

# **Kuvataide AVH-kuntoutuksen tukena**

LAB-ammattikorkeakoulu

Fysioterapeutti (AMK), Sosiaali- ja terveystieteiden  
sala

Syyskuu 2021

Elina Anttila, Kati Helin & Ida Herranen

## Tiivistelmä

Tekijä(t) Anttila, Elina Helin, Kati Herranen, Ida	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK Sivumäärä 41	Valmistumisaika Syksy 2021
Työn nimi <b>Kuvataide AVH-kuntoutuksen tukena</b>		
Tutkinto Fysioterapeutti (AMK)		
Ohjaavan opettajan nimi, titteli ja organisaatio Kari Kauranen, Yliopettaja, LAB-ammattikorkeakoulu		
Toimeksiantajan nimi, titteli ja organisaatio Tuija Halko-Liukkonen, Neurologinen asiantuntijahoitaja YAMK, EKSOTE		
Tiivistelmä <p>Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää kuvataiteen käyttömahdollisuuksia ja hyötyjä perinteisen fysioterapian rinnalla yläraajan kuntoutuksessa AVH-kuntoutujilla. Kuvataide yhdistettynä perinteiseen fysioterapiaan voisi olla uusi kokonaisvaltainen ja yksilölähtöinen menetelmä yläraajan kuntoutuksessa. Kuvataiteen positiivisista psyykkisistä vaikutuksista on runsaasti tutkimuksia, mutta tutkimusnäyttö kuvataiteen hyödyistä yläraajan motorisesta kuntoutuksesta on puutteellista. Opinnäytetyö tehtiin yhteistyössä Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden kanssa.</p> <p>Opinnäytetyön aineisto kerättiin teemahaastatteluilla haastatteleamalla AVH-kuntoutujia, jotka hyödynsivät kuvataidetta perinteisen fysioterapian rinnalla kuntoutusprosessin aikana. Haastattelut toteutettiin yksilöhaastatteluina, joihin osallistui kolme (N=3) henkilöä. Aineisto analysoitiin laadullisin menetelmin. Haastattelun teemat olivat <i>kuvataide AVH-kuntoutuksessa, kuvataide ja yläraajan toimintakyky sekä kuvataide ja fysioterapian tulevaisuus</i>.</p> <p>Opinnäytetyön tuloksista käy ilmi, että kuvataiteen avulla mm. keskittymiskyky ja pitkäjänteisyys kehittyivät sekä yläraajan hienomotoriset toiminnot tarkentuivat. Kuitenkin kuvataiteen vaikutuksia yläraajan toimintakykyyn on vaikea erotella perinteisellä fysioterapialla saaduista vaikutuksista. Kuvataiteella ajateltiin olevan vaikutuksia moneen psyykkiseen tekijään, kuten tilanteen hyväksymiseen, jaksamiseen ja masennuksen vähentymiseen. Toisaalta kuvataide saattaa aiheuttaa mm. turhautuneisuutta, mutta toisaalta se voi antaa kuntoutuksen alkumetreiltä asti iloa ja voimaantumisen kokemuksia. Kaiken kaikkiaan yläraajan motorisessa kuntoutumisessa voisi hyödyntää kuvataidetta uusien toimintamallien, asentojen ja hienomotoriikan harjoittelussa. Erityisesti kuvataide sopii yksilölliseen kuntoutukseen niille henkilöille, jotka ovat harrastaneet kuvataidetta ennen AVH:ta. Lisää tutkimuksia tarvitaan selvittämään kuvataiteen vaikutuksia yläraajan motoriseen kuntoutumiseen AVH-potilailla.</p>		
Asiasanat aivoverenkiertohäiriö, kuntoutus, yläraaja, kuvataide, taideterapia		

## Abstract

Author(s)	Type of Publication	Published
Anttila, Elina	Thesis, UAS	Autumn 2021
Helin, Kati	Number of Pages	
Herranen, Ida	41	
Title of Publication		
<b>Art as part of stroke rehabilitation</b>		
Name of Degree		
Physiotherapy (UAS)		
Name, title and organization of the supervising teacher		
Kari Kauranen, Principal Lecturer, LAB University of Applied Science		
Name, title and organization of the client		
Tuija Halko-Liukkonen, Neurology Clinical Nurse Specialist, EKSOTE		
Abstract		
<p>The purpose of this study was to examine benefits of art as part of stroke rehabilitation. Psychological benefits of arts are well known but there's not enough evidence supporting its effects on motor rehabilitation. The study was done in co-operation with South Karelia health care district (EKSOTE) and was conducted by qualitative methods.</p> <p>Data for this study were collected interviewing three (N=3) stroke survivors who painted during rehabilitation. Before interviews information was gathered from literature and school database. Themes for the interviews were created from gathered information. Themes were art in stroke rehabilitation, art as part of upper limb motor performance and art and physiotherapy's future. Each theme-centered interview was carried out individually. Collected data was analyzed with qualitative methods.</p> <p>Based on the findings, upper limb motor function was improved during rehabilitation, but it was hard to determine how much of it was due to painting. Persistence and ability to concentrate was improved because of painting along with quality of life and arm dexterity. Art can help to accept the situation and reduce depression. Painting during rehabilitation can afflict frustration but it can also be a source of empowerment and joy. Overall art was considered to support stroke rehabilitation and it can bring new positive means to physiotherapy. Further study is required to gather more information about the benefits of art in stroke rehabilitation.</p>		
Keywords		
Stroke, rehabilitation, upper limb, art, art therapy		

## Sisällys

1	Johdanto.....	1
1.1	Opinnäytetyön tausta.....	1
1.2	Opinnäytetyön tarkoitus ja tutkimuskysymykset.....	2
2	Aivoverenkiertohäiriö.....	3
2.1	Aivoverenkiertohäiriön vaikutus toimintakykyyn.....	4
2.2	Aivoverenkiertohäiriön kuntoutus .....	6
2.3	Fysioterapiamenetelmät aivoverenkiertohäiriön kuntoutuksessa .....	7
3	Yläraajan toimintakyky .....	10
3.1	Yläraajan hienomotoriikka .....	10
3.2	Aivoverenkiertohäiriön tuomat muutokset yläraajan toimintakykyyn .....	12
4	Motorinen oppiminen.....	15
5	Kuvataide kuntoutuksessa .....	16
6	Opinnäytetyön toteutus .....	19
6.1	Aineisto .....	19
6.2	Tutkimusasetelma.....	20
6.3	Tiedonkeruumenetelmät.....	22
6.4	Eettiset näkökulmat.....	23
6.5	Aineiston analysointi .....	23
7	Tulokset.....	25
7.1	Kuvataiteen vaikutukset yläraajan toimintakykyyn.....	25
7.2	Kuvataiteen mahdollisuudet aivoverenkiertohäiriön kuntoutuksessa .....	26
7.3	Kuvataide fysioterapiamenetelmänä .....	27
8	Pohdinta .....	30
8.1	Aineisto .....	30
8.2	Menetelmät .....	30
8.3	Tulokset.....	32
8.4	Jatkotutkimusaihe .....	33
9	Johtopäätökset.....	34
	Lähteet.....	36

## Liitteet

Liite 1. Haastattelurunko

Liite 2. Saatekirje

Liite 3. Suostumuslomake

Liite 4. Tietosuojailmoitus

Liite 5. Tutkimuslupa- ja lausuntohakemus

# 1 Johdanto

## 1.1 Opinnäytetyön tausta

Lähes 25 000 suomalaista sairastuu vuosittain aivoverenkiertohäiriöön (AVH) ja lukumäärän on ennustettu kasvavan väestön ikääntymisen myötä. Aivoverenkiertohäiriöt aiheuttavat yhteiskunnalle vuosittain 1,1 miljardin euron kustannukset. Suomessa aivoverenkiertohäiriö on kolmanneksi yleisin ja maailmanlaajuisesti toiseksi yleisin kuolinsyy. AVH-potilaan nopea pääsy tutkimuksiin ja asianmukaiseen hoitoon ennustaa tulevaisuudessa parempaa toiminta- ja työkykyä. Sairastuneista 40–50 % saa kuntoutusta moniammatillisesti, mikä tukee potilaan kuntoutumista. Vastaavasti noin 85 % kuntoutujista ei saa riittävää kuntoutusta puutteellisista resursseista johtuen.

AVH vaikuttaa fyysiseen, psyykkiseen, sosiaaliseen ja taloudelliseen toimintakykyyn muuttaen sairastuneen ja hänen läheistensä elämää oleellisesti. Yksi yleisimmistä aivoverenkiertohäiriön aiheuttamista ongelmista on yläraajan toimintahäiriöt, jotka aiheuttavat haasteita päivittäisissä toimissa. Neliraajahalvauspotilaat kokevat yläraajojen toimintakyvyn merkittävimmäksi toiminnoksi, joka menee mm. kävelykyvyn ja virtsarakon toiminnan edelle. Myös psyykkiset häiriöt ovat yleisiä AVH:n sairastamisen jälkeen. Tutkimusten mukaan taideterapialla voi olla vaikutusta terapiaan sitoutumiseen ja motivaation lisääntymiseen kuntoutuksessa. Kuvataiteen liittäminen osaksi AVH-kuntoutujan fysioterapiaa yhdistäisi fyysisen ja psyykkisen hyvinvoinnin tukemisen ja korostaisi kuntoutusprosessin yksilöllisyyttä.

Kuvataiteen hyödyntäminen kuntoutuksessa ei ole uusi ilmiö. Kuvataidetta hyödynnetään lähinnä psykoterapeuttisena hoitomenetelmänä, vaikka tutkimukset osoittavat taideterapioilla olevan myönteisistä vaikutuksista myös fyysiseen hyvinvointiin. Kuvataiteen havaituista vaikutuksista huolimatta, sitä hyödynnetään fysioterapiassa vähän. Idea opinnäytetyöhön lähti ajatuksesta kuvataiteen hyödyntämisestä fysioterapiassa, sillä tarve uusille hoitomuodoille ja terapian yksilölliselle suunnittelulle ja toteutukselle kasvaa AVH-kuntoutuksessa. Uudet hoitomuodot lisäävät odotuksia paremmasta toipumisesta ja omassa elinympäristössä toteutetulla yksilöllisesti suunnitellulla AVH-kuntoutuksella on saatu hyviä tuloksia. Koska tutkimuksia kuvataiteen käytöstä motorisen toimintakyvyn edistäjänä ei ole, vaatii aihe lisätutkimuksia. Opinnäytetyössä työelämän yhteistyökumppanina toimii Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskus (EKSOTE).

## 1.2 Opinnäytetyön tarkoitus ja tutkimuskysymykset

Tämän opinnäytetyön tarkoitus on selvittää kuvataiteen hyötyjä ja käyttömahdollisuuksia AVH-kuntoutuksessa sekä kehittää fysioterapiaa kohti uudenaikaisempaa, moniulotteisempaa tieteenalaa, joka tarkastelee ihmistä yhä yksilöllisemmin ja kokonaisvaltaisemmin. Opinnäytetyö selvittää AVH-kuntoutujien kokemuksia kuvataiteen vaikuttavuudesta yläraajan toimintakykyyn. Fysioterapia on kehittyvä ala ja kuvataide voisi olla yksi sen tulevaisuuden menetelmistä. Tutkimuskysymykset muodostuivat tämän pohjalta seuraaviksi:

1. Millaisia vaikutuksia kuvataiteen hyödyntämisellä on koettu olevan AVH-potilaan yläraajan toimintakykyyn fysioterapeuttisen kuntoutuksen rinnalla?

1.1. Miten kuvataide vaikuttaa AVH-potilaan ADL-toimintoihin?

1.2. Miten kuvataide vaikuttaa AVH-potilaan yläraajan hienomotoriikkaan?

2. Millaisia mahdollisuuksia kuvataide antaa AVH kuntoutukseen?

3. Miten kuvataide sopii yhdeksi tulevaisuuden fysioterapiamenetelmistä?

## 2 Aivoverenkiertohäiriö

Aivoverenkiertohäiriö on yhteisnimitys aivoverisuonten tai aivoverenkierron sairauksille. Sen riskitekijöitä ovat mm. tupakointi, keskivartalolihavuus, korkea verenpaine, vähäinen liikunta ja diabetes. (Aivoinfarkti ja TIA: Käypä hoito –suositus 2020.) Tunnistamalla ja vaikuttamalla riskitekijöihin, voidaan ehkäistä suurin osa aivoverenkiertohäiriöistä (Kauhanen 2015).

70–80 % aivoverenkiertohäiriöistä on seurausta aivoinfarktista eli aivoverisuonitukkeumasta (Kauhanen 2015). Yleisin syy sen taustalla on aivovaltimon veritulppa. Äkillisen verenkierron estymisen takia osa aivokudoksesta tuhoutuu. Veritulpan taustalla on usein ateroskleroosi eli valtimonkovettumatauti. (Atula & Vaalamo 2019.) Tukkeuman aiheuttava hyytymä voi olla lähtöisin sydäimestä tai aivovaltimosta. Tukkeuman aiheuttaman verenkierron vajauksen seurauksena, aivosolut vaurioituvat pysyvästi minuuttien tai tuntien kuluessa. (Jehkonen ym. 2020a.)

Aivoinfarkti alkaa yleensä äkillisesti eikä siihen useinkaan liity päänsärkyä. Yleisin oire on motorinen hemipareesi eli äkillisesti ilmaantunut toispuolihalvaus molemmissa tai vain yhdessä raajassa. Lievästä aivoinfarktista voi kuntoutua kokonaan ja joskus nopealla aikataululla. Vaikeissa tapauksissa oireissa ei välttämättä tapahdu isoja muutoksia edes pitkän ajan kuluessa. (Jehkonen ym. 2020a.)

Ohimenevä aivoverenkiertohäiriö (engl. *transient ischemic attack* = TIA) on ohimenevä äkillinen ja paikallinen aivojen tai verkkokalvon verenkiertohäiriö, joka ei aiheuta pysyvää kudosaivuriota aivoihin. TIA kohtauksia esiintyy yleensä ikääntyneillä. Oireet menevät usein ohi alle tunnissa ja kohtaus kestää normaalisti 2–15 minuuttia. (Jehkonen ym. 2020a.) Oireiden voimakkuus vaihtelee ja ne ovat samankaltaisia kuin aivoinfarktissa. Päänsärkyä ei usein ole. (Atula 2019b.)

Valtimovuodot eli valtimorepeämät jaotellaan aivoaineeseen vuotavaan aivoverenvuotoon eli intracerebraalivuotoon (ICH), ja lukinkalvonalaaiseen tilaan eli subaracnoidaalitilaan vuotavaan aivoverenvuotoon (SAV) (Kaste ym. 2010, 272). ICH:ssa oireet ovat vaihtelevia, rajuimmillaan heti alussa ja kehittyvät yleensä hitaammin kuin aivoinfarktissa tai TIA kohtauksessa. Ne voivat kuitenkin alkaa myös äkillisesti ja kehittyä nopeasti. Yleisin lievä oire on äkillinen voimakas päänsärky. Vaikeita oireita on mm. kouristuskohtaukset ja tajunnan heikkeneminen. (Atula & Vaalamo 2019; Jehkonen ym. 2020a.) Toipumiseen vaikuttavista tekijöistä tärkein on vuodon koko ja sijainti ja sen aiheuttaman aivovaurion laajuus (Jehkonen ym. 2020a).

SAV:ssa valtimon repeämisen aiheuttaa usein synnynnäinen valtimonpullistuma eli aneurysma. SAV:ssa oirekuva on usein erilainen, koska veri purkautuu aivokalvojen alle eikä aivokudoksen sisään. Oireet vaihtelevat ja tyypillistä on äkillisesti alkanut kova päänsärky, joka ei hellitä. Noin 20 % SAV-potilaista palaa työelämään. Myös esimerkiksi muisti-toimintoihin voi jäädä pysyviä ja hankalia oireita. Osa toipuu kuitenkin hyvin. (Jehkonen ym. 2020a; Mustajoki 2018.) Taulukossa 1 on esitetty eri aivoverenkiertohäiriöissä yleisimmät esiintyvät oireet.

<b>AIVOVERENKIERTOHÄIRIÖT</b>		<b>YLEISTÄ/SYY</b>	<b>OIREET</b>
<b>Iskeemiset aivoverenkiertohäiriöt</b>	<b>Aivoinfarkti</b>	Verisuonitukoksesta johtuva aivovaurio. Aiheuttaa pysyvän vaurion aivoihin.	Pitkäkestoisia tai pysyviä. Äkillisesti ilmaantunut toispuolihalvaus tai toisen puolen raajan heikkous, kasvohalvaus, toisen suupielen roikkuminen, huimaus, sekavuus, kaksoiskuvat, näköhäiriöt, tuntohäiriöt, puheen tuoton ongelmat.
	<b>TIA</b>	Ohimenevä aivojen verenkiertohäiriö. Ei aiheuta pysyvää vauriota aivoihin.	Ohimeneviä. Äkillisesti ilmaantunut toispuolihalvaus tai toisen puolen raajan heikkous, kasvohalvaus, toisen suupielen roikkuminen, huimaus, sekavuus, kaksoiskuvat, näköhäiriöt, tuntohäiriöt, puheen tuoton ongelmat.
<b>Aivoverenvuodot</b>	<b>ICH</b>	Aivoaineeseen vuotava aivoverenvuoto. Intracerebraalivuoto.	Pitkäkestoisia tai pysyviä. Äkillinen kova päänsärky, oksentelu, uneliaisuus, kouristuskohtaukset, tajunnan heikkeneminen, puhe- ja näköoireet.
	<b>SAV</b>	Lukinkalvonalaaiseen tilaan vuotava aivoverenvuoto. Subaraknoidaalivuoto.	Pitkäkestoisia tai pysyviä. Voimakas hellittämätön päänsärky, oksentelu, paha olo, kouristelu, tajuttomuus, puhevaikeudet, kaksoiskuvat, näköhäiriöt, niskan jäykkyys, silmien valonarkuus.

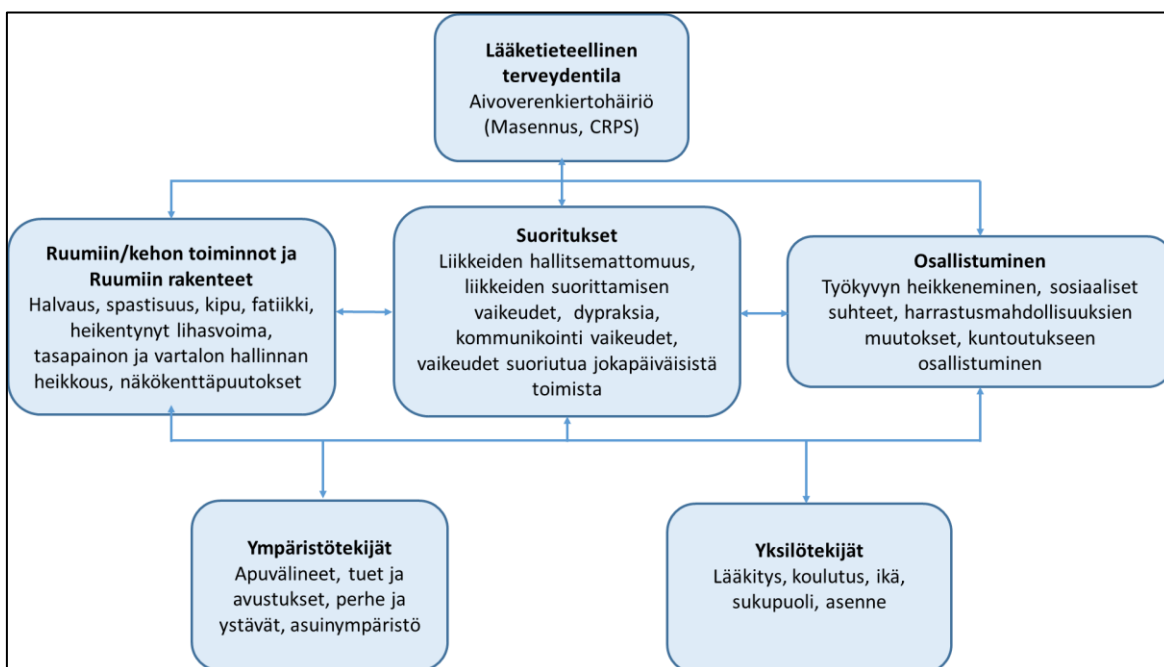
Taulukko 1. Aivoverenkiertohäiriöt ja niiden oireet (mukailtu Atula & Vaalamo 2019; Jehkonen ym. 2020a)

## 2.1 Aivoverenkiertohäiriön vaikutus toimintakykyyn

Toimintakyky määritellään olevan kokonaisuus, jota kuvataan fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen osa-alueiden tasapainotilana. Kehon rakenteet ja toiminnot mahdollistavat arkielämässä erilaisten tehtävien suorittamisen ja sitä kautta osallistumisen. Yksilö- ja

ympäristötekijät vaikuttavat kyseiseen toimintaketjuun, minkä takia ne ovat riippuvaisia toisistaan. Tämä kokonaisuus voi muuttua sairastumisen tai vammautumisen takia. (Kauhanen 2015.)

Päivittäiset toimet, (engl. *activities of daily living = ADL*), kuvaavat perustaitoja, joita tarvitaan itsenäiseen selviytymiseen arjessa, kuten peseytymiseen, syömiseen ja liikkumiseen. ADL toimii indikaattorina henkilön toiminnallisuudesta. Kyvyttömyys suoriutua päivittäisen elämän toimista voi johtaa vaaratilanteisiin ja heikkoon elämänlaatuun. (Edemekong ym. 2020.) ICF-luokitus (engl. *International Classification of Functioning, Disability and Health*) kuvaa vamman ja sairauden vaikutuksia yksilön elämässä (THL 2021b). Kuviossa 1 on esitetty ICF-luokituksen näkökulmasta yleisimpiä AVH:n tuomia muutoksia, jotka vaikuttavat yksilön toimintakykyyn.



Kuvio 1. Aivoverenkiertohäiriön ICF-luokitus (mukailtu THL 2021a)

Yli 60-vuotiailla aivoverenkiertohäiriö on yleisin fyysistä vajaatoimintaa aiheuttava sairaus. Aivoverenkiertohäiriön aiheuttamiin haittoihin vaikuttavat verenkierronhäiriön laajuus ja aivoalue. (Kauhanen 2015.) Vaikutuksia toimintakykyyn on mm. käden tahattomat reaktiot ulkoiisiin ärsykeisiin ja liikkeiden hallitsemattomuus, liikkeiden suorittamisen vaikeudet, puheen tuottamisen ja ymmärtämisen vaikeudet, nielemisvaikeudet (dysfagia), kirjoittamisen ja lukemisen häiriöt sekä muistin, ympäristön tunnistamisen, tarkkaavaisuuden ja tahdonalaisten liiketoimintojen häiriöt. (Jehkonen ym. 2020b.) AVH:lla on myös erityistä vaikutusta mielentilaan ja sen tiedetään aiheuttavan mm. masennusta ja ahdistusta. 30–50 %:lla sairastuneista esiintyy masennusta jossain sairauden vaiheessa. Usein se jää hoitamatta ja huomaamatta. (Tarnanen ym. 2020.)

AVH:n tavallisin ilmenemismuoto on toispuolihalvaus. Hemipareesi on osittainen toispuolihalvaus ja hemiplegia on täydellinen toispuolihalvaus. (Kaste ym. 2010, 272.) Useimmiten halvauksella tarkoitetaan aivojen tai selkäytimen alueen vaurioitumista (Atula 2019a). AVH:n akuuttivaiheessa 70–85 %:lla esiintyy sensomotorista toispuolihalvausta, mikä on tyypillistä isoaivojen verenkierron häiriöissä. Halvauksen alussa raaja on veltto, ja spastisiteetti eli lihastonuksen kasvu alkaa muutamien minuuttien tai vuorokausien kuluessa. (Kauhanen 2015.) Kun lihaksiston jonkin osan hermotustoiminta häiriintyy tai loppuu, seurauksena on halvaus. Keskushermoston vauriosta aiheutuva halvaus ilmenee siinä kehonosassa, mitä se hermottaa. AVH vaurioittaa yleensä toista aivopuoliskoa ja aivojen hermotojen risteämisen vuoksi, ongelmat ilmenevät usein vastakkaisella puolella kehoa. Yleisimmässä halvaustyyppissä vaikutukset näkyvät saman puolen kasvojen alaosan lihaksistossa ja toisessa yläraajassa. Halvauksen yleisin oire on lihasvoiman heikentyminen. Se voi olla osittaista tai kokonaista yhdessä tai useammassa raajassa. Halvaantuneella alueella on usein myös tuntehäiriöitä. (Atula 2019a.) Halvauksen, spastisuuden ja lihasvoiman heikkouden lisäksi, motorisiin toimintoihin vaikuttaa mm. raajaparin kömpelyys sekä tasapainon ja vartalon hallinnan heikkous, näkökenttäpuutokset, havainnoimishäiriöt sekä toimintojen suorittamisvaikeudet eli dypraksia. (Kauhanen 2015.)

## 2.2 Aivoverenkiertohäiriön kuntoutus

Kuntoutus on ammattilaisten tukema suunnitellusti toteutettu prosessi, joka ylläpitää ja kehittää kuntoutujan toiminta- ja työkykyä (Sosiaali- ja terveysministeriö 2020). Kuntoutuksen toimintamalli tukee yksilön hyvinvointia, omia tavoitteita ja yhteiskuntaan osallistumista, jossa kuntoutuja nähdään aktiivisena, kuntoutuksen sisältöön ja tavoitteisiin osallistuvana toimijana. (Autti-Rämö ym. 2016.)

AVH-kuntoutuksen tavoitteena on parantaa sairastuneen toimintakykyä ja vähentää oireiden aiheuttamaa haittaa. AVH-kuntoutus jaetaan lääkinälliseen, sosiaaliseen ja ammatilliseen kuntoutukseen. Lääkinällisen kuntoutuksen tavoitteena on kuntoutujan itsenäinen suoriutuminen. Sosiaalinen kuntoutus tähtää sosiaalisten ja taloudellisten haittojen minimointiin sekä helpottamaan sopeutumista elinympäristöön. Ammatillisella kuntoutuksella tuetaan kuntoutujan työkykyä. Kuntoutus toteutuu toisiinsa nivoutuneena yhtenäisenä tapahtumasarjana. (Numminen 1998, 29–32.) Kauranen (2017, 349) jakaa AVH-kuntoutuksen akuuttiin, intensiiviseen ja toimintakykyä ylläpitävään vaiheeseen.

Aivohalvauksen alkukuntoutuksessa arvioidaan kuntoutujan toiminnallinen ja kognitiivinen status yksilöllistä kuntoutussuunnitelmaa varten. Arvioinnissa tulisi käyttää standardoitua menettelytapaa, jossa selvitetään kuntoutujan kyky selviytyä arjen toiminnoista, kuten

pukeutumisesta, henkilökohtaisen hygienian hoidosta, ruokailusta, kommunikoinnista ja toiminnallisesta liikkuvuudesta. (Teasell ym. 2020, 766–767.)

AVH-kuntoutuja tulisi hoitaa AVH-kuntoutukseen perehtyneessä yksikössä moniammatillisessa työryhmässä. Moniammatillinen yhteistyö on AVH-kuntoutuksen perusta. Resurssit vaikuttavat kuntoutustyöryhmään, johon voi kuulua lääkäri, sairaanhoitaja, sosiaalityöntekijä, neuropsykologi, fysioterapeutti, toimintaterapeutti, ravitsemus- ja puheterapeutti sekä potilas perheineen. (Kaste 2010, 328; Teasell ym. 2020, 767–768.) Moniammatillisen yhteistyön sekä moniammatillisen kuntoutustyöryhmän integrointi ja taidon, tiedon ja roolien jakaminen on todettu tukevan ja edistävän kuntoutumista. Yhteistyötä terveydenhuollon ammattilaisten välillä vaaditaan koko kuntoutuksen ajan. (Clarke & Forster 2015.)

Kuntoutujien tulisi saada heille yksilöllisesti suunniteltuja sopivan voimakkuuden ja keston omaavia kuntoutushoitoja. Kuntoutuksen tulisi sisältää toistuvia ja intensiivisiä potilaan tavoitteisiin liittyviä toimintoja, jotka haastavat potilaan harjoittamaan taitoja, joita tarvitaan toiminnallisten tehtävien suorittamiseen. Sairaalahoidon aikana harjoiteltujen taitojen siirtämistä kuntoutujan päivärutiiniin suositellaan. (Teasell ym. 2020, 769.)

Potilailla, joilla on lievästi tai kohtalaisesti parettinen yläraaja, on toiminnallisen toipumisen kannalta hyvä ennuste. Kuuden kuukauden sisällä näppäryys kädessä palautuu jonkin verran noin 70 %:lla potilaista. Vaikea yläraajan vajaatoiminta antaa heikon ennusteen palautumiselle, sillä noin 60 %:lla vaikean vajaatoiminnan potilaista näppäryys ei palautunut kuudessa kuukaudessa. Noin 5–20 % toipuu toiminnallisesti täysin aivohalvauksesta kuuden kuukauden sisällä. Yläraajan kuntoutuksessa mielekkäät, toistuvat, progressiiviset, tehtäväkohtaiset ja tavoitteelliset harjoitukset tehostavat yläraajan motorista toimintaa ja palauttavat sensomotorisia toimintoja. Harjoittelun tulisi kannustaa yläraajan käyttämistä toiminnallisissa tehtävissä ja simuloida päivittäisissä toimissa tarvittavia taitoja, kuten napitusta, taittamista, kaatamista ja nostamista. (Teasell ym. 2020, 771–772.) Yläraajan harjoitusmenetelmät pohjautuvat aktiivisuuden kasvuun vaurioituneella liikeaivokuorella ja aktiivisuuden vähenemiseen vastakkaisella liikeaivokuorella. Yläraajan edustuksen pysyminen vaurioituneella liikeaivokuorella saattaa estää halvaantuneen yläraajan opittua käyttämättömyyttä. (Aivoinfarkti ja TIA: Käypä hoito –suositus, 2020.)

### 2.3 Fysioterapiamenetelmät aivoverenkiertohäiriön kuntoutuksessa

AVH-kuntoutuksessa fysioterapian käyttö alkoi 1940–1950-luvuilla. Oppimiseen perustuvat teoriat ovat yleistyneet pikkuhiljaa ja neurologisessa kuntoutuksessa tutkimuksia suunnataan yhä enemmän järjestelmäteoriaan pohjautuvien toimintatapojen merkityksen selvittämiseen. Kyseisen teorian mukaan ympäristötekijät, suoritettavan tehtävän asettamat

vaatimukset sekä psyykkiset ja fyysiset tekijät vaikuttavat kuntoutumiseen. Kuntoutujan rooli on aktiivisempi omassa kuntoutusprosessissaan. (Talvitie ym. 2006, 356–357.)

**Tehtäväkeskeinen lähestymistapa** perustuu näkemykseen ihmisen liikkeiden ja liikkumisen olevan seurausta monen eri järjestelmän yhteisvaikutuksesta (Kauranen 2018, 16). Yhdysvaltain Veteraanijärjestön systemaattiseen katsaukseen pohjautuvan käypähoitosuosituksen mukaan, tehtäväkeskeinen harjoittelu on tehokas kuntoutusmuoto AVH-potilailla. Tehtäväkeskeisen harjoittelun todettiin parantavan kuntoutujan päivittäisistä toimista suoriutumista. (Alexander ym. 2019.) Myös Thant (2019) ym. toteavat satunnaistetussa kontrolloidussa tutkimuksessa (N=28), että tehtäväkeskeinen harjoittelu paransi 16-17 % yläraajan toimintakykyä kaikissa mitatuissa osa-alueissa myös lyhyellä aikavälillä ( $p < 0.05$ ).

Meta-analyysissä (Wist ym. 2016, 122), jossa tarkasteltiin 10:tä eri tutkimusta todetaan **progressiivisen lihasvoimaharjoittelun** parantavan AVH-kuntoutujan lihasvoimaa. Lihasvoimaharjoittelu parantaa AVH-potilaiden fyysistä toimintakykyä, eikä se lisää harjoitettavan raajan spastisuutta. (Talvitie 2006 ym. 365). Aerobinen harjoittelu lihaskuntoharjoittelun ohessa parantaa myös kävelynopeutta ja kestävyyttä. (Pogrebnoy & Dennett 2019, 163).

Liu (2017, 1443, 1449) ym. tarkastelivat meta-analyysissä 16 tutkimusta ja toteavat, että **halvaantuneen raajan pakotettu käyttö** voi olla tehokkaampaa kuin perinteinen fysioterapia. Toisessa meta-analyysissä (Corbetta ym. 2015, 21) todetaan, että menetelmä paransi yläraajan motorista toimintaa ja vähensi motorisen toiminnan häiriöitä, mutta nämä eivät kuitenkaan parantaneet toimintakykyä. Menetelmän toimivuuden taustalla voi olla halvaantuneen raajan lisääntyneestä käytöstä johtuva harjoittelumäärän ja -laadun kasvu. Meta-analyysiin oli otettu tarkasteluun 42 tutkimusta. Menetelmää ei voida pitää parempana kuin muitakaan fysioterapiamenetelmiä (Etoom ym. 2016).

**Kahden raajan yhtäaikainen käyttö** voi helpottaa lihasten aktivoimista ja raajan koordinaatiokykyä, kun kuntoutujalla on vähäistä aktivaatiota pareetisessa raajassa. Kuntoutujilla voi olla haasteita toimia raajojen yhtäaikaista käyttöä vaativissa tehtävissä, vaikka heillä on hyvä toimintakyky käyttää raajaa muuten. Raajojen yhtäaikainen käyttö vaatii erilaista koordinaatiota ja ajoitusta toiminnalle kuin yhden raajan käyttö. (Carr & Shepherd 2003, 178–179.)

Machadon (2015) ym. tekemässä systemaattisessa katsauksessa ja meta-analyysissä tarkasteltiin seitsemää tutkimusta **mielen hyvinvointiharjoituksista**. Niillä ei todettu olevan vaikutusta yläraajan kuntoutuksessa. Song (2018) ym. toteavat meta-analyysissä, että mielen hyvinvointiharjoittelu voi parantaa yläraajan motoriikkaa ( $p < 0.001$ ). Song kumppaneineen tarkastelivat 12:ta tutkimusta.

**Mielikuvaharjoittelu** yhdistettynä muuhun motoriseen kuntoutukseen voi tutkimuksen mukaan parantaa yläraajan motorista toimintaa AVH:n jälkeen. Systemaattisessa katsauksessa tarkasteltiin neljää tutkimusta. (Machado ym. 2019.) Guerra (2017) ym. toteavat systemaattisessa katsauksessaan ja meta-analyysissään, että mielikuvaharjoittelun ei voitu todeta tuovan eroa kuntoutuksen tuloksiin. Oheisessa katsauksessa tarkasteltiin 32:ta tutkimusta.

Tutkimuksessa (N=56) todetaan, että **yhdistämällä** aistinvaraisia harjoitteita ja motoriikkaa harjoittavia harjoitteita, aivoverenkiertohäiriöisten potilaiden yläraajan toimintakyky voi kohentua ( $p<0.05$ ). (Umeki ym. 2019). **Akupunktion** liittäminen yläraajan kuntoutukseen voi vähentää kipua, lisätä raajan liikkuvuutta ja päivittäisistä toimista selviytymistä ( $p<0.001$ ). Systemaattisessa katsauksessa ja meta-analyysissä oli mukana 20 tutkimusta. (Peng ym. 2017.)

**Passiivisia venytyksiä** suositellaan niille, joilla on liikerajoituksia raajassa. Potilaille, jotka pystyvät liikuttamaan raajaansa hyvin, suositellaan **aktiivisia venytyksiä**. Yläraajan kannalta tärkeimpiä lihaksia, joita tulisi venyttää AVH-kuntoutujilla ovat ranteen ja sormien koukistajat, peukalon lähentäjät, kyynärvarren sisäkiertäjä sekä olkanivelen lähentäjä ja sisäkiertäjä. (Carr & Shepherd 2003, 179.)

AVH kuntoutuksessa esiintyy paljon ristiriitaa eri kuntoutusmuotojen vaikuttavuuden tutkimustuloksissa. Oli kuntoutusmuoto mikä tahansa Talvitie (2006, 374) ym. toteaa, että terapiassa tulee käyttää hyväkseen motorisen oppimisen periaatteita. Se ei merkitse vain liikkeen ja lihaskontrollin oppimista uudelleen, vaan tärkeää on saavuttaa sellainen tiedon ja taidon taso, joka auttaa selviytymään jatkuvasti muuttuvassa ympäristössä. Tästä syystä motorisen oppimisen alkuvaiheessa kognitiivisilla tekijöillä on keskeinen merkitys. Kuntoutujan kognitiivisia toimintoja voidaan tukea, ottamalla kuntoutuja aktiivisesti mukaan oman harjoittelunsa suunnitteluun ja toteuttamiseen.

### 3 Yläraajan toimintakyky

Yläraajan toimintakykyyn vaikuttavat motorinen ja sensorinen toiminta (Kauranen 2014, 274). Isot aivot ja siellä erityisesti primaarinen motorinen aivokuori, premotorinen aivokuori ja suplementaarinen motorinen kuorikenttä vastaavat tahdonalaisten liikkeiden ja lihasten säätelystä. Lisäksi pikkuaivot ja tyvitumakkeet osallistuvat näihin toimintoihin. Primaarisella motorisella aivokuorella noin 75 % alueesta on varattu käsien ja kasvojen lihastoiminnan säätelylle, sillä ne vaativat enemmän hienomotoriikkaa. Tältä aivokuorelta lähtee selkäytimen etupilariin asti ulottuva pyramidirata, joka muodostuu ylemmästä motoneuronista. Tämä on merkityksellinen tahdonalaisten ja tarkkuutta vaativien lihastoimintojen säätelyssä. Ylemmät motoneuronit antavat motorisen hermotuksen alemmille motoneuroneille, jotka lähtevät selkäytimen etujuuren kautta kehon ääreisosiin. Sensoristen toimintojen tulkinnasta vastaa isojen aivojen primaarinen somatosensorinen aivokuori. Se käsittelee ihon, nivelten, jänteiden ja lihasten antamia tuntoaistimuksia, kuten painetta, kipua, lämpöä, asento- ja liikeaistimuksia. Sekundaarinen somatosensorinen alue auttaa esineiden tunnistamisessa silmät suljettuna. (Kauranen 2018, 300–306.)

Yläraajojen toimintakyvyllä on suuri merkitys arjessa selviytymiseen. Niiden avulla monet ADL toiminnot, kuten syöminen, pukeminen ja hygieniasta huolehtiminen onnistuvat. (Teasell ym. 2020.) Lisäksi yläraajojen toimintakyvyllä on vaikutusta asennonhallintaan ja liikkumiskykyyn (Shummway-Cook & Woollacott 1995, 357).

#### 3.1 Yläraajan hienomotoriikka

Motoriset taidot ovat hermoston, aivojen sekä lihasten yhteistoiminnassa suoritettavia toimia, jotka jaetaan kahteen ryhmään. **Karkeamotoriikka** käsittää ylä- ja alaraajojen suurpiirteisiä liikkeitä ja koordinaatiota, kuten juoksemista tai uimista. **Hienomotorisia** taitoja tarvitaan tarkemmissa ja pienemmissä liikkeissä, kuten kirjoittamisessa. (Mokobane ym. 2019.) Tarkkojen liikkeiden tekemiseen tarvitaan silmien ja käden yhteistyötä sekä sormien välistä koordinaatiota eli sorminäppäryyttä. Hienomotoriikan arvioinnissa tulisi huomioida yläraajan toimintaa kokonaisvaltaisesti, ylävartalon kontrollista lähtien sormien liikkeisiin asti. (Umphred ym. 2012, 393–394).

Liun (2020) ym. tutkimuksessa yläraajan motoriikkaa arvioitiin piirtämällä pareettisella raajalla ympyräliikettä ja suoraviivaista liikettä eteen-taakse-suunnassa. Suoraviivainen pisteestä pisteeseen suoritettu liike kuvasti suurimmaksi osaksi ihmisen arjessa tapahtuvia toimintoja. Ympyräliikkeen avulla havainnoitiin useamman nivelen yhtäaikaista liikettä. Tutkimuksen tuloksista voidaan päätellä, että AVH-kuntoutujilla oli haasteita liikkeiden

tarkkuudessa verrattuna neurologisesti terveisiin koehenkilöihin. Liikesuunnat vaikuttavat kuntoutujien liikkeiden tarkkuuteen.

Barryn (2020) ym. kohorttitutkimuksessa tutkittiin 40:ltä aivohalvauksen saaneelta henkilöltä oireettoman käden hienomotorista suorituskykyä. Hienomotorisissa tehtävissä oireetomilla yläraajoilla ei saavutettu normaaleja arvoja ( $p < 0.05$ ). Dominantilla yläraajalla ei ollut vaikutusta tuloksiin. Tarttumislujuuteen tuloksilla ei ollut merkittävää eroa ( $p > 0.05$ ). Tulosten perusteella kuntoutuksessa olisi hyvä ottaa huomioon oireettoman raajan toimintakyky, sillä AVH-kuntoutujat ovat riippuvaisia sen toiminnasta jokapäiväisissä tehtävissä.

### Silmä-käsikoordinaatio

Koordinaatio määritellään olevan keskushermoston tahdonalaista säätelyä sekä toimintaa, jossa liikesuorituksissa yksittäiset lihakset toimivat yhteistyössä toistensa kanssa. Motorista koordinaatiota on olemassa kolmenlaista, jotka jaotellaan raajan sisäiseen, raajojen väliin sekä silmä-käsi-koordinaatioon. Kun yläraajaa pyritään ohjaamaan näköpalautteen avulla motorista taitoa vaativissa tehtävissä, puhutaan silloin silmä-käsi-koordinaatiosta. (Kauranen 2014, 14, 235.) Silmä-käsi-koordinaatio on riippuvainen useasta neuraalisesta mekaniismista ja niiden yhteistoiminnasta (Shummaway-Cook & Woollacott 1995, 400).

Esineeseen tarttuakseen kohde täytyy havaita ja paikallistaa ympäristöstä. Kohteen paikallistamiseen käytetään eri aisteja, kuten kuulo-, tunto- ja näköaistia. Näistä näkökyky toimii suurimmassa roolissa. (Kauranen 2014, 235.) Kohteen paikallistamiseen tarvitaan silmien lisäksi pään ja vartalon liikkeitä, joita hyödynnetään eri variaatioilla (Shummaway-Cook & Woollacott 1995, 400).

Havaitsemista ja paikallistamista voi vaikeuttaa usein aivoverenkiertohäiriöissä jälkitilaksi muodostunut neglect-oireyhtymä, eli vastakkaisen kehonpuoliskon ja havaintokentän huomiotta jättäminen. Oire ilmenee useammin oikean aivopuoliskon vaurioissa, jolloin huomiotta jää vasemmalta puolelta tulevat ärsykkeet. Huomiotta jättäminen voi tapahtua eri tavoin. Näistä visuaalinen neglect on yleisin, jolloin henkilö jättää huomioimatta näönvaraisia asioita. Tämän lisäksi on olemassa auditiivinen eli kuuloaistin varainen, taktiilinen eli tuntoaistin varainen sekä motorinen neglect, joka näkyy esimerkiksi liikereaktioiden vähentymisenä tai puuttumisena. Eri oireita voi ilmentyä samanaikaisesti. (Jehkonen ym. 2015, 65–66.)

Yläraajan ojentamiseen ja kohteeseen kurkottamiseen vaikuttavat agonisti- ja antagonistilihasparien, eli vaikuttaja- ja vastavaikuttajalihasparien oikeaoppinen käyttäminen. Liikesuunnalla on vaikutusta liikkeen nopeuteen. Jos kohde sijaitsee niin, että ojentaminen tapahtuu keskilinjan toiselle puolelle, liikenoisuus hidastuu. Ojennusliike hidastuu lähestyessä

kohdetta, kun ojentamisen jälkeen tartutaan kohteeseen. (Kauranen 2014, 237–240.) Olkapään hallinta ja ylävartalon kontrollointi ovat yhteydessä kurottamisen tarkkuuteen ja hallintaan (Burton ym. 2013, 394). Istuma-asennossa kohteeseen kurkottaminen on helpompaa kuin seisten, jossa ylävartalon hallinnan lisäksi täytyy pystyä hallitsemaan alaraajoja (Shummaway-Cook & Woollacott, 366).

Aivoverenkiertohäiriöisellä henkilöllä kurkottaminen sekä kohteen osoittaminen voi vaikeutua optisen ataksian takia, jossa näköpalautteen kautta ohjattu käden liikuttaminen vaikeutuu, sillä näkö vääristää kohteita (Kauranen ym. 2015, 121; Shummaway-Cook & Woollacott 1995, 404).

Esineeseen tarttuminen vaatii käden hahmotuskykyä, sen sopeuttamista esineen ominaisuuksiin ja otteen oikea-aikaista sulkemista. Kurottamisen yhteydessä kämmenen otelevyys suurenee, jonka jälkeen se muotoutuu oikeanlaiseksi ennen tarttumista. Tarttuminen esineeseen voi tapahtua eri tavoin, mitä voidaan hyödyntää erilaisissa tilanteissa. Otteet jaetaan koko kädellä suoritettaviin sylinteri-, pallo- ja koukkuotteisiin sekä sormien välillä suoritettaviin otteisiin. Sormien väliset pinsettiotteet jaetaan avainotteeseen sekä kahdella ja kolmella sormella suoritettaviin otteisiin. (Kauranen 2014, 240.) Esineen koko ja sen etäisyys vaikuttavat saavuttamiseen tarvittavaan aikaan. Aivoverenkiertohäiriön jälkeen on haasteellista suhteuttaa käden ote esineeseen, jolloin esimerkiksi tarttuminen tapahtuu koko kämmenellä sen sijaan, että tarttuisi pinsettiotteella. (Shummaway-Cook & Woollacott 1995, 366, 407.)

### 3.2 Aivoverenkiertohäiriön tuomat muutokset yläraajan toimintakykyyn

Liun (2020) ym. mukaan noin 85 %:lla AVH-potilaista on vaikeuksia yläraajan toimintakyvyn kanssa päivittäisessä elämässä. Aivoverenkiertohäiriön jälkeen yläraajassa voi esiintyä lihasvoiman heikkenemistä, mikä voi kohdistua tiettyihin lihaksiin tai eri lihasryhmiin. Lihasvoiman heikkenemiseen voi vaikuttaa hermoston lisäksi lihaskudos. (Kauranen 2018, 312, 355; Raghavan 2015.) AVH:n jälkeen on havaittu haasteita lihaksen voimantuoton siirtymisessä hitaista I tyypin lihassoluista nopeisiin II tyypin lihassoluihin. Lihassolujen välisen voimansiirron hidastuminen vähentää voimantuottoa liikenopeuksien ollessa suuria. Dynaamisten liikkeiden aikana voimantuoton vajeet ovat suurempia, jolla on iso merkitys liikkeen aikaisten tehtävien suorittamiselle. (Conrad ym. 2017.) Tutkimuksissa on havaittu, että parettisessa raajassa lihasvoiman heikkeneminen on lähes samanlaista eri lihasryhmien välillä, joten lihasvoimaa arvioidessa mittaaminen yhdestä lihaksesta tai lihasryhmästä kertoo hyvin koko raajan lihasvoimasta. Pareettisen raajan lisäksi terveen raajan puolella voidaan havaita lihasvoiman alenemista noin 40 %. (Kauranen 2018, 355.)

Lihasjeikkous ja aistien heikentyminen voivat olla osatekijänä pareettisen raajan käytön välttämiseksi. Vaikka yläraajaa pystyisi joissain määrin käyttämään, raajan käyttämättömyydestä tulee tavanomaista pidemmällä aikavälillä. Raajan käyttämättömyys vaikuttaa luun tiheyteen, jonka seurauksena pareettisen yläraajan riski murtumille ja osteoporoosille kasvaa. (Raghavan 2015.)

Halvaantumisen syynä on yleensä ylemmän motoneuronin vaurio, mikä on seurausta primäärisen motorisen kuorikerroksen vioittumisesta. Halvaantuneessa raajassa esiintyy usein spastisuutta. Liikenopeus vaikuttaa spastisuuden voimakkuuteen, jolloin pieni venytys voi lisätä tonusta entisestään. Nivelkulmalla tai lihaksen pituudella voi olla merkitystä spastisuuden lisääntymisessä tai vähentymisessä. Spastisuus voi olla lievää liikkeen vastustusta tai kivuliasta yläraajaa kouristavaa lihastonuksen voimakasta kasvua. (Kauranen 2018, 312, 314, 353–354.) Halvaantuneen spastisen yläraajan tyypillisessä asennossa olkanivel on lähentynyt ja sisäänpäin kiertynyt. Yläraajan asento kyynärnivelistä muuttuu koukistuneeseen ja sisäänpäin kiertyneeseen asentoon. Koukistumista esiintyy myös ranteessa sekä sormissa, ja peukalossa lähennystä. (Carr & Shepherd 2003, 179.)

Potilaat voivat kokea halvaantuneeseen yläraajaan kohdistuvaa kipua ja turvotusta. Noin 15 % aivoverenkiertohäiriöpotilaista kärsii olkapääkivuista, jotka rajoittavat yläraajan liikkeellisiä. (Shummaway-Cook & Woollacott 1995, 401–402.) Olkapääkipu vaikuttaa halvaantuneen raajan motoriseen palautumiseen sekä päivittäisiin toimintoihin ja elämänlaatuun heikentäen niitä (Huang ym. 2016). Aivoverenkiertohäiriön akuutissa velttovaiheessa olkapääkipu tulee tukirakenteiden venymisestä, kun olkanivelen ympäröivien lihasten vähentynyt lihastonus, proprioseptiikka sekä lihasvoima heikkenevät. Tukirakenteiden venymisen seurauksena painovoima pääsee aiheuttamaan olkanivelen sijoiltaanmenon. (Kauranen 2018, 357.) Spastisen yläraajan olkapääkipu pitkittyneenä voi johtaa jäätyneen olkapään syndroomaan (Kauranen 2018, 357; Shummaway-Cook & Woollacott 1995, 401–402).

AVH voi aiheuttaa halvaantuneeseen raajaan CRPS-kipuoireyhtymän (engl. *complex regional pain syndrome*). CRPS-kipuoireyhtymällä tarkoitetaan kiputilaa, jossa potilas kokee kroonista hermokipua. Kipuoireyhtymä voi kehittyä muun muassa trauman, voimakkaan rasituksen tai verenkiertohäiriön yhteydessä lähes heti tai muutamien viikkojen kuluttua. Siinä autonomisen hermoston toiminnan muuttuminen aiheuttaa oireyhtymän kuvaan kuuluvaa yläraajan turvotusta ja ihomuutoksia. Lihaskato eli lihasatrofia on olennaista CRPS-kipuoireyhtymässä. Olkapään sijoiltaanmeno voi olla yksi mahdollinen tekijä CRPS-kipuoireyhtymän ilmaantumisen taustalla. (Kauranen 2018, 358, 550.)

Aivoverenkiertohäiriöiden jälkeen henkilöllä esiintyy usein apraksiaa eli tahdonalaisten liikkeiden häiriötä. Tämä näkyy useimmiten jo ennestään opittujen taitojen häiriintymisenä. (Jehkonen & Yliranta 2015, 153.) Ennestään opitut taidot voivat unohtua helposti ja uusien taitojen oppiminen voi olla vaihtelevaa (Raghavan 2015). Noin 40–70 %:lla potilaista häiriöitä esiintyy vasemman aivopuoliskon vaurioissa. Oikean aivopuoliskon vaurioissa häiriöitä esiintyy 8–30 %:lla. Yleensä apraksiaa ilmenee yläraajojen toiminnassa, mutta sitä voi esiintyä myös alaraajoissa. Ennestään opittujen taitojen häiriintyminen näkyy muun muassa ilmeiden, eleiden ja esineiden vääränlaisena käyttämisenä sekä vaikeutena tuottaa tahdonalaisesti tehtäviä toimintoja. Apraksian myötä monivaiheisten toimintojen suorittaminen oikea-aikaisesti vaikeutuu. Apraksia voi aiheuttaa sen, ettei potilas käytä tervettä raajaa apunaan arjen toiminnoissa normaalisti. (Jehkonen & Yliranta 2015, 153.)

Aivohalvauksen jälkeen useilla potilailla eriytyneet liikkeet häviävät yläraajoista, joita normaalisti pystyttäisiin tekemään. Silloin yläraaja ei pysty erottamaan yksittäisiä liikkeitä, vaan tilalle tulee koko raajan yhtäaikainen massaliike. (Shummaway-Cook & Woollacott 1995, 401–402.) Yläraajan käyttäminen voi olla myös huonosti opittua, jossa normaalien liikemallien sijasta toimintoja suoritetaan erilaisilla kompensoivilla liikkeillä. Raajan heikkous, aistivauriot, spastisuus ja kipu voivat olla esteenä yläraajan normaalille liikkeelle. (Raghavan 2015.)

Yleensä aivohalvauksen jälkeen on havaittavissa voiman sekä hallinnan puutteellisuutta kädessä ja sormissa. Voiman palautuessa hallinnassa on usein vielä puutteita, joka aiheuttaa toiminnallisia häiriöitä. Suurin osa voiman palautumisesta tapahtuu ensimmäisten kolmen kuukauden aikana. Voiman heikkeneminen sormien ojentajissa ja koukistajissa vaikuttaa kämmenen avaamiseen sekä vahvan otteen tuottamiseen. (Branscheidt ym. 2017.) Kuntoutujat ovat kokeneet, että sormien ojennuksessa on enemmän heikkoutta kuin koukistuksessa (Conrad ym. 2017).

Sorinäppäryyden vaikeutuminen on seurausta sormien hallinnan menettämisestä, mikä näkyy monimutkaisten käsiliikkeiden tai yhden sormen eriytyneen liikkeen toteuttamisen haasteena (Xu ym. 2017). Sormien hallintaan vaikuttavat myös muun muassa yläraajan spastisiteetti, eri rakenteiden kutistumiset eli kontraktuurat, lihaskato sekä vaikuttaja-vasta-vaikuttajalihasten samanaikainen supistuminen (Conrad ym. 2017). Sormien tuntoaisti on tärkeässä osassa käden motorista kontrollia, joka kuitenkin yleensä heikkenee AVH:n myötä (Ingemanson ym. 2019). THL (Haittaluokitus 2010) määrittelee sorinäppäryyden heikentyneen, kun kirjoittaminen ja paidan napittaminen on vaikeutunut.

## 4 Motorinen oppiminen

Ihmisen hermojärjestelmässä tapahtuu ajan myötä muutoksia. Ihminen oppii motorisia taitoja lapsena kehittyessään ja aikuisuudessa opetteluun kautta. Aivovaurion seurauksena tulleet motoriset ongelmat voivat palautua täysin tai osittain. Näitä muutoksia sanotaan hermoston plastisiteetiksi tai sensomotoriseksi adaptaatioksi. Tällä tarkoitetaan hermosolun synapsiyhteyksissä jatkuvasti tapahtuvia lyhytaikaisia muutoksia. Pitkällä aikavälillä muutokset ovat pysyviä. Plastisiteetti mahdollistaa oppimisen ja kehittymisen. Motorista oppimista ja hermoston plastisia muutoksia voi tapahtua kaikkialla hermostossa. (Kauranen 2014, 317, 319.)

Oppiminen tarkoittaa pysyvää muutosta, joka on saatu aikaan harjoittelulla. Oppiminen on vaiheittaista ja harjoittelun alkuvaiheessa oppiminen on luonteeltaan kognitiivista. (Talvitie ym. 2006, 67.) Motorinen oppiminen määritellään joukoksi prosesseja, jotka kokemus ja harjoittelu ovat saaneet aikaan. Tämän seurauksena muutokset motorisessa kyvykkyydessä ja taitoa vaativissa suorituksissa ovat suhteellisen pysyviä. Motorinen oppiminen on tilannesidonnaista ja sitä tapahtuu erilaisten harjoitteluiden ja motoristen oppimiskokemusten kautta. (Kauranen 2014, 293.) Motorisessa oppimisessa täytyy hallita vuorovaikutus suorittajan, ympäristön ja opittavan tehtävän välillä. Kuhunkin tehtävän suorittamiseen on löydettävä toimintatapa, jossa sovitetaan yhteen havainnot ja motoriset toiminnot. Motoriseen oppimiseen vaikuttavat kognitiiviset toiminnot, havainnot ja liiketoiminnot. Kognitiivisiin toimintoihin kuuluu mm. ajattelu ja muisti. Näiden avulla ihminen tekee päätöksiä ja toimintasuunnitelmia. (Talvitie ym. 2006, 67–68.)

Aivot ovat tärkeässä asemassa liikesuoritusten säätelyssä ja kontrolloinnissa. Edellytyksenä on aivojen monimutkaiset toiminnot ja useiden osa-alueiden yhteistyö. Näiden seurauksena käynnistyy liikesuoritusta ennakoivia toimintoja. Motorinen kontrolli syntyy motoristen toimintojen sekä havaintotoimintojen vuorovaikutuksen ja yhteistyön tuloksena. Tietoisuuden eri tasot vaikuttavat molempiin samanaikaisesti. Jos lihasten, nivelten ja hermojärjestelmän toimintoja säätelevällä aivoalueelle tulee vaurio, johtaa se vaikeuksiin hallita kehoa ja liikettä. Aistijärjestelmien täytyy toimia hyvin, sillä normaali motorinen suoritus edellyttää erilaisia psyykkisiä, tietoisia ja tiedostamattomia toimintoja sekä tietoista ajattelua ja tiedon käsittelyä. (Talvitie ym. 2006, 69–70, 73.)

Motorisen oppimisen edellytyksenä on harjoittelu, oikeanlainen ja oikein ajoitettu palaute sekä muistin riittävä toimintakyky. Motivaatiolla on myös suuri merkitys taitojen saavuttamisessa. Motivoitunut ihminen toimii tehokkaammin päämäärien saavuttamiseksi. (Talvitie ym. 2006, 86–87.)

## 5 Kuvataide kuntoutuksessa

Taideterapia on yleisnimitys kuvataideterapialle, taidepsykoterapialle ja taidekeskeiselle terapialle (Tuisku 2009). Kuvataide on yksi taideterapian muoto, jonka menetelmistä yleisimmät ovat maalaaminen, savityöt ja piirtäminen. Muita taideterapian välineitä ovat musiikki, teatteri ja tanssi. Terapiamuotona taideterapia hyödyntää taiteellista itseilmaisua. (Taideterapiayhdistys 2020.) Taideterapian perustan muodostavat luovan toiminnan eheyttävä ja aktivoiva vaikutus, vuorovaikutus taideilmaisun kautta, tiedostaminen ja psykoterapiamenetelmien hyödyntäminen. Taideterapiamuodoissa psykoterapian osuus ja suunta vaihtelevat. (Tuisku 2009.)

Taideterapiaa hyödynnetään monenlaisten ongelmien kuntouttamiseen kaiken ikäisillä. Usein taideterapiaa käytetään psyykkisten häiriöiden, elämäntilannekriisien, psykosomaattisten stressioireiden ja vuorovaikutusongelmien hoitoon. Psykiatrisessa, neuropsykiatrisessa ja vakavien fyysisten sairauksien sopeutumisvalmennuksessa hyödynnetään taideterapiaa. (Tuisku 2009.)

Konlaan (2003) mukaan taiteellisella toiminnalla on väestön terveydentilaan positiivisia psyykkisiä ja fysiologisia vaikutuksia. Von Brandenburgin (2003) mukaan taiteellisella toiminnalla on havaintokykyä aktivoiva, henkistä toiminta- ja työkykyä sekä työhyvinvointia edistäviä vaikutuksia. (Tuisku 2009.)

Terveydenhuollon ammattilaisten näkemyksiä taiteen vaikutuksista on tutkittu kirjallisella katsauksella. Kriittiseen kirjallisuuskatsaukseen poimittiin tutkimuksia kymmenen vuoden ajalta, joista tarkasteltiin asianmukaisuuden ja laadun tarkastuksen jälkeen 27 tutkimusta. Katsauksesta käy ilmi, että suurin osa terveydenhuollon ammattilaisista kokevat taiteellisilla toimenpiteillä olevan positiivinen vaikutus kuntoutujien terveyteen ja hyvinvointiin. Taiteelliset interventiot vaikuttavat kuntoutujien stressiin, mielialaan, kiputasoon ja uneen. Terveydenhuollon ammattilaiset kokevat myös taiteen parantavan henkilökunnan ja kuntoutujan välistä vuorovaikutusta. Lisäksi taiteellinen toiminta terveydenhuollossa parantaa työympäristöä, suorituskykyä työssä ja vähentää uupumusta. (Wilson ym. 2015.) Kuntoutujien luomien piirustusten avulla lääkärit ovat voineet ymmärtää paremmin kuntoutujiensa oireita, kuten akuuttia kipua (Fancourt & Finn 2019, 27).

Kaikki taidemuodot aktivoivat aivoja. Visuaalisen taiteellisen toiminnan aikana, aivoalueilla on todettu erityistä toiminnallista järjestäytymistä. (Demarin ym. 2016, 343, 345.) Luovuus voi stimuloida mielikuvitusta, mahdollistaa itseilmaisun ja myötävaikuttaa identiteetin rakentamista. Luovuus nähdään voimaantumisen keinona, mikä voi auttaa ihmisiä kohtaamaan ongelmiaan. Taide antaa mahdollisuuden erilaisten tunteiden sallimiseen, joihin lukeutuvat

ahdistus, kipu ja kriisi. Taiteeseen sitoutuminen voi muuttaa aivojen morfologiaa ja nopeuttaa toipumista hermovauriosta. Taiteellisella sitoutumisella on myös yhteys parantuneeseen emotionaaliseen terveyteen ja hyvinvointiin. Australialaisessa tutkimuksessa todettiin, että AVH-kuntoutujan osallistuminen piirtämiseen ja maalaamiseen keskittyviin ryhmiin stimuloi osallistujien fyysisiä ja kognitiivisia kykyjä lisäten samalla elämänlaatua, itseluottamusta ja itsemääräämisoikeutta. (Howarth 2018, 20, 105.)

Motoriseen oppimiseen liittyvät tiiviisti muisti, sekä kognitiiviset toiminnot (Talvitie ym. 2006, 67–68). On todettu, että maalaaminen voi hidastaa kognitiivisten toimintojen hiipumista ja mm. piirtäminen terapeutin kanssa voi lisätä kognitiivista toimintakykyä, muistia ja kykyä selviytyä jokapäiväisistä askareista. Visuaalinen taide voi lisätä pitkäjänteistä tarkkaavaisuutta enemmän kuin moni muu aktiviteetti. Vierailu taidegallerioissa ja museoissa vähintään muutaman kuukauden välein on todettu vähentävän ikääntymiseen liittyvää kognitiivista hiipumista sekä riskiä muistin häiriöille. (Fancourt & Finn 2019, 24–25, 44.)

Eri taidemuodoilla voidaan saavuttaa erilaisia terapialle asetettuja tavoitteita (Lo ym. 2019). Taideterapian tavoitteet vaihtelevat tarkemmista harjoitteluyhteyksistä laajempiin kansallisiin näkemyksiin. Waldin (1999) mukaan taideterapian tavoitteet AVH-kuntoutujille on parantaa potilaan tietoisuutta yksittäisistä ongelmista, opettaa vaihtoehtoisia tekniikoita pärjäämään vajavuuden kanssa, parantaa toiminnallista kyvykkyyttä, avustaa tunteiden käsittelyssä ja muuttuneen kehonkuvan hyväksymisessä, tukea potilasta menetyksissä ja rajoituksissa sekä tarjota sanattoman visuaalisen viestintäkanavan ja keinon itseilmaisuuksiin. (Jones 2005, 25.) Taideterapiassa ei ole tärkeää taiteellinen lahjakkuus, vaan omien kokemusten ilmaiseminen, mikä edistää paranemista sekä hyvinvointia. Ryhmämuotoista taideterapiaa voidaan käyttää vuorovaikutus- ja kommunikaatiotaitojen kohentamiseen. (Kongkasuwan ym. 2015, 3).

WHO:n (2019) laajassa katsauksessa taiteen roolista hyvinvoinnin edistämiseksi, todetaan eri taideterapia menetelmillä olevan monia myönteisiä vaikutuksia AVH-potilaille. Katsauksessa oli mukana yli 900 julkaisua 19 vuoden ajalta. Julkaisut pitivät sisällään mm. meta-analyseja, systemaattisia katsauksia sekä yksittäisiä tutkimuksia. Taiteen todettiin mm. rohkaisevan terveyttä edistävään käyttäytymiseen, auttavan sairauksien ehkäisyssä sekä tukevan ihmisiä erilaisissa sairauksissa ja mielenterveydellisissä ongelmassa. (Fancourt & Finn 2019, 8–9.) Fyysisten rajoitusten vuoksi AVH-kuntoutujilla on vaikeuksia tarkkuutta vaativissa tehtävissä. Taidemenetelmistä maalaaminen, savityöt ja paperimosaiikit eivät vaadi yhtä tarkkaa motorista kontrollia, soveltuen siten AVH-kuntoutujille. (Eum & Yim 2015, 19–20.)

Musiikin vaikutuksia kuntoutumiseen on tutkittu laajasti, ja sen on todettu muiden taideterapioiden lailla parantavan masennusta, elämänlaatua, minäpystyvyyttä ja hoitoon sitoutumista. (Fancourt & Finn 2019, 40–41.) Myös Street ym. (2020) totesivat tutkimuksessaan, että musiikkiterapian myönteinen vaikutus AVH-kuntoutujan mielialaan mahdollisesti parantaa kuntoutukseen sitoutumista ( $p < 0.5$ ). Musiikkia käytetään AVH-kuntoutuksessa stimuloimaan motoriikkaan liittyvää aivotoimintaa ja voi olla hyödyllistä yläraajan toiminnallisessa kuntouttamisessa (Bueno & Lapuente 2019). Musiikin on todettu lisäävän yläraajan aktiivisuutta (Le Perf ym. 2019). Musiikkiterapian ja tanssin on todettu lisäksi parantavan ylä- ja alaraajojen motorisia toimintoja, tasapainoa, lihasheikkoutta, pitovoimaa, askelpituutta kävely- ja polkemisnopeutta. (Fancourt & Finn 2019, 40–41.)

AVH-kuntoutajat kärsivät usein masennuksesta, ja siksi fysioterapia ei yksinään riitä tarjoamaan psykologista apua kuntoutujille. Psykologisen aspektin ansiosta taideterapia ilmentää kognition, sensomotoriikan ja fysioterapian vaikutuksia. (Eum & Yim 2015, 19–20.) Laadullisessa systemaattisessa katsauksessa tutkittiin AVH-kuntoutujien kokemuksia taiteellisista terapioista. 11 tutkimusta vastasi sisäänottokriteereitä ja laatuvaatimuksia. Katsauksesta käy ilmi, että AVH-potilailla erilaiset taidemenetelmät ovat osoittaneet tehokkuutensa psyykkisten toimintojen kuntouttajana. Mahdollisuus käyttää eri taidemuotoja kuntoutuksessa, voi edesauttaa osallistuvuutta sekä joustavuutta. (Lo ym. 2019.) Taideterapia auttaa selviytymisessä sekä aivovaurion tuomien kognitiivisten häiriöiden hyväksymisessä. Sen lisäksi, että eri taidemenetelmien, kuten maalaamisen, on todettu kohentavan masentunutta mielialaa, se lisää hyvinvointia, elinvoimaisuutta ja yleistä terveydentilaa. Erilaiset taideaktiviteetit lisäsivät nuorilla ja lapsilla kommunikaatitaitoja, sosiaalista osallistuvuutta ja tavoitteiden asettamista. (Fancourt & Finn 2019, 41–42.) Laajassa katsauksessa arvioitiin interventioita, joissa tutkittiin visuaalisen taideterapian ja liikunnan yhdistelmän vaikutusta ikään-tyneisiin. Kuvataide yhdistettynä fyysiseen harjoitteluun lisää elämänlaatua ja kohentaa mielialaa ikäihmisillä. (Roswiyani ym. 2017.)

Kongkasuwan (2015) ym. tutki satunnaistetussa kontrolloidussa tutkimuksessa luovan taideterapian ja perinteisen fysioterapian yhdistelmää, verrattuna pelkästään fysioterapiaan AVH-kuntoutuksessa. Tutkimukseen osallistui 118 yli 50-vuotiasta AVH:n sairastunutta henkilöä. Tutkimuksessa todettiin luovan taideterapian ja fysioterapian yhdistelmän parantavan masennusta ( $p < 0.001$ ), elämänlaatua ( $p < 0.001$ ) ja toimintakykyä ( $p < 0.05$ ). Luova taideterapia vähentää myös kipuja ja tutkimukseen osallistujat raportoivat keskittymiskyvyn, itsetunnon, motivaation ja tunne-elämän parantuneen. Molemmissa ryhmissä ahdistuksen ja masennuksen koettiin lievittyneen. (Kongkasuwan ym. 2015, 2)

## 6 Opinnäytetyön toteutus

### 6.1 Aineisto

Opinnäytetyön perusjoukko muodostui aivoverenkiertohäiriöstä toipuvista kuntoutujista, joilla oli yläraajan halvausoireita. Sisäänottokriteereinä oli kuvataiteen harrastaminen halvaantuneella yläraajalla ja kyky kommunikoida suomeksi tai englanniksi. Haastatteluun osallistui kolme (N=3) AVH-kuntoutujaa, jotka olivat ennen kuntoutumista ja sen aikana tehneet kuvataidetta. Haastateltavat olivat noin 30–60-vuotiaita naisia, jotka olivat sairastaneet aivoverenkiertohäiriön kymmenen vuoden sisällä. Yksi haastateltava täytti kaikki sisäänottokriteerit. Haastateltavista kahdella oli toispuolisia halvausoireita yläraajassa. Toinen heistä käytti halvaantunutta yläraajaa kuvataiteen harrastamiseen. Tutkimukseen otettiin mukaan kuntoutuja, joka ei maalannut halvaantuneella yläraajalla. Hänen ajatuksensa ja kokemuksensa antoivat aiheeseen erilaisen lähestymistavan. Tutkimukseen otettiin mukaan yksi AVH:n sairastanut henkilö, jolla ei esiintynyt halvausoireita. Hänet otettiin mukaan tutkimukseen laajemman näkökulman saamiseksi taiteeseen suuntautuneen ammatin takia.

Systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa käytettiin LAB-ammattikorkeakoulun tietokantoja PubMed, PEDro, Oppiportti ja Terveyskirjasto. Hakusanoiksi valikoituivat *stroke, rehabilitation, art, upper limb, visual art, creative art*. Hakusanoja yhdisteltiin ja uusien hakutulojen perusteella muodostui uusia hakusanoja kuten *finger, motor function, clinical guideline, meta-analysis*. Terveysportissa ja Oppiportissa hakusanoina käytettiin *aivoverenkiertohäiriö* ja *aivoinfarkti*. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen sisäänottokriteereinä oli korkeintaan viiden vuoden takainen (2015) julkaisuvuosi, suomen tai englannin kieli sekä tieteellisen julkaisun kriteerien mukainen sisältö. Käytetyt tutkimukset valittiin sisällön perusteella. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen hakuprosessi ja -tulokset esitetään taulukossa 2. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen lisäksi lähteinä hyödynnettiin alan kirjallisuutta.

Tietokanta	Hakusanat	Osumat	Haun rajaukset	Osumat	Otsikon perusteella valitut tutkimukset	Abstraktin perusteella valitut tutkimukset	Sisällön perusteella valitut tutkimukset (kpl)
PEDro	Stroke meta-analysis	298	2015-2020	162	32	20	10
	Stroke clinical guideline	26	2015-2020	5	3	2	1
	Stroke upper limb rehabilitation	306	2015-2020	135	2	1	1
	Music upper	10	2015-2020	2	1	1	1
PubMed	Art stroke	1122	2015-2020, creative	6	2	2	2

	Art review	31265	2015-2020 visual, free full text,	91	3	1	1
	Art therapy stroke	460	2015-2020, humans	162	8	4	2
	Art health re- view	8175	2015-2020 scoping	71	11	7	1
	Art for brain	7973	Free articles, rct	22	4	1	1
	Art stroke re- habilitation	157	Free full text	59	20	4	1
	Art healthcare professional	4716	2015-2020, review	149	7	2	1
	Art therapy wellbeing	438	2015-2020	269	14	5	1
	Music upper limb rehabili- tation	50	Meta 2015- 2020	6	4	2	2
	Upper ex- tremity after stroke	351	2015-2020, free full text, CT	141	9	3	2
	Finger motor function after stroke	548	2015-2020, free full text	91	12	3	2
	Dexterity stroke	383	2019-2020	44	7	1	1
	Fine motor	7185	2019-2020, free full text	318	5	2	1
	Upper limb, motor func- tion, stroke	4759	2019-2021, free full text	835	5	2	1
	Nonparetic upper limb	265	2019-2021	44	1	1	1
	Stroke multi- disciplinary rehabilitation	845	2015-2020	310	9	4	1
	Stroke reha- bilitation rec- ommenda- tions	1771	2019-2020	262	6	3	1
	Activities of Daily Living	115751	2020-2020, free full text	440	7	3	1
Oppiportti (ter- veysportti)	Aivoveren- kiertohäiriö	130	-	-	8	6	5
Terveyskirjasto	aivoverenkie- rtohäiriö	24	-	-	8	5	4
	aivoinfarkti	19	-	-	2	1	1

Taulukko 2. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen hakuprosessi ja -tulokset

## 6.2 Tutkimusasetelma

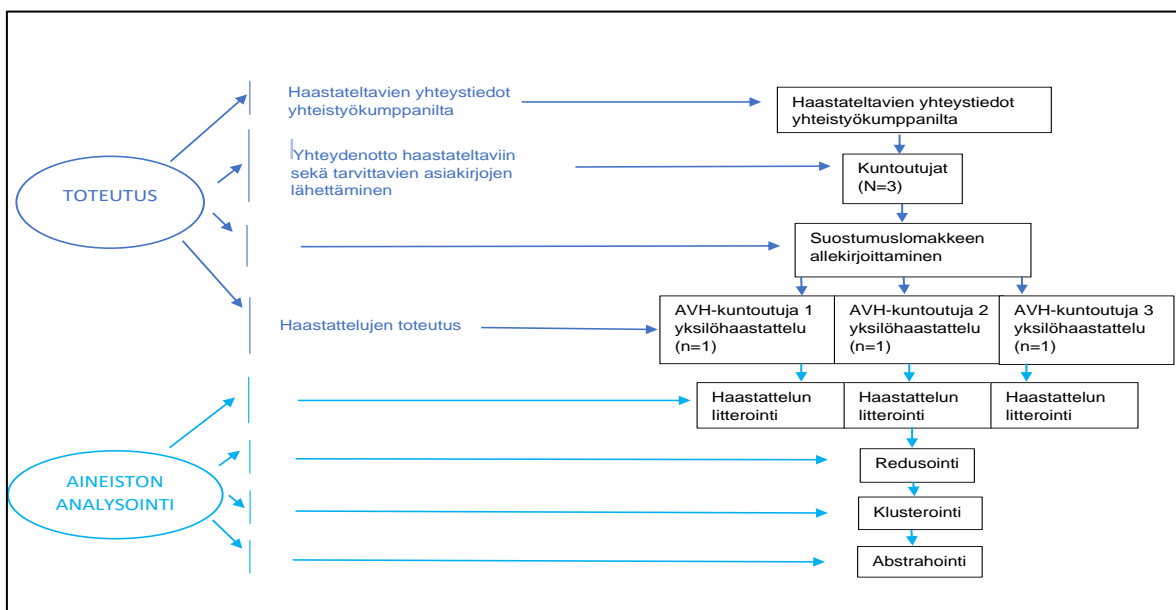
Opinnäytetyö toteutettiin kvalitatiivisena epäkokeellisena poikittaistutkimuksena. Tutkimusmenetelmänä toimi teemahaastattelu. Haastattelut suoritettiin yksilöhaastatteluina ja haastattelukertoja oli yksi.

Tutkimuksen suunnitteluvaiheessa otettiin yhteyttä yhteistyökumppaniin ja opinnäytetyön aiheita tarkennettiin. Tämän jälkeen laadittiin tutkimusongelmat. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus tehtiin tutkimusongelmiin pohjautuen. Suunnitteluvaiheeseen sisältyi suostumuslomakkeen (Liite 3), saatekirjeen (Liite 2), tietosuojailmoituksen (Liite 4) ja teemahaastattelun rungon laatiminen (Liite 1). Asiakirjojen valmistuttua eettiseltä lautakunnalta haettiin

opinnäytetyölle puoltavaa lausuntoa (Liite 5) sekä tutkimuslupaa Eksotelta (Liite 5). Tutkimusluvan ja puoltavan lausunnon jälkeen allekirjoitettiin yhteistyösopimus opinnäytetyön tekijöiden ja yhteistyökumppanin välillä.

Opinnäytetyön toteutusvaiheessa kahden haastateltavan yhteystiedot tulivat Eksotelta, joihin yhteistyökumppani oli ensin yhteydessä. Yksi haastateltavista saatiin Eksoten ulkopuolelta haastateltavan kautta. Häneltä tiedusteltiin tekstiviestitse halukkuutta osallistua tutkimukseen. Alustavien suostumusten jälkeen opinnäytetyön tekijät olivat haastateltaviin yhteydessä sähköpostilla tai tekstiviestillä yksityiskohtien sopimista varten. Haastateltavat kivat tämän helpoimmaksi tavaksi kommunikoida. Haastattelun teemat (Liite 1), tietosuojalomake (Liite 4) ja tutkimuslupa (Liite 5) lähetettiin kahdelle sähköpostilla ja yhdelle kirjeitse, haastateltavien toiveiden mukaan. Toteutusvaihe sisälsi teemahaastattelut. Suostumuslomakkeet (Liite 3) allekirjoitettiin ennen haastattelua. Haastattelut toteutettiin tutkittavien kotona ja ne videoitiin videokameralla sekä äänitettiin puhelimen ääninauhurilla tallenteen onnistumisen varmistamiseksi. Haastattelu kulki teemahaastattelurungon mukaan, joka oli laadittu tutkimusongelmien pohjalta. Tarkentavia kysymyksiä esitettiin tarvittaessa myös haastattelurungon ulkopuolelta.

Aineiston analysoinnin jälkeen opinnäytetyön tulokset raportoitiin ja esitettiin LAB- ammatikorkeakoulun opinnäytetyöseminaarissa. Tulokset raportoitiin myös yhteistyökumppanille. Lopuksi opinnäytetyö viimeisteltiin ja julkaistiin Theseus-tietokannassa. Raportin pohjalta kirjoitettiin artikkeli Kuntoutus- ja Fysioterapia-lehteen. Aineisto säilytettiin tietosuojailmoituksessa ilmoitetulla tavalla tutkimuksen ajan. Opinnäytetyön tutkimusasetelma on kuvattu kuviossa numero 1.



Kuvio 2. Tutkimusasetelma

### 6.3 Tiedonkeruumenetelmät

Tiedonkeruumenetelmänä toimi teemahaastattelu. Teemahaastattelun tarkoituksena on kartoittaa jatkotutkimustarvetta kuvataiteen käytöstä AVH-kuntoutuksessa. Teemahaastattelun avulla kuntoutujien ajatuksia, kokemuksia ja tunteita pystyttiin tutkimaan. Teemahaastattelun kysymykset (Liite 1) oli lähetetty aikaisemmin haastateltaville, jotta he pystyivät etukäteen valmistautumaan haastatteluun. Teemat olivat kaikille haastateltaville samat. Haastattelut etenivät teemojen mukaisesti avointen kysymysten kautta. Avoimet kysymykset antavat haastateltavalle tilaa vastata omasta näkökulmastaan. Haastattelijoina toimivat opinnäytetyön tekijät, jossa jokaisella oli oma vastuualue haastattelussa. Näin ollen haastattelijat olivat perehtyneet tarkemmin omaan teemaansa, josta oli vastuussa. Oman vastuualueen lisäksi jokainen haastattelija osallistui muihinkin teemoihin kysymällä lisäkysymyksiä esille tulleista asioista.

Kuntoutujat haastateltiin yksittäin, koska yksilöhaastattelu luo haastateltavalle turvallisen ilmapiirin henkilökohtaisista asioista keskustelemiseen. Tutkimustilanne muodostui haastateltavan ja tutkittavan vuorovaikutuksesta. Haastattelun aikana oli mahdollista syventää sekä tarkentaa vastauksia ja se mahdollisti motivoinnin. Haastattelun aikana haastateltavan sanatonta viestintää tarkkailtiin, jolla pyrittiin täydentämään ja tukemaan haastattelun tuomia vastauksia. Haastattelun lisäksi tilanteissa havainnoitiin kehonkieltä. Observointi tuki vastausten tulkintaa. Teemahaastattelut videoitiin, jotta haastatteluista voidaan tarkastella sanatonta viestintää myös jälkikäteen. Haastattelun teemat olivat kuvataide AVH-kuntoutuksen tukena, kuvataiteen vaikutukset yläraajan toimintakykyyn sekä kuvataiteen hyödyntäminen tulevaisuudessa. Tarkempi haastattelurunko esitetään liitteessä 1. Tutkimuskysymysten ja haastattelun teemojen vastaavuudet on kuvattu taulukossa 3.

Tutkimusongelmat	Teema 1	Teema 2	Teema 3
Millaisia vaikutuksia kuvataiteen hyödyntämisellä fysioterapeuttisen kuntoutuksen rinnalla on koettu olevan AVH-potilaan yläraajan toimintakykyyn?	xx	x	
Miten kuvataide vaikuttaa AVH-potilaan ADL-toimintoihin?	x	xx	
Miten kuvataide vaikuttaa AVH-potilaan hienomotoriikkaan?		xx	
Millaisia mahdollisuuksia kuvataide antaa AVH-kuntoutukseen?			xx
Voisiko kuvataide olla yksi tulevaisuuden fysioterapiamenetelmistä?			xx

Taulukko 3. Tutkimusongelmien ja haastatteluteemojen välinen yhteys (xx= ensisijainen tiedonkeruumenetelmä, x=toissijainen tiedonkeruumenetelmä)

## 6.4 Eettiset näkökulmat

Tutkimus toteutettiin noudattaen hyvää tieteellistä käytäntöä. Opinnäytetyön pohjalla toimi Arene ry:n (2019) laatimat eettiset suositukset ammattikorkeakouluille. Tutkimuksen aineistoa käsiteltiin luottamuksellisesti tietosuojailmoituksen (Liite 4) mukaisesti. Opinnäytetyö sai Eksoten eettiseltä lautakunnalta puoltavan lausunnon ja luvan Eksotelta tutkimuksen aloittamiseen. Kirjallinen yhteistyösopimus allekirjoitettiin opinnäytetyön tekijöiden ja yhteistyökumppanin välillä.

Kahden haastateltavan yhteystiedot saatiin yhteistyökumppanilta. Heihin oltiin yhteydessä, kun yhteistyökumppani oli saanut haastateltavilta alustavan suostumuksen opinnäytetyöhön osallistumiseen. Opinnäytetyön laatijat eivät käsittele Eksoten potilastietokantoja. Eksoten ulkopuolelta tulleen haastateltavan kanssa meneteltiin samalla tavalla kuin muiden haastateltavien kanssa alustavan suostumuksen jälkeen. Haastateltavilta pyydettiin suostumus haastatteluun kirjallisesti (Liite 3). Lisäksi heille toimitettiin saatekirje (Liite 2) ja tietosuojailmoitus (Liite 4), joista ilmeni opinnäytetyöhön osallistumisesta ja etenemisestä keskeisimmät tiedot.

Haastatteluun osallistuminen perustui vapaaehtoisuuteen. Haastateltavilla oli oikeus keskeyttää tutkimukseen osallistuminen missä vaiheessa tahansa, eikä se vaikuttanut tutkittavan hoidon tai palveluun saatavuuteen. Tutkimuksesta ei aiheutunut haittaa tutkittaville. Osallistuminen tutkimukseen oli veloitukseton ja korvaukseton. Haastateltavien anonymiteetti ja turvallisuus taattiin henkilö- ja tunnistetietojen sekä tutkimusaineiston huolellisella säilytyksellä, litteroinnilla ja tuhoamisella. Tutkimuksessa kerätty aineisto säilytettiin ja hävitettiin tietosuojailmoituksen (Liite 4) mukaisesti. Aineisto anonymisoitiin litteroinnin yhteydessä. Opinnäytetyön tuloksia käytettiin vain tieteellisiin tarkoituksiin. Opinnäytetyön laatijoilla ei ole tuloksiin vaikuttavia sidonnaisuuksia.

## 6.5 Aineiston analysointi

Opinnäytetyön aineisto analysoitiin kvalitatiivisin menetelmin aineistolähtöisen analyysin avulla. Aineiston analysointi aloitettiin litteroimalla, jolloin puhe muunnettiin tekstiksi. Näin aineisto saatiin käsiteltävään muotoon. Puhtaaksi kirjoitettua aineistoa luettiin läpi useaan kertaan kokonaiskuvan saamiseksi. Aineiston litteroinnissa käytettiin vähemmän tarkkaa menetelmää, jolloin puheenvuorot kirjoitettiin ylös, mutta esim. katseen kohdistumista tai eleitä ei kirjattu. Opinnäytetyössä suurimpana kiinnostuksen kohteena oli asiasisältö, jolloin yksityiskohtainen litterointi ei ollut tarpeen. Kaikki aineisto litteroitiin yhteen tiedostoon, aineiston käsittelemisen helpottamiseksi. Koko haastattelu litteroitiin alusta loppuun, koska

haastatteluissa keskusteltiin tutkimuksen kannalta oleellisista asioista myös haastattelurungon ulkopuolella.

Litteroinnin jälkeen aineistosta poimittiin opinnäytetyön kannalta olennaiset asiat eli aineisto redusoiitiin. Redusoinnissa aineisto jaettiin valmiiksi ryhmiin yhteen tiedostoon teemahaastattelun kysymysten perusteella. Valmiiksi ryhmittelemällä aineistosta on helpompi poimia tutkimuksen kannalta olennaiset lauseet ja ilmaisut. Ilmaisut tai lauseet pelkistettiin yksinkertaisempaan muotoon. Taulukossa 4 on esitetty esimerkki ilmaisu pelkistämisestä.

Alkuperäinen ilmaus	Pelkistetty ilmaus
Et jos mie olisin täällä kotona ja mul ei ois tällästä (taidetta) tai sit näitä muita, mitä oli puhe, nii en tiedä oisko semmosta psykeeläkettä ees olemassakaan, että jaksais.	Kuvataide sekä käsillä tekeminen ovat auttaneet jaksamaan arjessa

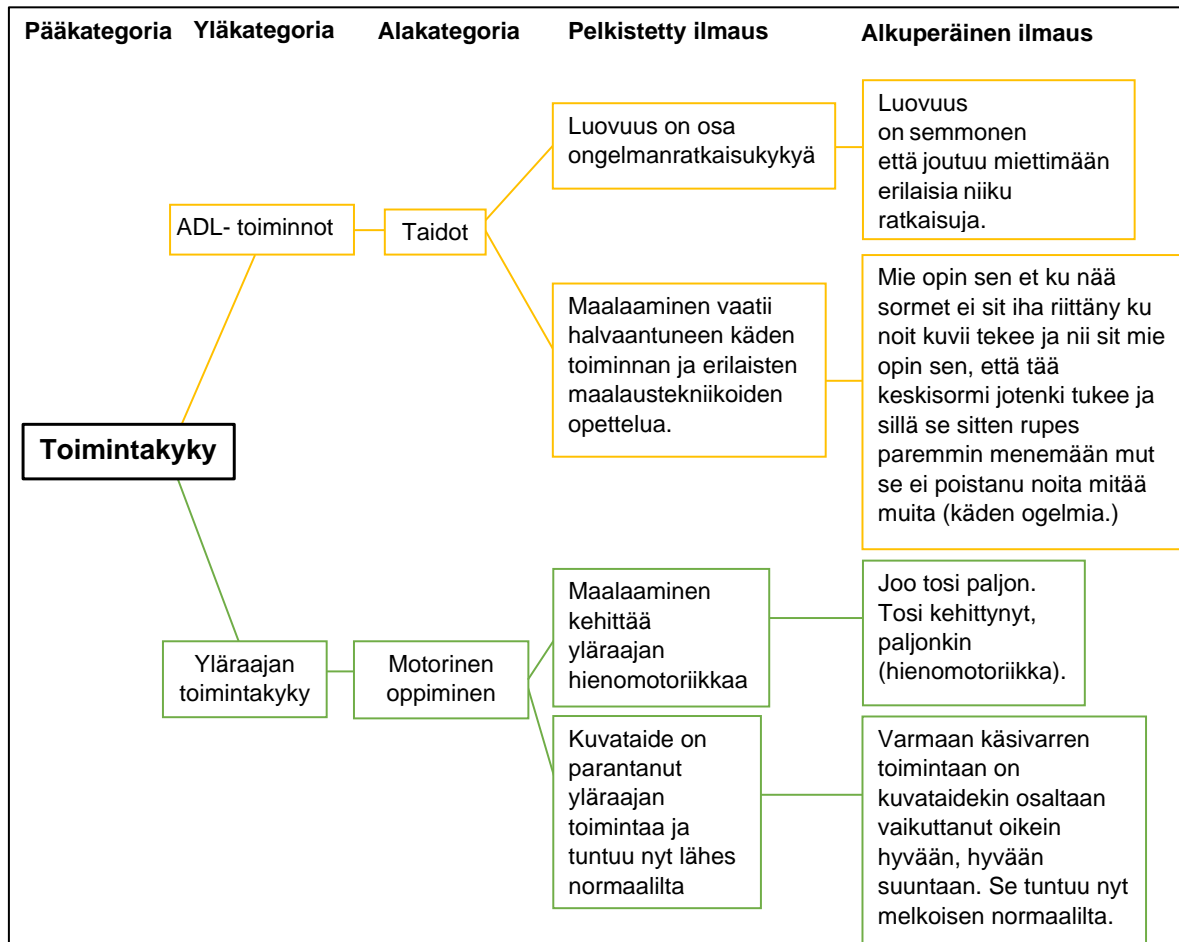
Taulukko 4. Esimerkki ilmaisun pelkistämisestä

Redusoinnin jälkeen aineisto klusteroitiin eli pelkistetyt ilmaukset yhdistettiin. Klusteroinnilla pystyttiin muodostamaan yksi havainto tai havaintojen joukko ja niille luotiin ala- ja yläkategoria. Tämän jälkeen aineisto abstrahoiitiin eli muodostettiin pääkategoriat.

## 7 Tulokset

### 7.1 Kuvataiteen vaikutukset yläraajan toimintakykyyn

Kuvataiteen vaikutukset yläraajan toimintakykyyn nähtiin tapahtuvan ADL-toimintojen ja taitojen kehittymisen kautta. *Toimintakyky* muodostui pääkategoriaksi ja sen alakategorioiksi *yläraajan toimintakyky* ja *ADL-toiminnot*. Esimerkki tuloksista on esitetty kuviossa 2.



Kuvio 3. Esimerkki tuloksista: Yläraajan toimintakyky

Maalaamisen kerrottiin vaatineen uusien toimintamallien ja asentojen oppimista. Luovuus nähtiin osaksi ongelmanratkaisukykyä, sillä sen avulla pystyttiin etsimään ratkaisuja erilaisiin haasteisiin.

*Mie opin sit sen et ku nää sormet ei sit iha riittäny ku noit kuvii tekee ja nii sit mie opin sen että tää keskisormi jotenki tukee ja sillä se sitte rupes paremmin menemään mut se ei poistanu noita mitää muita (käden ongelmia).*

*Luovuus on semmonen, että joutuu miettimään erilaisia niiku ratkaisuja.*

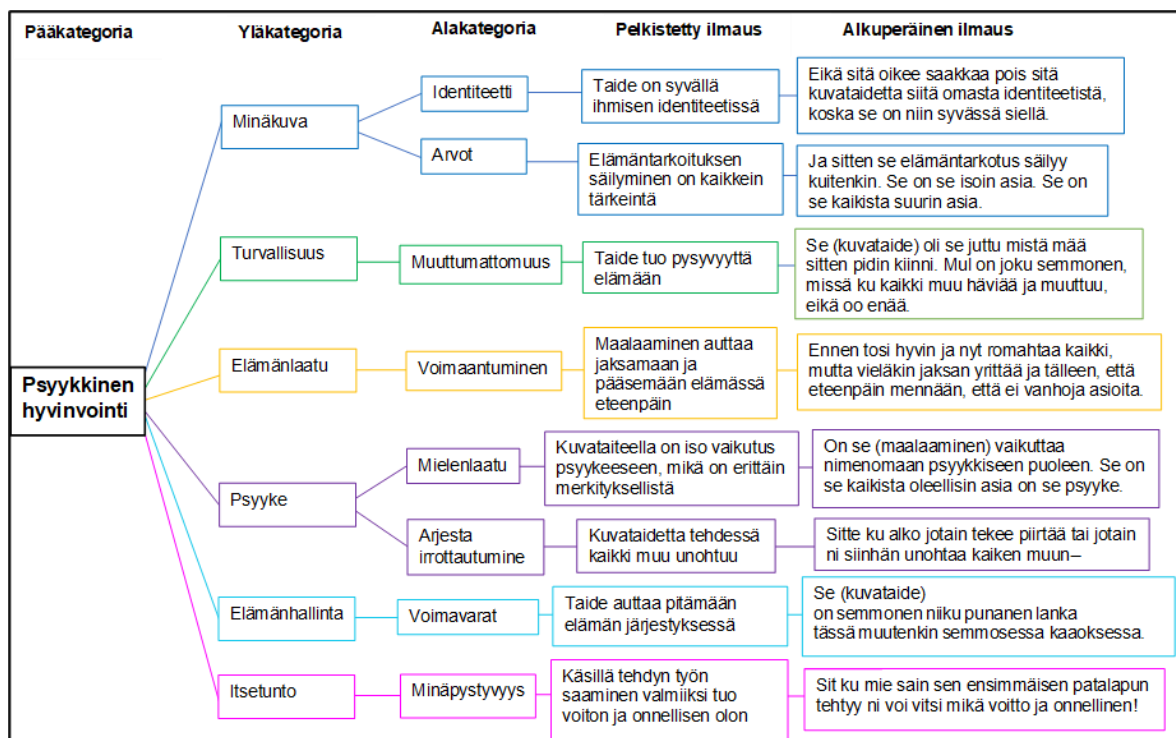
Kuntoutujien kokemukset kuvataiteen vaikutuksista yläraajan toimintakykyyn olivat vaihtelevia. Halvaantunut sekä oireeton yläraaja olivat motorisesti edistyneet kuntoutuksessa, mutta kuntoutujien oli vaikeaa erottaa, oliko kuvataide yksinään edistänyt yläraajan kuntoutumista. Maalaamisen kerrottiin parantaneen yläraajan hienomotorisia toimintoja ja tarkkuutta. Jos kuvataidetta ei olisi ollut kuntoutuksessa ohessa, sen ajateltiin vaikuttavan enemmän psykofyysiseen puoleen kuin yläraajan motoriseen kuntoutumiseen.

*Varmaan käsivarren toimintaan on kuvataidekin osaltaan vaikuttanut oikein hyvään, hyvään suuntaan. Se tuntuu nyt melkoisen normaalilta.*

*Joo tosi paljon. Tosi kehittynyt, paljonkin (hienomotoriikka).*

## 7.2 Kuvataiteen mahdollisuudet aivoverenkiertohäiriön kuntoutuksessa

Kuvataiteen mahdollisuudet liittyivät psyykkiseen hyvinvointiin, ja kuntoutujat kokivat kuvataiteen vaikuttaneen siihen positiivisesti. Kuvataiteen mahdollisuuksien pääkategoriksi muodostui psyykinen hyvinvointi. Esimerkki tuloksista on esitetty kuviossa 3.



Kuvio 4. Esimerkki tuloksista: Kuvataiteen mahdollisuudet AVH-kuntoutuksessa

Kuvataiteen koettiin parantaneen elämänlaatua ja -hallintaa sen tuoman voimaantumisen ja voimavarojen kautta. Se auttoi tilanteen hyväksymisessä ja elämässä eteenpäin pääsemisessä. Lisäksi se antoi energiaa ja elämänvoimaa. Yksi kuntoutujista kuvasi kuvataiteen tuomien tuntemuksien kulkeutuvan yläraajaa pitkin koko kehoon.

*Se (kuvataide) on semmonen niiku punanen lanka tässä muutenkin semmosessa kaaoksessa.*

*Elämänvoimaa (kuvataide merkitsee). Se on jatkuvaa ilon lähdeä lähinnä psyykkisesti, mutta sen kautta innostaa myös fyysiseen puoleen.*

Kuvataiteen koettiin vaikuttavan psyykeeseen. Kuvataide kohotti mielialaa ja auttoi arjesta irroutautumisessa. Maalaamisen koettiin lisäävän arkeen aktiivisuutta, hyvinvointia ja iloa. Se auttoi järjissä pysymiseen ja piti masennuksen poissa. Vaikka maalaaminen toi osalle haastateltavista voimaannuttavia ja energisoivia tunteita, ei sen koettu antavan suoraan lisääenergiaa muuhun tekemiseen. Maalaamisen kuvattiin olevan kuin terapiaa. Se auttoi vieämään ajatuksia muualle ja sen aikana kaikki muu unohtui.

*On se (maalaaminen) vaikuttaa nimenomaan psyykkiseen puoleen. Se on se kaikista oleellisista asioista se psyyke.*

*Psyykkisesti sitä voimaa, halua ja elämänmyönteisyyttä, kaikkea tämmöstä positiivista, ni kyl mun mielestä aika tärkeitä.*

*Terapiaa tavallaan, että ei muuta mielessäkään, että maalaan ja mä kuuntelen musiikkia.*

*Sitte ku alko jotain tekee, piirtää tai jotain, ni siinhän unohtaa kaiken muun. Ja se hyvä olo, ku se menee miun mielestä kättä pitkin tonne sisälle. Ihan sisälle ja siitä tulee hyvä olo.*

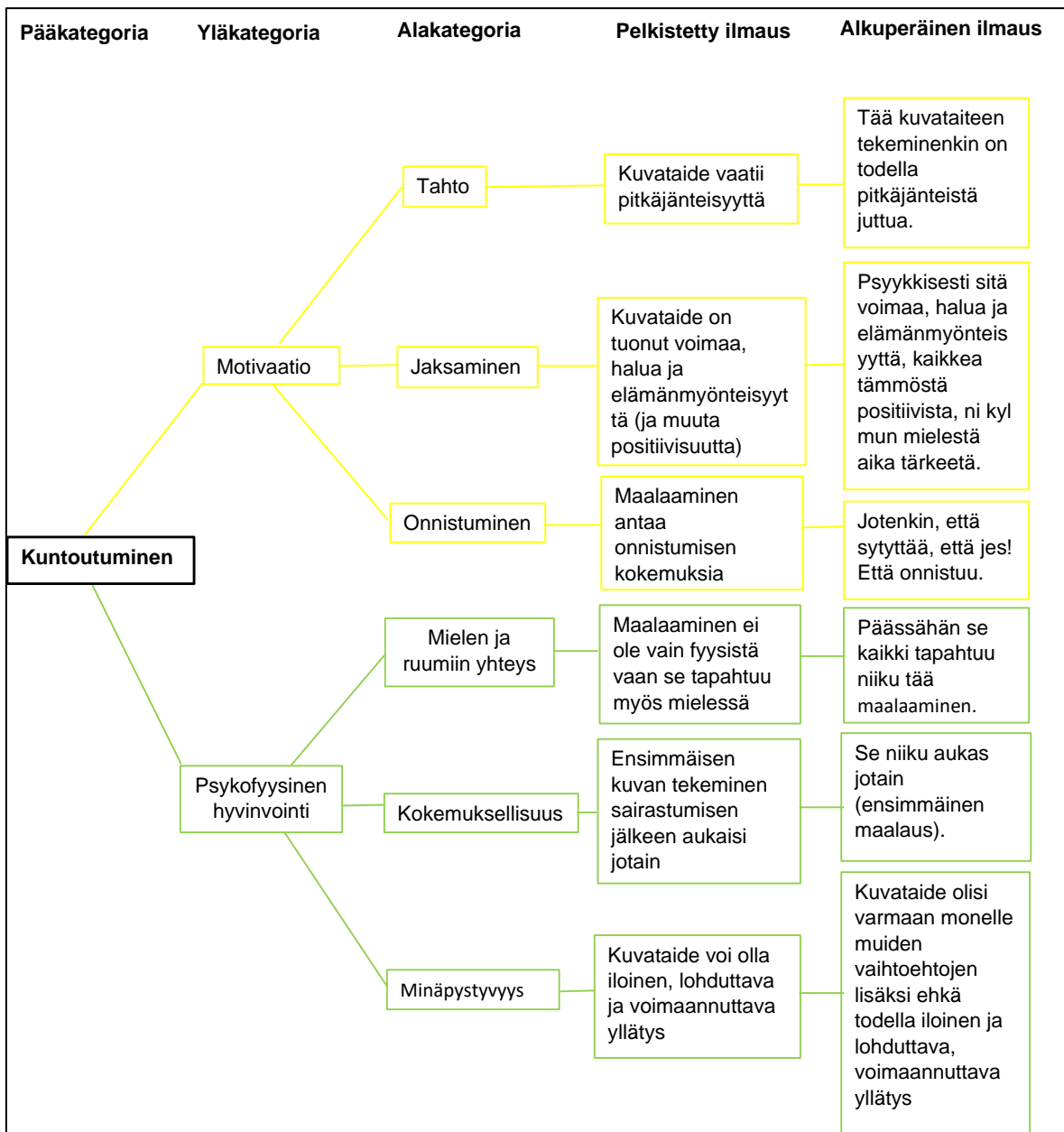
Sairastumisen tuomien muutosten jälkeen, taide toi pysyvyyttä arkeen ja minäkuvaan. Se oli osana arvoja ja toi tarkoitusta elämään. Taide ja maalaaminen nähtiin osana identiteettiä ja toi turvallisuuden tunnetta pysyvyyden kautta. Haastatteluista nousi esille minäpystyvyys ja itsetunto. Työn valmiiksi saaminen koettiin voitoksi, mikä lisäsi onnellisuuden tunteita.

*Se (kuvataide) oli se juttu mistä mä sitten pidin kiinni. Mul on joku semmonen, missä ku kaikki muu häviää ja muuttuu, eikä oo enää.*

*Homman valmistuttua tai edettyä huomaakin olon olevan erilainen - valoisampi, avarampi, positiivisempi. Negatiiviset tunteet ja tuntemukset ovatkin jääneet taka-alalle.*

### 7.3 Kuvataide fysioterapiamenetelmänä

Kuvataidetta fysioterapiamenetelmänä tulkittiin kuntoutumisen kautta, joka muodostui yhdeksi pääkategoriaksi. Esimerkki tuloksista esitetään kuviossa 4.



Kuvio 5. Esimerkki tuloksista: Kuvataide fysioterapiamenetelmänä

Haastateltavien mukaan kuvataide voisi olla voimaannuttava, iloa ja lohtua tuova harrastus, joka auttaa jaksamaan haastavassa elämäntilanteessa. Esille nousi, että kuvataiteen avulla yläraajan kuntoutuminen voisi tapahtua puolivahingossa ja maalaamisen koettiin tukevan kuntoutusta. Haastattelussa tuotiin esille maalaamisen lisäävän myös keskittymiskykyä sekä pitkäjänteisyyttä. Haastateltavien mielestä maalaaminen ei tapahdu pelkästään fyysisesti vaan kokonaisvaltaisesti myös mielessä. Yksi kuntoutuja koki maalaamisen olevan yhteydessä motivaatioon.

*Ilman muuta se (maalaaminen) motivoi siihen kuntoutukseen se on iha selvä asia. Iha niiku käsi kädessä menee.*

Näkemykset halvaantuneella yläraajalla maalaamisesta olivat ristiriitaisia. Halvaantuneella yläraajalla maalaaminen voi tuoda esille epäonnistumisen tuntemuksia ja minäpystyvyyden laskua. Vaikeus ilmaista itseään ja ajatuksiaan maalaamisen kautta voi lisätä turhautumista. Toisaalta taas ajateltiin, että kuvataiteen hyödyntämiseen voisi kannustaa kuntoutujaa jo kuntoutuksen alkumetreiltä, vaikka maalaamista ei pystyisi normaalilla tavalla suorittamaan.

*Siinä tulee semmonen ärsyttävä olo varmaan tulis semmoi että ku ei onnistu.*

*--et jos sul on se käsi ni sie voit sillä tehdä mitä lystää taikka jos ei sekään toimi ni jos pystis vaikka laittaa semmosen paksun maalaussiveltimen ja vaikka teipil kiinni. Ja se että ei tartte tulla mitään kuvioo vaan jotain semmosta mikä ois kiva.. kiva fiilis--*

Esitettiin, että kuvataiteen lisäksi mitä tahansa muita luovia keinoja voisi käyttää kuntoutuksen tukena, erityisesti tunteiden ilmaisun välineenä ja se voisi tuoda erilaisia kokemuksia kuntoutujille. Yksi kuntoutuja oli sitä mieltä, että kuvataide olisi hyvä pitää erillään muusta kuntoutuksesta. Muut kuntoutujat olivat yhtä mieltä siitä, että kuvataiteen voisi ottaa mukaan fysioterapeuttiseen kuntoutukseen.

*Kannattaa ottaa ehdottomasti huomioon ja mukaan. Ilo, into, hauskuus ja kaikenlais-  
ten tunteitten irti päästäminen lisäävät voimaa kokonaisvaltaiseen hyvinvointiin, niin  
fyysiseen kuin psyykkiseenkin.*

## 8 Pohdinta

### 8.1 Aineisto

Sisäänottokriteereihin sopivia kuntoutujia oli haastava löytää. Aineistoksi saatiin kolmen kuntoutujan kokemukset kuvataiteen hyödyntämisestä AVH-kuntoutuksen rinnalla. Aineisto ei edusta tyypillisintä AVH-kuntoutujien perusjoukkoa, koska sisäänottokriteereiden vaatimus kuvataiteen käytöstä rajasi aineistoa. Opinnäytetyössä olisi voinut hyödyntää kyselylomaketta, jonka perusteella haastateltavat olisi valittu isommasta joukosta. Koska haastateltavia oli lähtökohtaisesti vähän, tämä vaihe jätettiin pois opinnäytetyöstä. Vähäinen otoskoko laskee tutkimuksen ulkoista validiteettia.

Aineiston validiteettiin voi vaikuttaa haastateltavien pyrkimys miellyttää tutkijoita. Heillä voi olla tietty oletamus tai ajatus, minkä luulevat tukijoiden haluavan kuulla. Haastateltavat voivat myös pidättäytyä tiedon annosta tai antavat väärää tietoa, jos kokevat kysymyksen olevan liian henkilökohtainen tai arkaluontoinen, mutta eivät kehtaa kieltäytyä vastaamasta. Kaikilla haastateltavilla oli pitkäaikainen kuvataidetausta, mikä voi vaikuttaa positiivisesti näkemykseen kuvataiteen hyödyistä. Kaikki haastateltavat eivät kuitenkaan olleet sitä mieltä, että kuvataiteen käytöllä olisi pelkästään positiivisia vaikutuksia tai, että se sopisi fysioterapiamenetelmänä jokaiselle kuntoutujalle. Tämä viittaa haastateltavien objektiiviseen näkemykseen kuvataiteen hyödyistä.

Tutkimuskysymyksiin oli ajoittain vaikea saada vastauksia, koska kaikilla haastateltavilla ei ollut yläraajaoireita tai haastateltava ei ollut käyttänyt halvaantunutta raajaa kuntoutuksessaan. Vaikka kysymyksiin saatiin samankaltaisia vastauksia, aineisto ei saturoitunut, koska haastateltavia oli vähän. Näiden tekijöiden myötä aineiston ei katsota olevan ulkoisesti validi. Tämä voi vaikuttaa opinnäytetyön tulosten luotettavuuteen.

### 8.2 Menetelmät

Haastattelu oli opinnäytetyöhön sopiva tutkimusmenetelmä, koska tutkimusnäyttöä aiheesta ei vielä ole. Sen avulla päästiin etsimään vastauksia opinnäytetyön aiheeseen ilman valtavia resursseja. Haastattelu on kokemusten kertomiselle asianmukainen menetelmä, koska haastateltavat pystyvät omin sanoin kertomaan ja kuvailemaan ajatuksiaan.

Tutkimuksen sisäistä validiteettia lisää rennon ilmapiirin luominen yksilöhaastattelutilanteissa. Rento ja avoin ilmapiiri lisää luottamusta haastattelijoihin, jolloin motivaatio vastaamiseen nousee. Rento ilmapiiri vähensi jännitystä, jonka mukaan keskustelu sujui luontevammin ja avoimemmin. Luottamusta lisäsi haastatteluiden eteneminen haastateltavien ehtoilla ilman painostusta. Luottamus haastattelijoiden ja haastateltavien välillä lisää

tutkimuksen sisäistä validiteettia. Haastattelujen teemat ja kysymykset lähetettiin etukäteen haastateltaville, jolloin kysymyksiin pystyi valmistaumaan etukäteen. Yksilöhaastattelut antoivat jokaiselle haastateltavalle mahdollisuuden kertoa syvemmin omista tuntemuksista anonyymisti verrattuna ryhmähaastatteluun. Osalla haastateltavista esiintyi kielellisiä vaikeuksia, mutta tämä ei kuitenkaan vaikuttanut vastausten tulkintaan.

Haastattelut toteutettiin haastateltavien kotona, tutussa ja rauhallisessa ympäristössä. Kaikki haastattelut toteutettiin puolen päivän jälkeen haastateltavien toiveiden mukaan. Haastateltavat saivat valita ajankohdan oman vireystilansa mukaan. Tilanteessa ei ollut mukana ulkopuolisia henkilöitä, kuten perheenjäseniä, jotka olisivat voineet häiritä haastattelua. Etukäteen mietityllä roolituksella haastattelijat välttyivät puhumasta päällekkäin. Jokainen haastattelijalla sai kysyä oman teeman ulkopuolelta kysymyksiä, mikä auttoi täydentämään haastattelua. Kysymykset oli muotoiltu avoimiksi, jotta jokainen haastateltava voi kertoa omin sanoin haluamista asioista. Oheiset seikat lisäävät tutkimuksen sisäistä validiteettia.

Haastattelijoiden kokemattomuus laskee tutkimuksen sisäistä validiteettia. Haastattelun aikana ajatukset voivat olla liikaa kysymysten esittämisessä ja omassa suorituksessa, jolloin tarkkaavaisuus vastausten kuuntelemiseen voi herpaantua. Tämän seurauksena mahdollisia jatkokysymyksiä on voinut jäädä kysymättä tai niitä on esitetty vääristä asioista. Haastattelussa on voinut myös jäädä oleellisia kysymyksiä esittämättä, koska niihin ei ole ymmärretty tarttua haastateltavan kertomuksen perusteella. Näin joidenkin asioiden syvällisempi tutkiskelu on voinut jäädä tekemättä. Jos kuunteluun ei keskity, voi haastateltava olla jo vastannut esitettyyn kysymykseen aiemmin, hieman eri sanoin kuin oli oletettu. Tämä voi laskea haastateltavan motivaatiota. Osassa jatkokysymyksistä esiintyi kömpelyyttä ja selittelyä, koska kysymystä ei pystytty valmistelemaan etukäteen. Tämän seurauksena haastateltavan oli välillä vaikea ymmärtää varsinaista kysymystä, jolloin se täytyi muotoilla uudelleen. Vaikka kysymykset pyrittiin tekemään avoimiksi, johdattelevia kysymyksiä esiintyi. Haastateltavat ymmärsivät kysymyksen näin paremmin.

Kaikki haastattelijat olivat mukana jokaisessa haastattelussa. Haastattelut kestivät noin tunnin ja loppuvaiheessa oli huomattavissa väsymystä tutkijoiden ja haastateltavien puolella. Tämä voi vaikuttaa kysymysten asetteluun, motivaatioon ja vastausten tulkintaan, jonka mukaan jatkokysymyksiä esitettiin. Haastateltavan kannalta tämä voi tarkoittaa esim. vastaamista lyhyemmin tai jo halukkuutta lopettaa haastattelu. Aivoverenkiertohäiriöön kuuluvat väsymys ja väsyminen sosiaalisissa tilanteissa, mikä vaikuttaa myös ulosantiin. Sanoissa voidaan mennä sekaisin tai oikeaa sanaa ei löydetä itseilmaisuuksiin. Tämän seurauksena vastaus voi olla erilainen kuin oli tarkoitettu, mikä vaikeuttaa vastausten oikeanlaista

tulkintaan. Kysymys voidaan myös ymmärtää väärin. Haastatteluiden jälkeen opinnäytetyön tekijöillä ei kuitenkaan tullut tunnetta, että vastauksia tai kysymyksiä ei olisi ymmärretty. Aineiston analysointivaiheessa opinnäytetyön tekijät nostivat haastatteluista esille samoja asioita. Tutkijatriangulaatio lisäsi opinnäytetyön sisäistä validiteettia.

Observoinnin avulla pystyttiin seuraamaan haastateltavien nonverbaalista viestintää. Haastateltavien nonverbaalinen viestintä ei ollut ristiriidassa puheen kanssa, mikä tuki tulkintaa. Moniaistimuksellinen tiedonkeruumenetelmä lisäsi tutkimuksen validiteettia. Haastattelun teemat oli onnistuttu valitsemaan tarkoituksenmukaisesti ja kysymyksillä saatiin vastauksia tutkimusongelmiin. Teemahaastattelu oli tutkimuksen aineiston keruuseen sopiva mittari. Pienistä puutteista huolimatta opinnäytetyön katsotaan olevan sisäisesti validi.

### 8.3 Tulokset

Tulokset analysoitiin hyvää tieteellistä käytäntöä ja LAB-ammattikorkeakoulun eettisiä ohjeita hyödyntäen. Tulokset on julkaistu objektiivisesti ja rehellisesti. Tulokset perustuvat opinnäytetyön tekijöiden johtopäätöksiin haastateltavien vastauksista.

Opinnäytetyön tutkimustulokset ovat samankaltaisia Kongkasuwan (2015) ym., Roswiyenin (2017) ym., Foncourt & Finnin (2019) ja Lon (2019) ym. tutkimusten tulosten kanssa. Erityisesti psyykkiset osatekijät nousivat esiin. Yhteneväisyyksiä oli mm. masentuneisuuden alenemisessa, pitkäjänteisyyden, mielialan, itsetunnon ja elämänlaadun kohentumisessa sekä sairauden tuomien muutosten ja elämäntilanteen hyväksymisessä. Lisäksi yhteneväisiä tutkimustuloksia saatiin toimintakykyyn ja motivaation kohentumisesta sekä elinvoimaisuuden lisääntymisestä.

Haastattelusta tuli tutkimuskysymyksiin poiketen paljon psyykkiseen hyvinvointiin liittyviä vastauksia. Haastateltavat eivät maalaamisen aikana ajatelleet kuntouttavansa yläraajaa, jonka vuoksi maalaamisen vaikutuksia voi olla vaikea pohtia fyysisen kuntoutumisen kautta. Kuvataide yläraajan kuntoutuksessa oli haastava aihe, koska yläraajan halvausoireiden suuruus voi vaikuttaa kokemukseen kuvataiteen käyttömahdollisuuksista fysioterapiassa. Kuvataide terapiamuotona ei välttämättä sovellu niille, jotka eivät ole kiinnostuneita taiteesta.

Fysioterapia on muuttumassa entistä enemmän kokonaisvaltaisempaan ja yksilöllisempään lähestymistapaan, jossa ihminen nähdään biopsykososiaalisena kokonaisuutena. Fysioterapeutit eivät välttämättä tiedosta kuvataiteen hyötyjä kuntoutuksessa. Kuvataiteen luominen kuntoutuksen ohessa tukisi kokonaisvaltaista hyvinvointia. Fysioterapeutit voisivat hyödyntää kuvataidetta terapiassa kuntoutujien psyykkisten oireiden lievittämiseksi.

Kuntoutujan kannustaminen kuvataide harrastuksen jatkamiseen tai harrastuksen aloittamiseen voisi tukea kuntoutusta ja hyvinvointia.

Kuntoutus vaatii motivaatiota, pitkäjänteisyyttä ja keskittymiskykyä. Saatujen tulosten perusteella kuvataiteen luominen vahvistaa kyseisiä ominaisuuksia, jolloin se olisi yksi vaihtoehto kuntoutuksen tueksi. Tuloksista ilmeni kuvataiteen auttaneen hienomotoriikan kehittämisessä, joten sitä voisi hyödyntää hienomotorisessa harjoittelussa. Tutkimuksen tulosten perusteella kuvataidetta voi suositella fysioterapian tueksi yläraajan kuntoutuksessa parantamaan motoriikkaa ja kohentamaan mielialaa. Tutkimuksen tulokset ovat sovellettavissa muihin tutkimuskohteisiin ja sairauksiin, joissa on ongelmia yläraajan toimintakyvyssä. Tutkimustieto kuvataiteen vaikutuksista yläraajan kuntoutumiseen on vielä vähäistä, joten aihe vaatii lisätutkimuksia.

#### 8.4 Jatkotutkimusaihe

Kuvataiteen merkityksestä psyykkiseen hyvinvointiin on löydetty tutkimustulosten pohjalta yhteys. Kuvataiteen vaikutuksista fyysisen kuntoutuksen tukena on tutkittu vähän. Tulevaisuudessa aihetta voisi tutkia interventiotutkimuksena kahden ryhmän välillä, jossa koe-ryhmä loisi kuvataidetta kuntoutuksen aikana halvaantuneella yläraajalla ja tuloksia verrattaisiin kontrolliryhmään. Kvantitatiivisen tutkimuksen lisääminen kvalitatiivisen tutkimuksen tueksi mahdollistaisi luotettavampien syy-yhteyksien löytämisen ja yleistettävyyden perusjoukkoon suuremman otoskoon ansiosta. Kuvataiteen hyötyjä voisi tutkia myös muilla kuin AVH-kuntoutujilla.

Aihetta voisi lähestyä kvalitatiivisesti haastattelemalla fysioterapeutteja. Siinä ilmenisi fysioterapeuttien näkemys ja tietämys aiheesta, jolloin saataisiin laajempaa näkökulmaa kuvataiteen hyödynnettävyydestä.

## 9 Johtopäätökset

Kuntoutujien kokemusten mukaan, kuvataide fysioterapeuttisen kuntoutuksen rinnalla voi tukea yläraajan motorista kuntoutumista uusien toimintamallien ja asentojen opetteluun sekä hienomotorisen kehityksen kautta. Lisäksi se voi edistää aivoverenkiertohäiriöstä toipuvan psyykkistä kuntoutusta vähentämällä masennusta sekä kohentamalla elämänlaatua ja itse-tuntoa. Kuvataiteen avulla voitaisiin lisätä keskittymiskykyä, motivaatiota ja toimintakykyä. Fysioterapian muuttuessa yhä enemmän ihmistä kokonaisvaltaisemmin ja yksilöllisemmin kuntoutujaa tarkastelevaksi tieteenalaksi, kuvataide voisi menetelmänä tuoda uusia keinoja kuntoutujan kuntoutukseen.

**Kuviot**

Kuvio 1. Aivoverenkiertohäiriön ICF-luokitus s. 5

Kuvio 2. Tutkimusasetelma, s. 21

Kuvio 3. Esimerkki tuloksista: yläraajan toimintakyky, s. 25

Kuvio 4. Esimerkki tuloksista: kuvataiteen mahdollisuudet AVH-kuntoutuksessa, s. 26

Kuvio 5. Esimerkki tuloksista: kuvataide fysioterapiamenetelmänä, s. 28

**Taulukot**

Taulukko 1. Aivoverenkiertohäiriöt ja niiden oireet (mukailtu Atula & Vaalamo 2019; Jehkonen ym. 2020a), s. 4

Taulukko 2. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen hakuprosessi ja -tulokset, s. 19–20

Taulukko 3. Tutkimusongelmien ja haastatteluteemojen välinen yhteys (xx= ensisijainen tiedonkeruumenetelmä, x=toissijainen tiedonkeruumenetelmä), s. 22

Taulukko 4. Esimerkki ilmaisun pelkistämisestä, s. 24

## Lähteet

Aivoinfarkti ja TIA: Käypä hoito –suositus. 2020. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Neurologinen Yhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 1.3.2020. Saatavissa <https://www.kaypahoito.fi/hoi50051#s17>.

Alexander, DN., Bates, B., Bowles, A., Cassidy, C., Crumpton, S., Degenhardt, E., D'Erasmus, M., Duncan, PW., Fishman, E., Glasberg, J., Hughes, K., Katz, R., Klar, AV., Lambert, K., Lohr, K., Lutz, B., Lux, L., Priefer, B., Richards, L., Ruff, R., Sullivan, P., Viswanathan, M. & Zartman, A. L. 2019. VA/DoD Clinical Practice Guideline for the Management of Stroke Rehabilitation. 30-31. Management of Stroke Rehabilitation Working Group. Department of Veterans Affairs. Department of Defence. Viitattu 10.4.2020. Saatavissa <https://www.healthquality.va.gov/cteasells/Rehab/stroke/VADoDStrokeRehabCPG-Final8292019.pdf>.

Arene ry 2019. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto. Viitattu 9.3.2021. Saatavissa [http://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTIKORKEAKOULU-JEN%20OPINN%C3%84YTET%C3%96IDEN%20EETTISET%20SUOSITUKSET%202020.pdf?\\_t=1578480382](http://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTIKORKEAKOULU-JEN%20OPINN%C3%84YTET%C3%96IDEN%20EETTISET%20SUOSITUKSET%202020.pdf?_t=1578480382).

Atula, S. & Vaalamo, M. 2019. Aivohalvaus (Aivoinfarkti ja aivoverenvuoto). Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 1.3.2020. Saatavissa [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00001](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00001).

Atula, S. 2019a. Halvaus. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 17.3.2020. Saatavissa [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00018](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00018).

Atula, S. 2019b. Ohimenevä aivoverenkiertohäiriö (TIA). Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 10.3.2020. Saatavissa [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00591](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00591).

Autti-Rämö, I., Salminen, A.L., Rajavaara, M. & Ylinen, A. 2016. Kuntoutuminen. Helsinki: Duodecim.

Barry, A. J., Triandafilou, K. M., Stoykov, M. E., Bansal, N., Roth, E. J. & Kamper, D. G. 2020. Survivors of Chronic Stroke Experience Continued Impairment of Dexterity But Not Strength 10.1002/14651858.CD006787.pub3. in the Nonparetic Upper Limb. Archives of physical medicine and rehabilitation. 101(7), 1170-1175. Viitattu 2.4.2020. Saatavissa DOI: 10.1016/j.apmr.2020.01.018.

Bradt J., Clark I., Magee W., Tamplin J. 2017 Music interventions for acquired brain injury. Cochrane Database of Systematic Reviews. Viitattu 9.10.2020. Saatavissa DOI: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28103638/>.

Bueno J.C.R & Lapuente E.M. 2019. Rehabilitación 53(3), 181–188. Viitattu 9.10.2020. Saatavissa DOI: 10.1016/j.rh.2019.02.002.

Carr, J. & Shepherd, R. 2003. Stroke Rehabilitation – Guidelines for Exercise and Training to Optimize Motor Skill. First edition. Butterworth-Heinemann.

Clarke, D & Forster, A. 2015. Improving post-stroke recovery: the role of the multidisciplinary health care team. Journal of Multidisciplinary Healthcare. Viitattu 15.3.2020. Saatavissa DOI: 10.2147/JMDH.S68764.

Conrad, M. O., Qiu, D., Hoffmann, G., Zhou, P. & Kamper, D. G. 2017. Analysis of muscle fiber conduction velocity during finger flexion and extension after stroke. *Topics in stroke rehabilitation*. 24(4), 262–268. Viitattu 29.4.2020. Saatavissa DOI: 10.1080/10749357.2016.1277482.

Corbetta, D., Sirtori V., Castellini, G., Moja, L. & Gatti, R. 2015. Constraint-induced movement therapy for upper extremities in people with stroke. 21. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. (10) Viitattu 20.4.2020. Saatavissa DOI: 10.1002/14651858.CD004433.pub3.

Demarin V., Bedeković, M. R., Purić, M.P. & Pašić, M. 2016. Arts, brain and cognition. *Psychiatria Danubina*. 28(4), 343–348. Viitattu 21.11.2020. Saatavissa [http://www.psychiatria-danubina.com/UserDocsImages/pdf/dnb\\_vol28\\_no4/dnb\\_vol28\\_no4\\_343.pdf](http://www.psychiatria-danubina.com/UserDocsImages/pdf/dnb_vol28_no4/dnb_vol28_no4_343.pdf).

Edemekong, P.F., Bomgaars, D.L., Sukumaran, S. & Levy, S.B. 2020. Activities of Daily Living (ADLs). *StatPearls*. Treasure Island: StatPearls Publishing. Viitattu 2.5.2020. Saatavissa <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470404/>.

Etoom, M., Hawamdeh, M., Hawamdeh, Z., Alwardat, M., Giordani, L., Bacciu, S., Scarpini, C. & Foti, C. 2016. Constraint-induced movement therapy as a rehabilitation intervention for upper extremity in stroke patients: systematic review and meta-analysis. *International Journal of Rehabilitation Research*. 39(3),197–210. Viitattu 10.4.2020. Saatavissa DOI: 10.1097/MRR.000000000000169.

Eum, Y. & Yim, J. 2015. Literature and Art Therapy in Post-Stroke Psychological Disorders. *The Tohoku Journal of Experimental Medicine*. 19–20. Viitattu 1.5.2020. Saatavissa DOI: 10.1620/tjem.235.17.

Fancourt, D & Finn, S. 2019. What is the evidence on the role of the arts in improving health and well-being? Scoping review. Kööpenhamina. WHO Regional Office for Europe. Viitattu 29.2.2020. Saatavissa <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK553773/>.

Guerra, Z., Lucchetti, A. & Lucchetti, G. 2017. Motor Imagery Training After Stroke: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Journal of Neurologic Physical Therapy*. 41(4), 205–214. Viitattu 10.4.2020. Saatavissa DOI: 10.1097/NPT.0000000000000200.

Haittaluokitus. 2010. Teoksessa vammaispalvelujen käsikirja. Terveiden ja hyvinvoinnintaitois. Viitattu 1.5.2020. Saatavissa <https://thl.fi/fi/web/vammaispalvelujen-kasikirja/tuki-japalvelut/vakuutus-sosiaaliturva-ja-verotus/haittaluokitus>.

Howarth, L. 2018. Creative health: the arts for health and wellbeing. *Perspectives in public health*, 138(1), 26–27. Viitattu 25.3.2021. Saatavissa DOI: 10.1177/1757913917736680.

Huang, Y. C., Leong, C. P., Wang, L., Wang, L. Y., Yang, Y. C., Chuang, C. Y. & Hsin, Y. J. 2016. Effect of kinesiology taping on hemiplegic shoulder pain and functional outcomes in subacute stroke patients: a randomized controlled study. *European journal of physical and rehabilitation medicine*. 52(6): 774–781. Viitattu 21.3.2020. Saatavissa <https://www.minervamedica.it/en/journals/europa-medicophysica/article.php?cod=R33Y2016N06A0774>.

Ingemanson, M. L., Rowe, J. R., Chan, V., Riley, J., Wolbrecht, E. T., Reinkensmeyer, D. J. & Cramer, S. C. 2019. Neural correlates of passive position finger sense after stroke. *Neurorehabilitation and neural repair*, 33(9): 740–750. Viitattu 28.4.2020. Saatavissa DOI: 10.1177/1545968319862556.

Jehkonen M., Nurmi, L. & Nurmi, M. 2020a. Kliininen neuropsykologia. Aivoverenkiertohäiriöt ja niiden hoito. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 6.4.2020. Saatavissa [https://www-oppoportti-fi.ezproxy.saimia.fi/op/npg01302/do?p\\_haku=avh#q=avh](https://www-oppoportti-fi.ezproxy.saimia.fi/op/npg01302/do?p_haku=avh#q=avh).

Jehkonen, M. & Yliranta, A. 2015. Tahdonalaisten liikkeiden häiriöt eli apraksiat. Teoksessa Jehkonen, M., Paavola, L., Saunamäki, T & Vilkki J. (toim.) Kliininen neuropsykologia. Helsinki: Duodecim.

Jehkonen, M., Kuikka, P. & Nurmi, L. 2015. Tarkkaavaisuuden häiriöt ja neglect-oire eli huomioitta jättäminen. Teoksessa Jehkonen, M., Paavola, L., Saunamäki, T & Vilkki J. (toim.) Kliininen neuropsykologia. Helsinki: Duodecim.

Jehkonen, M., Nurmi, L. & Nurmi M. 2020b. Kliininen neuropsykologia. Aivoverenkiertohäiriöihin liittyvä oirekuva. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 6.4.2020. Saatavissa [https://www-oppoportti-fi.ezproxy.saimia.fi/op/npg01304/do?p\\_haku=avh#q=avh](https://www-oppoportti-fi.ezproxy.saimia.fi/op/npg01304/do?p_haku=avh#q=avh).

Jones, P. 2005. The Arts Therapies – A revolution in healthcare. 25. East Sussex: Brunner-Routledge.

Kaste M., Hernesniemi J., Kotila, M., Lepäntalo, M., Lindsberg, P., Palomäki, H., Roine, R. O. & Silvenius J. 2010. Aivoverenkiertohäiriöt. Teoksessa Kaste, M., Soinila, S., Somer, H., (toim) Neurologia. 2–4 painos. Porvoo: WS Bookwell Oy. Kustannus Oy Duodecim.

Kauhanen, M-L. 2015. Aivoverenkiertohäiriöt. Fysiatría. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 6.4.2020. Saatavissa [https://www-oppoportti-fi.ezproxy.saimia.fi/op/fys00016/do?p\\_haku=avh#q=avh](https://www-oppoportti-fi.ezproxy.saimia.fi/op/fys00016/do?p_haku=avh#q=avh).

Kauranen, K. 2014. Motoriikan säätely ja motorinen oppiminen. Tampere: Liikuntatieteellinen Seura ry.

Kauranen, K. 2018. Fysioterapeutin käsikirja. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kauranen, T., Laari, S & Poutiainen, E. 2015. Näköhavainnon häiriöt. Teoksessa Jehkonen, M., Paavola, L., Saunamäki, T. & Vilkki J. (toim.) Kliininen neuropsykologia. Helsinki: Duodecim.

Kongkasuwan, R., Voraakhom, K., Pisolayabutra, P., Maneechai, P., Boonin, J. & Kuptniratsaikul, V. 2015. Creative art therapy to enhance rehabilitation for stroke patients: A randomized controlled trial. Clinical Rehabilitation. Viitattu 28.3.2020. Saatavissa DOI: 10.1177/0269215515607072.

Le Perf, G., Donguy A-L. & Thebault G. 2019. Nuanced effects of music interventions on rehabilitation outcomes after stroke: a systematic review. Topics in Stroke Rehabilitation. 26(6), 473–484. Viitattu 9.10.2020. Saatavissa DOI: 10.1080/10749357.2019.1623518.

Liu, X., Huai, J., Gao, J., Zhang, Y. & Yue, S. 2017. Constraint-induced movement therapy in treatment of acute and sub-acute stroke: a meta-analysis of 16 randomized controlled trials. 1443,1449. Neural Regeneration Research. 12(9), 1443–1450. Viitattu 20.4.2020. Saatavissa DOI: 10.4103/1673-5374.215255.

Liu, Y., Song, Q., Li, C., Guan, X. & Ji, L. 2020. Quantitative Assessment of Motor Function for Patients with a Stroke by an End-Effector Upper Limb Rehabilitation Robot. BioMed research international. Viitattu 25.3.2021. Saatavissa DOI: 10.1155/2020/5425741.

Lo, T., Lee, J. & Ho, R. 2019. Creative Arts-Based Therapies for Stroke Survivors: A Qualitative Systematic Review. *Frontiers in Psychology*. Viitattu 27.4.2020. Saatavissa DOI: 10.3389/fpsyg.2018.01646.

Machado, S., Lattari, E., Souza de Sá, A., Rocha, N.B.F., Yuan, T.F., Paes, F., Wegner, M., Budde, H., Nardi, A.E. & Arias-Carrión, O. 2015. Is Mental Practice an Effective Adjunct Therapeutic Strategy for Upper Limb Motor Restoration After Stroke? A Systematic Review and Meta- Analysis. *CNS & Neurological Disorders - Drug Targets*. Volume 14, Issue 5. Viitattu 30.4.2020. Saatavissa DOI: 10.2174/1871527314666150429112702.

Machado, T., Carregosa, A., Santos, M., da Silva Ribeiro, N. & Melo, A. 2019. Efficacy of motor imagery additional to motor-based therapy in the recovery of motor function of the upper limb in post-stroke individuals: a systematic review. *Topics in Stroke Rehabilitation* 26(7), 548–553. Viitattu 10.4.2020. Saatavissa DOI 10.1080/10749357.2019.1627716.

Mokobane, M., Pillay, B. J. & Meyer, A. 2019. Fine motor deficits and attention deficit hyperactivity disorder in primary school children. *South African Journal of Psychiatry*. 25(1). Viitattu 2.5.2020. Saatavissa DOI: 10.4102/sajpsy.2019.v25i0.1232.

Mustajoki, P. 2018 Aivokalvon alainen verenvuoto (SAV). *Lääkärikirja Duodecim*. Viitattu 10.3.2020. Saatavissa [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00002](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00002).

Numminen, H. 1998. Aivoverenkiertohäiriöt ja kuntoutus – opas potilaille ja heidän omaisilleen. Helsinki: Suomen sydäntautiliitto ry.

Peng, L., Zhang, C., Zhou, L., Zuo, H-X., He, X-K. & Niu, Y-M. 2017. Traditional manual acupuncture combined with rehabilitation therapy for shoulder hand syndrome after stroke within the Chinese healthcare system: a systematic review and meta-analysis. *Clinical Rehabilitation*. 32(4). 429–439. Viitattu 14.4.2020. Saatavissa DOI: 10.1177/0269215517729528.

Pogrebnoy, D. & Dennett, A. 2019. Exercise Programs Delivered According to Guidelines Improve Mobility in People With Stroke: A Systematic Review and Meta-analysis. *Physical Medicine and Rehabilitation*. 101(1), 154–165. Viitattu 14.4.2020. Saatavissa DOI: 10.1016/j.apmr.2019.06.015.

Raghavan, P. 2015. Upper limb motor impairment post stroke. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*. 26(4):599–610. Viitattu 25.4.2020. Saatavissa DOI: 10.1016/j.pmr.2015.06.008.

Roswiyani, R., Kwakkenbos, L., Spijker, J. & Witteman, C. 2017. The Effectiveness of Combining Visual Art Activities and Physical Exercise for Older Adults on Well-Being or Quality of Life and Mood: A Scoping Review. *Journal of Applied Gerontology* 38(12), 1784–1804. Viitattu 27.4.2020. Saatavissa DOI: 10.1177/0733464817743332.

Shummway-Cook, A & Woollacott, M. 1995. Motor control – Theory and practical applications. Second edition. Baltimore: Lippincott Williams &Wilkins.

Song, K., Wang, L. & Wu, W. 2018. Mental practice for upper limb motor restoration after stroke: an updated meta-analysis of randomized controlled trials. *Topics in Stroke Rehabilitation*. Viitattu 30.4.2020. Saatavissa DOI: 10.1080/10749357.2018.1550613.

Sosiaali- ja terveysministeriö 2020. Kuntoutus. Viitattu 19.12.2020. Saatavissa <https://stm.fi/sotepalvelut/kuntoutus>.

Street, A., Zhang, J., Pethers, S., Wiffen, L., Bond K. & Palmer, H. 2020. Neurologic music therapy in multidisciplinary acute stroke rehabilitation: Could it be feasible and helpful? *Topics in Stroke Rehabilitation*. Viitattu 13.4.2020. Saatavissa DOI: 10.1080/10749357.2020.1729585.

Taideterapiayhdistys. 2020. Taideterapia. Viitattu 1.3.2020. Saatavissa <https://www.suomentaideterapiayhdistys.fi/>.

THL 2021a. ICF-luokituksen rakenne. Viitattu: 30.8.2021. Saatavissa <https://thl.fi/fi/web/toimintakyky/icf-luokitus/icf-luokituksen-rakenne>.

THL 2021b. ICF-luokitus. Viitattu: 30.8.2021. Saatavissa <https://thl.fi/fi/web/toimintakyky/icf-luokitus>

Talvitie U., Karppi S-L. & Mansikkamäki T. 2006. Fysioterapia. 2 painos. Helsinki: Edita Prima Oy.

Tarnanen, K., Lindsberg, P. J., Sairanen, T. & Tuunainen, A. 2020. Tunnista aivoinfarkti – hoitoon ja heti! (aivoinfarkti ja TIA). Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 10.3.2020. Saatavissa [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=khp00062](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=khp00062).

Teasell, R., Salbach, N.M., Foley, N., Mountain, A., Cameron, J.I., de Jong, A., Acerra, N.E., Bastasi, D., Carter, S.L., Fung, J., Halabi, M-L., Iruthayarajah, J., Harris, J., Kim, E., Noland, A., Pooyania, S., Rochette, A., Stack, B.D., Symcox, E., Timpson, D., Varghese, S., Verrilli, S. Gubitz, G., Casaubon, L.K., Dowlathshahi, D. & Lindsay, M.P. 2020. Canadian Stroke Best Practice Recommendations: Rehabilitation, Recovery, and Community Participation following Stroke. Part One: Rehabilitation and Recovery Following Stroke;6th Edition Update 2019. *International Journal of Stroke*. 0 (0), 5–6, 10. Viitattu 15.3.2020. Saatavissa DOI: 10.1177/1747493019897843.

Thant, A., Wanpen, S., Nualnetr, N., Puntumetakul, R., Chatchawan, U., Hla, K. & Khin, M. 2019. Effects of task-oriented training on upper extremity functional performance in patients with sub-acute stroke: a randomized controlled trial. *Journal Of Physical Therapy Science*. 31(1), 82–87. Viitattu 10.4.2020. Saatavissa DOI: 10.1589/jpts.31.82.

The top 10 causes of Death. 2019. World Health Organisation. Viitattu 8.3.2020. Saatavissa <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>.

Tuisku, K. 2009. Taideterapia – terveyden edistämisestä kuntoutukseen. *Työterveyslääkäri*. 27(2) Viitattu 8.3.2020. Saatavissa [https://www.ebm-guidelines.com/dtk/shk/avaa?p\\_artikkeli=ttl00616#s3](https://www.ebm-guidelines.com/dtk/shk/avaa?p_artikkeli=ttl00616#s3).

Umeki, N., Murata, J. & Higashijima, M. 2019. Effects of training for finger perception on functional recovery of hemiplegic upper limbs in acute stroke patients. *Occupational therapy international*. 52(6):774–81. Viitattu 21.3.2020. Saatavissa DOI: 10.1155/2019/6508261.

Umphred, D. A., Lazaro, R. T., Roller, M. L. & Burton, G. U. 2012. *Neurological rehabilitation*. Sixth edition. St. Louis, Missouri. Elsevier Health Sciences.

Wilson, C., Bungay, H., Munn-Giddings, C., & Boyce, M. 2016. Healthcare professionals' perceptions of the value and impact of the arts in healthcare settings: A critical review of the literature. *International journal of nursing studies*. 56, 90–101. Viitattu 25.3.2021. Saatavissa DOI: 10.1016/j.ijnurstu.2015.11.003.

Wist, S., Clivaz, J. & Sattelmayer, M. & 2016. Muscle strengthening for hemiparesis after stroke: A meta-analysis. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*. 59(2), 114-124. Viitattu 14.4.2020. Saatavissa DOI: 10.1016/j.rehab.2016.02.001.

Xu, J., Ejaz, N., Hertler, B., Branscheidt, M., Widmer, M., Faria, A. V., ... & Diedrichsen, J. 2017. Separable systems for recovery of finger strength and control after stroke. *Journal of neurophysiology*. 118(2), 1151–1163. Viitattu 29.4.2020. Saatavissa DOI: 10.1152/jn.00123.2017.

## Liite 1. Haastattelurunko

### **AVH-potilaan haastattelu**

Teema 1: kuvataide AVH kuntoutuksessa

Teema 2: kuvataide ja yläraajan toimintakyky

Teema 3: kuvataide ja fysioterapia tulevaisuus

### **Fysioterapeuttien haastattelu**

Teema 1: kuvataide AVH kuntoutuksessa

Teema 2: kuvataide ja yläraajan toimintakyky

Teema 3: kuvataide ja fysioterapia tulevaisuus

**Arvoisa fysioterapeutti/kuntoutuja**

Olemme fysioterapeuttiopiskelijoita LAB-ammattikorkeakoulusta ja teemme opinnäytetyötä fysioterapeutin AMK tutkintoon liittyen. Aiheenamme on fysioterapeuttien ja kuntoutujien kokemukset kuvataiteen käytöstä AVH kuntoutuksessa. Pyrimme tutkimuksellamme selvittämään kuvataiteen vaikuttavuutta AVH kuntoutuksen ohessa ja kartoittamaan sen laajempaa käyttömahdollisuutta fysioterapiassa. Tutkimus toteutetaan teemahaastattelulla. Haastatteluun olemme valinneet fysioterapeutteja ja AVH-kuntoutujia, joilla on kokemusta kuvataiteen käytöstä kuntoutuksessa, Lappeenrannan keskussairaalan vaativan kuntoutuksen osastolta.

Osallistumisenne tutkimukseemme on tärkeää luovien kuntoutusmenetelmien hyödynnettävyyden kartoittamisen kannalta tulevaisuuden AVH-kuntoutuksessa. Osallistuminen tutkimukseen on vapaaehtoista ja osallistuminen on mahdollista keskeyttää missä tahansa vaiheessa ilman erillistä syytä, eikä se vaikuta haastateltavan hoidon saatavuuteen tai palveluun. Tutkimuksen tulokset esitetään ja niitä hyödynnetään opinnäytetyössä, opinnäytetyöseminaarissa, yhteistyökumppanille raportoidessa ja opinnäytetyöhön pohjautuvassa artikkelissa yhteistyölehdessä. Lisäksi opinnäytetyö julkaistaan Theseus- tietokannassa, missä se on kaikkien luettavissa.

Pyydämme lupaa haastatteluun ja haastattelussa keräämämme aineiston käyttöön opinnäytetyössämme. Haastattelu toteutetaan lokakuussa 2020. Haastattelun kesto on n.1 tunti. Haastattelu kuvataan aineiston käsittelyn helpottamiseksi ja analyysin jälkeen nauhoitukset tuhotaan. Haastatteluun osallistuvien nimiä tai muita tietoja ei tulla mainitsemaan missään vaiheessa opinnäytetyötä. Tutkimus on saanut puoltavan lausunnon Eksoten eettiseltä toimikunnalta ja tutkimusluvan Eksotelta.

Saatekirjeen ohessa lähetämme suostumuslomakkeen, tietosuojailmoituksen sekä haastattelun keskeiset teemat, jotta voitte tutustua niihin halutessanne jo etukäteen. Olemme teihin yhteydessä puhelimitse suostumuksen palaututtua tutkijoille, tarkempaa ohjeistusta ja yksityiskohdista sopimista varten. Allekirjoitetun suostumuslomakkeen voi palauttaa lähimpään postin palautuspisteeseen 30.9.2020 mennessä. Ohessa osoitteellinen kirjekuori ja postimerkki palautusta varten. Mikäli haluatte lisätietoja koskien haastattelua tai opinnäytetyötämme, kerromme siitä lisää mielellämme.

Yhteistyöterveisin,

Elina Anttila  
Kati Helin  
Ida Herranen

[elina.anttila@student.lab.fi](mailto:elina.anttila@student.lab.fi)  
[kati.helin@student.lab.fi](mailto:kati.helin@student.lab.fi)  
[ida.herranen@student.lab.fi](mailto:ida.herranen@student.lab.fi)

## Sosiaali- ja terveysala

### Suostumus

#### ***Fysioterapeuttien ja kuntoutujien kokemukset kuvataiteen käytöstä AVH-kuntoutuksen tukena. Elina Anttila, Kati Helin, Ida Herranen.***

Olen saanut riittävästi tietoa kyseisestä opinnäytetyöstä ja olen ymmärtänyt saamani tiedon. Minulla on ollut mahdollisuus esittää kysymyksiä ja olen saanut kysymyksiini riittävät vastaukset. Tiedän, että minulla on mahdollisuus keskeyttää osallistumiseni missä tahansa vaiheessa ilman että se vaikuttaa saamaani hoitoon tai kuntoutukseen.

Suostun vapaaehtoisesti osallistumaan tähän opinnäytetyöhön liittyvään tutkimukseen.

Suostun vapaaehtoisesti teemahaastattelun videoimiseen.

Lisäksi annan suostumukseni henkilötietojeni keräämiseen opinnäytetyöhön laadinnassa syntyvään tutkimusrekisteriin. Minua on informoitu henkilötietojen käsittelystä tutkimuksen yhteydessä.

---

Aika ja paikka

---

Asiakas/potilas

---

Alaikäisen huoltajan allekirjoitus

---

---

Opiskelija/opiskelijat

Liite 4. Tietosuojailmoitus

## **OPINNÄYTETYÖTÄ KOSKEVA TIETOSUOJAILMOITUS**

**EU:n yleinen tietosuoja asetus (2016/679)  
artiklat 13 ja 14**

**Laatimispäivämäärä:**

### ***Mitä tarkoitusta varten henkilötietoja kerätään? / Henkilötietojen käsittelyn tarkoitus***

Henkilötietoja kerätään LAB-ammattikorkeakoulun fysioterapeuttikoulutuksen opinnäytetyötä varten. Opinnäytetyön aiheena on fysioterapeuttien ja AVH-kuntoutujien kokemukset kuvataiteen käytöstä kuntoutuksen tukena. Tutkimukseen otetaan mukaan AVH-kuntoutujia, jotka ovat käyttäneet kuvataidetta kuntoutuksen ohessa sekä fysioterapeutteja, jotka ovat tietoisia kuvataiteen käytöstä AVH kuntoutuksessa. Tutkimus toteutetaan AVH-kuntoutujille yksilöhaastattelulla ja fysioterapeuteille ryhmähaastattelulla. Haastattelut videoidaan.

### ***Mitä tietoja keräämme? / Rekisterin tietosisältö***

Keräämme sinusta seuraavia tietoja: nimi, sukupuoli, ikä, ammatti, kauanko toiminut ammatissa, harrastukset, aivoverenkiertohäiriön ilmenemisajankohta ja sen aiheuttaman oireet, kuntoutuksen sisältö, kuvataiteen käyttö.

### ***Millä perusteella keräämme tietoja? / Henkilötietojen käsittelyn oikeusperuste***

Henkilötietojen keräämisen perusteena toimii suostumus osallistua opinnäytetyön haastattelututkimukseen.

### ***Mistä kaikkialta henkilötietoja keräämme / Tietolähteet***

Henkilötietoja keräämme ainoastaan rekisteröidyltä itseltään.

### ***Kenelle tietoja siirretään? / Tietojen siirto tai luovuttaminen ulkopuolelle***

Kerättyjä henkilötietoja ei luovuteta opinnäytetyön laatijoiden lisäksi muille henkilöille.

### ***Minne tietoja siirretään? / Tietojen siirto tai luovuttaminen EU:n tai Euroopan talousalueen ulkopuolelle***

Kerättyjä henkilötietoja ei siirretä EU:n tai Euroopan talousalueen ulkopuolelle. Henkilötietoja ei säilytetä ulkoisten palveluntarjoajien palvelimilla

## **Kerättyjen tietojen turvallinen säilyttäminen / Rekisterin suojauksen periaatteet**

Opinnäytetyön laatijoita on ohjeistettu salassapitovelvollisuudesta koskien opinnäytetyön laatimisen yhteydessä kerättyjä tietoja. Kerätty aineisto siirretään kamerasta muistitikulle, jota säilytetään lukollisessa kaapissa ja ainoastaan opinnäytetyön laatijoilla on pääsy aineistoon. Tietoja käsitellään korkeakoulun tietoturvalisillä palvelimilla ja tietoihin pääsy on mahdollista ainoastaan opinnäytetyön laatijoilla. Aineisto anonymisoidaan aineiston litteroinnin yhteydessä.

## **Kuinka kauan kerättyä aineistoa säilytetään? / Tutkimusaineiston käsittely tutkimuksen päättymisen jälkeen**

Kerätty aineisto arkistoidaan ilman henkilötunnistietoja. Kerättyä aineistoa säilytetään, kunnes aineisto on analysoitu ja tulokset raportoitu. Tutkimusaineisto tuhoetaan poistamalla tiedostot täydellisesti videokameran muistista muistitikulle siirtämisen jälkeen. Muistitikun ja tietokoneen kovalevyn tiedot poistetaan täydellisesti tutkimusraportin hyväksyminen jälkeen. Paperilla oleva aineisto tuhoetaan silppurilla.

## **Millaista päätöksentekoa? / Automatisoitu päätöksenteko**

Aineistoa käsiteltäessä ei tapahdu automaattista päätöksentekoa.

## **Oikeutesi / Rekisteröidyn oikeudet**

Rekisteröidyllä on oikeus peruuttaa antamansa suostumus, milloin henkilötietojen käsittely perustuu suostumukseen. Tutkimuksen keskeyttämiseen ja suostumuksen peruuttamiseen mennessä kerättyjä tietoja ja näyttöitä voidaan käyttää osana tutkimusaineistoja.

Rekisteröidyllä on oikeus tehdä valitus Tietosuojavaltuutetun toimistoon, mikäli rekisteröity katsoo, että häntä koskevien henkilötietojen käsittelyssä on rikottu voimassa olevaa tietolainsäädäntöä.

Rekisteröidyllä on seuraavat EU:n yleisen tietosuojasetuksen mukaiset oikeudet:

- a. Rekisteröidyn oikeus tarkistaa itseään koskevat tiedot.
- b. Rekisteröidyn oikeus tietojensa oikaisemiseen.
- c. Rekisteröidyn oikeus tietojensa poistamiseen. Oikeutta henkilötietojen poistamiseen ei sovelleta, jos tietojen käsittely on tarpeen yleisen edun mukaisia arkistointitarkoituksia taikka tieteellisiä tai historiallisia tutkimustarkoituksia tai tilastollisia tarkoituksia varten, jos oikeus tietojen poistamiseen estää tai suuresti vaikeuttaa henkilötietojen käsittelyä
- d. Rekisteröidyn oikeus tietojen rajoittamiseen.
- e. Rekisteröidyn oikeus siirtää tiedot toiselle rekisterinpitäjälle.

### **Tutkimusrekisterin tiedot**

Rekisterin nimi on Opinnäytetyöaineisto. Kyseessä on kertatutkimus ja tutkimuksen kesto-aika on 2-3 kuukautta. Henkilötietojen säilyttämisen kesto-aika on 2-3 kuukautta.

### **Rekisterinpitäjän ja yhteyshenkilön tiedot**

Rekisterinpitäjinä ja yhteyshenkilöinä toimivat opinnäytetyön laatijat.

Elina Anttila

Osoite:

Puhelinnumero:

[elina.anttila@student.lab.fi](mailto:elina.anttila@student.lab.fi)

Kati Helin

Osoite:

Puhelinnumero:

[kati.helin@student.lab.fi](mailto:kati.helin@student.lab.fi)

Ida Herranen

Osoite:

Puhelinnumero:

[ida.herranen@student.lab.fi](mailto:ida.herranen@student.lab.fi)

### **Yhteistyöhankkeena tehtävän tutkimuksen osapuolet ja vastuunjako**

Opinnäytetyötä toteutetaan yhteistyössä Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden (EKSOTE) kanssa.

### **Tutkimushankkeen vastuullinen johtaja**

Tutkimuksen vastuullisena johtajana toimivat opinnäytetyön laatijat Elina Anttila, Kati Helin & Ida Herranen.

### **Tutkimuksen suorittajat**

Tutkimuksen suorittavat opinnäytetyön laatijat Elina Anttila, Kati Helin & Ida Herranen

## Liite 5. Tutkimuslupa- ja lausuntohakemus

Tutkimuslupa-/Lausuntohakemus  
(Jatkotutkimuslupahakemus)

1 (3)

Saapumispvm \_\_\_/\_\_\_/20\_\_\_

Dnro \_\_\_\_\_

HAETAAN	<input checked="" type="checkbox"/> Tutkimuslupaa	<input checked="" type="checkbox"/> Eksoten eettisen työryhmän lausuntoa (Ks. ohjeet <a href="#">tästä</a> )
<input type="checkbox"/> Jatkotutkimuslupaa tutkimukselle (nimi ja dnro):		
ILMOITUS EETTISELLE TYÖRYHMÄLLE	Tutkimuksella on eettisen toimikunnan myönteinen lausunto <input type="checkbox"/> (lisättävä liitteeksi)	
HENKILÖTIETOJEN KÄSITTELY	Koskeeko tutkimus potilaita/asiakkaita <input checked="" type="checkbox"/> Kyllä <input type="checkbox"/> Ei	
	Tarvitseeko tutkija luvan potilastietojen käyttöön potilastietojärjestelmistä/arkistosta (mm. rekisteritutkimus) <input type="checkbox"/> Kyllä <input checked="" type="checkbox"/> Ei	
TUTKIJA(T)	Nimi (nimet) Elina Anttila, Kati Helin ja Ida Herranen	
	Osoite Imatrantie 12 b 8	
	Sähköpostiosoite ida.herranen@student.lab.fi	Puhelin
	Työpaikka, oppilaitos tai muu yhteisö LAB-ammattikorkeakoulu, Lappeenranta	
	Koulutus/ammatti Fysioterapia	
TUTKIMUS	Tutkimuksen nimi Fysioterapeuttien ja kuntoutujien kokemukset kuvataiteen käytöstä AVH-kuntoutuksen tukena	
	<b>Tutkimuksen taso</b> <input type="checkbox"/> Väitöskirja <input type="checkbox"/> Lisensiaattityö <input type="checkbox"/> Pro gradu <input type="checkbox"/> Kandidaatin tutkielma <input type="checkbox"/> Muu yliopistotasoinen tutkimus <input checked="" type="checkbox"/> Amk opinnäytetyö <input type="checkbox"/> Yamk opinnäytetyö <input type="checkbox"/> Muu opinnäytetyö <input type="checkbox"/> Muu, mikä?	<b>Tutkimuksen tieteenala</b> <input type="checkbox"/> Lääketiede <input type="checkbox"/> Hoitotiede <input type="checkbox"/> Yhteiskuntatiede <input checked="" type="checkbox"/> Muu terveystiede, mikä? <i>fysioterapiatiede</i> <input type="checkbox"/> Muu, mikä?
	Tutkimussuunnitelman hyväksymispäivämäärä oppilaitoksessa tai muussa yhteisössä 4.5.2020	
	Lyhyt yhteenveto tutkimussuunnitelmasta (max. 450 merkkiä) Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää AVH-kuntoutujien ja fysioterapeuttien kokemusten avulla kuvataiteen käyttöä ja käyttömahdollisuuksia AVH-kuntoutuksessa ja mahdollisesti myös muussa fysioterapeuttisessa kuntoutuksessa. Opinnäytetyöhön tavoitellaan haastateltavaksi viittä kuntoutujaa sekä viittä fysioterapeuttia. Tutkimus toteutetaan teemahaastattelun menetelmin, jossa fysioterapeutit haastatellaan ryhmissä ja AVH-kuntoutajat yksin.	



Tutkimuslupa-/Lausuntohakemus  
(Jatkotutkimuslupahakemus)

2 (3)

Saapumispvm \_\_\_/\_\_\_20\_\_\_

Dnro \_\_\_\_\_

	<p>Tutkimustapa / -menetelmä</p> <p><input type="checkbox"/> Kysely <input checked="" type="checkbox"/> Haastattelu <input type="checkbox"/> Asiakirja- / tilastoanalyysi <input type="checkbox"/> Kliininen tutkimus</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Havainnointi, miten havainnoidaan? <i>haastattelujen aikana sekä haastattelut videokuvataan myöhempää tarkastelua varten</i></p> <p><input type="checkbox"/> Muu, mikä?</p>	
	<p>Otoksen koko</p> <p>5 kuntoutujaa ja 5 fysioterapeuttia</p>	
	<p>Tutkimuksen aloituspv</p> <p>1.2.2020</p>	<p>Arvioitu päättymisaika</p> <p>1.2.2021</p>
TUTKIMUKSEN YKSIKÖT JA YHTEYSHENKILÖ EKSOTESSA	<p>Mihin tulos/-toimintayksiköihin tutkimus kohdistuu Eksotessa? <i>Lappeenrannan keskussairaala, vaativan kuntoutuksen osasto, neurologian osasto</i></p> <p>Tutkimuksen yhteyshenkilö/ohjaaja Eksotessa Tuija Halko-Liukkonen</p>	
TUTKIMUKSEN OHJAAJA OPPI- LAITOKSESSA TAI MUUSSA YHTEISÖSSÄ	<p>Nimi Kari Kauranen</p> <p>Sähköpostiosoite kari.kauranen@lab.fi</p> <p>Puhelin +358 40 5902261</p>	
RAHOITUS	<p>Aiheutuuko tutkimuksesta kustannuksia Eksotelle?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Ei <input type="checkbox"/> Ei, ulkopuolinen rahoitus <input type="checkbox"/> Kyllä, selvitys tutkimussuunnitelmaan</p>	
LIITTEET	<p>Kaikkiin hakemusiin</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Tutkimussuunnitelma</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Selvitys rekisteröidyn informoimisesta (esim. tietosuojaseloste), sisältäen henkilötietojen käsittelyn, tietosuoja- ja turvariskien arvioinnin ja tutkimukseen osallistujien informoinnin. Lisätietoa <a href="http://www.tietosuoja.fi">www.tietosuoja.fi</a></p> <p>Lääketieteelliseen tutkimuslupahakemukseen sekä ilmoitukseen eettiselle työryhmälle lisäksi</p> <p><input type="checkbox"/> Eettisen toimikunnan lausunto</p> <p><input type="checkbox"/> Muut mahdolliset luvat (esim. STM/THL) ja sopimuskopiot</p> <p>Eettisen työryhmän lausuntohakemukseen lisäksi</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Malli tutkimushenkilöille annettavasta yhteydenotto- ja informaatiokirjeestä</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Malli tutkimushenkilöiltä pyydettävästä suostumuksesta</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Haastattelukysymykset</p> <p><input type="checkbox"/> Kyselylomake</p> <p><input type="checkbox"/> Mittauslomakkeet</p>	



Tutkimuslupa-/Lausuntohakemus  
(Jatkotutkimuslupahakemus)

3 (3)

Saapumispvm \_\_\_/\_\_\_/20\_\_\_

Dnro \_\_\_\_\_

<p>SITOUUMUS JA ALLEKIRJOITUKSET</p>	<p>Sitoudun siihen, etten käytä saamiani tietoja tutkittavan tai hänen läheistensä vahingoksi tai halventamiseksi taikka sellaisten etujen loukkaamiseksi joiden suojaksi on säädetty salassapitovelvollisuus, enkä luovuta saamiani henkilötietoja sivullisille enkä käytä niitä muuhun tarkoitukseen kuin mihin tutkimuslupa on myönnetty. Noudatan tietosuojalainsäädännössä ja muualla lainsäädännössä mainittuja säännöksiä henkilötietojen käsittelystä, salassapidosta ja hävittämisestä. Lähetän valmiin opinnäytetyön sähköisenä Eksoten kirjaamoon.</p> <p>Päiväys <u>11 5 20</u></p> <p><b>Hakijan/hakijoiden allekirjoitus:</b></p> <hr/> <p>nimi: Elina Anttila      Kati Helin      Ida Herranen</p>
--	--

