

# ECT-hoito nuorisopsykiatrisessa hoitotyössä

Tomio Tanaka

Opinnäytetyö  
Kesäkuu 2020  
Sosiaali- ja terveysala  
Sairaanhoitaja (AMK)

Tekijä(t) Tanaka, Tomio	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK	Päivämäärä Kesäkuu 2020
	Sivumäärä 19	Julkaisun kieli Suomi
		Verkkojulkaisulupa myönnetty: x
Työn nimi <b>ECT-hoito nuorisopsykiatrisessa hoitotyössä</b> Kuvaileva kirjallisuuskatsaus		
Tutkinto-ohjelma Sairaanhoidtaja (AMK)		
Työn ohjaaja(t) Grommi, Salla & Piispanen, Hannu		
Toimeksiantaja(t)		
<p>Tiivistelmä</p> <p>ECT-hoito (electroconvulsive therapy) on psykiatrisessa hoitotyössä käytetty biologinen hoitomuoto. Hoitoa on tutkittu paljon, mutta sen käyttö on edelleenkin melko vähäistä, erityisesti nuorisopsykiatrisessa hoitotyössä. Hoidolla pyritään saavuttamaan potilaan toimintakyky mahdollisimman nopeasti sekä ylläpitämään sitä mahdollisimman pitkään. Tutkimusten mukaan hoidon tulokset ovat nopeita ja vasta-aiheita on melko vähän.</p> <p>Kuvailevaan kirjallisuuskatsaukseen on kerätty mahdollisimman tuoreita tutkimustuloksia ECT-hoidosta ja erityisesti sen mahdollisuuksista nuorisopsykiatrisessa hoitotyössä. Tarkoituksena oli tutkimuskysymyksiin vastaamisen lisäksi tuoda näkyvyyttä hoidolle, joka herättää paljon tunteita myös hoitohenkilökunnassa.</p> <p>Tutkimusten perusteella ECT-hoitoa pidetään edelleenkin hyvänä vaihtoehtona useissa psykiatrisissa ongelmissa. Kuitenkaan se ei ole koskaan ensisijainen tai ainoa potilaan hoitomuoto, vaan lähinnä muuta hoitoa tukeva lisätoimenpide. Nuorten psykiatristenpotilaiden hoitoon liittyvää tutkimusaineistoa on vähän tarjolla, joten nuorten kohdalla usein todettiin käyttöaiheiden ja vasta-aiheiden olevan samoja kuin aikuisillakin. Erityisesti nuorten ECT-hoitoon liittyvää tutkimustietoa tarvittaisiin enemmän.</p>		
Avainsanat (asiasanat) ECT, electroconvulsive therapy, nuorisopsykiatria		
Muut tiedot		

Author(s) Tanaka, Tomio	Type of publication Bachelor's thesis	Date June 2020
	Number of pages 19	Language of publication: Finnish
		Permission for web publication: x
Title of publication <b>The ECT-treatment in adolescents' psychiatric care</b> Narrative literature review		
Degree programme Degree programme in nursing		
Supervisor(s) Grommi, Salla & Piispanen, Hannu		
Assigned by		
Abstract  <p>Electroconvulsive therapy (ECT) is a biological form of treatment used in psychiatric care. The treatment has been extensively studied, but its use is still quite limited, especially in adolescent psychiatric nursing. The aim of treatment is a quick recovery of the patient's ability to function and its maintenance for as long as possible. Studies show that the treatment results are rapid and there are relatively few contraindications.</p> <p>A narrative literature review was conducted in order to collect the latest possible research results on the ECT treatment and especially on its possibilities in adolescent psychiatric nursing. The purpose was not only to answer the research questions, but also to bring visibility to the treatment, which also evokes a great deal of feelings in the medical care staff.</p> <p>Studies have shown that the ECT treatment is still considered a good option for a several psychiatric problems. However, it is never the primary or only form of treatment for the patient, but mainly an additional measure to support other treatments. There is limited research on the treatment of young psychiatric patients, so the indications and contraindications for young people were often the same as for adults. More research is needed on the ECT treatment, especially for young people.</p>		
Keywords (subjects) ECT, electroconvulsive therapy, adolescent		
Miscellaneous		

## Sisältö

<b>1</b>	<b>Johdanto .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Aivojen sähköhoito.....</b>	<b>3</b>
2.1	Aivojen sähköhoidon historiaa .....	3
2.2	Käyttöaiheet ja vasta-aiheet.....	3
2.3	Haitat.....	4
2.4	Käytännön toteutus .....	5
2.5	Hoidon vaikutus ja hyväksyttävyys.....	6
<b>3</b>	<b>Tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymykset.....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Opinnäytetyön toteuttaminen.....</b>	<b>7</b>
4.1	Menetelmä .....	7
4.2	Aineiston hankinta.....	8
4.3	Aineiston analyysi .....	9
<b>5</b>	<b>Tulokset.....</b>	<b>10</b>
5.1	ECT-hoito nuorisopsykiatrisessa hoitotyössä.....	10
5.2	Vaikutukset nuorille .....	11
<b>6</b>	<b>Pohdinta .....</b>	<b>11</b>
6.1	Tulosten tarkastelu.....	11
6.2	Eettisyys ja luotettavuus.....	12
6.3	Jatkotutkimusehdotukset.....	13
	<b>Lähteet.....</b>	<b>14</b>
	<b>Liitteet.....</b>	<b>16</b>

### Kuviot

	Kuvio 1. Elektrodien sijoittaminen.....	5
--	---	---

### Taulukot

	Taulukko 1. Sisäänotto- ja poissulkukriteerit .....	9
--	---	---

# 1 Johdanto

ECT-hoito (electroconvulsive therapy) eli aivojen sähköhoito on tehokkaaksi havaittu ja laajasti tutkittu biologinen hoitomuoto. Sitä käytetään hoitona silloin, kun hoitovaste muista menetelmistä on puutteellinen, jäänyt toteutumatta tai halutaan nopeita tuloksia. Psykiatrisessa hoitotyössä sitä käytetään lääkeresistentin, psykoottisia oireita tai itsemurha-ajatuksia sisältävän masennuksen hoidossa sekä skitsofrenian tai vakavien maniajaksojen hoitomuotona (Aivojen sähköhoito n.d.) Pääasiassa ECT-hoitoa käytetään edellä mainituilla indikaatioilla aikuispotilailla, mutta samoilla kriteereillä hoitoon voidaan päätyä myös nuorten alle 18-vuotiaidenkin kohdalla (Depressio 2020).

ECT-hoito ei ole ensisijainen hoitomuoto psykiatrisessa hoitotyössä (Marttunen & Määttä 2016). Sitä kuitenkin käytetään jonkin verran hoitomuotona ja siihen liittyviä kysymyksiä tulee omassa työssä vastaan. Vaikka hoitolinjaukset päättää aina lääkäri, on tärkeää hoitajana ymmärtää ja osata kuvailla, minkälaisesta hoidosta on kyse, jos siihen päädytään nuorisopsykiatrisessa hoitotyössä. Keski-Suomen sairaanhoitopiirissä (KSSHP) hoidon toteuttavat koulutetut ECT-hoitajat (Sähköhoito- eli ECT-ohje potilaalle 2019).

Aivojen sähköhoitoa kutsutaan biologiseksi hoitomuodoksi. Muita biologisia hoitomuotoja ovat esimerkiksi kirkasvalohoito ja aivojen transkraniaalinen magneettistimulaatio (rTMS) (Marttunen ym. 2016.) Tässä opinnäytetyössä käsitellään vain aivojen sähköhoitoa ja sen käyttöä nuorisopsykiatrisessa hoitotyössä.

## 2 Aivojen sähköhoito

### 2.1 Aivojen sähköhoidon historiaa

ECT-hoito (electroconvulsive therapy) on yleisanestesiassa annettava hoitomuoto, jonka tarkoituksena on aiheuttaa potilaalle kouristuskohtaus johtamalla sähkövirta kalloon. Toistuvilla ja riittävän pitkillä hoidoilla on osoitettu olevan hyötyä vaikeasta masennuksesta kärsiville. Ensimmäisiä sähköhoitoja on annettu vuonna 1938, jolloin kemialliset hoidot korvattiin sähköllä. Siihen saakka skitsofreniapotilaiden kouristushoitoa toteutettiin lihakseen pistettävällä kamferilla ja myöhemmin suoneen annetulla pentyleenitetrasolilla. 50-luvulla sähköhoitojen käyttö menetti suosiotaan markkinoille tulleiden uusien ja tehokkaiden antipsykoottien ja depressiolääkkeiden vuoksi. Suomessa hoidon käyttö on ollut tasaista 80-luvulta saakka (Partonen, Lönnqvist & Syvälahti 2019.)

Nuorisopsykiatriassa aivojen sähköhoitoa on käytetty ensimmäisen kerran 1940-luvun alkupuolella. Hoitomuotoa käytetään nuorisopsykiatriassa vähän eikä siitä ole paljoakaan tutkimustuloksia. ECT-hoito ei ole muutenkaan ensisijainen hoitomuoto psykiatristen potilaiden hoidossa (Marttunen & Määttä 2016.)

### 2.2 Käyttöaiheet ja vasta-aiheet

ECT-hoitoa harkitaan silloin, kun nopea hoitovaste on välttämätön potilaan hoitotyössä. Hoidon aiheita ovat myös, jos muut hoitokeinot aiheuttavat potilaalle enemmän haittaa kuin sähköhoito tai jos sähköhoidosta saatu vaste on aiemmin osoittautunut potilaan kohdalla paremmaksi kuin muista hoitokeinoista saatu hyöty. Muita aiheita hoidolle ovat, kun hoitovaste muilla hoidoilla ei ole riittävä, muiden hoitojen haittavaikutukset ovat potilaalle sietämättömiä tai että nopean hoitovasteen saavuttaminen potilaan hoidon kannalta välttämätöntä. Puutteellisen hoitovasteen kriteeri minimissään on, että potilas ei ole saanut vastetta vähintään kahdella asianmukaisella psykykenlääkekokeilulla ennen sähköhoidon aloitusta (Marttunen ym. 2016). Yleisimmin ECT-hoitoa käytetään vakavien ma-

sennustilojen, manian, skitsofrenian tai katatonian hoitamisessa (Partonen ym. 2019.) Katatonialla tarkoitetaan voimakasta motorista jäykkyyttä tai kiihtyneisyyttä (Huttunen 2018).

Aivojen sähköhoidolle absoluuttinen vasta-aihe on kallon sisäinen paine (Leppämäki 2020). Suhteellisia vasta-aiheita ovat esimerkiksi tuore aivoverenvuoto (alle kuukausi) tai kolmen kuukauden sisällä tapahtunut sydäninfarkti (Partonen ym. 2019). Myös potilaan lääkehoito voi vaikuttaa ECT-hoidon käyttöön. Pääasiallisesti lääkehoitoon ei tarvitse tehdä muutoksia. Muutokset liittyvät usein lähinnä aivojen sähköhoidon vaatiman anestesian toteuttamisen turvaamiseen. Yleisimmät huomioitavat asiat lääkehoitoon liittyen koskevat psykiatrisella indikaatiolla käytettäviä antiepileptejä (esimerkiksi valproaatti ja lamotrigiini) ja bentsodiatsepiinejä (esimerkiksi oksatsepaami ja loratsepaami). Etenkin bentsodiatsepiinien käyttöä tulisi välttää noin 14-16 tuntiin ennen ECT-hoitoa (Leppämäki 2020.)

Nuorten kohdalla vasta-aiheet määritellään samoin kuin aikuisilla, koska nuorten kohdalla tutkimustietoa on niukasti. Samanaikainen muu mielenterveydenhäiriö ei ole este ECT-hoidolle. Muiden somaattisten sairauksien osalta suositetaan konsultoimaan kyseisen erikoisalalan lääkäriä (Marttunen ym. 2016.)

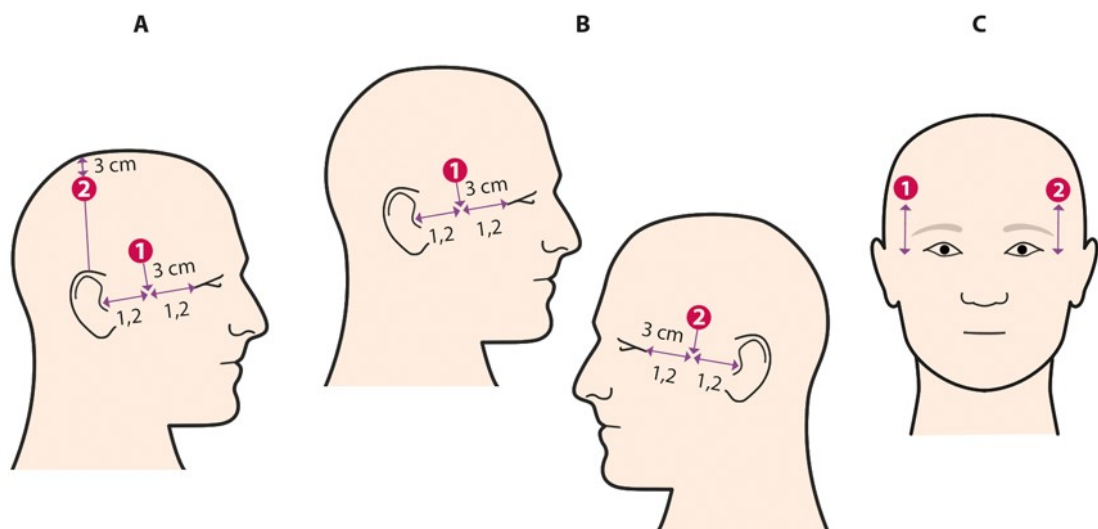
### 2.3 Haitat

ECT-hoidon yleisin haittavaikutus on muistinmenetys. Muistimenetyksestä kärsii noin 75% hoitoa saavista ja se ilmenee vaikeutena säilöä uusia asioita muistiin (anterogradinen amnesia). Myös uuden oppiminen saattaa kärsiä hetkellisesti hoidon myötä (Aivojen sähköhoito n.d.). Haitta paranee yleensä noin kahdessa kuukaudessa, mutta viimeistään puolen vuoden aikana (Partonen ym. 2019.) Muita haittavaikutuksia ovat nukutuksen jälkeinen pahoinvointi, sekavuus, päänsärky ja mahdollisesti myöhemmin ilmenevät kohtaukset (Marttunen ym. 2016).

## 2.4 Käytännön toteutus

Ennen hoidon aloitusta potilaalle on annettava tietoa hoidettavasta häiriöstä, hoidon tarkoituksesta ja eduista sekä mahdollisista haittavaikutuksista ja siitä, mitä seurauksia hoidosta kieltäytymisellä olisi. Hoito vaatii potilaalta riittävään ja pätevään tietoon perustuvaa suostumusta. Jos alaikäinen ikänsä ja kehitystasonsa perusteella pystyy päättämään hoidostaan, on häntä hoidettava yhteisymmärryksessä. Muussa tapauksessa hyväksymisen hoidolle antaa hänen huoltajansa tai muu laillinen edustaja (Partonen ym. 2019, L 17.8.1992/785.)

Aivojen sähköhoito toteutetaan sarjoissa, 2-3 kertaa viikossa. Sähköärsyke annetaan elektrodien kautta, jotka voidaan asettaa joko toispuoleisesti (Kuvio 1, A) tai molemmin puolin päätä (Kuvio 1, B ja C). Vaikean masennuksen hoidossa sitä annetaan yleensä 6-12 kertaan, maanisessa vaiheessa olevan kaksisuuntaisen mielialahäiriön hoitoon 8-20 kertaa ja skitsofrenian hoidossa kertoja voi olla 16 tai enemmänkin. Hoitoa voidaan antaa myös sekavuustilan tai katatonian hoidossa. Silloin hoitokertoja on 1-4. Hoitoa jatketaan vain niin kauan, kun riittävä hoitovaste on potilaan kohdalla saavutettu (Partonen ym. 2019.)



Kuvio 1. Elektrodien sijoittaminen (Partonen ym. 2019).



Ennen hoitoa nuori tulee tutkia perusteellisesti sekä somaattisesti että psykiatrisesti. Samoin nuoren aiemmin saamaa hoitoa ja sen vastetta tulee arvioida tarkasti. Vaikka ehdottomia vasta-aiheita aivojen sähköhoidolle ei olekaan, niin nuoren kohdalla erityisesti suositellaan tehtäväksi ennen hoidon aloitusta aivojen tietokonetomografia tai MRI. Lisäksi nuoren muistitoiminnot on hyvä arvioida ennen hoitoa, hoidon jälkeen ja 3-6 kuukautta hoidon päättymisen jälkeen. Kansainvälisissä suosituksissa edellytetään myös toisen erikoislääkärin arviota nuoren tarpeesta ECT-hoidolle. Lisäksi niissä myös suositetaan psyykenlääkkeistä pidättäytymistä hoidon ajaksi, jos se on mahdollista (Marttunen ym. 2016.)

## 2.5 Hoidon vaikutus ja hyväksyttävyyys

Tehokas aivojen sähköhoito edellyttää yleistynyttä kouristusta, jonka kesto on 25-150 sekuntia. PET-tutkimuksissa on havaittu, että aivojen verenkierto, hapen ja glukoosin käyttö sekä veri-aivoesteen läpäisevyys kasvavat kouristuksen aikana. Kouristuksen jälkeen glukoosin aineenvaihdunta ja verenkierto vähenevät erityisesti otsalohkojen alueella. Tämä ennakoii yleensä hyvää hoitovastetta, etenkin jos kyseessä on vaikeasta masennuksesta kärsivä potilas (Partonen ym. 2019.)

ECT-hoidosta saatava hyöty on nuorilla suunnilleen sama kuin aikuisillakin. Yli puolet hoidetuista on kuitenkin saanut hoidosta merkittäviä hyötyjä tai sairauden suhteen on saavutettu remissio. Merkittävää hyötyä hoidosta raportoitu seuraavaa: nuoret ei-psykoottiset masennuspotilaat (70% hyötynyt), joilla on psykoottisia oireita (85% hyötynyt). Lisäksi katatonisista nuorista potilaista 85% on hyötynyt ECT-hoidosta. Satunnaistettuja ja kontrolloituja kliinisiä kokeita nuorten sähköhoidon tehosta ei ole julkaistu, joten tasokasta lisätutkimusta nuorten aivojen sähköhoidon tehosta tarvitaan yhä (Marttunen ym. 2016.)

Tehokkuudestaan huolimatta, suurimmalla osalla potilaista oireet uusiutuvat 2–4 kuukauden kuluessa hoidon päättymisestä. Tässä ei ole eroa aikuisten tai nuorten hoitotuloksissa (Marttunen ym. 2016). Oireiden uusiminen voidaan osittain

estää lääkehoidolla. Sähköhoito nostaa myös potilaiden sietokykyä lääkkeiden mahdollisille haittavaikutuksille vähentämällä autonomisen hermoston yliaktiivisuutta (Partonen ym. 2019.)

### **3 Tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymykset**

Opinnäytetyön tarkoitus on kuvata ECT-hoitoa ja sen käyttöä nuorisopsykiatriassa hoitotyössä. Opinnäytetyön tavoitteena on myös lisätä ymmärrystä ja tietoa aivojen sähköhoidosta sekä hoitotyön ammattilaisille että alan opiskelijoille.

Tarkoitus on, että valmis opinnäytetyö antaa vastauksen tutkimuskysymyksiin, jotka ovat:

- Mitkä ovat ECT-hoidon käyttöaiheet nuorisopsykiatrisessa hoitotyössä?
- Minkälaisia vaikutuksia ECT-hoidolla on nuorille potilaille?

### **4 Opinnäytetyön toteuttaminen**

#### **4.1 Menetelmä**

Opinnäytetyö toteutettiin kuvailevana kirjallisuuskatsauksena. Tutkimuksen kohteena olivat nuorisopsykiatrian potilaat eli 13–17-vuotiaat nuoret. Menetelmän tarkoituksena on ollut kuvata jo tehtyjä tutkimuksia, katsauksia ja muuta aiheeseen liittyvää tietoa. Tutkimuskysymyksiin liittyvän tiedon kerääminen yhteen helpotti aiheen ymmärtämistä ja koosti yksittäiset ja hajanaiset tutkimustulokset yhdeksi kokonaisuudeksi. Tutkimuskysymykset olivat menetelmän mukaisesti selkeät ja rajatut, mutta sallivat silti lähestymisen useammasta eri aihenäkökulmasta (Kangasniemi, Utriainen, Ahonen, Pietilä, Jääskeläinen & Liikanen 2013, 295.)

## 4.2 Aineiston hankinta

Tutkimusartikkeleiksi valittiin eettisesti hyväksyttävät ja hyvää tieteellistä tutkimustapaa noudattavat artikkelit (Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. 2013, 6). Samoin teoreettisen viitekehyksen tueksi hankitun kirjallisuuden oli oltava lääke- ja hoitotieteessä yleisesti hyväksytyjä materiaaleja. Materiaaliksi valikoitui sekä suomen- että englanninkielisiä tutkimusartikkeleita. Opinnäytetyössä tutkimusartikkeleiden tuloksia peilattiin teoreettiseen viitekehykseen ja niiden pohjalta kuvaillaan ECT-hoidon hyötyjä, haittoja sekä käytettävyyttä nuorisopsykiatrisessa hoitotyössä. Teknisesti opinnäytetyö toteutettiin kirjallisena Jyväskylän ammattikorkeakoulun raportointiohjetta noudattaen. Lähdeaineisto hankittiin tiedonhakukoneita hyödyntäen, kuten Medic, Cinahl EBSCO, Terveysportti, Oppiportti ja Doria.

Valittuja tutkimuksia opinnäytetyössä on yhteensä 4 ja hakuprosessi on kuvattu liitteessä 1. Liitteessä 2 on esitelty tutkimusten tekijä tai tekijät, aika, paikka, tavoite, aineisto ja keskeiset tulokset. Tutkimuksia valittaessa sovellettiin aineiston sisäänotto- ja poissulkukriteerejä, jotka ovat esitelty taulukossa 1. Tiedonhakuja tehdessä hyödynnettiin eksplisiittistä valintaa eli aineistoja haettaessa hyödynnettiin erilaisia rajauksia (esimerkiksi aika- ja kielirajauksia). Valittujen materiaalien kohdalla ei voinut pitäytyä pelkästään tutkimuskysymyksissä, koska ilmiötä on tutkittu enemmän aikuispsykiatrisessa hoitotyössä kuin nuorisopsykiatrisessa. Näissä tilanteissa sisäänottokriteerinä oli se, jos tutkimus oli sovellettavissa myös nuoriin (Kangasniemi ym. 2013, 295–296.)

Taulukko 1. Sisäänotto- ja poissulkukriteerit

Aineiston sisäänottokriteerit	Aineiston poissulkukriteerit
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tutkimuksen julkaisukielenä suomi tai englanti</li> <li>▪ Koko teksti saatavilla, free full text</li> <li>▪ Julkaisuaikajankohta 2010-2020</li> <li>▪ Sisältö vastaa tutkimuskysymyksiin tai tutkimuksen tieto on sovellettavissa nuoriin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Julkaisukielenä muu kuin suomi tai englanti</li> <li>▪ Koko teksti ei saatavilla</li> <li>▪ Tutkimus tehty ennen vuotta 2010</li> <li>▪ Tutkimuksen tieto ei vastaa tutkimuskysymyksiin</li> </ul>

### 4.3 Aineiston analyysi

Aluksi rakennettiin teoreettinen viitekehys, jonka tietopohjaan tutkimustuloksia verrattiin. Tavoitteena oli vastata tutkimuskysymyksiin aineiston tuottaman tiedon pohjalta laadullisena kuvailuna ja uusien johtopäätösten tekemisenä. Tutkimustietoa analysoitiin ja yhdisteltiin kriittisesti ja tutkimuskysymysten ohjaamana pyrittiin jäsentyneeseen kokonaisuuteen eli synteesiin (Kangasniemi ym. 2013, 296.)

Analyysin rungon muodosti kaksi päälähdettä, joiden tuottamaa tietoa täydennettiin sekä täsmennettiin muilla tutkimuksilla. Ilmiötä kuvailtiin tietystä näkökulmasta, mutta siten, ettei lähestymistapa olisi liian subjektiivinen (Kangasniemi ym. 2013, 297.)

## 5 Tulokset

### 5.1 ECT-hoito nuorisopsykiatrisessa hoitotyössä

Valituissa tutkimuksissa aivojen sähköhoidon vaikutusta oli tutkittu nuorilla skitsofrenian (Flamarique, Baeza, de la Serna, Pons, Bernardo & Castro-Fornieles 2014) ja katatonian (Raffin, Zugaj-Bensaou, Bodeau, Milhiet, Laurent, Cohen & Consoli 2014) hoidossa. Flamarique ja muut (2014, 521–523) koostivat pitkänajan seurantatutkimuksessaan kaksi ryhmää, joista toisen potilaille oli annettu ECT-hoitoa yhdessä lääkehoidon kanssa ja toiselle pelkästään lääkehoitoa. Tuloksissa todettiin, että aivojen sähköhoito yhdessä lääkehoidon (etenkin klotsapiinin) kanssa on vähintään yhtä tehokasta hoitoresistenttiä skitsofreniaa hoidettaessa kuin pelkkä lääkehoito ei-hoitoresistenttiä skitsofreniaa sairastavien kohdalla. Hoitoresistentillä yleensä tarkoitetaan sellaista sairaudenmuotoa, joka ei reagoi lääkehoitoon (Jääskeläinen, Isohanni, Seppälä, Seppälä, Miettunen & Koponen 2018, 687–688). Vähäisiä eroja selitettiin sillä, että ECT-hoitoa saaneiden potilaiden ensipsykoosi oli ilmaantunut jo varhain ja hyvin vakavaoireisena.

Raffin ja muut (2014, 446-448) toteavat tutkimuksessaan, että katatonian hoitolinjana ensisijaisesti pitäisi olla lääkehoito (bentsodiatsepiinit) ja vasta toissijaisena ECT-hoito. Kuitenkin tutkimus toteutettiin siten, että tutkittavia potilaita ei voinut hoitaa ensisijaisen hoitolinjan mukaisesti. Aivojen sähköhoito käytettiin heidän mukaansa silloin, jos lääkehoidolle ei ole kunnollista vastetta tai että lääkkeen annostus uhkaa nousta korkeaksi. Myös potilaan erityisen heikko psyykinen kunto saattoi vaatia sähköhoidon nopeaa toteuttamista. Etenkin nuorien kohdalla tutkimuksessa todettiin, että ECT-hoito olisi hyvä vaihtoehto, koska nuorten kyky sietää isoja lääkemääriä on heikompi kuin aikuisilla.

Ongelmallisia psykiatrisessa hoitotyössä ovat hoitoresistentit eli lääkehoitoon reagoimattomat tai puutteellisesti reagoivat sairaudenmuodot. Esimerkiksi hoitoresistentistä skitsofreniasta tutkimustietoa on vähän, mutta erilaisista yhdistelmähoidoista näyttöä on jonkin verran. Näissä tapauksissa lääkehoidon (klotsapiini)

rinnalla käytetystä aivojen sähköhoidosta on saatu kliinisessä käytössä hyviä kokemuksia. Edelleenkin laadukkaita satunnaistettuja kliinisiä tutkimuksia on saatavilla vain vähän, mutta käytön kautta on saatu rohkaisevia tuloksia (Jääskeläinen ym. 2018, 687–688, 692–693.) Yhdistelmähoitoja suositellaan myös lääkeresistentin tai psykoottisen masennuksen hoidossa (Taiminen 2013, 2154).

## 5.2 Vaikutukset nuorille

Katatonian hoidossa nuorilla ECT-hoito todettiin tutkimuksissa turvalliseksi ja tehokkaaksi hoitomuodoksi (Raffin ym. 2014, 447). Myös Taimisen (2013, 2153) katsauksessa todettiin, että aivojen sähköhoito on tehokas hoitomuoto katatoniisiin ja psykoottisiin oireisiin. Raffin ja muut (2014, 447) huomasivat myös, että useissa tapauksissa katatoniasta kärsivää nuorta potilasta ei hoidettu sähköhoidolla, vaikka potilas ei saanut vastetta lääkähoidosta. Tutkijoiden mukaan syy tähän oli usein tiedon puute hoidon vaikutuksista ja hyödyistä sekä täysin perusteettomat ja kuvitteelliset pelot hoitoa kohtaan.

ECT-hoidon nopeasta vasteesta ja varhaisen vaiheen hyödyistä huolimatta tutkimusten mukaan pelkästä sähköhoidon pidempiaikaisista hyödyistä ei ole näyttöä. Sitä vastoin sähköhoito ja siihen liitetty antipsykoottilääkitys on osoittautunut tehokkaaksi yhdistelmäksi myös pidemmällä aikavälillä (Flamarique ym. 2014, 518, 523.) Yhdistelmähoiton hyvään vasteeseen päätyivät myös Jääskeläinen ja muut (2018, 692) omissa katsauksessaan.

# 6 Pohdinta

## 6.1 Tulosten tarkastelu

Tutkimustuloksista saadun tiedon perusteella aivojen sähköhoitoa voidaan pitää turvallisenä ja tehokkaana hoitomuotona nuorten psykiatrisessa sairaanhoidossa.

Täysin ongelmaton ECT-hoito ei kuitenkaan ole. Erityisen tärkeää on huomioida hoidosta aiheutuvat, mutta ohimenevät kognitiiviset haitat (muistiongelmat) sekä päänsärky (Jääskeläinen ym. 2018, 692–693). Muistihäiriöt saattavat myös vaikeuttaa esimerkiksi samanaikaista psykoterapiaa (Taiminen 2013, 2153). Lisäksi Taiminen (2013, 2153) tuo esiin katsauksessaan ECT-hoitoon liittyvät toistuvat anestesia-aiheet, jotka voivat osaltaan olla riski potilaalle. Myöskään tutkimustietoa hoidon vaikutuksista nuorille ja kehittyville aivoille on vielä varsin vähän (Raffin ym. 2014, 447).

Sekä Taiminen (2013, 2155) että Jääskeläinen ja muut (2018, 687, 693) nostavat katsauksissaan esille myös yhteiskunnallisia vaikutuksia, kuten esimerkiksi kasvavat kustannukset ja inhimillisen kärsimyksen, kun hoito on liian passiivista. Heidän mukaansa muut hoitomuodot jäävät liian usein lääkehoidon varjoon ja Käypä hoito-suositus ei siten kaikilta osin toteudu. Etenkin kun kyse olisi muista kuin lääkkeellisistä hoitomuodoista. Molempien tutkimusten perusteella voisi päätellä, että juuri nuorten kohdalla varhainen ja aktiivinen hoito vähentäisi sekä kustannuksia että inhimillistä kärsimystä.

## 6.2 Eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyö toteutettiin hyvää tutkimusetiikkaa noudattaen eli noudattamalla tiedeyhteisön tunnustamia toimintatapoja. Näitä ovat rehellisyys ja yleinen huolellisuus. Lisäksi tarkkuus tutkimustyössä, tulosten tallentamisessa, esittämisessä sekä tutkimusten ja niiden tulosten arvioinnissa (Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. 2013, 6.)

Tutkimusten tuloksia kuvailtiin opinnäytetyössä sellaisina kuin ne olivat julkaistu. Tutkimusten valikoituminen tapahtui tekijän subjektiivisen valinnan perusteella. Valinta pyrittiin tekemään kuitenkin niin, että valitut tutkimukset antaisivat mahdollisimman objektiivisen vastauksen tutkimuskysymyksiin. Objektiivisuutta osaltaan heikentää se, että opinnäytetyön toteuttajia oli vain yksi. Osa käytetyistä tutkimuksista oli englanninkielisiä ja luotettavuutta saattoi heikentää se, ettei englanti

ole opinnäytetyön tekijän äidinkieli. Tutkimusten valinnassa ja käsittelyssä pyrittiin noudattamaan hyvää tutkimusetiikkaa niin raportoinnin tasavertaisuudessa, oikeudenmukaisuudessa kuin rehellisyydessäkin sekä välttämään tutkimuskysymysten muotoilusta mahdollisesti syntyvää subjektiivista näkökulmaa (Kangasniemi ym. 2013, 297).

### 6.3 Jatkotutkimusehdotukset

Tutkimuksissa ja aihetta käsittelevissä tietolähteissä todettiin usein, että aivojen sähköhoitoa on tutkittu ja käytetty nuorisopsykiatrisessa hoitotyössä vain vähän. Silti menetelmää kuitenkin pidetään turvallisena ja tehokkaana. Tutkimustietoa tarvitaan siis edelleenkin lisää, etenkin vaikutuksesta nuoriin ja kehittyviin aivoihin. Vähäinen käyttö ei ainakaan nopeuta tutkimusmateriaalin syntymistä, mutta jo olemassa olevan tiedon avoin jakaminen voisi ainakin osaltaan hälventää pelkoja, jotka hoitomuodon ympärille ovat kerääntyneet.



## Lähteet

Aivojen sähköhoito. n.d. Verkkojulkaisussa Mielenterveystalo.

[www.mielenterveystalo.fi](http://www.mielenterveystalo.fi). Viitattu 03.02.2020.

[https://www.mielenterveystalo.fi/aikuiset/Tietopankki/Hoitomuotoja/Pages/Biologiset\\_hoidot.aspx](https://www.mielenterveystalo.fi/aikuiset/Tietopankki/Hoitomuotoja/Pages/Biologiset_hoidot.aspx)

Depressio. 2020. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Psykiatriyhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 10.05.2020. <https://www.kaypahoito.fi/hoi50023#s18>

Flamarique, I., Baeza, I., de la Serna, E., Pons, A., Bernardo, M. & Castro-Fornieles, J. 2014. Long-term effectiveness of electroconvulsive therapy in adolescents with schizophrenia spectrum disorders. *European Child & Adolescent Psychiatry*. 24, 5, 517–524. Viitattu 29.04.2020. [www.janet.finna.fi](http://www.janet.finna.fi); CINAHL EBSCO

Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. 2013. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2012. Helsinki: Tutkimuseettinen neuvottelukunta. Viitattu 10.05.2020.

[https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf)

Huttunen, M. 2018. Skitsofrenia. Lääkärikirja Duodecim, Terveysportti. Artikkelin tunnus dlk00148 (025.036). Viitattu 14.05.2020. [www.janet.finna.fi](http://www.janet.finna.fi); Terveysportti

Jääskeläinen, E., Isohanni, M., Seppälä, J., Seppälä, A., Miettunen J. & Koponen, H. 2018. Hoitoresistentin skitsofrenian hoitomahdollisuudet. *Duodecim* 134, 7, 687–695. Viitattu 24.04.2020. [www.janet.finna.fi](http://www.janet.finna.fi); Medic

Kangasniemi, M., Utriainen, K., Ahonen, S-M., Pietilä, A-M., Jääskeläinen, P. & Liikanen, E. 2013. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus: eteneminen tutkimuskysymyksestä jäsennettyyn tietoon. *Hoitotiede* 2013, 25 (4), 291–301. Viitattu 24.04.2020. [www.janet.finna.fi](http://www.janet.finna.fi); Doria

Leppämäki, S. 2020. Ohje depression sähköhoidon käytännön toteutuksesta. Käypä Hoito. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 23.04.2020. <https://www.kaypahoito.fi/nix02125>

L17.8.1992/785. Laki potilaan asemasta ja oikeuksista. Valtion säädöstietopankki Finlex, Ajantasainen lainsäädäntö. Viitattu 09.05.2020. <https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785>

Marttunen, M. & Määttä, S. 2016. Aivojen Sähköhoito. Julkaisussa Lastenpsykiatria ja nuorisopsykiatria. Toim. Kumpulainen, K., Aronen, E., Ebeling, H., Laukkanen, E., Marttunen, M., Puura, K. & Sourander, A. Duodecim oppiportti. ISBN 978-951-656-605-7. Viitattu 03.02.2020. [www.janet.finna.fi](http://www.janet.finna.fi); Oppiportti

Marttunen, M. ja Koponen, H. 2020. Aivojen sähköhoito nuorten vaikean ja hoitoresistentin sekä psykoottisen depression hoidossa. Käypä Hoito. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 23.04.2020. <https://www.kaypahoito.fi/nak04402>

Partonen, T., Lönnqvist, J. & Syvälahti, E. 2019. Aivojen sähköhoito. Julkaisussa Psykiatria. Toim. Lönnqvist, J., Henriksson, M., Marttunen, M. & Partonen, T. Duodecim oppiportti. ISBN 978-951-656-323-0. Viitattu 23.04.2020. [www.janet.finna.fi](http://www.janet.finna.fi); Oppiportti

Raffin, M., Zugaj-Bensaou, L., Bodeau, N., Milhiet, V., Laurent, C., Cohen, D. & Consoli, A. 2014. Treatment use in a prospective naturalistic cohort of children and adolescents with catatonia. European Child & Adolescent Psychiatry. 24, 4, 441–449. Viitattu 29.04.2020. [www.janet.finna.fi](http://www.janet.finna.fi); CINAHL EBSCO

Sähköhoito- eli ECT-ohje potilaalle. 2019. Potilasohje Keski-Suomen sairaanhoitopiirin verkkosivulla. Viitattu 05.03.2020. [https://www.ksshp.fi/fi-FI/Potilaalle/Potilasohjeet/Sahkohoito\\_eli\\_ECTohje\\_potilaalle](https://www.ksshp.fi/fi-FI/Potilaalle/Potilasohjeet/Sahkohoito_eli_ECTohje_potilaalle)

Taiminen, T. 2013. Lääkeresistentin masennuksen hoito. Duodecim 129, 20, 2149–2156. Viitattu 24.04.2020. [www.janet.finna.fi](http://www.janet.finna.fi); Medic

## Liitteet

### Liite 1. Hakuprosessi

Tietokanta	Medic	Cinahl EBSCO
Hakusanat	"electroconvulsive therapy"	"electroconvulsive therapy" AND adolescents
Hakukriteerit	Tekijä/otsikko/avainsana/tiivistelmä, Vuosiväli 2010-2020, Kaikki kielet, Kaikki julkaisutyypit, Vain kokotekstit, Asiasanojen synonyymit käytössä	Full text, Abstract available, Published 2015-2020
Hakutulokset	16	4
Otsikon perusteella hyväksytyt	6	2
Abstraktin perusteella hyväksytyt	3	2
Koko tekstin perusteella hyväksytyt	2	2

## Liite 2. Valitut tutkimukset

Nr o	Tekijä(t), vuosi, paikka	Tutkimus	Tavoite	Aineisto	Keskeiset tulokset
1.	Flamari- que, It- ziar; Baeza, Inmacu- lada; de la Serna, Elena; Pons, Alexan- dre; Ber- nardo, Miguel; Castro- Fornieles, Josefina, 2014, Espanja	Long-term ef- fectiveness of electroconvul- sive therapy in adolescents with schizo- phrenia spec- trum disor- ders.	Vertailla ECT-hoidon ja antipsy- koottien vai- kutusta nuo- rilla, joilla on diagnosoitu joko skitso- frenia tai skit- soaffektiiv- inen häiriö.	Pitkän ajan seurantatut- kimus (2003- 2012). 325 psykoosiin sairastu- neista vali- koitui 21 potilaan ryhmä, jotka olivat saa- neet vähin- tään yhden ECT- hoitjakson seuranta- aikana. Ver- tailuryhmä valittiin 290 potilaasta, joista ku- kaan ei ollut seuranta- jaksolla saanut ECT-hoitoa.	Eryteisesti hoito- resistentin skit- sofrenian hoi- dossa ECT-hoito yhdistettynä lää- kehoitoon oli vähintään yhtä tehokas, kuin pelkkä lääkkeel- linen hoito. Ko- konaispisteytyk- sessä (PANSS, Positive and ne- gative syndrome scale) ECT- ryhmän tulokset olivat hieman korkeammat, mutta siihen vai- kuttivat ryhmän potilaiden oirei- den vakavuus ja aikainen sairau- den puhkeami- nen.

				Vertailuryhmän koko lopulta 21 potilasta.	
2.	Jääskeläinen, Erika; Isohanni, Matti; Seppälä, Jussi; Seppälä, Annika; Miettunen, Jouko & Koponen, Hannu, 2018, Suomi	Hoitoresistentin skitsofrenian hoitomahdollisuudet.	Selvittää eri hoitomenetelmien toimivuus itsenäisesti tai yhdistelmähoitoina hoitoresistentin skitsofrenian hoidossa.	Valikoituja tutkimuksia eri näytön asteista erilaisten tutkimusten pohjalta.	Hoitoresistentin skitsofrenian hoidosta on vähän tutkimustietoa verrattuna yleensä skitsofrenian hoitoon. Nykyinen Käypä hoito-suositus ei toteudu koko laajuudessaan, vaan jää usein liikaa lääkehoidon varjoon.
3.	Raffin, Marie; Zugaj-Bensaou, Laetitia; Bodeau, Nicolas; Milhiet, Vanessa; Laurent, Claudine; Cohen,	Treatment use in a prospective naturalistic cohort of children and adolescents with catatonia.	Osoittaa erilaisten hoitohenkilöstön ja yhdistelmähoitojen vaikutus sekä bentsodiatsepiinien tehokkuus.	Seuranta-tutkimus 1993-2011. Katatonia-diagnoosin perusteella valikoitui 66 potilasta iältään 9–19 vuotta.	Nuorten katatonian hoidossa bentsodiatsepiinien käyttö tulisi olla ensisijainen hoitolinja ja ECT-hoitotoissijainen. Katatoniaa tulisi ajatella oireyhtymänä.

	David; Consoli, Angèle, 2014, Ranska				
4.	Taiminen, Tero, 2013, Suomi	Lääkeresisten- tin masennuk- sen hoito.	Erialaisten yh- distelmähoi- tojen ja uu- sien hoito- muotojen hyödyntämi- nen hoito- resistentin masennuk- sen hoitami- sessa.	Eri tutkimus- ten pohjalta toteutettu katsaus.	Hoitoresistenttiä masennusta hoi- detaan liian pas- siivisesti. Uusien hoitojen ja yhdis- telmähoitojen käyttöönottoa, saatavuutta ja korvattavuutta pitäisi parantaa.