukseen verrattuna hieman tiukemmat ja kudokohtaiset rajoitukset. Luovutusta varten tuleekin konsultoida vielä erikseen kudoslaitosta. (Terveyskyläpro 2022b.)

## 2.1 Toimintaa ohjaavat lait ja säädökset

Elinluovutus- ja elinsiirtotoimintaa ohjaavat Suomessa ja Euroopassa useat erilaiset lait ja säädökset. Elinsiirtotoimintaa toteutetaan erikoissairaanhoidossa, jota ohjaa yleinen lainsäädäntö. Yleisiä lainsäädännöllisiä lakeja ovat esimerkiksi Suomen perustuslaki (731/1999), terveydenhuoltolaki (1326/2010), potilaslaki (785/1992) ja ammattihenkilölaki (559/1994). (EU-terveydenhoito.fi 2024.) Laeissa tuodaan esille, millä tavoin terveydenhuolto tulee järjestää, millaisia oikeuksia jokaisella terveydenhuollon palveluita käyttävällä henkilöllä on ja millainen koulutus vaaditaan henkilöstölle, jotka terveydenhuollossa työskentelevät. (Sosiaali- ja terveysministeriö.) Elinluovutuksia ja elinsiirtoja varten on tehty erikseen laki, joka käsittelee ihmisen elimien, kudoksien ja solujen lääketieteellistä käyttöä. Kyseisessä laissa säädetään elinluovutukseen liittyvistä käytännön asioista, elinten ja solujen irrottamisesta, talteenotosta, ruumiinavauksista, kudoslaitosten ja luovutussairaaloiden toiminnasta. (Laki ihmisen elimien, kudoksien ja solujen lääketieteellisestä käytöstä 2.2.2001/101.)

Erikoissairaanhoidon toimintaa valvoo ja ohjaa Valvira. Valviralla on suuri merkitys erityisesti koko maata koskevissa asioissa, jotka ovat tärkeitä ja laaja-alaisia. Tällaiset asiat voivat olla esimerkiksi valvonta-asiat, jotka koskevat terveydenhuollon ammattihenkilöstöä tai ovat sellaisia, joita aluehallintovirasto ei voi käsitellä esteellisyyden vuoksi. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2023.)

Erikoissairaanhoidossa olevan elinluovutussairaalan ja elinsiirtokeskusten valvonta ja ohjaus kokonaisuudessaan kuuluu ensisijaisesti aluehallintovirastolle, mutta toiminnassa on mukana useita eri tahoja. Fimean eli lääkealan turvallisuus ja kehittämiskeskuksen tehtävänä on taas valvoa ja ohjata elinsiirteiden laatua ja turvallisuutta koskevia asioita. Fimea ylläpitää myös listaa elinluovutussairaaloista ja -keskuksista sekä julkaisee joka vuosi katsauksen elinsiirtokeskuksen toimintakertomuksen pohjalta. (Fimea.) Fimea on valvonut elinluovutus- ja elinsiirtotoimintaa vuodesta 2013 lähtien. Vuonna 2013 Suomessa saatiin voimaan EU-direktiivi, joka koskee siirtoa varten tarkoitettujen elinten laatu- ja turvallisuusvaatimuksia. Tarkastuksia on toiminnan aloittamisen jälkeen tehty kaikkiin elinluovutussairaaloihin. (Elinluovutus- ja elinsiirtotoiminnan kansallinen toimintasuunnitelma 2023–2033.)

Elinluovutus- ja elinsiirtoasioita käsitellään vielä tarkemmin muun muassa laissa, joka koskee ihmisen elimien, kudoksien ja solujen lääketieteellistä käyttöä. Kudoslaisissa on huomioitu elinluovutuksen edellytykset sekä luovuttajan suostumus elinluovutukseen liittyen. Laissa on myös säädetty elinsiirtojen turvallisuus ja laatuvaatimuksista, elinluovutussairaalan ja elinsiirtokeskuksen tehtävistä, hyvistä toimintatavoista, henkilöstöä koskevista vaatimuksista, elinluovuttajan ja elimen kohdistuvien ominai-

suuksien kuvaamisesta, elinten jäljitettävyydestä sekä elinten talteenotosta. Myös haitta- ja vaaratapah- tumat sekä niiden käsitteleminen on huomioitu. (Laki ihmisen elimien, kudoksien ja solujen lääketie- teellisestä käytöstä 2.2.2001/101.)

## **2.2 Potilaan oletettu suostumus ja kuoleman syyn selvitys**

Suomessa jokainen henkilö on potentiaalinen elinluovuttaja, mikäli hän ei ole sitä eläessään kieltänyt tai tietoisesti vastustanut. Suomessa on siis tällä hetkellä käytössä tietoinen suostumus (HUS 2024 c.)

Aikaisemmin on tarvittu potilaan tietoinen suostumus elinluovutukseen. Vuonna 2010 elokuussa voi- maan tulleen lakimuutoksen myötä on siirrytty oletettuun suostumukseen. Mikäli vainaja ei ole vastus- tanut eläessään elinluovutusta tai se ei ole hänen oletettu kantansa asiaan, niin kuolleen ihmisen elimiä, kudoksia ja soluja voidaan ilman suostumusta irrottaa. Aina pyritään kuitenkin selvittämään vainajan henkilökohtainen kanta asiaan. Vainaja on voinut ilmaista tahtonsa liittyen elinluovutukseen esimer- kiksi elinluovutuskortissa niin paperi- kuin mobiiliversiona tai Kanta-palvelussa. Myös omaisilta voi- daan tiedustella asiaa. Vainajan läheisillä ei ole kuitenkaan oikeutta kieltää elinluovutusta lakiin perus- tuen. Mikäli vainaja on vastustanut elinluovutusta, niin tällöin toimenpiteisiin ei lähdetä. (Goebeler, Kauppila & Koivusalo, 5–6.)

Poikkeustapauksia ovat vainajan alaikäisyys tai tilanne, jossa kehitystason tai iän puolesta hän ei ole voinut ymmärtää tai ottaa kantaa elimien ja kudosten irrotukseen. Tällöin elinluovutukseen voidaan lähteä vain, jos vanhemmat tai huoltajat eivät toimenpidettä vastusta. Sama tilanne on, mikäli täysi- ikäinen vainaja ei mielenterveyden häiriön, sairauden tai muun asian takia ole pystynyt omaa mielipi- dettään osoittamaan. Tällöinkin toimenpiteeseen lähdetään vain, mikäli läheiset eivät sitä vastusta. (Goebeler ym, 6.)

Kuolemansyyn selvittäminen on elinluovutustilanteissakin oleellinen asia, jota irrotustoiminta ei saa haitata. Vastuuviranomainen oikeuslääketieteellisessä selvittämisessä on poliisi ja lääketieteellisessä selvittämisessä lääkäri. (Goebeler ym. 7.) Lain mukaan vainajan kuolemansyy on selvitettävä oikeus- lääketieteellisesti sellaisissa tilanteissa, jossa kuolema ja siihen johtaneet syyt ovat olleet epäselviä (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos). Poliisia konsultoidaan tällaisissa tilanteissa ja elinten irrotus voi- daan suorittaa vasta silloin, kun poliisin toimesta on todettu, ettei elinten irrotus ole haittana kuoleman- syyn selvittämiselle. (Elinluovutus- ja elinsiirtotoiminnan kansallinen toimintasuunnitelma 2023– 2033.)

### 2.3 Elinluovutus Suomessa ja Pohjoismaissa

Elinsiirtotoiminta on Suomessa ja Pohjoismaissa jo hyvin vakiintunutta ja kustannustehokasta hoitoa. Lisäksi se on myös henkeä pelastavaa. Suomessa elinsiirtojen tulokset ovat olleet hyviä. Vuoden kuluttua siirretyistä elimistä toimii 85–95 %. Kymmenen vuoden kuluttua siirteistä toimii edelleen 60–85 %. (Nordin & Koivusalo, 4–5.) Viime vuosien aikana Suomessa on alettu kiinnittämään kuitenkin elinluovutustoimintaan entistä enemmän huomiota (Terveyskylä 2019 c). Suomessa on tehty yli 11 000 elinsiirtoa vuodesta 1964 alkaen. Elinsiirteiden tarve on ollut kovassa nousussa viime aikoina, joten elinsiirto- ja elinluovutustoimintaa on alettu havainnoimaan laaja-alaisemmin. (Terveyskylä 2019b.)

Elinluovutussairaaloina toimivat yliopisto- ja keskussairaalat. Jokaisessa sairaalassa hoidetaan elinsiirron saaneita tai elinsiirtoa odottavia potilaita. Elinsiirrot Suomessa ovat kuitenkin keskitetty Helsinkiin, Helsingin yliopistolliseen sairaalaan. (Nordin & Koivusalo, 4–5.) Lapsipotilaiden elinsiirrot tehdään Uudessa lastensairaalassa. Aikuisten elinsiirrot taas Meilahden tornisairaalassa. (HUS 2024b.) Keskityksen perustana on ollut valtionneuvoston asetus erityistason sairaanhoidon järjestämisestä ja keskittämisestä. HYKSissä oleva elinsiirtotoimisto koordinoi kaikkia Suomen elinluovutusleikkauksia ja siellä työskentelevät elinsiirtoihin erikoistuneet kirurgit tekevät lopulliset päätökset irrotettavista elimistä. Toimintaa varten on valtakunnallinen elinsiirtokoordinaattori, joka tarvittaessa auttaa ja ohjeistaa sairaaloita koulutusten järjestämisessä, viranomaisohjeistuksissa ja käytännön haasteissa. (Nordin & Koivusalo, 5.)

Jokaisessa elinluovutussairaalassa on toimintaohje elinluovutustoiminnan toteuttamiselle. Toimintaohje kattaa neurologisesti kriittisesti sairaan potilaan hoitoketjun alkuvaiheesta elinirrotusleikkaukseen saakka. Fimean tehtävänä on tarkastaa ohjeiden määräystenmukaisuus. Toimintaohjeessa on myös asetettuna työnkuvat elinluovutuksesta vastaaville ryhmille, elinluovutuskoordinaattorille ja vastaavalle lääkärille. (Elinluovutus- ja elinsiirtotoiminnan kansallinen toimintasuunnitelma 2023–2033.)

Keski-Pohjanmaan keskussairaala kuuluu Oulun yliopistollisen sairaalan eli OYSin elinluovutustyöryhmän ohjaukseen. Soitessa elinluovutustyöryhmän muodostavat elinluovutuksista vastaava lääkäri, elinluovutuskoordinaattori, elinluovutusvastaava sekä elinsiirtovastaava. Lisäksi elinluovutustyöryhmän kokouksiin kutsutaan edustajat Keski-Pohjanmaan keskussairaalan osastoilta, joissa mahdollisesti kriittisesti sairasta potilasta hoidetaan. Näitä osastoja ovat päivystyspoliklinikka, päivystys- ja diagnostiikkaosasto, neurologian ja vaativan kuntoutuksen osasto, kirurginen osasto 7, lasten osasto sekä tehosasto. (Kaminski, Haakana & Tömisevä 2023.)

Elinluovutustyöryhmän tehtävänä on vastata sairaalan elinluovutustoimintaan liittyvästä ohjauksesta, seurannasta, raportoinnista, henkilökunnan perehdytyksestä sekä koulutuksesta. Ryhmän tukena toimii valtakunnallinen elinluovutuskoordinaattori. Soiten elinluovutuskoordinaattorille ja elinluovutustoiminnan vastuuhenkilölle tehdään vuosittain suunnitelma, jonne kirjataan ylös tulevat kokoukset ja koulutukset, palaverit sekä niihin osallistuneet henkilöt. Lisäksi suunnitellaan ajankohdat, jolloin auditoidaan mahdollisia sairaalansisäisiä elinluovuttajia. (Kaminski ym. 2023.)

Sosiaali- ja terveysministeriön toimenpideohjelmassa elinsiirtotoimintaa koskien edellytetään, että sairaalat, joissa elinluovuttajia hoidetaan seuraavat omaa toimintaansa (Elinluovutus- ja elinsiirtotoiminnan kansallinen toimintasuunnitelma 2023–2033). Luovutussairaaloilta vaaditaan, että mahdolliset tunnistamatta jääneet elinluovuttajat havaitaan ja niistä raportoidaan. Tämä tapahtuu sairaalassa menehtyneiden potilaiden auditointeina BCB-ohjelman avulla. Auditointi toteutetaan vastuuhenkilöiden toimesta kaksi kertaa vuodessa. Auditoinnissa seulotaan potilaiden kuolinsyyt ja pohditaan, olisivatko he voineet olla potentiaalisia elinluovuttajia. Tämän toiminnan johdosta raportointi elinluovutustoiminnasta siirtyy ERVA-alueen eli OYSin elinluovutuskoordinaattorille ja sieltä kansalliselle elinluovutustoiminnan työryhmälle. (Kaminski ym. 2023.)

Iso osa elinsiirroista tehdään Suomessa kotimaisilta luovuttajilta. Pohjoismaiden välinen yhteistyö on kuitenkin ollut aina hyvin keskeinen osa elinsiirtotoimintaa Suomessa. Pohjoismaista ja kansainvälistä yhteistyötä varten on perustettu Scandiatransplant vuonna 1969. (Scandiatransplant.) Scandiatransplant on yhteistyöelin, jolla on suuri vastuu elinsiirtojen järjestämisessä. Tähän yhteistyötoimintaan kuuluvat elinsiirtokeskukset Pohjoismaissa, joita on Norjassa ja Islannissa, Suomessa, Ruotsissa ja Tanskassa. Lisäksi Viro ja Tarton yliopistosairaalat ovat nykyisin Scandiatransplantin jäseniä. Kaikki potilaat, jotka tarvitsevat elinsiirtoa, ovat tämän yhteistyötahon siirtolistalla ja tietokannassa. Tämä auttaa sopivien elinsiirteiden saamisessa, sillä Scandiatransplantin väestö on yhteensä 29 miljoonaa, jolloin todennäköisyys sopivan siirteen saamiseen on huomattavasti suurempi. Elinsiirtoa odottavien joukosta priorisoidaan sopivin potilas. Toimintaa hyödynnetään erityisesti tilanteissa, joissa elinsiirteen saamisella on kiire tai esimerkiksi kudostyypityksen tai kehon vasta-aineiden muodostumisen vuoksi Suomesta on hyvin haasteellista saada sopivaa siirrännäistä. Pohjoismaista yhteistyötä kehitetään edelleen jatkuvasti. (Helanterä & Lempinen 2023, 175.)

#### **2.4 Vuosi 2023 elinsiirto- ja elinluovutustoiminnan näkökulmasta Suomessa**

Vuonna 2023 elinsiirtoja on tehty Suomessa ennätysellinen määrä. Vatsan ja rintakehän alueelle kohdistuvia elinsiirtoja on tehty vuoden aikana yhteensä 475. Näistä siirroista lapsipotilaille tehtiin 15.

Munuaisten siirtoja tehtiin 321. Tästä lukemasta lapsille kohdistuneita siirtoja on ollut 10 kappaletta. Haimansiirtoja tehtiin yhteensä 28 sekä yksi haiman saarekesolusiirto. Maksansiirtoja on tehty 78, joista 5 siirtoa kohdistunut lapsipotilaaseen. Keuhkosiirtoja on ollut 28 kappaletta, suolensiirtoja 1 kappale ja sydämensiirtoja 19 kappaletta. Edeltävänä vuonna 2022 elinsiirtoja oli tehty 371, joka on ollut 104 elinsiirtoa vähemmän verrattuna vuoteen 2023. (HUS 2024d.)

Kuolleita elinluovuttajia on kaiken kaikkiaan ollut 105. Keski-ikänsä he olivat 55,4-vuotiaita. Naisia oli luovuttajista 41 %, kun taas miehiä 59 %. Kaikista aivokuolleista elinluovuttajista 68 % luovutti enemmän kuin yhdentyyppisen elimen. Tyypillisin kuolinsyy on ollut aivoverenvuoto, joka on ollut 66 % kaikista tapauksista. (HUS 2024d.)

Lisäksi DCDD-elinluovutuksesta on tullut normaalia elinluovutustoimintaa tietyissä sairaaloissa. DCDD-elinluovutus toteutui vuoden 2023 aikana 22 kertaa. Tällä kyseisellä luovutuksella tarkoitetaan elinluovutusta, joka tapahtuu verenkierron pysähtymisen ja kuoleman toteamisen jälkeen. (HUS 2024d.) Tämä elinluovutustapa on aloitettu vuoden 2021 syksyllä käynnistyneellä pilotoinnilla kymmenellä munuaisluovuttajalla, jotka ovat olleet Helsingin, Kuopion, Oulun, Tampereen ja Turun yliopistollisissa sairaaloissa (HUS 2021e).

Muutaman viimeisen vuoden ajan elävältä luovuttajalta toteutuvat munuaisensiirrot ovat lisääntyneet aktiivisesti. Munuaissiirtotoimintaa on kuitenkin rajoittanut viime aikoina resurssien puute leikkaussalitoiminnassa. Vuonna 2023 elävältä luovuttajalta tehtyjä munuaisensiirtoja on ollut 45 kappaletta. Näistä 7 luovutettua munuaista on siirretty lapselle. (HUS 2024d.)

2023 elinluovuttajia oli yhteensä 150. DCDD-luovuttajia oli 22. Kuolinsyitä olivat vakavat aivovammat, jotka olivat johtuneet itsemurhasta, liikenneonnettomuuksista tai muista syistä. Anoksisten aivo- vaurioiden taustalla oli tällöin ollut post asystole, itsemurhat ja muut syyt sekä aivoinfarktit isoissa aivoissa ja pikkuaivoissa. Lisäksi syynä oli olleet spontaanit, traumaattiset ja muut aivoverenvuodot sekä hypoglykemia, meningiitti ja pitkittynyt epilepsia-kohtaus. (HUS 2023f.)

Elinluovutussairaaloista yhteydenottoja, jotka eivät johtaneet luovutukseen, tuli 397 kappaletta. Syitä sille, miksi elinluovutus ei toteutunutkaan yhteydenotosta huolimatta, olivat tilanteet, joissa aivokuolemaa ei voitu todentaa, ei tullut uutta yhteydenottoa, vastaanottajaa ei ollut, vainaja oli vastustanut eläessään elinluovutusta, hemodynamiikka oli pettänyt, ikä ja perussairaudet, läheisten vastustus elinluovutusta kohtaan, muut ja lääketieteelliset syyt, maligniteetti, resurssipulat, tarttuvat taudit ja positiivinen virologia. (HUS 2023f.)



### 3 POTENTIAALINEN ELINLUOVUTTAJA

Vammautuneiden ja neurologisesti kriittisesti sairaiden potilaiden oikea-aikainen hoito on tärkeää, kun heillä on toipumismahdollisuus. Ennusteen ollessa lohduton on potentiaalisen elinluovuttajan tunnistaminen oleellista. Tällöin yksikään elinsiirtojonossa oleva potilas ei menehtyisi turhaan. Elinluovuttajan tunnistaminen, tehohoitopaikan järjestäminen, läheisten kanssa keskusteleminen ja yhteydenotto elinsiirtokoordinaattoriin ovat osa sairaalan normaalia toimintaa. (Rantanen 2022, 131–133.)

#### 3.1 Tunnistaminen ja vasta-aiheet

Suurin osa elinluovutuspotilaista saapuu sairaalaan ensihoidon tuomana eli sairaalan ulkopuolelta. Usein taustalla on traumaattinen aivovamma, aivoverenvuoto, SAV eli lukinkalvonalainen verenvuoto, laaja aivoinfarkti tai aivoja vaurioittanut itsetuhoiritys, kuten intoksikaatio, hirttäytyminen tai ampuvamma. Vaikeat aivovauriot todennäköisesti johtavat kuolemaan. Aivokatastrofia on syytä epäillä silloin, kun potilaan GCS-pisteet jäävät alle kahdeksaan. Tällaisessa tilanteessa on jo varhaisessa vaiheessa perusteltua pitää mielessä harkinta elinluovutuksen mahdollisuudesta. (Rantanen 2022, 131.)

Päivystyspoliklinikoilla ja ensihoidossa tulisi pitää mielessä elinluovutuksen mahdollisuus, kun ajatellaan, ettei potilaalla olisi enää toipumisennustetta. Jokaisesta potentiaalisesta luovuttajasta tulisi konsultoida lääkäriä, joka vastaa tehohoitopaikoista. Tehohoidosta vastaava lääkäri voi päättää onko potilaan siirtäminen tehohoitoon mielekäästä tässä tilanteessa. Ennusteettomassa tilanteessa potentiaalisen elinluovuttajan hoitaminen on nimittäin indikaatio tehohoidolle. Mikäli on epäselvää, että voisiko potilaasta olla elinluovuttajaksi, niin on syytä ottaa yhteyttä transplantaatioimistoon. Kannanoton jälkeen keskustellaan omaisten kanssa potilaan elinaikaisesta suhtautumisesta elinluovutukseen. Mikäli hän ei ole luovutusta tiedettävästi vastustanut, niin hänelle järjestetään teho-osastolle hoitopaikka. (Koivusalo & Antman 2014, 1124.)

Potilaalla voi olla perussairauksia tai erilaisia terveydellisiä ongelmia ja haasteita, mutta hän voi silti olla soveltuva luovuttajaksi. Elinluovutuksen ehdottomia vasta-aiheita ovat ainoastaan yli 85 vuoden ikä, positiivinen HIV tai B-hepatiitti (HBsAg), maligniteetti, joka on sairastettu viiden vuoden sisällä tai tilanne, jossa aivokuoleman syy tai siihen johtanut mekanismi on epäselvä. Maligniteettien suhteen voidaan vasta-aiheista pois rajata aivotuumorit sekä ihon oka- ja tyvisolusyövät. (HUS. 2023 g)

#### 3.2 Elinluovuttajan hoito teho-osastolla

Potentiaalisen elinluovuttajan hoidon tavoitteena on neurologisen sairauden ennusteettomassa tilanteessa ylläpitää luovutettavien elimien toimintaa. Elimille pyritään turvaamaan riittävä hapentarjonta ja verenkierto. Oleellisena osana hoidossa on myös infektioiden ehkäiseminen ja tarvittaessa niiden aktiivinen hoito. (HUS. 2023 g) Elinluovutuspotilasta hoidetaan elinluovuttajan kansallisten hoito-ohjeistusten mukaisesti (Alanen, Hakio & Koskela 2022, 242).

Ennen potilaan saapumista teho-osastolle tehohoidosta vastaava lääkäri ilmoittaa ennakkotiedot siellä työskentelevälle hoitohenkilökunnalle. Tarkempi raportointi tapahtuu vasta potilaan saapuessa. Ennakoilmoituksen mukaisesti hoitajat valmistelevat potilaspaikan, keräävät tarvittavat hoitovälineet sekä priorisoivat henkilökuntaa potilaan vastaanottamiseen. Vuorossa vastaava tai organisoiva hoitaja tekee päätöksen, ketkä osallistuvat vastaanottotilanteeseen ja kenestä tulee potilaan omahoitaja. Teho-osastolla yhtä potilasta kohden on keskimäärin varattuna yksi hoitaja, jolla voi olla työpari. Vastaanotto tilanteessa jokaisella hoitohenkilökunnan jäsenellä on oma tehtävä ja selkeät roolit, jolloin vältetään päällekkäisiltä työsuoritteilta tai jonkun suoritteen unohtumiselta. Omahoitajan tehtävänä on huolehtia kirjaamisesta ja sujuvasta hoidosta. Toisen hoitajan vastuulla on yhdessä lääkärin kanssa potilaan hengitysteiden turvaaminen ja valvontamonitoriin yhdistäminen. Kolmannen hoitajan tehtävänä on taas lääke- ja nestehoidosta vastaaminen sekä sen toteuttaminen. (Alanen ym. 2022, 38–41.)

Tehohoitoon otettaessa potilasta tarkkaillaan jatkuvasti ja systemaattisesti hyödyntäen ABCDE-protokollaa. Potilas laitetaan välittömästi monitoriin, josta voidaan seurata sydämen rytmiä, verenpainetta, sykettä, happisaturaatiota, hengitysfrekvenssiä, lämpötilaa ja uloshengityksen hiilidioksidipitoisuutta. Hänelle asetetaan arteria- eli valtimokanyyli sekä keskuslaskimokatetri eli CVK. (Soininen, Koivusalo & Wennervirta 2014, 395–399.) CVK:n kautta potilaalta voidaan myös seurata CVP-arvoa, joka kertoo potilaan keskuslaskimon sisällä olevasta paineesta. Tehohoidossa tätä arvoa seurataan erityisesti nesteytyksen tarpeen ja riittävyyden arvioinnissa. Normaalin CVP-arvon ajatellaan olevan 8 mmHg. (Shah & Louis 2023.) Lisäksi potilaalla tulee olla vähintään kaksi perifeeristä kanyyliä. Kanyloinnit tulee tehdä tarkkaa aseptiikkaa noudattaen. Virtsakatetri asetetaan tuntikohtaista diureesin seurantaan varten ja sen kautta voidaan myös seurata potilaan ydinlämpötilaa. Myös nenämahaletku tulee laittaa aspiraation ehkäisemiseksi. (Soininen ym. 2014, 395–399.)

Tehohoidossa perushoito on suuressa osassa. Potentiaalisille elinluovuttajille toteutetaan myös perushoitoa samalla tavalla kuin muillekin potilaille. Hoitotoimenpiteet sopeutetaan potilaan sen hetkiseen vointiin. Peruselintoimintojen turvaaminen voi mennä esimerkiksi perus- ja asentohoidon edelle. Tavallisesti tehopotilaan päivittäiseen perushoitoon kuuluvat potilaan voinnin mukaiset pesut, säännöllinen suunhoito ja tarpeen mukainen ihon hoitaminen, asentohoito sekä hiusten, parran ja kynsien hoito tarpeen mukaan. (Alanen ym. 2022, 102.)

### 3.2.1 Hengityksen hoito

Potilaan hengitystä ylläpidetään invasiivisella eli hengitysteihin kajoavalla hengityslaitteidolla. Hengitysjärjestelmän toimintaa voidaan näin ollen jatkuvasti valvoa ja mitata. Hengityskoneissa on mahdollisuus nähdä hengitykseen liittyviä käyriä reaaliajassa, kuten paine-, virtaus- ja tilavuuskäyriä. Lisäksi koneen avulla on mahdollisuus säädellä näitä ominaisuuksia. (Huttunen 2022, 98–99.)

Hengityskonehoito pyritään pitämään mahdollisimman lyhytkestoisena, sillä hoitoon liittyy erilaisia riskejä. Potentiaalisia riskejä ovat keuhkovauriot ja VAP eli hengityslaittehoitoon liittyvä keuhkokuume. Lisäksi eritteiden poisto intubaatioputkesta imukatetrin avulla on aina mahdollinen infektioeritti. (Alanen ym. 2022, 161.)

Potentiaalisille elinluovuttajille asetetaan aina intubaatioputki tajunnantason laskemisen vuoksi. Intubaatioputken laitton jälkeen heidät asetetaan hengityskoneeseen. Potilaasta seurataan happisaturaatiota, uloshengityksen hiilidioksidipitoisuutta, hengitysfrekvenssiä, hengityksen minuuttitilavuutta ja hengitystiepainetta. Happisaturaation tulee olla  $> 95\%$ . Lääkärin tehtävänä on ohjelmoida ja asettaa hengityskoneeseen potilaskohtaiset säädöt. Yleisimpiä säätöjä aikuispotilaalla ovat 8–10 cmH<sub>2</sub>O PEEP, Pplateau  $< 25$  cmH<sub>2</sub>O ja Ppeak  $< 35$  mmHg. Riittävä ventilaatio varmistetaan valtimoverikaasuanalyysillä. (Koivusalo & Wennervirta 2021, 1238.) Hyvässä happeutumisessa happiosapaine valtimoverissä on yli 12 kPa ja happikylläisyys  $> 97\%$ . (Koivusalo & Antman 2014, 1127.) PaCO<sub>2</sub> tulisi olla 4,5–5,5 kPa, jolloin potilas on normokapniassa (Alanen ym. 2022, 243). Pääpuoli pyritään pitämään 30 asteen kohoasennossa ja kalvosinpaine intubaatioputkessa vähintään tasolla 25cmH<sub>2</sub>O, jotta pystyttäisiin ehkäisemään mahdollinen aspiraatiotilanne. Mahdolliset eritteet poistetaan tarpeen vaatiessa hengitysteistä imukatetrin avulla. Turhia limanimuja on kuitenkin syytä välttää. (Koivusalo & Antman 2014, 1127.)

Keuhkoihin voi muodostua myös atelektaaseja, joilla tarkoitetaan keuhkon tai keuhkon jonkin osan kasaan painumista, joka on seurausta keuhkoputken ahtaumasta tai tukkeumasta. (Duodecim 2021b). Atelektaasien ehkäisemisessä pyritään pitämään uloshengityksen positiivinen loppupaine kohtalaisena eli 5–6 cmH<sub>2</sub>O. Lisäksi kertahengitystilavuuden suositaan olevan kohtuullisen suuri eli 8–10 ml yhtä painokilogrammaa kohden. Keuhkoja voidaan lääkärin toimesta rekrytoida ja laajentaa vähintään muutamman tunnin välein, mikäli esiintyy epäilyä atelektaaseista tai radiologisesta kongestiosta. (Koivusalo & Antman 2014, 1127.) Mikäli happeutuminen on ongelmallista, voidaan potilaalle tehdä bronkosko-

pia eli keuhkoputkien tähytys (Alanen ym. 2022, 244). Keuhkoputkien tähytyksellä pystytään varmistamaan normaali anatomia ja intubaatioputken oikea sijainti sekä poistamaan eritteitä ja sulkemaan pois aspiraatio tai märkäinen keuhkoputkitulehdus eli bronkiitti. Happeutumisen haasteet pystytään näin mahdollisesti hoitamaan. (HUS. 2023 g)

### 3.2.2 Verenkierron hoito

Elinluovuttajat ovat usein hemodynamiikaltaan labiileja eli epävakaita. Lämmönsäätely puuttuu ja ilmaantuu elektrolyyttihäiriöitä. (Koivusalo & Antman 2014, 1126.)

Verenpainetasoa seurataan valtimokanyylin kautta, jolloin nähdään verenpaine reaaliajassa. Keskiverenpaine eli MAP tavoite on  $>65$  mmHg ja CVP pyritään pitämään 8:ssa. Verenpainetason ensisijaisena hoitona on nesteytys, mutta tarpeen vaatiessa myös vasoaktiiveja voidaan käyttää. Nesteytyksellä pyritään välttämään keuhkokongestiota. Mikäli hoidossa joudutaan turvautumaan suonensisäisten vasoaktiivien käyttöön, on ensisijaisena lääkkeenä tällöin joko dopamiini tai doputamiini. Mikäli näillä ei saada haluttua vastetta, voidaan kokeilla noradrenaliinia pienellä annoksella. (Koivusalo & Antman 2014, 1126.) Kun vasokonstriktorin käyttöön turvaudutaan, olisi annos syytä pyrkiä pitämään mahdollisimman pienenä (Terveyskyläpro 2022a.)

Elinluovuttajalla rytmihäiriöiden esiintyminen on tyypillistä. Häiriöt ovat usein ohimeneviä. Niille altistavat syyt pyritään kuitenkin hoitamaan. Altistavia syitä ovat usein hypovolemia, -termia, -magnesiumia ja -kalemia. Sydänluovutusta harkittaessa eteisvärinän hoitona on sähköinen rytminsiirto eli kardioversio. Sydämen hidasyöntisyyteen eli bradykardiaan ei tarvitse puuttua, mikäli hemodynamiikka pysyy vakaana. Amiodaronia käytetään rytmihäiriölääkkeenä kammioperäisten rytmihäiriöiden hoitoon. (Terveyskyläpro 2022a.)

Nestetasapainon ja happoemästatapainon pitäminen optimaalisena vaatii jatkuvaa ja tarkkaa seuranta. Diureesimäärät lisääntyvät ADH-hormonin erityksen loppuessa. Seurauksena on yleensä elektrolyyttihäiriöt, erityisesti muutokset natriumtasossa. Natriumtaso lähtee tyypillisesti kohoamaan ja syntyy hypernatremia. (Koivusalo & Antman 2014, 1126.) Diureesin ollessa yli 2,5 ml/h yhtä painokilogrammaa kohden voidaan potilaalle annostella desmopressiiniä (Alanen ym. 2022, 244). Desmopressiinin tarkoituksena on hillitä runsasta virtsan eritystä ja sen aiheuttamia ongelmia (Duodecim 2023 c). Optimaalisena diureesina pidetään 0,5–2 ml/h yhtä painokilogrammaa kohden (Koivusalo & Wennervirta 2021,

1238). Elektrolyyttiarvot pyritään pitämään viitearvojen rajoissa ja niitä seurataan tunnin välein. Muutoksia hoidetaan elektrolyyttisillä aktiivisesti. Insuliinihoidolla voidaan korjata mahdollista hyperglykemiaa eli korkeaa verensokeritasoa. (Alanen ym. 2022, 244.)

Elinluovuttajan hoidossa pyritään siis mahdollisimman normaaliin tilaan fysiologisesti katsoen. Potilaalla pyritään siis normokalemiaan, -magnesemiaan, -natremiaan ja -glykemiaan. Asidoosia halutaan välttää ja tarpeen mukaan korjata. (Koivusalo & Antman 2014, 1126.) Lämpötilan seuranta on ensiarvoisen tärkeää ja sentraalisen lämmön suhteen tavoitteena on 35–36 astetta. Lämpötilan muutokset voivat aiheuttaa rytmihäiriöitä ja vaikuttaa negatiivisesti hyytymistekijöihin. (Koivusalo & Wennervirta 2021, 1238.)

Lisäksi elinluovuttajalle tulee aloittaa tromboosiprofylaksia. Tämä ehkäisee trombien syntymistä irrottaviin elimiin. Lisäksi suotavaa on antiemboliasukkien ja laskimopumppujen käyttö. (Terveyskylä-pro 2022a.)

### **3.3 Kliiniset ja radiologiset tutkimukset**

Elinluovutussairaalassa potentiaalisesta elinluovuttajasta otetaan paljon erilaisia näytteitä. Potilaasta otetaan verikokeita, kuten PVK+T, K, Na, CRP, ABORh, Gluk, TT/INR, GT, ALAT, ASAT, Bil, Krea, Amyl, CK, CK-MB, HbA1c, troponiini T/I ja EKG eli sydänfilmi. Lisäksi virtsa seulotaan eli otetaan virtsan stix, josta nähdään esimerkiksi proteiinin, hemoglobiinin ja leukosyyttien esiintyminen. Lisäksi otetaan U-alb tai U-AlbKrea erityisesti diabetesta sairastavilta. Keuhkokuva on syytä kontrolloida mahdollista elinluovutusta edeltävän 12 tunnin aikana. (HUS 2023 g) Lisäksi potilaasta tilataan SPR:n eli Suomen Punaisen Ristin veripalvelun vaatimat verinäytteet virusserologiaa ja kudostyyppitystä varten (Fimlab 2023).

Vartalon TT eli tietokonetomografiakuvaus otetaan varjoainetehosteisesti. Erikseen pyydettyä voidaan tehdä keuhkoputkien tähytys eli bronkoskopia, jonka avulla pystytään varmistamaan, että intubaatioputki on oikealla paikalla. Lisäksi tutkimuksella varmistetaan hengitysteiden kunto ja sydämen ultraäänitutkimuksessa selvitetään sydämen vasemman kammion pumppauskyky eli ejektiofraktio sekä muut mahdolliset sydänviat. Koronaariangiografiaa suositellaan 45–60-vuotiailleHUS. 2023 g) Kyseisellä angiografialla tarkoitetaan siis sydämen sepelvaltimoiden varjoainekuvausta (Terveyskylä 2020d).

Teho-osastolla laboratoriokokeita otetaan vähintään neljän tunnin välein. Lääkäri voi määrätä potilaalle lisäkokeita yksilöllinen tilanne huomioiden. Neljän tunnin välein säännöllisesti otettavia kokeita ovat muun muassa verikaasuanalyysi, K, Na, Gluk, Hb tai Hrk ja laktaatti. (HUS. 2023 g)

### 3.4 Omaisten huomiointi

Elinluovuttajan hoidossa korostuu erityisesti kohtaaminen, jonka tulee olla arvostavaa ja inhimillistä. Aivokuoleman ymmärtäminen voi olla omaisille haasteellista, sillä elinluovuttajan elintoiminnot näkyvät monitorilla ja invasiivinen hengityskonehoito saa aikaan rintakehän liikkumisen. (Alanen ym. 2022, 244.)

Hoito on haasteellista niin henkilökunnalle kuin läheisillekin. Läheisten pitäminen ajan tasalla potilaan tilasta on tärkeää. Heille tulee kertoa tilanteesta empaattisesti, mutta realistisesti. Heidän kanssaan keskustellaan päivittäin ja kuunnellaan heidän ajatuksiaan ja toiveitaan. On tärkeä myös tuoda ilmi, etteivät tilanteet aina etene aivokuolemaan saakka. Potilaalle annettavan hoidon ei tule aiheuttaa kärsimystä, ja tehohoidon lääkärin päätös onkin, kuinka kauan odotetaan aivokuolemaa. Selkeää aikarajaa ei ole sille, kuinka kauan potilasta voidaan hoitaa potentiaalisena luovuttajana. Mikäli aivokuolemaa ei syystä tai toisesta tapahdu, niin hoidosta luovutaan viivyttämättä. (Koivusalo, Rantanen, Nurmi, Luoma, Uosukainen, Wennervirta, Stauffer & Nieminen 2016.)

Kokemukset kohtaamisesta ovat hyvin riippuvaisia siitä, miten omaiset kohdataan tai heitä kohdellaan. On yksilöllistä, millä tavalla elinluovuttajan läheiset kokevat tilanteen. Terveystieteiden ammattilaisilta vaaditaan taitoa ja herkkyyttä vuorovaikutustilanteissa niin potilaiden, omaisten kuin kollegoidenkin kanssa. (Saarinen, Peltari, Tiilikainen & Turunen 2020.)

Joskus lähiomaisten tunnistaminen voi kuitenkin olla haasteellista. Lähipiiriin voi kuulua paljon tärkeitä ihmisiä, mutta on syytä huomioida, ketkä heistä ovat oikeutettuja saamaan potilaasta tietoja. Aluksi on syytä selvittää, mitä läheiset tietävät potilaan tilanteesta tai elinluovutuksesta. Usein elinluovutukseen ja aivokuolemaan liittyvät asiat tulevat omaisille järkytyksenä ja yllätyksenä. Akuutissa tilanteessa on syytä huomioida, että läheiset eivät välttämättä pysty vastaanottamaan kaikkea heille kerrottua. Omaisille on syytä kertoa tavasta, joka on edeltänyt aivokuolemaa ja elinluovutustilannetta. Lisäksi tuodaan selkeästi ilmi, ettei mitään olisi ollut enää tehtävissä. Puhuttaessa on hyvä pohjata lakiin ja kertoa, ettei Suomessa esiinny elinkauppaa. Elinluovutus tulee esittää arvokkaana tekona, joka voi pelastaa monen ihmisen hengen. (Kämäräinen, Lång & Jääskeläinen 2017.)

Läheisille on syytä järjestää aikaa jäähyväisten jättämiseen, joka voidaan heidän halutessaan tehdä myös irrotusleikkauksen jälkeen. Lisäksi läheisiä ohjataan ottamaan yhteyttä hautaus toimistoon, josta ohjataan käytännön järjestelyissä. Tarvittaessa käytännön järjestelyihin on saatavilla myös sosiaalityöntekijän tukea. (Koivusalo & Rantanen ym. 2016.)

Tärkeää on, että keskustelun jälkeen omaisille ei jää tilanteesta epäselvyyksiä. Läheisille tarjotaan mahdollisuutta saada henkistä ensiapua esimerkiksi psykiatriselta sairaanhoitajalta tai sairaalapastorilta. Keski-Pohjanmaan keskussairaalan teho-osastolla jaetaan kaikille menehtyneiden ihmisten läheisille Hyvä omainen - elinluovutuksen jälkeekin. (Haakana 2023.)

## 4 AIVOKUOLEMA JA DIAGNOSOINTI

Suomen lain mukaan ihminen on kuollut silloin, kun hänet todetaan aivokuolleeksi. Aivokuolemalla tarkoitetaan sitä, että ihmisen aivotoiminta on aivojen verenkierron loppumisen seurauksena peruuttamattomasti lakannut. Keinotekoisista elintoimintojen ylläpitämistä voidaan teho-osastolla jatkaa ainoastaan elinluovutuksen mahdollistamiseksi. Tyypillisesti aivokuolemaan etenevät potilaat ovat hoidossa vakavan aivovamman vuoksi. (Terveyskylä 2022a.)

Aivokuolemassa aivojen verenkierto heikkenee ja lopulta lakkaa kokonaan sen vuoksi, että kallon sisällä oleva paine nousee liian korkeaksi. Paineen nousun seurauksena myös hengityskeskus lakkaa toimimasta, eikä potilas enää hengitä omatoimisesti. Mikäli hengitystä ei ylläpidetä tehohoidon keinoin, niin myös sydän lopulta pysähtyy. (Terveyskylä 2022a.) Aivokuolema aiheuttaa myös monia muita muutoksia elintoimintoihin. Verenkiertoelimistö yrittää kompensoida kallonsisäisen paineen noususta aluksi verenpaineen kohoamisella, jotta elimistö pystyisi turvaamaan riittävän verenkierron aivoille. Tätä reaktiota kutsutaan Cushingin refleksiksi. Keskuslaskimoissa vallitseva paine ja systolinen verenpaine kuitenkin lopulta romahtavat, sillä autonomisen hermoston säätely alkaa heikentyä ja verisuonivastus pienentyä. Sydämen syke kiihtyy, kun toiminta sydämen vasemmassa kammiossa heikkenee. Diureesi alkaa myös lisääntyä ja runsas virtsan erityys saa aikaan häiriöitä elektrolyytitasapainossa. Tämä on seurausta antidiureettisen hormonin tuotannon loppumisesta. Lämmönsäätelymekanismiin tulee muutoksia ja potilas voi tulla hypo- tai hypertermiseksi. Pupillat laajenevat ja heijasteet alkavat sammumaan. Myös kipureaktiota ei enää tule. Kallonsisäisen paineen noustessa hyvin korkeaksi painua kallonpohjaa vastaan ja lopulta aivorungon toiminta lakkaa. (Alanen ym. 2022, 239.)

Aivokuoleman toteamisen perustana on kliininen tutkimus. Toteamisen edellytyksenä on tiedossa oleva syy aivotoimintojen loppumiselle. Erilaisten tutkimusten tarkoituksena on selvittää, että potilaan tila on sellainen, että aivotoiminta on pysyvästi lakannut. Potilasta on myös seurattava riittävän pitkä aika ennen aivokuoleman diagnosoivien tutkimusten tekemistä, jolloin voidaan poissulkea tilapäiset ja ohimenevät tilat, kuten sydänpysähdyksen jälkeinen hapenpuute, myrkytykset tai alilämpöisyys. (Koivusalo 2020, 150–151.)

Kuoleman toteaa lääkäri, jonka tulee olla Valviralta luvan saanut. Terveystieteiden toimintayksikön vastuulla on huolehtia siitä, että yksikön henkilöstöllä on riittävästi osaamista ja taitoa. Aivoperäisten heijasteiden tutkimiseen vaaditaan riittävä koulutus ja kokemus neurologisten tutkimusten tekemisestä. (Rantanen, Ollikainen, Långsjö, Lång & Koivusalo 2023, 7.) Neurologisen tutkimuksen suorittaa yleisimmin neurologi, neurokirurgi tai lastenneurologi (Alanen ym. 2022, 239). Hengityksen toiminnan

tutkimiseen vaaditaan myös riittävä osaaminen ja kokemus, joka vaatii anestesiologian ja tehohoidon erityisosaamista. Hengitystestin yleensä suorittaa tehohoidon tai anestesiologian lääkäri. Kuoleman voi lain mukaan todeta yksi lääkäri, joka voi olla myös riittävän koulutuksen omaava erikoistuva lääkäri. Usein kuitenkin tutkimuksen tekemiseen osallistuvat kaksi lääkäriä. (Rantanen ym. 2023, 7.)

#### 4.1 Neurologinen tutkimus

Neurologinen tutkimus tehdään ennen hengitystestin tekemistä. Ennen kliinistä tutkimusta tulee kuitenkin olla selvillä vammamekanismi, mikä on johtanut aivotoiminnan tuhoutumiseen. Aivot tulee olla kuvattuna TT- tai magneettitutkimusta hyödyntäen. Lisäksi keskushermoston toimintaan vaikuttavat tekijät täytyy olla poissuljettuina. (Koivusalo 2020, 150–151.) Anestesiassa käytettävien aineiden tai kipulääkkeiden vaikutuksen tulee olla ohittunut sekä myrkytyksen tai muiden lääkeaineiden vaikutus poissuljettu. Potilaalla ei ole saanut olla sydänpysähdystä eli globaalia-iskemiaa alle 24 tunnin sisällä. Myös metaboliset syyt tulee olla poissuljettuina. (Alanen ym. 2022, 239.) Potilaan ydinlämpötilan tulee olla yli 35 astetta sekä systolisen verenpaineen >90 mmHg tai vaihtoehtoisesti MAP eli keskiverenpaine >60 mmHg. Teho-osastolla seuranta-ajan on myös täytynyt olla tarpeeksi pitkä. (Luostarinen 2020, 152–155.)

Kliinisessä tutkimuksessa selvitetään ensimmäiseksi kipureaktioiden puuttuminen. Potilaan silmät eivät saa avautua spontaanisti tai kipua tuottaessa esimerkiksi subraorbitaalihermoa painamalla. Motorista vastetta tai verenpaine- ja pulssitaso muutoksia ei saa ilmaantua kummaltakaan puolelta hermoa painettaessa. Kynsivallia painamalla tuotetaan kipuärsykettä, joka ei saa saada aikaan kasvojen alueen liikkeitä. Spinaaliheijasteita voi aivokuolleella kuitenkin esiintyä. Hengitysteiden kautta toteutettaviin imuihin tai intubaatioputken liikuttelemiseen ei saa tulla reaktiota. (Ala-Kokko, Leppänen, Luostarinen, Lång, Rantanen & Rautiainen, 10–13.)

Raajojen lihasjänteiden tulee olla velto ja näin ollen lihastonus puuttuu. Bapinskit voivat olla myös positiiviset. (HUS 2020 h.) Aivohermotoiminnan sammuminen varmistetaan, kun saadaan todettua, ettei mustuaiset reagoi valoon eikä sarveiskalvoheijasteita esiinny. Sarveiskalvoheijaste kokeillaan koskettamalla molempien silmien sarveiskalvoja pumpulitikun avulla. Esiin ei saa myöskään tulla okulokefaalisia, okulovestibulaarisia tai nieluheijasteita. (Lönnqvist, Rautiainen, Peltoniemi, Lång & Koivusalo 2020, 4.) Okulokefaaliset heijasteet testataan kääntämällä päätä nopeasti puolelta toiselle ja seuraamalla mahdollisia silmän liikkeitä. Mikäli silmät eivät liiku kääntösuuntaa vastaan, niin tämä kyseinen heijaste puuttuu. Okulovestibulaarisen heijasteen testaamisessa tulee ensin selvittää tärykalvojen ehjyys. Tämän jälkeen korvakäytävään viedään 5 ml:n ruiskulla jäävettä ja seurataan silmien liikkeitä

kahden minuutin ajan. Tämä toistetaan molemmille puolille. Mikäli silmänliikkeitä ei ilmaannu, puuttuu täten tämäkin heijaste. (HUS 2020 h.) Kaulavaltimopoukamien tai silmämunien painamisen seurauksena ei saa ilmaantua bradykardiaa eli sydämen harvalyöntisyyttä. (Rantanen ym. 2023, 11.)

Mikäli on todettu neurologisen tutkimuksen aikana, että kipureaktio, lihastonus ja aivohermojen toiminta puuttuvat niin voidaan edetä hengityskokeen tekemiseen (HUS 2020 h).

## 4.2 Hengitystesti

Hengitystesti tehdään neurologisen tutkimuksen jälkeen. Tutkimuksen suorittaa yleisimmin anestesiologiaan tai tehohoitoon perehtynyt lääkäri. Se tehdään vasta siinä vaiheessa, mikäli neurologisen tutkimuksen yhteydessä testatut aivotoinnot puuttuvat. Aivokuolemasta johtuvan hengityksen säätelyn puuttumisen osoittaa voimakas PaCO<sub>2</sub>-tason nousu ja se, ettei potilaalla ilmene spontaania hengitystä. (Ala-Kokko ym., 10.)

Sisäänhengitysilman happipitoisuus suurennetaan 10 minuuttia ennen hengitystestin suorittamista ad. 100 %. Lisäksi potilaan tulee olla normovoleminen ja mahdolliset nesteiden menetykset korvattuina. Lähtötilanteessa eli ennen hengitystestin suorittamista tulee poissulkea hypokapnia. Valtimoveren PaCO<sub>2</sub> tavoitteena on > 4,7 kPa, ja tämä varmistetaan ottamalla valtimoverikaasuanalyysi. (Alanen ym. 2022, 240.)

Hengitystestin ajaksi potilas irrotetaan hengityskoneesta. Atelektaasien muodostumista keuhkoihin pyritään ehkäisemään PEEP-venttiilin (5 cmH<sub>2</sub>O) käytöllä, joka on yhdistettynä hengityspalkeeseen. Happivirtaus asetetaan 5–10 l/min. Happeutumisen tulee olla turvattuna intubaatioputken kautta. Testin aikana on huolehdittava, että kaasuvirtaus pääsee myös poistumaan, eikä aiheuta keuhkoihin hyperinflaatiota. (Ala-Kokko ym., 12.) Ainoastaan silloin, kun kyseessä ei ole potentiaalinen keuhkojen luovuttaja, voidaan hengityskoe tehdä johtamalla potilaan henkitorveen happea imukatetrin (ch 10) avulla (Alanen ym. 2022, 240).

Potilasta tarkkaillaan vähintään 10 minuutin ajan mahdollisten spontaanien hengityслиikkeiden poissulkemista varten. Kudosperfuusion takaamiseksi verenpaine- ja pulssitaso pidetään vakaana. Verenpaineen MAP-tavoite on >60–65 mmHg. (Ala-Kokko ym., 12.) Tarvittaessa hemodynamiikan pitämistä vakaana voidaan tukea vasoaktiiveilla, jotka nostattavat verenpainetasoa. Tyypillisiä vasoaktiiveja ovat noradrenaliini ja dopamiini, jotka annostellaan suonensisäisesti esimerkiksi perifeeriseen kanyyliin tai keskuslaskimokatetriin. (Rantanen ym. 2023, 10.)

Oma hengitys todetaan loppuneeksi pysyvästi silloin, kun omia spontaanihengityksiä ei esiinny. Kokeen jälkeen kontrolloitavassa valtimoverikaasuanalyysissä hiilidioksidiosapaineen tulee olla vähintään 8 kPa. Potilaan kuolinajaksi kirjataan hengitystestin päättymisaika, mikäli testi osoittaa hengityksen päättymisen. (Ala-Kokko ym., 12.)

Koe on keskeytettävä välittömästi, mikäli spontaanihengityksiä ilmenee tai pulssioksimetrillä happikyllästeisyys laskee alle 90 %. Tällöin potilas kytketään takaisin hengityskoneeseen. Jos koe halutaan uusida, voidaan se tehdä muutaman tunnin kuluttua. Tämä edellyttää kuitenkin hyvää esihapetusta ja keuhkojen rekrytaatiota. (HUS 2020 h.) Mikäli edeltävän hengityskokeen aikana PEEP-venttiiliä ei ole ollut käytössä, tulee se ottaa viimeistään nyt käyttöön. Painetta laitetaan 5–10 cmH<sub>2</sub>O. (Rantanen ym. 2023, 22.)

### 4.3 Lisätutkimusten tarpeellisuus

Aivokuoleman syiden toteamiseksi on tehtävä TT- eli tietokonekerroskuvaus, magneettikuvaus tai jokin samaa tasoa oleva tutkimus. Lisäksi hyväksyttäviä lisätutkimuksia ovat varjoainekuvaus, jonka tarkoituksena on selvittää tarkemmin aivoverenkiertoa. Lisätutkimus voi olla myös tarpeellinen tilanteessa, jos neurologista tutkimusta tai hengitystestiä ei voida suorittaa. Tällaisia tilanteita voivat olla kasvojen murskavammat, rintakehän tai keuhkojen sairaudet. Kvantamistutkimus on myös suositeltavaa tehdä, mikäli kliinisten tutkimustulosten tulkinta jää epävarmaksi tai lääkäreiden kesken on erimielisyyttä potilaan hoidosta. (Randell 2005, 175.)

Lisätutkimusten tarve arvioidaan aina yksilöllisesti ja potilaskohtaisesti. Erilaisia tutkimuksia voivat olla muun muassa EEG eli aivosähkökäyrätutkimus, herätevastetutkimus, ICP eli kallonsisäisen paineen mittaaminen, toksikologinen tutkimus ja lääkeainepitoisuuden tai kemiallisen aineen pitoisuuden määrittäminen. (Randell 2005, 175.)

Aivokuoleman toteamisen jälkeen pääpaino potilaan hoidossa siirtyy irrotettavien elinten kelpoisuuden turvaamiseen. Tämä muuttaa hoitolinjaa radikaalisti. Aivokatastrofista kärsivät potilaan hoito tähtää riittävään aivojen perfuusiopaineeseen ja aivoturvotuksen minimointiin. Kärsivällisellä ja ennen kaikkea laadukkaalla hoidolla saadaan siirrettyä hyväkuntoiset elimet, joiden toiminta käynnistyy ja jotka, (149.)

#### 4.4 DCDD-luovutus

Mikäli potilaan tila ei etene aivokuolemaan, voidaan harkita elinluovutusta verenkierron pysähtymisen ja kuoleman toteamisen jälkeen. Tällaista luovutustoimintaa kutsutaan DCDD-luovutukseksi. (Rantanen 2023.) Potilas on siis muutoin soveltuva elinluovutukseen, mutta hänen tilansa ei etene aivokuolemaan saakka (Alanen ym. 2022, 383).

DCDD –toiminta on kansainvälisesti jo vakiintunutta toimintaa, mutta aloitettu vasta Suomessa vuonna 2019. Kyseisenä vuonna perustettiin kansainvälinen ja moniammatillinen työryhmä, jossa jäseninä olivat asiantuntijat valtakunnallisesta sosiaali- ja terveysalan eettisestä neuvottelukunnasta, lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskuksesta, sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirastosta, STM:stä ja THL:stä sekä kaikista Suomen yliopistosairaaloista. Tämä kyseinen ryhmä aloitti selvitystyön DCDD-toiminnasta. He laativat ohjeistuksen toiminnan pilotointiin, joka aloitettiin syyskuussa 2019. Pilotointijakson ansiosta DCDD-luovutus on ollut vakinaistunutta toimintaa Suomessa vuodesta 2023 lähtien. (Koivusalo, Lempinen, Rantanen, Salin & Långsjö 2024.)

Pilotoinnin johdosta kerätyt palautteet ovat olleet pääasiassa myönteisiä. Elinluovuttajien läheiset ovat kokeneet saaneensa elinluovutuksen ansiosta apua omaan suruunsa. Lisäksi heidän on ollut helpompi ymmärtää elinluovutustoiminta, kun elinluovuttajan sydän ei enää lyö. Henkilökunnan kokemukset ovat olleet myönteisiä, sillä he olivat kokeneet saaneensa riittävää perehdytystä asiaan. Terveystieteiden ammattilaisten keskuudessa oli ollut runsaasti pohdintaa eettisistä näkökulmista, sillä kirjallisuudessa on puhuttu saattohoidosta ja samanaikaisesti kuitenkin tähdätty elinluovutukseen. Palautteiden myötä selvisi myös, että Suomessa teho-osastoilla on hyvin erilaiset toimintatavat saattohoitotilanteissa. (Koivusalo ym. 2024.)

Elinluovuttajaa siis hoidetaan teho-osastolla potentiaalisen elinluovuttajan hoito-ohjeiden mukaan, mutta elintenirrotusleikkaus tapahtuu vasta potilaan verenkierron pysähtymisen jälkeen. Hoito on muuten täsmälleen samanlaista. (Alanen ym. 2022, 244–245.)

Kriteerinä DCDD-luovutuksessa on se, että kuoleman tulee tapahtua tehohoidosta luopumisen jälkeen 180 minuutin sisällä. Potilaan elintoimintoja seurataan teho-osastolla. Mikäli verenkierto pysähtyy, seurataan potilaan tilaa vielä viiden minuutin ajan. Seuranta-ajan aikana potilaalla ei saa olla omia hengityksiä tai pulssia. Viiden minuutin seuranta riittää autoresuskitaation eli verenkierron ja hengityksen palautumisen huomaamiseen. Mikäli autoresuskitaatiota ei tapahdu, voidaan siirtyä elinluovutukseen. (Alanen ym. 2022, 244–245.)



Jälkipuinnilla tarkoitetaan menetelmää, jonka avulla käydään läpi kuormittavaa tilannetta. Läpikäynti voi tapahtua oman työyhteisön jäsenten kesken tai virallisena ryhmäkeskusteluna, jota johtaa siihen koulutettu henkilö. Tarvittaessa keskusteluja voidaan käydä uudelleen. (Hammarlund 2010, 118–126.)

## 6 OSAAMISEN KEHITTÄMINEN YKSILÖ- JA YHTEISÖTASOLLA

Osaamisen määritelmistä yleisimmin käytetty on osaamisen määrittelemine yksilön, taitona, tietona ja asenteena. Tätä kutsutaan niin sanotusti KSA-malliksi. Sosiaali- ja terveydenhuollossa on niin työntekijän kuin työnantajanakin vastuulla ylläpitää riittävää osaamisen tasoa. (Laaksonen, Laitinen & Hiilamo 2020, 135.)

Osaamisen kehittäminen sisältää prosessit ja toimenpiteet, joiden tarkoituksena on kehittää yrityksessä tarvittavaa osaamista. Osaamisen kehittäminen on tärkeää myös strategisesti. Jokaisen työntekijän kohdalla se on myös edellytys työn mielekkyydelle ja siinä onnistumiselle, sillä työtehtävät voivat olla vaihtelevia ja muuttua jatkuvasti. Muuttuvat olosuhteet näin ollen vaativat uudistuvaa osaamista. Osaamisen kehittäminen onkin osa jokaisen työtä sekä ammattitaitoa ja on yksikön omalla vastuulla. Ei ole kuitenkaan syytä olettaa, että jokainen ihminen aktiivisesti arvioi ja havaitsee omia kehittämistarpeita ja täten kehittää itseään oma-aloitteisesti. Tärkeää on luoda suotuisat mahdollisuudet ja edellytykset oman osaamisen kehittämiseksi. (Viitala 2021, 182–190.)

Osaamisen kehittämisessä yhtenä suosittuna vaihtoehtona ovat koulutukset, jotka voidaan toteuttaa niin fyysisenä self managed learning eli omaehtoinen oppiminen on hyvä, yksilöstä lähtöisin oleva kehittymisen metodi. Uusien käytänteiden omaksumista voivat lisätä myös erilaiset vierailut tai opintokäynnit. (Viitala 2021, 182–289.)

### 6.1 Hoitohenkilöstön osaamisen kehittämisen vaiheet

Sosiaali- ja terveydenhuoltoalalla työskentelevillä henkilöillä on velvoite kehittää omaa osaamistaan. Substanssiosaamista ammattialakohtaisesti tarvitaan nyt ja tulevaisuudessa. Lisäksi tarvitaan myös generistä tietotaitoa. Vahvan substanssiosaamisen tulisi rakentua tutkintokoulutuksissa, samoin kuin generisenkin osaamisen, esimerkkinä sairaanhoitajan ammattikorkeakoulutasoinen tutkinto. Sosiaali- ja terveydenhuoltoala on kuitenkin jatkuvan muutoksen ja kehityksen alla, mikä edellyttää täydennyskoulutautumista. (Laaksonen ym. 2020, 134.)

Sairaanhoitajat ovat hoitotyön osaajia, joilla on oltava runsaasti tietoa eri tieteenaloilta ja näyttöön perustuvasta toiminnasta. Nämä tiedot eivät ainoastaan riitä vaan on oltava myös kädentaitoja ja hallittava erilaisia teknisiä laitteita. Kiihtävän tason osaamista vaaditaan myös vuorovaikutustilanteissa. Sairaanhoitajan ammatti on siis hyvin laaja ja taidot kehittyvät työkokemuksen myötä. On kuitenkin

tärkeää, että työnantaja mahdollistaa osaamisen kehittymisen muillakin tavoin. (Piiroinen & Kuisma 2023.)

Osaamisen kehittämisessä tehdään ensimmäisenä tarvekartoitus eli selvitetään ja havainnoidaan, milaista osaamista tarvitaan ja mihin tilanteeseen. Osaamisen tarpeiden arviointia voidaan tehdä yksilö- tai yhteisötasolla. Usein kehittämistarpeet voivat nousta esiin kehityskeskusteluissa, jotka tyypillisesti käydään lähijohtajan ja alaisten välillä. Osaamista huomioidaan eri näkökulmista. Ensin tarkastellaan nykyistä työtehtävää ja osaamista, jonka työtehtävä vaatii. Lisäksi mietitään tulevaisuutta ja mahdollisia muutoksia sekä niiden asettamia haasteita omaa osaamista ja työntekoa ajatellen. Kehityskeskustelujen avulla voidaan saada tarkkaa tietämystä henkilöstön osaamisesta, toiveista ja kehittymiseen liittyvistä tarpeista. (Viitala 2021, 260–267.)

Oppimista tapahtuu jatkuvasti ja useissa erilaisissa tilanteissa niin työyksikön sisällä kuin sen ulkopuolellakin. Se on kykyä ymmärtää ja osata soveltaa erilaisia asioita. Eteen voi tulla työn tekemisen yhteydessä ongelma, joka ratkaistaan omaehtoisesti. Tämä ei välttämättä vaadi erityisiä järjestelyjä tai rahoitusta. Oppiminen saattaa tällöin tapahtua tiedostamattomasti. (Vaasan yliopisto.)

Osaamisen kehittäminen ja siihen liittyvät toimet voivat kohdistua koko henkilöstöön, tiettyyn ryhmään tai yksilöön. Osaamisen kehittäminen voi tapahtua työhön perehdyttämisen kautta, jonka pohjalla on usein perehdytysjärjestelmä tai mentorointiohjelma. Työtehtävissä voidaan myös hyödyntää työ- tai tehtäväkiertoa osaamisen syventämisessä. Hyviä oppimistilanteita sosiaali- ja terveydenhuollossakin ovat erilaiset projektit, erityistehtävät tai vastuualueet. (Työterveyslaitos.)

Eklundin (2021, 191–192) mukaan osaamisen kehittämistä on syytä myös arvioida. Kehittymisen arviointi voi olla haasteellista, sillä kehitystä tapahtuu usein pitkällä aikavälillä. Arviointia voidaan tehdä heti jonkin tapahtuman, kuten perehdytyksen tai koulutuksen jälkeen. Omaa kehitystä voidaan arvioida kirjallisesti, suullisesti tai esimerkiksi numeerisesti. Yksittäisen henkilön kokemus on tärkeä osaamisen kehittymisen arvioinnissa, ja yksilötasoista huomioimista tulisikin pitää hyvänä menetelmänä. Koko työyhteisöltä kerättyä dataa osaamisen kehittymisestä voidaan myös hyödyntää eri tilanteissa. Usein kuitenkin koulutukset kohdistuvat vain tiettyihin henkilöihin, jolloin he voivat jakaa esimerkiksi työyhteisölle jonkin koulutuksen tärkeimmät ohjeistukset ja neuvot.

## 6.2 Osaamisen kehittämisen prosessi Soitessa

Lait eivät määrittele täysin, että millä tavalla henkilöstön osaamista lähdetään kehittämään. (Viitala 2021, 262.)

Oman osaamisen kehittäminen toteutuu Soitessa jatko-, täydennys- ja uudelleen koulutautumisten kautta. Kehittämisenä on suuri ja keskeinen rooli henkilöstösuunnittelussa Keski-Pohjanmaan hyvinvointialueella. Koulutuksissa sovelletaan erilaisia ja monimuotoisia oppimismenetelmiä sekä pyritään mahdollistamaan työssäoppiminen ohjauksen kautta. Lisäksi koulutuspalvelut osallistuvat oppimateriaalien kehittämiseen ja arviointiin aktiivisesti. (Soite b.)

Soiten koulutuspalvelut ovat keskiössä osaamisen kehittämisessä. Koulutuspalveluiden vastuulle kuuluu koordinoita lääkehoidon osaamisen varmistamista, huomioida alueen kaksikielisyys strategialähtöisessä koulutussuunnittelussa, tuottaa erilaisia täydennyskoulutuksia ja toteuttaa sekä koordinoita niitä yhteistyössä erilaisten toimialueiden ja toimijoiden kanssa. Lisäksi koulutuspalveluiden vastuulla on opintoihin ja uraan suuntautuva ohjaus, tukea osaamisen johtamista, suunnitella ja olla toteuttamassa oppisopimusrahoitteisia koulutuksia sekä tehdä yhteistyötä erilaisissa kehittämishankkeissa hyvinvointi- ja yhteistoiminta alueen kanssa. (Soite b.)

Opinnäytetyömme aihe liittyi vahvasti Soiten osaamisen kehittämisen suunnitelmaan vuodelle 2023. Osaamisen kehittämisen tavoitteena kyseiselle vuodelle on muun muassa, että hoitohenkilökunta hallitsee kriittisesti sairaan tunnistamisen ja hoidon. Lisäksi tavoitteena on, että työntekijöillä on valmiudet kohdata kriisissä olevia, tuntevat kriisityöskentelyn periaatteet ja työn vaikutukset omaan jaksamiseen. (Soite. 2022 c)

### **6.3 Aikaisemmat koulutukset elinluovutuksesta Soitessa**

Saimme tietoja koulutuspalveluiden kautta aikaisemmin pidetyistä elinluovutukseen liittyvistä koulutuksista ja yksiköistä, joista koulutuksiin oli osallistujia. Kaikki aikaisemmat koulutukset olivat tulleet Soiten tilaamana Oulun yliopistollisesta sairaalasta. Koulutukset ovat toteutuneet etälähetyksinä. Aihealueina olivat olleet elinluovuttajan tunnistaminen ja alkuhoito.

Koulutuksia oli järjestetty vuosittain vuodesta 2014 alkaen, mutta vuonna 2020 alkaneen koronapandemian jälkeen elinluovutukseen liittyviä koulutuksia ei ole ollut sairaalassa enää tarjolla. Soitesta henkilöstöä oli osallistunut vuosittain koulutuksiin 6–16 henkilöä kerrallaan. Osallistujia oli kaikki koulutukset huomioiden ollut leikkaus- ja anestesiayksiköstä, teho-osastolta ja dialyysistä, kardiologialta,

neurologialta, lastenosastolta sekä yhteispäivystyksestä. Osallistujien ammattikunnat olivat edustaneet hoitohenkilökuntaa ja lääkäreitä.

Soiten elinluovutuskoordinaattorilta saimme tietoja elinluovutusta aiheena käsittelevistä koulutuksista, osastotunneista, asennekartoituksista, koulutuspäivistä ja erilaisista kokouksista ja seurantatilastoista. Tiedot saimme vuodesta 2014 lähtien aina alkuvuoteen 2024 saakka. Tilastoitujen tietojen perusteella OYSin ERVA-alueella on pidetty elinluovutustyöryhmien kokouksia 3–5 kertaa vuodessa. Valtakunnallisia elinluovutuskoulutuksia on ollut vuosittain ja elinsiirtoviikoilla on annettu kansalaisille informaatiota elinsiirto- ja elinluovutustoiminnasta esimerkiksi kaupoissa. Lisäksi Soiten elinluovutuskoordinaattori ja elinluovutuksen vastuhenkilö ovat käyneet pitämässä oppilaitoksissa luentoja luovutus- ja siirtotoiminnasta. (Haakana 2023.)

#### **6.4 Opinnäytetöitä ja tutkimuksia aiheesta**

Aikaisempia opinnäytetöitä on tehty elinluovutukseen liittyen eri ammattikorkeakouluissa. Centria-ammattikorkeakoulusta viimeisin samasta aihepiiristä oleva opinnäytetyö (Paldanius & Peltokangas 2021) oli opiskelijoiden ja Kalajoen terveyskeskuksen yhteistyössä järjestämä tapahtuma. Tapahtuman tarkoituksena oli tuoda esille elinluovutustahtoa ja uudistunutta kudoslakia elinsiirtoihin liittyen.

Vuonna 2023 elinluovutukseen liittyviä töitä löysimme esimerkiksi Jyväskylän ammattikorkeakoulusta Veeran Kiljain (2023) tekemän työn sairaanhoitajien kokemuksista kontrolloidun DCDD-elinluovuttajan hoitoprosessista ja samaisesta ammattikorkeakoulusta olevan Sari Ilolan (2023) luokittelun muodostaminen elinluovutuksen hylkäämisen syistä HUS elinsiirtorekisteriin -opinnäytetyön. Tämä kyseinen opinnäytetyö oli ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon työ. Theseuksesta katsottuna on myös tehty vanhempia töitä elinluovuttajan tunnistamisesta sekä kvalitatiivista tutkimusta hoitajien kokemuksista elinluovuttajan hoitotyöhön osallistumisesta.

Aiheeseen liittyviä artikkeleja löysimme erityisesti ulkomaankielisiä. Rudgenin, Matesanzin, Delmoniconin ja hamanin (2012) tekemässä artikkelissa on tuotu ilmi monia kansainvälisiä asioita, kuten elinluovutustoiminnan perusteita, tasapuolisuutta, turvallisuutta ja laadukkuutta. Myös elinluovutuksen epäkohtia erityisesti ulkomailla on tuotu ilmi.

Elinsiirto- ja elinluovutusaiheesta oli myös tehty mielenkiintoinen tutkimus Lempisen, Ahopellon ja Sallisen (2020) toimesta, ja siinä käsiteltiin uusimpia asioita elinsiirtojen osalta. Nykyisin voidaan esimerkiksi joissain tilanteissa tehdä kohdunsiirtoja. Kohdunsiirrot mahdollistavat biologisen lapsen

myös niille naisille, joilta kohtu puuttuu. Meille tällainen elinsiirto tuli täysin uutena tietona ja hienona sellaisena.

## 7 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Toteutimme opinnäytetyömme toiminnallisena työnä eli tarkemmin sanotusti projektiluontoisesti. Practice-based thesis eli toiminnallinen opinnäytetyö on yksi kehittämisen tapa ammattikorkeakouluissa. Toiminnallisesti toteutettavassa opinnäytetyössä oma ammatillinen kehittyminen ja asiantuntijuus näytetään tutkimuksellisella ja kehittäväällä tuotoksella ja raportilla. Raportissa on tärkeä kuvata lähtökohtia, valintoja ja tehtyjä ratkaisuja. Tällainen tuotos voi olla esimerkiksi jokin esine, esite tai tapahtuma. (Kostamo, Airaksinen & Vilka 2022, 3–15.)

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa koulutus elinluovuttajan tunnistamisesta ja hoitopolun toteutumisesta Keski-Pohjanmaan keskussairaalassa. Tavoitteena oli lisätä hoitohenkilökunnan tietoutta potentiaalisen elinluovuttajan tunnistamisesta ja kykyä käsitellä omia tunteita haastavan tai traumaattisen potilastapauksen jälkeen. Hoitohenkilökunta käsitti tässä tapauksessa sairaanhoitajat, terveydenhoitajat, lähi- ja perushoitajat sekä lääkärit. Riittäväillä tiedoilla elinluovutukseen liittyen pystyttiin minimoimaan tilanteet, joissa potentiaalista elinluovuttajaa ei tunnistettaisi.

Opiskelijoina meidän tehtävänäimme oli organisoida koulutus sekä huolehtia koulutuksen järjestämiseen liittyvien asioiden oikea-aikaisesta toteutumisesta. Itse toimimme siis tapahtuman järjestäjinä ja niin sanotusti tapahtumapäivän juontajina. Kerroimme koulutuksessa opinnäytetyömme taustaa, mutta emme toimineet luennoitsijoina, sillä mielestämme meillä ei ole vielä tarvittavaa osaamista aiheeseen liittyen. Luennoitsijoina toimivat henkilöt, joilla toisten kouluttaminen kuului työnkuvaan sekä heillä oli tarvittava ja laaja osaaminen sekä kokemus elinluovutustoiminnasta.

Opiskelijan opinnäytetyössä tavoitteena on kehittää ja soveltaa omia valmiuksia, joita hänen käymässään koulutuksessa on hankittu. Lisäksi kehitetään omaan alaan liittyvää tietoutta, perustelu- ja analysointivalmiuksia sekä kriittisesti tapahtuvaa ajattelua. Työ tehdään usein yhteistyössä työelämän kanssa. Opinnäytetyö on ammattikorkeakoulutasoisessa tutkinnossa yleensä 15 opintopisteen laajuinen kokonaisuus, joka vastaa noin 2–4 kuukauden kestoista, tehokasta työskentelyä. Se on siis pitkäkestoinen prosessi, joka vaatii sitoutumista ja pitkäjänteisyyttä. (Ammattikorkeakouluopinnot 2021.) <sup>[OBJ]</sup>

## 8 PROJEKTIN TOTEUTUS

Projektin valmisteluvaiheessa mietimme aiheen ja otimme yhteyttä viestillä teho-osaston apulaisosastonhoitajaan. Sovimme tapaamisen teho-osastolle. Tapaaminen toteutui helmikuussa 2023. Keskustelimme teho-osaston osastonhoitajan ja elinluovutuskoordinaattorin kanssa koulutuksen tarpeellisuudesta. Aihe koettiin hyödyllisenä ja tarpeellisenä. Vastaavanlainen koulutus olisi ollut tarkoitus järjestää sairaalan henkilökunnalle lähiaikoina. Teho-osasto oli halukas suunnittelemaan koulutusta yhdessä meidän kanssamme. Sovimme jo alkuvaiheessa, että opiskelijoina otamme päävastuun koulutuksen järjestämisestä ja teho-osasto sekä koulutuspalvelut ovat apunamme.

Mietimme mahdollisia luennoitsijoita ja alustavia aiheita heille. Saimme myös hyviä ideoita luennoitsijoista Soiten elinluovutuskoordinaattorilta. Lisäksi saimme myös koulutuspalveluista tietää edellisten koulutusten luennoitsijoiden nimet. Luonnollisestikin halusimme valita luennoitsijoita Keski-Pohjanmaan hyvinvointialueelta, joten pyysimme teho-osaston ylilääkärinä, joka on myös elinluovutustoiminnan vastuulääkärinä Soitessa. Lisäksi halusimme elinluovutuskoordinaattorin toimintaa näkyväksi, joten pyysimme mukaan elinluovutuskoordinaattoria ja silloista elinluovutustoiminnan vastuuhenkilöä. Etäyhteyden kautta järjestetyissä koulutuksissa oli ollut luennoimassa Oulun yliopistollisen sairaalan elinluovutuskoordinaattori Pohjois-Pohjanmaan hyvinvointialueelta, joten ajattelimme hänen tuovan hieman myös yliopistosairaalan näkökulmaa koulutukseen. Soitelle työterveyspalveluita tällä hetkellä tarjoaa Työplus, joten sen kautta pyysimme sopivaa työpsykologia puhumaan omasta aiheestaan. Lisäksi halusimme myös hyödyntää kolmannen sektorin palveluita, joten olimme yhteydessä munuais- ja maksaliittoon, josta saimme luennoitsijan. Munuais- ja maksaliiton kautta oli myös juuri teetetty tutkimus suomalaisten asennoitumisesta elinluovutuksiin, joten se myös sopi iltapäivän aiheeseen. Yhteyttä luennoitsijoihin otimme sähköpostitse, puhelimitse ja keskustelimme kasvokkain. Lisäksi meillä oli tapaamisia koulutuksen suunnitteluun liittyen teho-osastolla, koulutuspalveluissa ja Työplussassa. Läpi projektin olimme yhteydessä luennoitsijoihin ja tiedotimme mahdollisista muutoksista.

Jo alkuvaiheessa oli selvää, että koulutus keskittyy eniten elinluovuttajan tunnistamiseen, sillä se koskettaa sairaalan eri osastoja. Mikäli olisimme suunnitelleet koulutusta elinluovuttajan hoidosta, olisi se koskettanut vain muutamaa osastoa. Tällöin koulutus ei olisi ehkä ollut keskussairaalan tasolla järkevintä järjestää. Osallistujia olisi ollut varmasti huomattavasti vähemmän.

Maaliskuussa 2023 saimme varattua sairaalan auditorion ja valitsimme päiväksi 3.10.2023, sillä se oli lähellä kansallista elinsiirtoviikkoa, joka sopisi työmme teemaan. Touko-kesäkuussa teimme koulutusta varten aikataulun, joka sisälsi myös koulutuksen tavoitteet. Lisäksi teimme sairaalalle budjettilaskelman koulutuksen kuluista ja lähetimme nämä koulutuspalveluihin. Koulutus oli Soiten henkilöstölle ilmainen. Kustannuksia tuli ainoastaan matkakuluista, yhden luennoitsijan luennosta sekä kahvituskuluista. Auditorion käyttämisestä aiheutuneet kulut hoituivat sairaalan sisäisesti, joten niitä meidän ei tarvinnut laskea mukaan budjettiin. Laadimme tällöin myös koulutusesitteen, joka siirtyi paperiseen ja sähköiseen koulutuskalenteriin. (LIITE 1.) Elinluovutus aiheena saattaa olla jollekin hyvin vieras, joten ajattelimme, että koulutusta varten olisi hyvä olla tarjolla jotakin ennakkomateriaalia, mikäli joku haluaa perehtyä asiaan jo etukäteen. Suosittelimme Duodecim Oppiportin Elinluovutus -verkkokurssia, sillä koulutusiltapäivä oli kestoaltaan suhteellisen lyhyt kaikkien elinluovutukseen liittyvien asioiden läpikäymiseen. Suoritimme myös itse kyseisen verkkokurssin.

Elokuussa 2023 tapasimme ensimmäistä kertaa meidän ohjaavan opettajamme. Saimme häneltä neuvoja jatkoa varten. Lisäksi hän oli myöntynäinen siihen, että voimme hakea tutkimuslupaa. Teimme tutkimuslupahakemuksen samaisena päivänä ja lähetimme Soiten johtajaylihoitajalle. Hakemuksemme hyväksyttiin jo muutaman vuorokauden kuluttua.

Syyskuussa keskityimme koulutuksen markkinointiin. Soiten elinluovutuskoordinaattori oli markkinoinut koulutusta sähköpostitse. Lisäksi kerroimme avoimesti koulutuksesta. Syyskuun puolen välin kohdalla otimme yhteyttä koulutuspalveluihin ja kysyimme koulutukseen ilmoittautuneiden lukumäärää, joka oli tässä vaiheessa alle 10. Tehostimme markkinointia reippaasti. Koulutuspalvelut julkaisivat omalla Instagram-tilillään mainoksen koulutuksesta. Tulostimme koulutusesitteitä ja kävimme vieräissä niitä sairaalan eri yksiköihin ja samalla tapasimme yksiköiden osastonhoitajia ja apulaisosastonhoitajia, joille kerroimme koulutuksesta. Markkinoimme koulutusta sähköpostitse myös ammatillisiin oppilaitoksiin ja Centria- ammattikorkeakoulun sairaanhoitaja- ja terveydenhoitajaopiskelijoille. Markkinoinnin tehostaminen kannatti, sillä saimme koulutukseen tämän avulla huomattavasti enemmän osallistujia. Taulukon avulla pyrittiä jäsentelemään paremmin meidän rooliamme koulutuksen järjestämisessä (TAULUKKO 1).

TAULUKKO 1. Projektin eteneminen opiskelijoiden näkökulmasta

<p>Tammi-helmikuu 2023</p>	<p>Ensimmäinen yhteydenotto työelämään opinnäytetyöhön liittyen ja sovittu tapaaminen teho-osastolla ja koulutuksen ideointi.</p> <p>Työelämän kanssa kävimme läpi opinnäytetyösopimukseen liittyvät asiat sekä työnjaon. Päävastuu koulutuksen organisoimisesta meillä opiskelijoilla, työelämä auttaa ja tukee tarvittaessa.</p>
<p>Maalis-huhtikuu 2023</p>	<p>Otimme yhteyttä luennoitsijoihin sähköpostitse, puhelimitse ja kysyimme halukkuutta luennoimiseen myös kasvotusten. Sovimme luennoitsijoiden kanssa alustavat aiheet.</p> <p>Varasimme auditorion koulutusta varten.</p> <p>Tapaaminen teho-osastolla osastonhoitajan kanssa.</p> <p>Tapaaminen koulutuspalveluissa koulutuspäällikön kanssa.</p> <p>Tapaaminen Työplussassa yksikön päällikön ja työhyvinvointikoordinaattorin kanssa.</p>
<p>Touko-kesäkuu 2023</p>	<p>Teimme koulutuspalveluille koulutuksen aikataulutuksen sekä tavoitteet.</p> <p>Teimme myös budjettisuunnitelman, jossa arvioimme koulutuksen kustannukset.</p> <p>Lisäksi selvitimme, mistä saamme rahoituksen kulujen kattamista varten.</p> <p>Tapaaminen koulutuspalveluissa koulutuspäällikön kanssa.</p>
<p>Elokuu 2023</p>	<p>Tapasimme ensimmäistä kertaa ohjaavan opettajamme.</p> <p>Teimme tutkimuslupahakemuksen, jonka lähettimme Soiten johtajaylihoitajalle. Tutkimuslupahakemus hyväksyttiin 12.9.2023.</p>

	Teimme koulutusessitteen, joka lähetettiin koulutuspalveluiden kautta koulutuskalenteriin, joka tuli sähköisenä ja paperisena versiona.
Syyskuu 2023	<p>Markkinoimme koulutusta erilaisin keinoin ja olimme vielä tiiviisti yhteydessä koulutuspalveluiden ja teho-osaston sekä luennoitsijoiden kanssa. Lähetimme Soiten ulkopuolelta tuleville luennoitsijoille käytännönohjeistuksia luentopaikalle saapumisesta.</p> <p>Tapaaminen koulutuspalveluissa koulutuspäällikön kanssa sekä teho-osastolla.</p> <p>Webropol-kyselyn lähetimme koulutuspäällikölle kommentoitavaksi.</p>
Lokakuu 2023	<p>Huolehdimme koulutuksen kahvitukset sekä käytännönjärjestelyt. Testasimme Teams-yhteyden toimivuuden ennen koulutusta teho-osaston kanssa.</p> <p>Koulutusiltapäivä järjestettiin 3.10.</p> <p>Lähetimme palautteenantoa varten osallistujille Webropol-kyselyn.</p> <p>Ohjasimme luennoitsijoita laskutusasioissa sekä selvitimme ja lähetimme koulutuspalveluille koulujen kustantajan tiedot.</p> <p>Tapaaminen koulutuspalveluissa, jolloin kävimme läpi ja opettelimme koulutuksen hallintajärjestelmää, laskutusta ja koulutukseen osallistumisten rekisteröintiä koulutuspäällikön kanssa.</p> <p>Lisäksi kävimme keskustelua siitä, kuinka koulutuksen järjestäminen sujui.</p>
Marraskuu 2023	<p>Analysoimme koulutuksesta saadut palautteet.</p> <p>Aloitimme varsinaisesti opinnäytetyöprosessin kirjoittamisen.</p>

## 8.1 Projektin vaiheet teoriassa

Projektilla on selvä alkamis- ja päättymisajankohta, mutta itse projekti jakautuu useaan erilaiseen vaiheeseen. Nämä vaiheet ovat tyypillisesti valmistelu-, suunnittelu-, toteuttamis- ja päättämisvaihe. (Mäntyneva 2016, 15–16.) Vilkan (2021, 39) mukaan projektiluontoisen opinnäytetyön teossa ja aineiston kokoamisessa voidaan käyttää niin kvantitatiivisen, kuin kvalitatiivisenkin tutkimuksen keinoja.

Kaikilla projekteilla on taustalla jokin tarve, joka määrittelee sen, kuinka laajalle kohderyhmälle projektia lähdetään kohdistamaan. Huolellisesti toteutettu valmisteluvaihe auttaa projektin suunnittelemisessa ja sen toteuttamisessa. Päätös projektin toteuttamisesta johtaa tarkempaan suunnitteluvaiheeseen, jossa määritellään projektiin tarkat tavoitteet sekä mietitään erilaisia vaihtoehtoja asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi. Lisäksi suunnitteluvaiheessa panostetaan projektin aikataulutukseen, resurssien ja kustannusten arviointiin. Riskienhallintaa ja arviointia tehdään läpi projektin elinkaaren. (Mäntyneva 2016, 17–18.)

Toteutusvaiheessa toteutetaan suunniteltu projekti. Mikäli projektin toteuttamisessa täytyy tehdä muutoksia, tulee ne tehdä välittömästi. Samaan aikaan seurataan resurssien käyttöä ja projektin etenemistä. Projektin päättäminen tapahtuu silloin, kun projekti on todettu valmiiksi ja siitä on laadittu loppuraportti. Loppuraportissa tulee dokumentoida tuotokset ja arvioida onnistuminen. Hyvä arviointi ja dokumentointi auttaa kehittymään. Kehitystä pystytään hyödyntämään näin jatkossa ja mahdollisesti myös seuraavissa projekteissa. (Mäntyneva 2016, 18–19.)

Projektin käynnistyessä on tärkeää muodostaa projektiryhmä, jonka tavoitteena on selkeyttää työtehtäviä ja työnjakoa. Projektin keskeisenä toimijana on projektipäällikkö, jonka tehtävänä on johtaa projektin etenemistä. (Mäntyneva 2016, 29–40.) Opinnäytetyöprosessissa me toimimme yhdessä projektipäällikköinä eli vastasimme projektin suunnittelusta, toteutuksesta ja kokonaisuudessaan työn etenemisestä. Lisäksi projektiryhmäämme kuului teho-osaston osastonhoitaja, Soiten elinluovutuskoordinaattori sekä koulutuspalveluista erityisesti koulutuspäällikkö. Myös luennoitsijat kuuluivat projektiryhmäämme oleellisena osana.

## **8.2 Toimintaympäristö ja kohderyhmä**

Projektin toimintaympäristönä toimi Keski-Pohjanmaan hyvinvointialue, Soite ja vielä tarkemmin sanottuna Keski-Pohjanmaan keskussairaala. Toimintaympäristömme oli fyysinen, mutta koulutukseen osallistumisessa hyödynsimme etäyhteyttä.

Keski-Pohjanmaan keskussairaala on osa Keski-Pohjanmaan hyvinvointialuetta, Soitea. Hyvinvointialueille pelastus-, sosiaali- ja terveystyöpalvelut siirtyivät koko Suomessa kuntayhtymiltä ja kunnilta 1.1.2023. Sairaala on lähin päivystystyöpalveluita tuottava sairaala noin 200 000 asukkaalle. Hyvinvointialueen asukkaita ovat Halsualla, Kaustisella, Kannuksessa, Lestijärvellä, Perhossa, Toholammilla, Vetelissä ja Kokkolassa asuvat. Näiden kahdeksan kunnan yhteenlaskettu väestöpohja on suunnilleen 68 000 ihmistä. (Soite, a.)

Hyvinvointialue jakautuu tarkemmin erilaisiin toimialueisiin, joita ovat terveyden- ja sairaanhoidon palvelut, hoito ja hoiva, pelastustoimi sekä perheiden palvelut. (Organisaatiokaavio 2023). Opinnäytetyömme kohderyhmä kuuluu erityisesti terveyden- ja sairaanhoidon palveluissa työskenteleville. Terveyden- ja sairaanhoidon alaisia palveluita ovat vastaanottopalvelut, suun terveydenhuolto, päivystys- ja sairaanhoidolliset palvelut, somatiikka sekä kuntoutuksen ja neurologian palvelualue (Organisaatiokaavio 2023.) Hyvinvointialueella työskentelee noin 300 sopimuspalokuntalaista ja 4 000 työntekijää (Soite, a.)

Kohderyhmällä tarkoitetaan ryhmää, jolle jonkin esimerkiksi aineiston sisältö on tarkoitettu tai katsottu sopivan. Se voi koskettaa tiettyä ammatti- tai ikäryhmää, opiskelutasoa tai esteellisyttä. (Finto 2016.) Opinnäytetyömme kohderyhmänä oli erityisesti osastot ja yksiköt, joista Keski-Pohjanmaan keskussairaala auditoi mahdollisia elinluovuttajakandidaatteja. Näitä kyseisiä osastoja ovat teho-osasto, yhteispäivystys, päivystys- ja diagnostiikkaosasto, lastenosasto, neurologian ja vaativan kuntoutuksen yksikkö sekä kirurgian osasto 7. Markkinoimme kuitenkin koulutusta suurimmalle osalle sairaalan yksiköistä.

### **8.3 Koulutusiltapäivä**

3.10. koulutusiltapäivä toteutui. Saavuimme sairaalalle hyvissä ajoin valmistelemaan koulutusta ja sen vaatimia käytännön asioita. Olimme pyytäneet etukäteen luennoitsijoilta heidän pitämistään luennoista materiaalit. Latasimme ne tietokoneelle ennen koulutuksen alkamista, jotta luentopohjien vaihtaminen sujuisi koulutuksen aikana mahdollisimman sujuvasti.

Huolehdimme auditorion valmiiksi. Varasimme auditorioon osallistujille kyniä ja paperia, mikäli osallistujat halusivat tehdä muistiinpanoja luentojen aikana. Tulostimme myös koulutusessitteet ja laitoimme kahvituksen valmiiksi. Munuais- ja maksaliiton luennoitsija toi mukanaan erilaisia elinluovutukseen ja elinsiirtotoimintaan liittyviä esitteitä, kyniä ja karkkeja.

Valmistelimme ja testasimme Teams-yhteyden toimivuuden. Toimivuus testattiin yhteistyössä teho-osaston kanssa. Otimme osallistujia vastaan auditorion ovella, jossa osallistujat saivat kirjoittaa nimensä ja työyksikkönsä paperille, jotta pystyttiin varmistamaan henkilöt, jotka koulutukseen lopulta osallistuivat. Koulutukseemme osallistui kaikkiaan 26 hoitotyötä tekevää henkilöä. Tähän osallistujamäärään olimme hyvinkin tyytyväisiä. Osa osallistui paikan päällä, osa Teams-yhteyden välityksellä.

Koulutus sujui pääasiassa odotusten mukaisesti. Käytännön järjestelyt sujuivat hyvin, vaikkakin haasteita tuotti se, ettemme olleet aikaisemmin järjestäneet koulutusta. Luennoitsijat saapuivat paikalle ja olivat hyvin valmistautuneita omien luentojensa pitämiseen. Teams-yhteys toimi ja aikataulussa pyysimme jokseenkin hyvin. Pienten teknisten haasteiden vuoksi koulutus kesti 15 minuuttia odotettua pidempään.

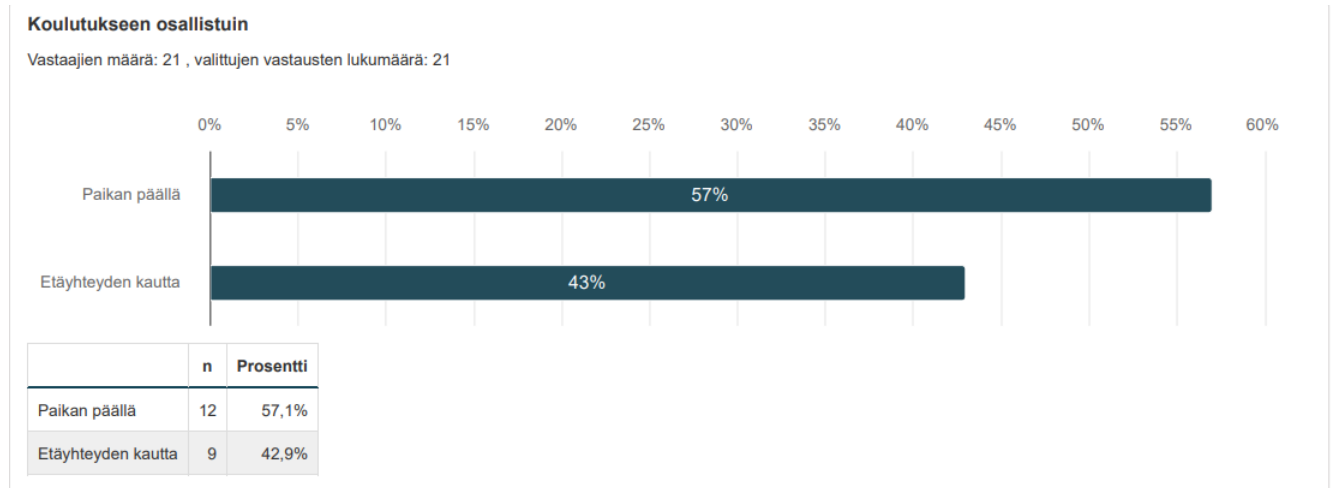
Koulutuksen jälkeen lisäsimme osallistujat sähköpostilistalle, jotta pystyimme lähettämään heille palautekyselyn. Hävitimme välittömästi paperisen version osallistujista teho-osaston tietosuojajätteeseen. Muutaman päivän kuluttua kävimme koulutuspalveluissa merkitsemässä koulutukseen osallistumiset koulutuspäällikön johdolla. Samalla tutustuimme järjestelmään, jota käytetään koulutusten hallinnassa. Lisäksi kävimme palautekeskustelun, kuinka tämä projekti onnistui ja missä olisi ollut kehitettävää. Sovimme myös teho-osaston osastonhoitajan kanssa, että käymme esittelemässä heille opinnäyte-työmme ja koulutuksesta saamamme palautteen.

#### **8.4 Koulutuksesta saatu palaute**

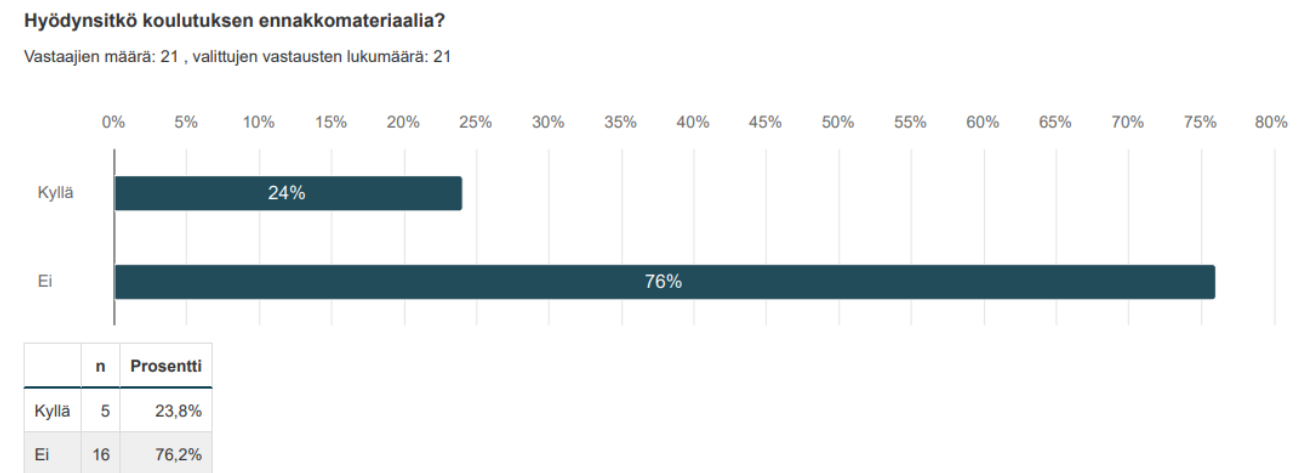
Palautetta keräsimme koulutukseen osallistuneilta anonyymisti. Palaute kerättiin Webropol-kyselyn avulla. Teimme kyselyn ennen koulutuksen ajankohtaa ja pyysimme palautetta sen sisällöstä työelämän yhteyshenkilöltä ja Soiten koulutuspäälliköltä. Koulutusiltapäivässä kerroimme keräävämmepalautetta koulutuksen toteuttamisesta ja kehotimme kaikkia vastaamaan kyselyyn. Lähetimme lomakkeen sähköpostitse osallistujille koulutusta seuraavana päivänä 4.10. Kyselyyn vastaamiselle laitoimme aikaa 14 vuorokautta. Vastauksia saimme jo tuohon mennessä hyvin, mutta muutamia vastauksia jäimme vielä odottamaan. Päätimme lisätä vastausaikaa 5 vuorokauden verran. Tiedotimme asiasta koulutukseen osallistuneille sähköpostitse. Vastausajan lisääminen ei tuonut meille enempää vastaajia.

Palautelomakkeen tarkoituksena oli tuottaa meille tietoa siitä, kuinka onnistuimme koulutuksen järjestämisessä ja mitä mahdollisia kehittämiskohtia nousi esille osallistujien näkökulmasta. Palauteky-

selyymme vastasi 21 koulutukseen osallistunutta. Vastaamisprosentti oli siis 84 %. Kyselyyn vastanneista paikan päällä koulutukseen osallistui 57,1 % ja etäyhteyden kautta 42,9 % (KUVIO 1.) Koulutuksen ennakkomateriaalia hyödynsi 24 % (KUVIO 2. ja KUVIO 3.)



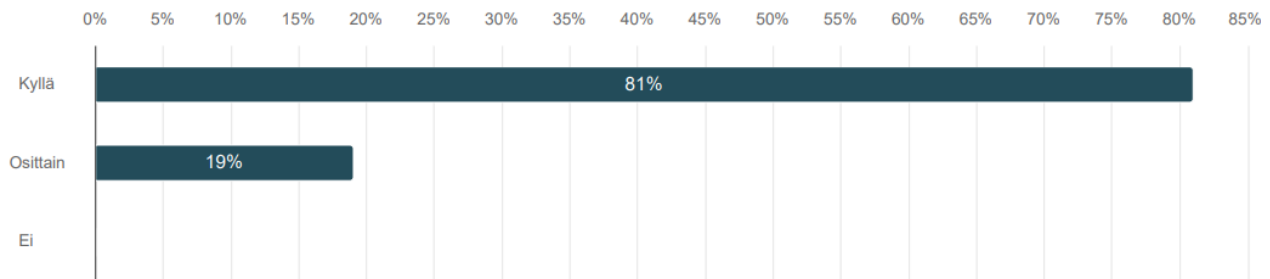
KUVIO 1. Koulutukseen osallistumistapa



KUVIO 2. Ennakkomateriaalin hyödyntäminen

### Vastasiko koulutuksen sisältö koulutuksen tavoitteita?

Vastaajien määrä: 21 , valittujen vastausten lukumäärä: 21



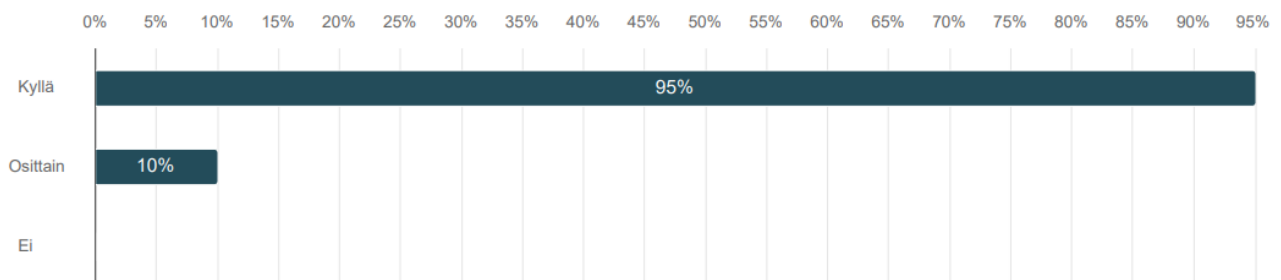
	n	Prosentti
Kyllä	17	81,0%
Osittain	4	19,0%
Ei	0	0,0%

### KUVIO 3. Koulutuksen sisällön ja tavoitteiden kohtaaminen

Kyselyyn vastanneista 81 % koki, että koulutus vastasi tavoitteita. 19 % taas koki koulutuksen vastanneen osittain tavoitteita (KUVIO 3.) Tavoitteisiin liittyen kehittämisideoina saimme, että käytännön asioita elinluovuttajan hoidosta olisi ollut hyvä olla enemmän. Lisäksi psykologin luentoa kohtaan odotukset olivat olleet korkeammalla. 95 % koki koulutuksen hyödylliseksi, 10 % osittain hyödylliseksi (KUVIO 4.)

### Koitko koulutuksen hyödylliseksi?

Vastaajien määrä: 21 , valittujen vastausten lukumäärä: 22



	n	Prosentti
Kyllä	20	95,2%
Osittain	2	9,5%
Ei	0	0,0%

### KUVIO 4. Koulutuksen hyödyllisyys

Osallistuneiden lähtökohdat sekä työyksiköt, joissa he työskentelivät, olivat hyvin erilaisia. Toisilla osallistujilla oli enemmän tietoa elinluovuttajan tunnistamisesta sekä hoitamisesta. Toisille taas elinluovutustoiminta oli entuudestaan vierasta, eikä elinluovutuskoordinaattorista tai elinluovuttajan tunnistamisesta ollut paljoa tietoa tai kokemusta. Jokainen kuitenkin koki voivansa hyödyntää koulutuksesta saamia tietoja työelämässään. Moni toi ilmi saaneensa uusia näkökulmia työhönsä.

*Minulla oli ennestään tuntematon tieto, että Soitessa työskentelee elinluovutuskoordinaattori.*

*Elinluovuttajan tunnistaminen ja hoito ei ole teho-osastollakaan jokapäiväistä, joten on mielestäni tärkeä kerrata asioita. Asiantuntijaluennot olivat siihen erinomainen keino. Opin paljon uutta.*

*Ymmärsin nyt elinluovuttajan hoitopolun kunnolla. Työplussan edustajan aiheesta muistui mieleen se, kuinka potilaalla tai omaisilla voi olla jokin muu ongelma taustalla, joka ilmenee minulle haukkumisella tms. Elinluovuttajan tunnistamisen tärkeys korostui koulutuksessa, myös se, että elinluovuttajan tunnistaminen kuuluu meille kaikille, eikä vain lääkäreille. Tämä on kaikessa hoitotyössä tärkeää, hyvä että siitä muistutetaan.*

*Aktiivisemmin ajattelee potilasta mahdollisena luovuttajana.*

Koulutuksen koettiin antaneen lisävalmiuksia elinluovuttajan tunnistamiseen sekä olevan hyvää kertausta. Rohkeuden tunteen koettiin kasvaneen siltä osin, että jatkossa ajatus potentiaalisesta elinluovuttajasta olisi helpompi ottaa esille myös hoitajan roolissa. Jokainen luento koettiin koulutuksessa tärkeäksi ja tarpeelliseksi, erityisesti elinluovuttajat tunnistamiseen liittyvät asiat. Asioiden kertausta sekä monipuoliset näkökulmat aiheen käsittelyssä olivat osallistujille mieleisiä.

*Elinsiirto asioiden kertausta, kertausta ja kertausta. Se on aina tärkeää! Oli myös mielenkiintoista kuulla, kuinka Soite on ”päjäjännyt” elinsiirtopotilaiden löytämisessä. Munuais- ja maksaliiton esittely oli mielenkiintoinen ja toi koulutukseen uuden näkökulman. Esittelijää olisi voinut kuulla enemmänkin.*

*Kaikki kuuntelin mielenkiinnolla intensiivisesti. Kattava paketti, osittain kertausta ja osittain päivittynyttä tietoa. Vaikea sanoa mikä oli tärkein!*

*Varmaan nämä elinluovuttajan tunnistamiseen liittyvät. Myöskin munuais&maksaliiton edustajan luento oli mielenkiintoinen näkökulma aiheeseen ja lisäksi psyykkiseen jaksamiseen liittyvä luento oli minusta hyvä ja tarpeellinen.*

Koulutuksesta etukäteen informointi koettiin positiivisena asiana, samoin kehotuksemme ennakkomateriaaliin tutustumiseen. Luennoitsijoiden koettiin olevan ammattitaitoisia, mutta koulutuksen sisällössä olevan hieman toistoa muutaman luennon kohdalla. Koulutusjärjestelyt koettiin toimiviksi ja koulutuksen runko hyvin mietityksi. Kokonaisuudessaan osallistujat toivat ilmi, että koulutus vastasi tavoitteita sekä mielenkiinto pysyi yllä koko iltapäivän ajan. Psykkisen ulottuvuuden huomioinnista saimme kiitosta.

Olimme tyytyväisiä saamaamme palautteeseen ja palautteiden määrään. Palautteista huomasimme, että toiset odottivat ja jäivät kaipaamaan koulutuksesta toisenlaisia asioita. Ajattelemme, että osallistujien odotukset koulutuksen suhteen saattoivat riippua osallistujan työpaikasta ja siitä, kuinka tuttua elinluovutuspotilaan hoitaminen ja tunnistaminen oli. Olisimme varmasti voineet jättää palautekyselyn huomattavasti lyhyemmäksi, kuin sen lopulta jätimme. Palautteita pyysimme sen vuoksi, että saisimme palautetta osallistujilta koulutuksen tarpeellisuudesta ja sen sujuvuudesta. Palautteen avulla pystymme jatkossa kehittämään omaa toimintaamme.

*Kaikki järjestelyt sujuivat minun osaltani hyvin, piditte minut ajantasalla koko ajan. Otitte huomioon yksilölliset tarpeet eli annoitte minulle vaihtoehdon etä tai paikan päällä luentoon. Ja muutenkin yhteydenpito oli sujuvaa ja ystävällistä. Pidin itse kaikista luennon aiheista. Erityisesti viimeinen oli taas hyvä muistutus itsellekin, miten reagoi toisen ihmisen kriisiin.*

Luennoitsijoilta saimme myös palautetta yhteydenpidosta ja järjestelyistä. Koimme itse, että yhteydenpito oli sujuvaa läpi projektin, vaikka kesäkuukaudet aiheuttivatkin hieman viiveitä viestien vaihdossa. Positiivinen palaute myös luennoitsijoilta toi meille onnistumisen kokemuksia.

## 9 PROJEKTIN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS

Ihminen, ihmisen terveys, hoitotyön toiminnot ja toimintaympäristö ovat elementtejä, joiden on määritelty olevan keskeisiä hoitotyön tietoperustan kannalta. Terveydenhuollon ammattilaisella on hoitotyössä vastuu ihmisestä ja tehtävästä. Ihmisvastuista toimintaa ohjaavia arvoja ovat muun muassa kunnioitus ja oikeudenmukaisuus sekä hyvän tekeminen. Tehtävää koskevalla vastuulla tarkoitetaan, että terveydenhuollon ammattilaisella on riittävä koulutus, tieto, taito ja kokemus, jotta hänellä on mahdollisuus hoitaa ja auttaa toista ihmistä. (Leino-Kilpi & Välimäki 2012, 27–29.)

Helsingin julistuksen (1964) mukaisesti on sitouduttu Suomessa siihen, että tutkimuksen eettisyys turvataan. Julistuksessa esitetään perustelut tutkimustyölle, joista yhtenä esimerkkinä se, että tutkittava on aina tärkeämpi, kuin yhteiskunnan ja tieteen etu. Lisäksi siinä on otettu kantaa haavoittuvaisiin ryhmiin, tutkimussuunnitelman arviointiin sekä ohjeistettu tutkittavien henkilöiden oikeuksista ja turvallisuudesta. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017, 212–214.) Helsingin julistuksen pohjalta ja tueksi on vuonna 1991 Suomeen perustettu TENK eli tutkimuseettinen neuvottelukunta, jonka tavoitteena on ohjata ja turvata laadukkaasti tutkimuseettikan toteutuminen yhdessä ETENEN eli terveydenhuollon eettisen neuvottelukunnan kanssa. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2023.) Centria-ammattikorkeakoulu on myös opinnäytetöiden osalta sitoutunut noudattamaan tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohjeistuksia. (Centria 2024.)

Hoitotieteessä on useita eettisiä ohjeistuksia ja periaatteita. Periaatteissa kuvataan erityisesti sitä, kuinka tutkijan täytyy pyrkiä estämään ja minimoimaan yksilöön kohdistuvia haittoja, ymmärtää persoonallisia eroja ja varmistaa, että kaikki ovat samantarvoisessa asemassa. Mahdolliset virheet tulee viipymättä raportoida ja eettisyyden toteutuminen on varmistettava. Asiaan osallistuvien yksityisyyttä tulee pystyä myös suojelemaan. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017, 216–218.)

Tärkeänä osana erilaisia tutkimuksia on luotettavuus ja totuudenmukaisuus. Luotettavuus tulee huomioida teoriassa ja käytännössä. Tällä tarkoitetaan sitä, ettei aineistoa sepitetä, plagioida tai käytetä väärin. Lisäksi työhön tai tutkimukseen liittyvien henkilöiden yksityisyyttä on suojeltava ja itsemääräämisoikeutta kunnioitettava. Luotettavuudessa suuressa osassa on vapaaehtoisuus kaikessa toiminnassa. Tällä tarkoitetaan sitä, että tutkimukseen tai toimintaan osallistuminen on vapaaehtoista ja osallistumisen voi keskeyttää milloin tahansa. Työn lukijalle tekijä on velkaa sen, että aineisto on totuudenmukainen. Siihen käytettyjen lähteiden tulee olla asiallisia ja ajantasaisia. Lisäksi käytetyt lähteet tulee olla huolellisesti merkattuina. (Sarajärvi & Tuomi 2017, 300–325.)

Projektin aikana toimimme eettisten periaatteiden mukaisesti. Käytimme luotettavia ja ajantasaisia lähteitä. Yksi lähteemme oli vuodelta 2000, mutta edelleen kirjoitus oli ajankohtainen ja artikkeli erinomainen. Samoin käytimme yhtä Soiten sisäistä ohjeistusta. Ajattelimme kuitenkin hyödyntää sitä lähteenä, sillä työemme käsitteli elinluovuttajan hoitopolkua nimenomaan Soitessa. Ohjeistus oli tehty Soiten toimintaa varten, joten koimme sen hyödyntämisen aiheellisena.

Koulutuksessa oli luennoimassa henkilöitä, joilla oli riittävä tieto, taito ja osaaminen omasta aihealueestaan. Tämän vuoksi emme itse toimineet luennoitsijoina, sillä koemme, ettemme omaa riittävää tietotaitoa asiaan liittyen. Koulutukseen osallistuminen oli vapaaehtoista ja osallistujilla oli tiedossa, että koulutus toteutetaan osana meidän opinnäytetyötämme. Koulutuksesta saadut palautteet esitettiin sellaisena, kuin ne oli annettukin. Palautteen antaminen oli vapaaehtoista. Tutkimusluvan hankimme johtajaylihoitajalta ohjeistuksen mukaisesti. Emme harjoittaneet missään vaiheessa plagiointia.

## 10 POHDINTA

Opinnäytetyöprosessi on ollut haasteellinen, mutta samalla antoisa ja mielenkiintoinen. Jo alussa oli selvää, että lähdemme tekemään opinnäytetyötä yhdessä. Prosessi käynnistyi jo koulussa, kun meillä oli meneillään tutkimus- ja kehittämistyön kurssi. Olimme aluksi kiinnostuneita laadullisen eli kvalitatiivisen tutkimuksen tekemisestä. Kiinnostus kohdistui myös eniten akuuttihoitoon, sillä olemme molemmat työskennelleet lähihoitajina akuuttihoidon parissa. Lopulta päädyimme elinluovutusaiheeseen, sillä olimme kuulleet DCDD-luovutuksesta. Koulutuksesta tästä DCDD-luovutuksesta ainoastaan mainittiin, sillä Keski-Pohjanmaan hyvinvointialueella tällaista toimintaa ei vielä ole käynnissä. Tutkimus- ja kehittämistyön kurssin viimeisillä tunneilla käsitelimme vielä projektiluontoista toteutustapaa, joka alkoikin kiinnostamaan. Olemme molemmat käytännönläheisiä, joten projektiluontoinen työ alkoi tuntua meille sopivalta vaihtoehdolta.

### 10.1 Onnistumiset, haasteet ja ammatillinen kehittyminen

Ajattelemme, että onnistuimme lopulta opinnäytetyöprosessissa kokonaisuudessaan hyvin. Saimme aikataulun mukaisesti toteutettua suunnittelemamme projektin ja kirjoitettua teoriaosuuden. Erityisesti koimme onnistumisen kokemukset koulutusiltapäivän jälkeen. Olimme tyytyväisiä siihen, kuinka se eteni ja millaista palautetta saimme. Olimme suunnitelleet koulutusta intensiivisesti usean kuukauden ajan. Oli hienoa kuulla teho-osaston yhteyshenkilöiltä, luennoitsijoilta ja koulutukseen osallistuneilta, kuinka tyytyväisiä koulutuksen järjestämiseen sekä kommunikointiin oltiin. Positiivisen yllätyksen toi myös se, kuinka monta ihmistä koulutukseen lopulta osallistui.

Haasteena koimme erityisesti sen, ettemme olleet aikaisemmin tehnyt opinnäytetyötä tai järjestäneet koulutusta. Koulutuksiin olemme kuitenkin molemmat olleet osallistujina. Haasteena oli erityisesti se, ettemme saaneet ohjaavaa opettajaa silloin, kun projektimme käynnistyi. Jo alkuvuonna 2023 esitimme koululle pyynnön, että saisimme ohjaavan opettajan. Lopulta meille nimettiin ohjaava opettaja vasta elokuussa 2023, eli kuukausi ennen koulutuksen toteuttamista. Olisimme ehkä kaivanneet myös opettajan tukea suunnitteluvaiheessa, mutta lopulta pärjäsimme työelämän tuella. Opettajan kanssa saimme onneksi tapaamisen sovittua jo heti syyskuulle, jolloin saimme ohjeita ja pääsimme hakemaan tutkimuslupaa.

Matkan varrella haasteita on tuonut myös kesälomakausi, jolloin esimerkiksi sähköposteihin vastauksen saaminen saattoi kestää. Emme myöskään aina olleet täysin tietoisia, mikä on AMK-tasoisen opiskelijan rooli ja tehtävät koulutuksen järjestämisessä. Koululla ja työelämässä koulutuspalveluilla oli hieman erilaiset ajatukset tästä ja teimme lopulta paljon enemmän. Tämä oli ehdottomasti opettavaista, mutta samalla myös stressaavaa. Emme luonnollisestikaan osanneet käyttää kaikkia järjestelmiä tai ottaa huomioon aivan kaikkia asioita automaattisesti, vaan tarvitsimme niihin tukea.

Meidän elämäntilanteemme ovat vaikuttaneet työn tekemiseen, erityisesti kirjoittamisvaiheeseen. Suunnittelimme projektia aktiivisesti ja intensiivisesti. Koulutustilaisuuden jälkeen olimme huojentuneita ja pidimme pienen tauon koko opinnäytetyöstä. Kirjoittamisen aloittaminen ja motivaation etsiminen oli tauon jälkeen aluksi haasteellista. Lopulta kuitenkin kirjoittaminen alkoi taas sujua. Varsinaisen koulutuksen ja siihen liittyvät järjestelyt saimme suoritettua siinä aikataulussa, jonka loimme. Kirjoitusvaiheessa aikataulu kuitenkin venyi jonkin verran.

Ajattelemme, että opiskelijoina on tärkeää pystyä olemaan sopeutuvainen ja omaksumaan monenlaisia asioita samanaikaisesti. Meidän molempien vahvuudet eivät ole kirjoittamisessa tai tieteellisen tekstin tuottamisessa, mutta ne ovat ajan myötä kehittyneet. Olemme oppineet opinnäytetyöprosessista paljon ja oppineet havainnoimaan, miten tärkeää tarkka suunnitteleminen on. Jos joskus täytyisi tehdä uudelleen vastaavanlainen työ, niin olisi se huomattavasti helpompaa. On myös todettava, että aina voi kehittyä ja oppia lisää.

Tärkeintä on ollut oppiminen koulutuksen organisoinnista ja toteuttamisesta sekä tiedot elinluovuttajan tunnistamisesta. Elinluovutustoiminnasta ja koulutuksien järjestämisestä puhutaan koulussa vain vähän, joten asiaan liittyen olemme etsineet aktiivisesti tietoa. Lisäksi olemme oppineet aikataulutusta ja myös tehneet riskinarviointia. Olemme myös saaneet huomata, kuinka tärkeää on yhteistyö eri ammattiryhmien ja ihmisten välillä sekä selkeä kommunikointi on avainasemassa. Hyvänä oppina tulevaisuuteen on olla kärsivällinen ja löytää erilaisia keinoja selviytyä työelämän erilaisista haasteista. Haasteet ratkeavat kyllä, kun voidaan yhdessä miettiä ja etsiä ratkaisuja.

## **10.2 Jatkotutkimusideat**

Oman työmme pohjalta ajattelimme jatkotutkimusideana voivan olla esimerkiksi kvalitatiivisen eli laadullisen tutkimuksen, joka käsittelisi hoitajien kokemuksia omaisten kohtaamisesta elinluovuttajan hoidon yhteydessä. Kvantitatiivista eli määrällistä tutkimusta taas voisi suorittaa esimerkiksi hoitohenkilökunnan jaksamisen näkökulmasta. Tutkimukseen osallistuvien henkilöiden lukumäärä voisi olla tällöin suurempi ja tutkimusta voitaisiin tehdä esimerkiksi koko sairaalassa, eikä ainoastaan tietyllä

osastolla. Edellä mainittujen lisäksi toiminnallisena opinnäytetyöideana voisi olla toteuttaa ammattikorkeakoululle elinluovuttajan tunnistamiseen ja hoitoon liittyen jokin tietoperustainen materiaalipaketti. Sairaanhoidajan opinnoissa elinluovutusta käydään harmillisen vähän läpi ja tälle työlle voisi olla työelämää ajatellen käyttöä.

## LÄHTEET

- Aivovammat. Käypä hoito –suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Anestesiologiyhdistyksen neuroanestesian jaoksen, Suomen Fysiatriryhdistyksen, Suomen Neurokirurgisen Yhdistyksen, Suomen Neurologisen yhdistyksen, Suomen Neuropsykologinen Yhdistys ry:n ja Suomen Vakuutuslääkärien Yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2017. Saatavissa: Aivovammat <https://www.kaypahoito.fi/hoi18020>. Viitattu 8.4.2024
- Ala-Kokko, T., Leppänen, I., Luostarinen, T., Lång, M., Rantanen, K. & Rautiainen, P. 2023. Kuoleman toteaminen sydämen vielä sykkiessä. *Kuoleman toteaminen ja omaisten kohtaaminen. Asiantuntijatyöryhmän opas terveydenhuollon henkilöstölle*, 10–13. Saatavissa: - [https://www.hus.fi/sites/default/files/2020-09/OPAS%20Kuoleman%20toteaminen%20ja%20omaisten%20kohtaaminen\\_0.pdf](https://www.hus.fi/sites/default/files/2020-09/OPAS%20Kuoleman%20toteaminen%20ja%20omaisten%20kohtaaminen_0.pdf). Viitattu 1.1.2024.
- Alanen, P., Hakio, N. & Koskela, T. 2022. *Tehohoitotyö*. Helsinki: Sanomapro Oy.
- Ammattikorkeakouluopinnot. 2021. *Opinnäytetyö*. Saatavissa: - <https://www.ammattikorkeakouluopinnot.fi/opinnaytetyo-8082>. Viitattu 1.1.2024.
- Centria-ammattikorkeakoulu. 2024. *Centrian opinnäytetyö- ja kirjoitusohjeet 2022*. Saatavissa: - <https://libguides.centria.fi/c.php?g=691790&p=4956691>. Viitattu 8.2.2024.
- Duodecim. 2021a. *Aivokuollut. Lääketieteen sanasto*. Terveyskirjasto Duodecim. Saatavissa: - <https://www.terveyskirjasto.fi/ltt03891>. Viitattu 5.11.2023.
- Duodecim. 2021b. *Atelektaasi*. Terveyskirjasto Duodecim. Saatavissa: - <https://www.terveyskirjasto.fi/ltt03956>. Viitattu 6.2.2024.
- Duodecim. 2021d. *Elinluovutus. Lääketieteen sanasto*. Kustannus Oy Duodecim. Saatavissa: Sanakirjat <https://www.terveysportti.fi/apps/sanakirjat/0/lte33473>. Viitattu 10.2.2024.
- Duodecim. 2023. *Minirin*. Terveyskirjasto Duodecim. Lääkeopas. Saatavissa: - <https://www.terveyskirjasto.fi/far05113>. Viitattu 6.2.2024.
- Eklund, A. 2021. *Osaamiskartta. Osaamisen kehittäminen työelämässä*. 3. painos. Brik Impact Oy.
- Elinluovutus- ja elinsiirtotoiminnan kansallinen toimintasuunnitelma 2023–2033*. Saatavissa: Elinluovutus- ja elinsiirtotoiminnan kansallinen toimintasuunnitelma 2023–2033 [https://www.hus.fi/sites/default/files/2022-12/Elinluovutus-%20ja%20elinsiirtotoiminnan%20kansallinen%20toimintasuunnitelma%202023%E2%80%932033\\_1.pdf](https://www.hus.fi/sites/default/files/2022-12/Elinluovutus-%20ja%20elinsiirtotoiminnan%20kansallinen%20toimintasuunnitelma%202023%E2%80%932033_1.pdf). Viitattu 1.2.2024.
- Elinluovutuskortti. *Tee hyvä teko*. Saatavissa: - <https://elinluovutuskortti.fi/tee-hyva-teko/>. Viitattu 10.2.2024.
- Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri. *Hoito- ja palveluketjut*. Saatavissa: - <https://palveluketjut.hyvaep.fi/etusivu/lisatietoa-palveluketjuista/>. Viitattu 6.1.2024.
- EU-terveydenhoito.fi. 2024. *Lainsäädäntö*. Saatavissa: - <https://www.eu-terveydenhoito.fi/tieda-oikeutesi/lainsaadanto/>. Viitattu 20.4.2024.

Fimea. *Elinsiirtotoiminnan valvonta*. Saatavissa: - [https://fimea.fi/valvonta/kudos- ja verivalvonta/elinsiirtotoiminnan\\_valvonta](https://fimea.fi/valvonta/kudos- ja verivalvonta/elinsiirtotoiminnan_valvonta). Viitattu 22.4.2024.

Fimlab. 2023. *Elinluovutusnäytteet aivokuolleelta tai DCDD-luovuttajalta*. Saatavissa: - <https://fimlab.fi/tutkimus/13496>. Viitattu 12.5.2024.

Finto. 2016. *Kohderyhmä. Suomalainen asiatietosanasto- ja ontologiapalvelu*. Saatavissa: - <https://finto.fi/mts/fi/page/m176>. Päivitetty 5.5.2023. Viitattu 1.10.2023.

Goebeler, S., Kauppila, R. & Koivusalo, A-M. Kuoleman toteamista koskevat keskeiset säädökset ja oletettu suostumus. *Elinluovutus: Kuoleman toteaminen ja omaisten kohtaaminen. Asiantuntijatyöryhmän opas terveydenhuollon henkilöstölle*, 5–6. Saatavissa: - [https://www.hus.fi/sites/default/files/2020-09/OPAS%20Kuoleman%20toteaminen%20ja%20omaisten%20kohtaaminen\\_0.pdf](https://www.hus.fi/sites/default/files/2020-09/OPAS%20Kuoleman%20toteaminen%20ja%20omaisten%20kohtaaminen_0.pdf). Viitattu 21.3.2024.

Haakana, S. 2023. Soiten elinluovutuskoordinaattorin henkilökohtainen tiedonanto, keskustelu. 18.10.2023.

Hammarlund, C-O. 2010. *Kriisikeskustelu. Kriisituki, jälkipuinti, stressin ja konfliktien käsittely*. 2. painos. Helsinki: Tietosanoma Oy.

Helanterä, I. & Lempinen, M. 2023. Pohjoismainen yhteistyö munuaisensiirroissa. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*. 139(3). 175. Saatavissa: - <https://www.duodecimlehti.fi/duo17537>. Viitattu 7.9.2024.

Helsingin yliopiston koulutus- ja kehittämisspalvelut. *Täydennyskoulutus*. Helsingin yliopisto. Saatavissa: - <https://hyplus.helsinki.fi/taydennyskoulutus/>. Viitattu 5.11.2023.

Hipp, T. 2023. Trauma ja traumatisoituminen. Teoksessa J. Linner Matikka & T. Hipp (toim.) *Traumainformoitu työote*. Jyväskylä: PS-kustannus, 15–27.

HUS. 2024 c. *Elinluovutus- ja elinsiirtotoiminnan ammattilaismateriaalia*. Saatavissa: - <https://www.hus.fi/ammattilaiselle/elinluovutus-ja-siirtotoiminnan-ammattilaismateriaalia>. Viitattu 3.2.2024.

HUS. 2023f. *Elinluovutustoiminnan raportti*. Saatavissa: - [https://www.hus.fi/sites/default/files/2024-01/raportti-elinluovutustoiminnasta-vuonna-2023\\_0.pdf](https://www.hus.fi/sites/default/files/2024-01/raportti-elinluovutustoiminnasta-vuonna-2023_0.pdf). Viitattu 20.1.2024.

HUS. 2021e. *Elinluovutus verenkierron pysähtymisen ja kuoleman toteamisen jälkeen. Perustelut pilotointitoiminnan aloittamiseen ja toiminnan kuvaus*. Saatavissa: - <https://www.hus.fi/sites/default/files/2021-05/elinluovutus-verenkierron-pysahtymisen-ja-kuoleman-toteamisen-jalkeen-paivitetty-4.5.2021.pdf>. Viitattu 1.3.2024.

HUS. 2024b. *Elinsiirrot*. Saatavissa: - <https://www.hus.fi/potilaalle/hoidot-ja-tutkimukset/elinsiirrot>. Viitattu 22.12.2023.

HUS. 2024d. *Elinsiirto- ja elinluovutustoiminnassa ennätysvuosi 2023*. Mediatiedote. Saatavissa: - <https://www.hus.fi/ajankohtaista/elinsiirto-ja-elinluovutustoiminnassa-ennatysvuosi-2023>. Viitattu 20.1.2024.

- HUS. 2020 h. *Imeväisen ja lapsen aivokuoleman toteaminen*. Saatavissa: - <https://www.hus.fi/sites/default/files/2020-09/Imev%C3%A4isen%20ja%20lapsen%20aivokuoleman%20toteaminen%2C%2026.8.2020.pdf>. Viitattu 10.1.2024.
- HUS. 2023 g. *Kansalliset ohjeet elinluovuttajan hoidosta ja elinten talteenotosta*. Saatavissa: - <https://www.hus.fi/sites/default/files/2020-09/Elinluovuttajan%20hoito-ohje%202019.pdf>. Viitattu 18.1.2024.
- Huttunen, T. 2022. Tehohoito käytännössä. Teoksessa L. Niemi-Murola., U. Ahlmen-Laiho., T. Huttunen., K. Metsävainio. & M. Vakkala (toim.) *Anestesiologian ja tehohoidon perusteet*. 4., uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 96–100.
- Iloa, S. 2023. *Luokittelun muodostaminen elinluovutuksen hylkäämisen syistä HUS elinsiirtorekisteriin*. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö. Saatavissa: - [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/790758/Opinnaytetyo\\_Iloa\\_Sari.pdf?sequence=2](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/790758/Opinnaytetyo_Iloa_Sari.pdf?sequence=2). Viitattu 22.3.2024.
- Juuti, P. & Vuorela, A. 2015. *Johtaminen ja työyhteisön hyvinvointi*. 5., uudistettu painos. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Kaminski, T., Haakana, S. & Tömisevä, M. 2023. *Elinluovutustoiminnan toimintaohje*. Soiten sisäinen ohje.
- Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2017. *Tutkimus hoitotieteessä*. 3.–5. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Kiljain, V. 2023. *Sairaanhoitajien kokemukset kontrolloidun DCDD-elinluovuttajan hoitoprosessista*. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö. Saatavissa: - [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/798828/Opinnaytetyo\\_Kiljain\\_Veera.pdf?sequence=2](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/798828/Opinnaytetyo_Kiljain_Veera.pdf?sequence=2). Viitattu 22.3.2024.
- Koivusalo, A-M. 2020. Kuka sopii elinluovuttajaksi? *Finnanest*. 53(2), 146–151. Saatavissa: - [https://say.fi/finnest-lehtifiles/koivusalo\\_kuka\\_sopii.pdf](https://say.fi/finnest-lehtifiles/koivusalo_kuka_sopii.pdf). Viitattu 13.1.2024.
- Koivusalo, A-M. & Antman, A-M. 2014. Aivokuolema ja sen aiheuttamat patofysiologiset muutokset. Teoksessa P. Rosenberg., S. Alahuhta., L. Lindgren., K. Olkkola. & E. Ruokonen (toim.) *Anestesiologia ja tehohoito*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 1124–1128.
- Koivusalo, A-M., Lempinen, M., Rantanen, K., Salin, S. & Långsjö, J. 2024. Elinluovutus verenkierron pysähtymisen ja kuoleman toteamisen jälkeen – DCDD – toiminta on aloitettu Suomessa. *Lääketieteellinen aikakausikirja Duodecim*. 140(1). Saatavissa: - <https://www.duodecimlehti.fi/duo18056>. Viitattu 9.2.2024.
- Koivusalo, A-M., Rantanen, K., Nurmi, K., Luoma, L., Uosukainen, T., Wennervirta, J., Stauffer, H-M. & Nieminen, M J. 2016. *Elinluovuttajan tunnistaminen ja läheisten kohtaaminen*. *Duodecim oppiportti*. Verkkokurssi. Päivitetty 14.8.2023. Saatavissa: - <https://www.oppiportti.fi/dvk00053>. Viitattu 20.10.2023.
- Koivusalo, A-M. & Wennervirta, J. 2021. Elinluovuttajan hoito. Teoksessa K. Olkkola., K. Kiviluoma., T. Saari., M. Tallgren., A. Uusaro. & A. Yli-Hankala (toim.) *Anestesiologia, teho-, ensi- ja kivunhoito*. 4, uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

- Kostamo, P., Airaksinen, T. & Vilkka, H. 2022. *Kirjoita itsesi asiantuntijaksi. Opas toiminnalliseen opinnäytetyöhön*. Helsinki: Art House Oy.
- Kämäräinen, O-P., Lång, M. & Jääskeläinen, J. 2017. *Aivokuolema ja elinluovutus*. Duodecim oppiportti. Saatavissa: - <https://www.oppoportti.fi/oppikirjat/kia20359#q=elinluovutus>. Viitattu 5.2.2024.
- Laaksonen, H., Laitinen, H. & Hiilamo, H. 2020. *Sosiaali- ja terveydenhuollon järjestelmä*. 1. painos. Sanoma Pro Oy.
- Laki ihmisen elimien, kudoksien ja solujen lääketieteellisestä käytöstä*. 2.2.2001/101. Saatavissa: - <https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2001/20010101>. Viitattu 4.2.2024.
- Leino-Kilpi, H. & Välimäki, M. 2012. *Etiikka hoitotyössä*. 5.–7. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Lempinen, M., Ahopelto, K. & Sallinen, V. 2020. Mitä uutta elinsiirtorintamalla? *Finnanest*. 53(2), 140–145. Saatavissa: - <https://helda.helsinki.fi/server/api/core/bitstreams/2ad1a43c-ba04-46e1-969c-8cf854495ba3/content>. Viitattu 1.5.2024.
- Luostarinen, T. 2020. Elinluovuttajan hoito – klinikon vinkkejä. *Finnanest*. 53(2), 152–155. Saatavissa: - [https://say.fi/files/luostarinen\\_elinluovuttajan.pdf](https://say.fi/files/luostarinen_elinluovuttajan.pdf). Viitattu 28.4.2024.
- Lääkäriliitto. 2021. *Elin- ja kudossiirrot*. Saatavissa: - <https://www.laakariliitto.fi/laakarin-etiikka/hoidon-erityiskysymyksia/elin-ja-kudossiirrot/>. Viitattu 2.1.2024.
- Lönnqvist, T., Rautiainen, P., Peltoniemi, O., Lång, M. & Koivusalo, A-M. 2020. *Imeväisen ja lapsen aivokuoleman toteaminen*, 1–6. Saatavissa: - <https://www.hus.fi/sites/default/files/2020-09/Imev%C3%A4isen%20ja%20lapsen%20aivokuoleman%20toteaminen%2C%2026.8.2020.pdf>. Viitattu 1.3.2024.
- Mieli ry. a. *Mielenterveys työpaikalla*. Saatavissa: - <https://mieli.fi/materiaalit-ja-koulutukset/tietoa-mielenterveyden-vahvistamisesta/tyoelamanmielenterveys/mielenterveys-tyopaikalla/>. Viitattu 20.3.2024.
- Mieli ry. 2024b. *Tunnetaidot tukevat työssä*. Saatavissa: - <https://mieli.fi/materiaalit-ja-koulutukset/tietoa-mielenterveyden-vahvistamisesta/tyoelamanmielenterveys/mielenterveys-tyopaikalla/tunnetaidot-tyossa/>. Viitattu 20.3.2024.
- Mäntyneva, M. 2016. *Hallittu projekti. Jäntevästä suunnittelusta menestykselliseen toteutukseen*. Helsingin seudun kauppakamari.
- Nordin, A. & Koivusalo, A-M. Elinsiirtotoiminta Suomessa. *Elinluovutus: Kuoleman toteaminen ja omaisten kohtaaminen. Asiantuntijatyöryhmän opas terveydenhuollon henkilöstölle*, 4–5. Saatavissa: OPAS Kuoleman toteaminen ja omaisten kohtaaminen\_0.pdf (hus.fi) Viitattu 1.1.2024.
- Organisaatiokaavio 2023*. Keski-Pohjanmaan hyvinvointialue. Saatavissa: Hallinto ja organisaatio - Soite. Viitattu 20.10.2023.
- Paldanius, H. & Peltokangas, N. 2021. *KAVERILLE KANSSA*. Elinluovutus tunnetuksi -tapahtuma. Kokkola: Centria-ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö. Saatavissa: Paldanius & Peltokangas.pdf (theseus.fi). Viitattu 22.3.2024.

- Palo, J. & Viitala, S. 2000. *Aivokuoleman diagnoosi*. Lääketieteellinen aikakausikirja Duodecim. 116(8), 809–810. Saatavissa: - <https://www.duodecimlehti.fi/duo91455>. Viitattu 8.2.2024.
- Piironen, K. & Kuisma, N. 2023. *Kehittyvä terveydenhuolto vaatii henkilöstön jatkuvaa osaamisen kehittämistä*. Pohjois-Pohjanmaan hyvinvointialue Pohde. Saatavissa: Kehittyvä terveydenhuolto vaatii henkilöstön jatkuvaa osaamisen kehittämistä - Pohde. Viitattu 15.9.2024.
- Randell, T. 2005. Aivokuoleman toteaminen – suomalaiset ohjeet. *Finnanest*. 38(2), 173–175. Saatavissa: [https://say.fi/files/a\\_randell.pdf](https://say.fi/files/a_randell.pdf). Viitattu 1.11.2023.
- Rantanen, K. 4.7.2023. Potentiaalisen elinluovuttajan tunnistaminen. *Akuuttihoito –opas*. Saatavissa: Akuuttihoito ja anestesia - Duodecim (terveysportti.fi). Viitattu 1.2.2024.
- Rantanen, K. 2022. *Valmistautuminen aivokuolemaan*. Lääketieteellinen aikakausikirja Duodecim. 138(2), 131–137. Saatavissa: - <https://www.duodecimlehti.fi/duo16651>. Viitattu 3.2.2024.
- Rantanen, K., Ollikainen, J., Långsjö, J., Lång, M. & Koivusalo, A-M. 2023. *Aivokuoleman tarkistuslista yli 1-vuotiaille*. Saatavissa: [https://gimletlms.oppoportti.fi/Players/Scorm/59196730-18b3-4396-8b40-61be8794d540/Html5\\_training/media/21.pdf](https://gimletlms.oppoportti.fi/Players/Scorm/59196730-18b3-4396-8b40-61be8794d540/Html5_training/media/21.pdf). Viitattu 4.2.2024.
- Rantanen, K., Ollikainen, J., Långsjö, J., Lång, M. & Koivusalo, A-M. 2023. *Kuoleman toteaminen ja läheisten kohtaaminen. Asiantuntijatyöryhmän opas terveydenhuollon henkilöstölle*, 7–8. Saatavissa: - <https://www.hus.fi/sites/default/files/2023-03/OPAS%20Kuoleman%20toteaminen%20ja%201%C3%A4heisten%20kohtaaminen%20p%C3%A4ivitys%201.3.2023.pdf>. Viitattu 20.4.2024.
- Rudge, C., Matesanz, R., Delmonico F. L. & Chapman, J. 2012. *International practices of organ donation*. 108(1), 48-55. Saatavissa: - [https://www.researchgate.net/publication/51954127\\_International\\_practices\\_of\\_organ\\_donation](https://www.researchgate.net/publication/51954127_International_practices_of_organ_donation). Viitattu 20.4.2024.
- Saarinen, E., Pelttari, H., Tiilikainen, E. & Turunen, H. 2020. *Hyviä kohtaamisia terveydenhuollossa*. Duodecim oppiportti. Verkkokurssi. Saatavissa: - <https://www.oppoportti.fi/dvk00201>. Viitattu 4.2.2024.
- Sarajärvi, A. & Tuomi, J. 2017. *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Scandiatransplant. *About Scandiatransplant*. Saatavissa: - <https://www.scandiatransplant.org/about-scandiatransplant/organisation/about-scandiatransplant>. Viitattu 15.9.2024.
- Shah, P. & Louis, M. 2023. *Physiology, Central Venous Pressure*. National Library of Medicine. Saatavissa: Physiology, Central Venous Pressure - StatPearls - NCBI Bookshelf (nih.gov). Viitattu 1.4.2023.
- Soininen, L., Koivusalo, A-M. & Wennervirta, J. 2014. Aivokuolleeseen elinluovuttajan hoito. Teoksessa T. Ala-Kokko., S. Karlsson., V. Pettilä., E. Ruokonen. & M. Tallgren (toim.) *Tehohoito opas*. 4, uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 395–399.
- Soite. a. *Tietoa Soitesta*. Saatavissa: Tietoa Soitesta - Soite. Viitattu 11.2.2024.
- Soite.b. *Osaamisen kehittäminen*. Saatavissa: - <https://soite.fi/meille-toihin/osaamisen-kehittaminen/>. Viitattu 30.1.2024.

Soite. 2022 c. *Osaamisen kehittämisen suunnitelma 2023*.

Sosiaali- ja terveysministeriö. *Sosiaali- ja terveyspalveluja koskeva lainsäädäntö*. Saatavissa: - <https://stm.fi/sotepalvelut/lainsaadanto>. Viitattu 15.9.2024.

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2023. *Valvontaviranomaiset*. Saatavissa: - <https://stm.fi/valvontaviranomaiset>. Viitattu 1.4.2024.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. *Oikeuslääketieteellinen kuolemansyyn selvittäminen*. Saatavissa: - <https://thl.fi/palvelut-ja-asiointi/valtion-sosiaali-ja-terveydenhuollon-erityispalvelut/oikeuslaakinta/kuolemansyyn-selvittaminen/oikeuslaaketieteellinen-kuolemansyyn-selvittaminen>. Viitattu 1.1.2024.

Terveyskylä. 2019b. *Aivokuollut elinluovuttaja*. Saatavissa: - <https://www.terveyskyla.fi/elinsiirtotalo/elinluovutus/kuka-voi-olla-elinluovuttaja/aivokuollut-elinluovuttaja>. Viitattu 6.1.2024.

Terveyskylä. 2022a. *Elin- ja kudosluovutus aivoverenkierron pysähtymisen jälkeen*. Saatavissa: - <https://www.terveyskyla.fi/aivotalo/elinluovutus/kuka-voi-olla-elinluovuttaja/elin-ja-kudosluovutus-aivoverenkierron-pysahtymisen-jalkeen>. Viitattu 22.3.2024.

Terveyskyläpro. 2022a. *Elinluovuttajan hoito teho-osastolla*. Saatavissa: <https://ammattilaiset.terveyskyla.fi> Viitattu 11.3.2024.

Terveyskylä. 2019 c. *Elinluovutus lukuina*. Saatavissa: - <https://www.terveyskyla.fi/aivotalo/elinluovutus/elinsiirtotoiminta-suomessa/elinluovutus-lukuina>. Viitattu 1.2.2024.

Terveyskylä. 2020d. *Sepelvaltimoiden varjoainekuvaus eli koronaariangiografia*. Saatavissa: - <https://www.terveyskyla.fi/sydansairaudet/tutkimukset/sepelvaltimoiden-varjoainekuvaus-eli-koronaariangiografia>. Viitattu 5.9.2024.

Terveyskyläpro. 2022 c. *Kokemukset elinluovuttajan hoidosta*. Saatavissa: <https://ammattilaiset.terveyskyla.fi>. Viitattu 11.3.2024.

Terveyskyläpro. 2022b. *Kudosluovutus ja kudosirrotukset*. Saatavissa: <https://ammattilaiset.terveyskyla.fi>. Viitattu 11.3.2024.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2023. *Hyvä tieteellinen käytäntö (HTK)*. Saatavissa: - <https://tenk.fi/fi/tiedetilppi/hyva-tieteellinen-kaytanta-htk>. Viitattu 8.2.2024.

Työterveyslaitos. *Työntekijänä: osaamisen kehittäminen ja urapolun rakentaminen*. Saatavissa: - <https://www.ttl.fi/oppimateriaalit/kansainvalisena-osaajana-suomessa-ohjeita-oman-osaamisen-tunnistamiseen-ja-hyodyntamiseen/tyontekijana-osaamisen-kehittaminen-ja-urapolun-rakentaminen>. Viitattu 1.5.2024.

Vaasan yliopisto. *Oppiminen*. Saatavissa: - <https://www.uwasa.fi/fi/opiskelijat/jolla/kehita-opiskelutaitojasi/oppiminen>. Viitattu 1.5.2024.

Valvira. *Nimikkeiden käytöstä*. Saatavissa: - <https://valvira.fi/ammattioikeudet/nimikkeiden-kaytosta>. Viitattu 1.6.2023.

Viitala, R. 2021. *Henkilöstöjohtaminen. Keskeiset käsitteet, teorit ja trendit*. Helsinki: Edita Publishing Oy.

Vilkka, H. 2021. *Näin onnistut opinnäytetyössä. Ratkaisut tutkimuksen umpikujiin*. Jyväskylä: PS-kustannus.

# LIITTEET

## LIITE 1



Keski-Pohjanmaan hyvinvointialue | Mellersta Österbottens välfärdsområde

### ELINLUOVUTTAJAN TUNNISTAMINEN JA HOITOPOLKU SOITESSA

<b>Ajankohta</b>	3.10.2023 klo 12:15 - 16:00
<b>Paikka</b>	Keskussairaalan auditorio, Kokkola Etäyhteyshähdollisuus Teams -linkillä maakunnan toimipisteisiin.
<b>Tavoite</b>	Koulutuksen tavoitteena on lisätä hoitohenkilökunnan tietoutta elinluovuttajan tunnistamisesta ja hoitopolun toteutumisesta. Tavoitteena on myös, että osallistujalla on koulutuksen jälkeen paremmat valmiudet käsitellä omia tuntemuksia haastavan tilanteen jälkeen
<b>Kohderyhmä</b>	Sosiaali- ja terveydenhuollon ammattihenkilöstö, jotka ovat kiinnostuneita elinluovuttajan tunnistamisesta sekä hoitopolun toteutumisesta.
<b>Ennako</b>	Ennen koulutukseen osallistumista suositellaan tutustumista Elinluovuttajan tunnistaminen ja omaisten kohtaaminen verkkokurssiin osoitteessa <a href="http://www.oppiportti.fi">www.oppiportti.fi</a>
<b>Ohjelma</b>	12:15 - 12:30 Ilmoittautuminen 12:30 - 12:40 Tervetuloa, tilaisuuden avaus sh-opiskelijat Neea Puutio ja Miia Sillanpää 12:40 - 13:25 Elinluovuttajan tunnistaminen ja hoito elinsiirtokoordinaattori Sinikka Sälkiö, Pohde 13:30 - 13:45 Kahvi 13:50 - 14:30 Elinluovuttajan hoitopolku Soitessa ylilääkäri Tadeusz Kaminski, Soite 14:30 - 14:50 Soite elinluovutuskoordinaattorin ja elinluovutusvastaavien toimenkuvat elinluovutuskoordinaattori Sari Haakana ja elinluovutus toiminnan vastuhenkilö Marja Tämisevä, Soite 14:50 - 15:00 Munuais- ja maksaliiton toiminnan esittely, Kyllä elinluovutukselle 15:00 - 15:30 Yksilön kokemuksen ja tunteiden käsittely haastavan tilanteen jälkeen työpsykologi Lisa Holopainen, Työpiius 15:30 - 15:45 Keskustelu, yhteenveto ja tilaisuuden päätös sh-opiskelijat Neea Puutio ja Miia Sillanpää
<b>Järjestäjä</b>	Soite koulutuspalvelut/sairaanhoidajaopiskelijat Neea Puutio ja Miia Sillanpää
<b>Osallistumiskulut</b>	Maksuton osallistuminen Soiten henkilöstölle. Muiden osalta osallistumismaksu 15€ (+alv 24%)
<b>Lisätietoja</b>	Tiedusteluihin vastaavat Neea Puutio ja Miia Sillanpää. Yhteystiedot <a href="mailto:etunimi.sukunimi@centria.fi">etunimi.sukunimi@centria.fi</a>
<b>Ilmoittautumisohje</b>	Ilmoittautumiset ennakkoon 25.9. mennessä koulutuskalenterin kautta. Muiden kuin Soiten henkilöstön osalta ilmoittautuminen tapahtuu rekisteröitymällä <a href="http://Soiten_julkisen_koulutuskalenterin">Soiten julkisen koulutuskalenterin</a> käyttäjäksi, jonka jälkeen pääsee ilmoittautumaan. <a href="http://www.soite.fi/meille-toihin/osaamisen-kehittaminen">www.soite.fi/meille-toihin/osaamisen-kehittaminen</a>

TERVETULOA!

