

# **ADJEKTIIVISANASTON KUNTOUTUS AFASIARYHMÄSSÄ**

Valtteri Lindström

Toni Solismaa

Pro gradu -tutkielma

Ohjaaja: Kati Renvall

Yhteiskuntatieteellinen tiedekunta

Psykologian ja logopedian laitos

Logopedia

29.8.2023

Turun yliopiston laatu järjestelmän mukaisesti tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck -järjestelmällä.

LINDSTRÖM, VALTTERI & SOLISMAA, TONI: Adjektiivisanaston kuntoutus afasiaryhmässä

Pro gradu -tutkielma, 45 s, 17 liites.

Logopedia

Elokuu 2023

---

Tässä tutkimuksessa oli tarkoitus selvittää ryhmämuotoisen kuntoutuksen vaikutuksia tunneadjektiivien sananlöytämisen kuntouttamiseen. Omien tunteiden ilmaisun on todettu olevan vaikeaa henkilöillä, joilla on afasia. Tutkimukset afasian sanatasoisesta kuntoutuksesta on tyypillisesti keskittynyt konkreettiseen sanastoon, kuten substantiiveihin. Tutkimuskysymyksiksi asetettiin 1) koheneeko tutkittavien tunneadjektiivien sananlöytäminen harjoitelluissa kuvissa? 2) yleistyvätkö mahdolliset kuntoutusvaikutukset ei-harjoiteltuihin kuviin?

Ryhmäkuntoutukseen osallistui neljä aikuista tutkittavaa, joilla on aivoverenkierron häiriöstä aiheutunut krooninen afasia. Neljästä tutkittavasta kolme oli naisia ja yksi mies, iältään he olivat 72–87 vuotta. Tutkittavat osallistuivat kymmenen viikkoa kestäneelle kuntoutusjaksolle. Kuntoutusjaksoon sisältyi kuuden viikon ajan kerran viikossa toteutuneet ryhmätapaamiset sekä yksilölliset alku-, väli- ja loppumittaukset. Yhteensä jokaista tutkittavaa tavattiin yksilönä tai ryhmässä 13 x 60–90 minuuttia. Lisäksi tutkittavia ohjeistettiin tekemään päivittäin lyhyitä itsenäisiä kotiharjoitteita. Ryhmäkuntoutuksessa ja kotiharjoitteissa käytettiin semanttis-fonologisia harjoitteita, kuten käsitteiden lajittelua, ääneen lukemista ja toistamista. Tutkimuksemme tilastolliseksi menetelmäksi valittiin Weighted Statistics (WEST)-analyysimenetelmä, jolla oli mahdollista arvioida kuntoutumisen suuntaa tilastollisesti usean mittauspisteen avulla. Kuntoutustuloksia mitattiin kahdella sanasujuuustehtävällä, joista toisella mitattiin tutkittavien tunneadjektiivien sananlöytämistä harjoitelluissa kuvissa ja toisella tehtävällä yleistymistä ei-harjoiteltuihin kuviin.

Tutkittavista kaksi neljästä edistyi tilastollisesti merkitsevästi tunnesanojen sananlöytämisessä harjoitelluissa kuvissa. Ei-harjoitelluissa kuvissa ei esiintynyt tilastollisesti merkitsevää edistymistä.

Tilastollisesti merkitsevät kuntoutustulokset rajautuivat harjoiteltuihin ärsykkeisiin ja yleistymisvaikutukset jäivät vähäisiksi. Tulokset antavat viitteitä siitä, että tämän kaltaisessa kuntoutuksessa kuntoutusvaikutukset ovat kontekstisidonnaisia, joka on huomioitava kuntoutuksen suunnittelussa. Kaksi tilastollisesti merkitsevästi sananlöytämisessä edistynyttä tutkittavaa, olivat aktiivisimpia kotiharjoitteiden tekijöitä. Tämä havainto tukee aiempaa tutkimustietoa säännöllisen ja intensiivisen harjoittelun merkityksestä sananlöytämisen kuntoutumiselle. Tutkielmamme perusteella afasiaryhmäkuntoutuksella on mahdollista edistää tunneadjektiivien sananlöytämistä.

Asiasanat: puheterapia, afasia, aivoverenkiertohäiriö, kuntoutus, ryhmäkuntoutus, sananlöytäminen, abstraktit sanat, adjektiivit

## SISÄLLYS

1 JOHDANTO .....	3
1.1 Afasia ja sananlöytämistä vaikeudet .....	4
1.2 Afasian ryhmäkuntoutus .....	5
1.3 Abstraktien käsitteiden kuntoutus .....	6
2 TUTKIMUSKYSYMYKSET .....	8
3 MENETELMÄT .....	10
3.1 Tutkittavat .....	10
3.2 Arviointimenetelmät .....	11
3.2.1 Kielellisten taitojen alkuarviointi .....	11
3.2.2 Kuntoutusvaikutusten arviointimenetelmät .....	15
3.3 Koeasetelma .....	17
3.4 Kuntoutuksen sisältö ja menetelmät .....	18
3.5 Aineiston käsittely ja analysointi .....	24
3.6 Tutkimuksen eettisyys .....	25
4 TULOKSET .....	26
4.1 Kuntoutuksen vaikutukset harjoitelluissa kuvissa .....	26
4.2 Kuntoutuksen yleistymisvaikutukset .....	28
5 POHDINTA .....	30
5.1 Kuntoutuksen vaikutukset sananlöytämiseen harjoitelluissa kuvissa .....	30
5.2 Kuntoutusvaikutusten yleistymisen ei-harjoiteltuihin kuviin .....	32
5.3 Tutkimuksen luotettavuus ja rajoitteet .....	33
5.4 Kliininen merkitys ja jatkotutkimusehdotukset .....	35
5.5 Lopuksi .....	36
LÄHTEET .....	37
LIITTEET .....	45

## 1 JOHDANTO

Tässä pro gradu -tutkielmassa tutkittiin ryhmämuotoisen kuntoutuksen vaikutuksia afaattisten henkilöiden tunneadjektiivien sananlöytämisen kuntoutumiseen. Tutkielmassa toteutettiin sananlöytämisen ryhmäkuntoutus neljälle henkilölle, joilla oli aivoverenkiertohäiriön aiheuttama afasia. Tutkielmamme tuloksista saadaan lisätietoa ryhmämuotoisen kuntoutuksen vaikutuksista afasian sananlöytämisvaikeuksien kuntouttamiseen.

Ryhmämuotoiseksi afasiakuntoutukseksi määritellään kuntoutus, jossa vähintään kaksi afaattista henkilöä sekä puheterapeutti ovat keskinäisessä vuorovaikutuksessa (Lanyon ym., 2013; Pitt ym., 2019a). Afasian ryhmäkuntoutuksen vaikuttavuudesta on tehty kaksi systemaattista katsausta (Lanyon ym., 2013; Layfield ym., 2013). Layfield ja kumppanit (2013) ovat todenneet ryhmäkuntoutuksella olevan myönteisiä vaikutuksia kielellisiin-, pragmaattisiin- ja keskustelutaitoihin. Lanyon ja kumppanit (2013) taas ovat havainneet myönteisiä vaikutuksia ryhmäkuntoutuksen hyödyntämisestä kielellisten taitojen kehittämisessä. Edellä mainittujen lisäksi Brady ym. (2016) vertailivat Cochrane-katsauksessaan ryhmäkuntoutuksen ja yksilökuntoutuksen välisiä eroja afasiakuntoutuksen vaikuttavuudessa ja havaitsivat ryhmäkuntoutuksen yltävän samankaltaisiin tuloksiin toiminnallisen kommunikaation, kuullun ymmärtämisen, sekä kielellisen ilmaisun osalta, kuin yksilökuntoutuksen. Ryhmäkuntoutuksella on todettu myös olevan suotuisia vaikutuksia elämänlaadullisiin tekijöihin, kuten afaattisten henkilöiden lisääntyneeseen aktiviteetteihin osallistumiseen (Rautakoski, 2017) ja kommunikaatioon liittyvään elämänlaatuun (Pitt ym., 2019b).

Kandidaatintutkielmassamme (Lindström & Solismaa, 2021) tarkastelimme systemoidussa katsauksessa vuosina 2000–2021 toteutettuja afasian ryhmäkuntoutustutkimuksia. Katsauksemme valikoitui 16 englannin- tai suomenkielistä afasian ryhmäkuntoutustutkimusta. Näistä tutkimuksista seitsemän oli tämän pro gradu -tutkielman kaltaisia kielellisten taitojen ryhmäkuntoutuksia. Ryhmäkuntoutustutkimusten lukumäärä on marginaalinen verrattuna afasian yksilökuntoutuksesta tehtyjen tutkimusten lukumäärään. Lisäksi toteutettujen ryhmäkuntoutustutkimusten menetelmät tavoitteineen ja toteutustapoineen ovat hyvin heterogeenisiä, mikä tekee päätelmien tekemisen ongelmalliseksi.

Mikäli ryhmäkuntoutuksen vaikuttavuudesta saadaan lisää näyttöä, voi se kannustaa kliinisen työn tekijöitä hyödyntämään enemmän ryhmämuotoista kuntoutusta, joka on potentiaalisesti

kustannustehokkaampaa käyttöä rajallisille puheterapiaresursseille (Elman & Bernstein-Ellis, 1999). Kielellisten taitojen kohentumisen lisäksi ryhmäkuntoutuksen kautta voidaan saada aikaan positiivisia muutoksia elämänlaatuun. Ryhmäkuntoutuksen on havaittu kohentavan afaattisten henkilöiden psykososiaalista toimintakykyä, kommunikaatioon liittyvää elämänlaatua sekä osallistumista lähiympäristössään (Elman & Bernstein-Ellis, 1999; Pitt ym., 2019b). Ryhmäkuntoutuksen tutkitut hyödyt ja toisaalta julkaistujen ryhmäkuntoutustutkimusten vähäinen määrä motivoivat tutkimaan aihetta lisää.

### 1.1 Afasia ja sananlöytämisvaikeudet

Afasiolla tarkoitetaan kielellistä häiriötä, jonka taustalla on tyypillisesti joko aivokudoksen vaurioituminen tai sen toimintahäiriö (Aivoliitto, 2023). Afasia ilmenee kielellisinä haasteina, kuten puheen tuottamisen, ymmärtämisen, lukemisen ja/tai kirjoittamisen vaikeutena (Klippi ym., 2017). Yleisin syy afasian taustalla on aivoverenkiertohäiriö (AVH) (Lehtihalmes, 2017). Suomessa AVH:n seurauksena afasiaan sairastuneita ihmisiä on Suomessa noin 200 000 (Klippi ym., 2017). Vuosittain aivoverenkiertohäiriöön sairastuu Suomessa noin 25 000 ihmistä (Aivoliitto, 2023), joista noin 45 prosentilla ilmenee afasiaa välittömästi sairastumisen jälkeen ja vielä kolmen kuukauden jälkeen 21–38 prosentilla (Lehtihalmes, 2017). Afasia on monisyinen kommunikaation häiriö ja sen vaikutukset ulottuvat laajasti yksilön toimintakyvyn eri osa-alueille, kuten kieleen ja kommunikointiin, päivittäisiin aktiviteetteihin osallistumisen sekä elämänlaatuun yleisemminkin (Pitt ym., 2019a).

Vaikka afaattisten henkilöiden oirekuvat eivät aina ole helposti luokiteltavissa, voidaan ne kuitenkin usein jakaa kahteen kategoriaan: sujuvaan ja sujumattomaan afasiaan (Tippett ym., 2014). Sujuvassa afasiassa puhe voi olla nopeudeltaan ja rytmiltään normaalia tai jopa normaalia vuolaampaa, mutta puheen sisällössä voi olla poikkeavuuksia ja puheen ymmärtämisessä ilmetä vaikeuksia (Damasio, A, 1998). Damasion (1998) mukaan sen sijaan sujumattomassa afasiassa puheen nopeus tyypillisesti hidastuu, lauseiden pituudet lyhenevät ja puheen tuottaminen voi olla vaivalloista.

Sananlöytämisen vaikeutta esiintyy afasiatyyppistä riippumatta useimmilla henkilöillä, joilla on afasia (Goodglass & Wingfield, 1997). Yksi yleisimmistä afasian oireista ovat sananlöytämisen vaikeudet. Sananlöytämisen vaikeudet ilmenevät haasteina palauttaa mieleen lausutuksi tarkoitettuja sanoja keskustelussa tai strukturoiduissa kielellisissä tehtävissä, kuten kuvasta nimeämisessä (Raymer & Cohen, 2006). Sananlöytämisen vaikeudet vaikuttavat usein

kielteisesti henkilön kommunikointiin, haluun osallistua ja olla sosiaalisesti aktiivinen. Lisäksi sananlöytämisaikavaikeudet vaikeuttavat mielipiteiden, tunteiden ja tarpeiden ilmaisua, ja siten ne vaikuttavat yleisemminkin henkilön hyvinvointiin ja elämänlaatuun (Northcott ym., 2016). Afasian oireet ovat yksilöllisiä. Lievimmillään afasia näyttäytyy ajoittaisina sananlöytämisaikavaikeuksina ja vaikeimmillaan henkilöllä ei ole verbaalista kommunikointia käytössään lainkaan (Brady ym., 2016).

Sananlöytämisaikavaikeudet ovat yleinen ja pysyvä oire aivoinfarktin jälkeisessä afasiassa, ja siitä syystä se on usein kuntoutuksen kohteena (Brady ym., 2016). Sananlöytämisen kuntoutuksen on todettu olevan vaikuttavaa. Toisaalta yhdenkään kuntoutusmenetelmän ei ole Bradyn ja kumppaneiden (2016) katsauksessa havaittu olevan muita selvästi parempi sananlöytämisen vaikeuksien kuntouttamiseen. Useimmat sananlöytämisaikavaikeuksia käsittelevät kuntoutustutkimukset sisältävät tehtäviä, jotka vaativat sanan tuottamista ääneen, kuten nimeämistä tai toistamista. (Nickels, 2002).

## 1.2 Afasian ryhmäkuntoutus

Kandidaatintutkielmassamme (Lindström & Solismaa, 2021) tarkastelimme julkaistujen afasian ryhmäkuntoutustutkimusten tavoitteita ja toteutustapoja julkaistuissa kuntoutustutkimuksissa. Havaitimme afasian ryhmäkuntoutusten pitävän sisällään laajan kirjon toteutustavoiltaan erilaisia kuntoutuksia. Ne voidaan kuitenkin Kearnsin ja Elmanin (2008) mukaan luokitella niille asetettujen tavoitteiden mukaan ohjaus- ja tukiryhmiin, psykososiaalisiin ryhmiin, kielellisten taitojen harjoittelun ryhmiin, sekä edellisiä yhdisteleviin monimuotoryhmäterapioihin. Ohjaus- ja tukiryhmissä pyritään muun muassa antamaan afaattisille henkilöille ja heidän lähipiirilleen lisätietoa afasiasta ja tarjoamaan mahdollisuus keskustella sairastumisesta aiheutuneista elämänmuutoksista. Psykososiaalisissa ryhmissä tavoitteena on luoda ryhmän välille tukea tarjoava ilmapiiri sekä vahvistaa ryhmän jäsenten välistä yhteenkuuluvuutta. Psykososiaalisissa ryhmissä pyritään tyypillisesti edistämään afaattisten henkilöiden emotionaalista ja psykologista hyvinvointia. Simmons-Mackie ja kumppanit (2007) ovat kutsuneet psykososiaalisia ryhmiä muistuttavia kuntoutuksia käsitteellä sosiaalinen ryhmäterapia (*social group therapy*). Kolmanneksi ryhmäksi Kearns ja Elman (2008) nimeävät kielellisten taitojen harjoitteluryhmät, joissa kuntoutuksen kohteena on suoraan tai epäsuorasti kielellisten taitojen kehittäminen.

Afasian ryhmäkuntoutuksilla on havaittu olevan monipuolisia kuntoutusvaikutuksia. Ryhmäkuntoutuksilla on tutkittu olevan myönteisiä vaikutuksia kielellisiin taitoihin, kuten sanannimeämiseen (kts. esim. Efstratiadou ym., 2019; Romani ym., 2019), suorituskyykyyn standardoiduissa kielellisissä testeissä (Elman & Bernstein-Ellis, 1999) sekä kirjoittamiseen (Clausen & Beeson, 2003). Sosiaaliseen hyvinvointiin liittyviä myönteisiä kuntoutusvaikutuksia on kuvailtu Lanyonin ja kumppaneiden (2013) systemaattisessa katsauksessa. Yhtenä afasiakuntoutuksen tärkeänä tavoitteena voidaan pitää harjoiteltujen kielellisten taitojen yleistymistä arkipuheeseen. Mahdollisuus käyttää harjoiteltuja taitoja normaaleissa kommunikaatiotilanteissa voi helpottaa taitojen yleistymistä arjen kommunikaatioon. Afasian ryhmäkuntoutuksessa syntyy mahdollisuuksia osallistujien väliselle luonnolliselle kommunikaatiolle, minkä johdosta ryhmämuotoinen kuntoutus voi olla yksilöllistä kuntoutusta hyödyllisempää tässä suhteessa (Kristensson ym., 2022). Edellä mainittujen lisäksi yksi todettu etu ryhmämuotoiselle kuntoutukselle, on sen kustannustehokkuus verrattuna yksilöterapiaan (Elman & Bernstein-Ellis, 1999). Ryhmämuotoisen afasiakuntoutuksen tutkituista hyödyistä huolimatta, ryhmäkuntoutustutkimuksia on julkaistu yksilökuntoutuksiin verrattuna vähän (Fridriksson & Hillis, 2021). Lanyon tutkimusryhmineen (2013) tuovat systemaattisessa katsauksessaan esiin, että erityisesti pulaa on hyvin suunnitelluista ryhmäkuntoutustutkimuksista.

### 1.3 Abstraktien käsitteiden kuntoutus

Abstraktit käsitteet ovat Kielitoimiston käsikirjan mukaan ”ajatuksellisia, käsitteellisiä ja epähavainnollisia” kun taas konkreettiset käsitteet ovat ”aistein havaittavia, esineellisiä ja aineellisia” (Kielitoimiston sanakirja, 2021). Abstraktit sanat, kuten ”uskonto”, ovat yleensä vaikeammin kuviteltavia kuin konkreettisemmat sanat, kuten ”nuija” (Kiran ym., 2009). Behavioraalisissa tutkimuksissa on mm. havaittu abstraktien sanojen tuottamisen olevan konkreettisia sanoja hitaampaa (Bleasdale, 1987; de Groot, 1989), ja niiden mieleen palauttamisen olevan heikompaa kuin konkreettisten sanojen muistitehtävässä, jossa tehtävänä on palauttaa mieleen sekä konkreettisiä että abstrakteja sanoja sisältäviä sanapareja ja lauseita (Paivio, 1991). Tätä ilmiötä on kutsuttu konkreettisuusvaikutukseksi (*concreteness effect*), jonka esiintymistä on selitetty useilla eri teorioilla (Kiran ym., 2009).

Paivion esittämän kaksoiskoodusteorian (*dual coding theory*) mukaan sanojen koodaus semanttiseen muistiin tapahtuu kahden eri väylän kautta, joko verbaalisen tai kielellisen ja ei-

verbaalisen tai sensorisen. Teorian mukaan abstraktien sanojen koodaus semanttiseen muistiin tapahtuu ainoastaan verbaalisen informaation kautta, kun taas konkreettiset sanat koodataan semanttiseen systeemiin sekä verbaalisen että multimodaalisen sensorisen informaation avulla (Paivio, 1991). Vaihtoehtoiseksi teoriaksi on Schwanenfugel kumppaneineen (1988) esittänyt eri sanoihin liittyvään kontekstuaaliseen informaatioon perustuvan teorian (*context availability theory*). Teorian mukaan abstrakteihin sanoihin liittyy vähemmän kontekstuaalista informaatiota, ja ovat siten vaikeammin yhdistettävissä erilaisiin tilanteisiin tai käsitteisiin kuin konkreettiset sanat (Schwanenfugel ym., 1988). Lisäksi abstraktien ja konkreettisten sanojen tiedonkäsittely tapahtuu ainakin osittain eri aivoalueilla, mikä saattaa paitsi vaikuttaa tiedonkäsittelyn haastavuuteen, voi myös johtaa erilaisiin kuntoutusvaikutuksiin riippuen siitä, minkä sanaluokan sanoja kuntoutetaan (Kiran & Sandberg, 2014). Abstrakteja käsitteitä lukeutuu useisiin eri sanaluokkiin. Etenkin tunnetta kuvaavat adjektiivit ovat abstrakteja, kuten sanat “ylpeä”, “tyytyväinen”, tai “ärsyttävä” (Renvall ym., 2013). Tässä tutkimuksessa keskitytään tunneadjektiivien kuntoutukseen.



## 2 TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tässä pro gradu -tutkielmassa selvitettiin afasiaryhmäkuntoutuksen vaikutuksia tunneadjektiivien kuntoutukseen. Afasian ryhmäkuntoutusta on sen havaituista hyödyistä (ks. esim. Brady ym., 2016; Lanyon ym., 2013) huolimatta tutkittu yksilökuntoutukseen verrattuna vähän. Brady kumppaneineen (2016) havaitsivat ryhmäkuntoutuksen yltävän kuntoutusvaikutusten osalta samankaltaisiin tuloksiin, kuin yksilökuntoutukset. Ryhmäkuntoutuksella kuntoutusta pystytään kuitenkin toteuttamaan yksilökuntoutusta kustannustehokkaammin (Elman & Bernstein-Ellis, 1999) ja ryhmäkuntoutuksella on lisäksi havaittuja myönteisiä vaikutuksia elämänlaadullisiin tekijöihin (Lanyon ym., 2013).

Adjektiivien kuntoutukseen keskittyviä kuntoutustutkimuksia on julkaistu vähän verrattuna substantiivien ja verbien kuntoutukseen (Renvall & Nickels, 2019). Adjektiivien kuntouttamisen on esitetty olevan mahdollisesti jopa hyödyllisempää kuin konkreettisten sanojen kuntouttamisen (Kiran ym., 2009). Adjektiiveihin painottuva kuntoutus on perusteltua myös siitä syystä, että ne ovat tärkeässä asemassa tunteiden ja mielipiteiden ilmaisemisessa (Renvall & Nickels, 2011), mikä on Worralin ja kumppaneiden (2011) mukaan tärkeä tavoite monelle afaattiselle henkilölle. Sananlöytämisen kuntouttamiseen keskittyneissä yksilö- ja ryhmäkuntoutuksissa kuntoutus on suunnattu valtaosin substantiivien tai verbien kuntoutukseen (Meltzer-Asscher & Thompson, 2014). Tietämyksemme mukaan tutkielmamme onkin ensimmäinen, joka tutkii tunneadjektiivien sananlöytämisen ryhmäkuntoutusta.

### **Tutkimuskysymykset:**

- 1) Koheneeko tutkittavien tunneadjektiivien sananlöytäminen harjoitteluissa kuvissa?
- 2) Yleistyvätkö mahdolliset kuntoutusvaikutukset ei-harjoiteltuihin kuviin?

Adjektiivien sananlöytämisen kuntouttamista ovat aiemmin tutkineet esimerkiksi Milman kumppaneineen (2014) sekä Renvall ja Nickels (2019). He ovat saaneet lupaavia tuloksia sananlöytämisen edistymisestä harjoiteltavissa kuvissa. Bradyn ja kumppanien (2016) meta-analyysissä on vertailtu ryhmäkuntoutuksien ja yksilökuntoutuksien kuntoutusvaikutuksia keskenään, eivätkä tutkimuksessaan havainneet kuntoutusmuotojen vaikutusten välillä tilastollisesti merkitseviä eroja. Hypoteesinamme aiempaan tutkimustietoon (ks. esim. Croot ym., 2015; Krajenbrink ym., 2020; Renvall & Nickels, 2019; Savage ym., 2013; Savage ym., 2014) perustuen on, että ryhmäkuntoutuksella on myönteinen vaikutus tutkittavien nimeämiseen harjoitelluissa kuvissa.

Tutkimustieto sanataoisen afasiakuntoutuksen yleistymisvaikutuksesta on ristiriitaista. Afaattisen henkilön kannalta ideaalitalanteessa kuntoutuksella saadut hyödyt laajentuisivat harjoitellun materiaalin ulkopuolelle harjoitellun materiaalin ulkopuolelle ja afaattisen henkilön arkeen (Carragher, ym. 2012). Yleistymistä sananlöytämiskuntoutuksessa on tutkittava vielä lisää, jotta yleistymisen syntymekanismeja ymmärrettäisiin syvällisemmin, ja voitaisiin siten myös paremmin yksittäisen kuntoutujan kohdalla saada aikaan (Webster, ym. 2015). Renvallin ja Nickelsin (2019) tutkimuksessa tunneadjektiivien kuntoutusvaikutukset eivät yleistyneet harjoittelemattomiin ärsykkeisiin tai jatkuvaan puheeseen. Websterin ja kumppanien (2015) tutkimuksen perusteella sanataoisisessa kuntoutuksessa sanahakustrategiat hyödyntäminen lisää todennäköisyyttä kuntoutusvaikutusten yleistymiselle. Toteutettavassa ryhmäkuntoutuksessamme ei harjoiteltu sanahakustrategioita. Toisena hypoteesina oletamme kuntoutusvaikutusten jäävän yleistymisen osalta selvästi vähäisemmäksi.

## 3 MENETELMÄT

### 3.1 Tutkittavat

Tutkimuksemme haettiin osallistujia Turun yliopistossa käynnissä olevan Kati Renvallin LaPA -projektin (Language Processing in Aphasia) kautta. Sisäänottokriteereiksi määriteltiin, että tutkittavilla tulee olla aivoverenkiertohäiriön (AVH) seurauksena todettu keskivaikea tai lievä afasia, sairastumisesta on kulunut vähintään vuosi, tutkittavat ovat täysi-ikäisiä ja äidinkielenään suomea puhuvia, eikä koehenkilöillä ole AVH:n lisäksi muita todettuja neurologisia sairauksia, joilla saattaisi olla vaikutusta tutkimustuloksiin. Sisäänottokriteerit varmistettiin taustatietolomakkeilla ja kielellisillä testeillä (kuvattu tarkemmin arviointimenetelmät -alaluvussa). Taustatietolomakkeella (liite 1) selvitettiin tutkimukseen sopivuuden kannalta olennaisia asioita kuten terveystietoja, lääkityksiä, koulutustaustaa sekä mahdollisia lukemisen ja oppimisen haasteita. Tutkimukseen osallistumisen poissulkukriteerinä oli vaikea afasia, sillä vaikeat puheen tuottamisen ja/tai -ymmärtämisen vaikeudet olisivat tehneet ryhmäkuntoutukseen osallistumisen haastavaksi. Ryhmäkuntoutukseen haluttiin ottaa mukaan vain yli vuosi sitten AVH:n sairastaneita henkilöitä, koska spontaanin paranemisen ei haluttu vaikuttavan tuloksiin.

Ryhmäkuntoutustutkimuksemme on osa laajempaa Turun yliopiston LaPA -projektia, joka keskittyy aikuisten kieli- ja kommunikointihäiriöiden tutkimiseen. Rekrytoinnissa hyödynnettiin LaPA -projektin aiempia tutkimuksia varten kerättyjä taustatietoja tutkimushenkilöistä. Taustatietojen pohjalta rekrytointi alkuarviointia varten pystyttiin kohdistamaan henkilöihin, joiden tiedettiin täyttävän ainakin osin ryhmäkuntoutuksen sisäänottokriteereitä. Tutkimuksemme alkuarviointeihin ja lopulta varsinaiseen tutkimukseen osallistuivat samat neljä henkilöä. Taulukossa 1 on esitetty tutkittavien oleellimmat demografiset tiedot.

## Taulukko 1

### *Tutkittavien demografiset tiedot*

	T1	T2	T3	T4
Ikä	78	70	87	72
Sukupuoli	Nainen	Nainen	Nainen	Mies
Koulutus	Ammattikoulu	Ammattikoulu	Oppikoulu	Opisto
Sairastumisesta kulunut aika	10 v 4kk	7 v 3kk	6 v 8kk	4 v 8kk
Etiologia	Aivoinfarkti	Aivoinfarkti	Aivoinfarkti	Aivoinfarkti

## 3.2 Arviointimenetelmät

### 3.2.1 Kielellisten taitojen alkuarviointi

Tutkimuksemme rekrytoidut neljä afaattista henkilöä osallistuivat kielellisten taitojen alkuarviointiin. Alkuarvioinnilla selvitettiin henkilöiden sopivuutta ryhmäkuntoutukseen osallistumiseen sekä heidän kielellistä profiiliaan tutkimusta varten. Afaattisten henkilöiden alkuarvioinneista saatuja tuloksia verrattiin muokatulla t-testillä (Crawford, 2022) kyseisistä tehtävistä saatavilla oleviin verrokkiaineistoihin. Muokattu t-testi soveltuu yksittäisen tutkittavan tulosten vertaamiseen kontrolliaineistoon, ja siihen luotu tietokoneohjelma Singlims.exe (Crawford & Garthwaite, 2002) on internetistä vapaasti ladattavissa. Kielellisten taitojen alkuarviointiin osallistuneiden henkilöiden kielellisiä taitoja oli tutkittu myös aiemmin osana LaPA -projektin aikaisempia vaiheita. Näissä aiemmin toteutetuissa arvioinneissa kielellisiä taitoja oli kartoitettu Western Aphasia Batterylla (WAB; Pietilä, 2005; alkuperäinen versio Kertesz, 2006) ja Bostonin nimentätestillä (Laine ym., 1997; alkuperäinen versio Kaplan ym., 1983). Testien tekemisestä oli kaikilla tutkittavilla aikaa alle vuosi, eikä yksikään tutkittavista ollut osallistunut puheterapiaan testien tekemisen jälkeen, joten ei ollut oletettavaa, että tutkittavien kielellisissä taidoissa olisi tapahtunut merkittävää muutosta verrattuna aiempaan. Tämän vuoksi päädyimme hyödyntämään aiempien testien tuloksia osana ryhmäkuntoutukseen soveltumisen arviointia. Alkuarvioinnissa hyödyntämillämme aiemmilla WAB-testituloksilla saatiin suuntaa antavaa tietoa tutkittavien afasian vaikeusasteesta. WAB-testin pisteytyksen mukaan afasia voidaan määritellä keskivaikeaksi, kun afasiaosamäärä on

50–75 pistettä. Sisäänottokriteerimme huomioiden WAB-testin osoittaman afasiaosamäärä tuli siis olla 50 tai sitä enemmän. BNT-testillä pystyttiin kartoittamaan arviointiin osallistuneiden henkilöiden sananlöytämisen lähtötasoa. WAB- ja BNT-testien tulokset, sekä muiden alkuarvioinnissa tehtyjen testien tulokset löytyvät taulukosta 2.

Alkuarviointiin osallistuneiden henkilöiden kielellisiä taitoja arvioitiin vielä tarkemmin toimintanimeämistestillä (Laine ym., 2019), semanttisella sanasujuvuustestillä, tunnekuvakerronta -tehtävällä sekä kuntoutustulostenkin mittaamisessa käytetyillä kahdella tunnekuvatehtävällä. Tutkittavien puheen tuottamisen vaikeuksia arvioitiin Toimintanimeämistestillä (TNT) verbisanojen löytämisen osalta ja LaPA -projektissa käytössä olevilla Kati Renvallin suunnittelemissa, julkaisemattomilla semanttisella sanasujuvuustehtävällä, tunnekuvatehtävillä sekä tunnekuvakerrontatehtävällä tunneadjektiivisanaston löytämisen lähtötason osalta. Seuraavaksi kuvataan edellä mainitut julkaisemattomat tehtävät ja sen jälkeen kuvataan jokaisen tutkittavan kielellinen profiili tehtyjen kielellisten arviointien pohjalta.

Alkuarviointiin käytetyssä *semanttisessa sanasujuvuustehtävässä* tutkittavia pyydetään tuottamaan minuutin aikana mahdollisimman paljon sopivia sanoja erilaisiin konkreettisiin ja abstrakteihin semanttisiin alakategorioihin. Konkreettisiin kategorioihin kuuluvat eläimet, vaatteet sekä elintarvikkeet. Abstrakteihin kategorioihin kuuluvat tunteet, aistimukset ja persoonallisuuden piirteet. Toisessa, vain alkuarviointiin käytetyssä *tunnekuvakerrontatehtävässä* tutkittavia pyydetään kuvailemaan ääneen erilaisten kuvien tapahtumia ja neuvotaan keskittymään erityisesti siihen, miltä kuvissa näkyviltä henkilöiltä voisi tuntua. Tunnekuvakerrontatehtävän avulla kyetään tarkastelemaan tutkittavien erilaisiin tilannekuviin tuottamien tunnesanojen esiintymistiheyttä ja variaatiota jatkuvassa puheessa. Lisäksi alkuarviointiin käytettiin myös kuntoutusvaikutusten arviointiin käytettyjä tunnekuvatehtäviä (*tunnekuvat kontekstissa* ja *tunnekuvat ilman kontekstia*). Näissä tehtävissä tutkittavia pyydetään tuottamaan mahdollisimman paljon tunnesanoja erilaisiin kuviin liittyen. Tässä tutkimuksessa kuntoutusvaikutusten arviointiin käytetyt tunnekuvatehtävät on kuvailtu tarkemmin seuraavassa alaluvussa “3.2.2 Kuntoutusvaikutusten arviointimenetelmät”.

## Taulukko 2.

*Osallistujakohtaiset alkuarvioinnin tulokset ja tulosten eroaminen neurotyypillisten verrokkien tuloksista*

	T1	T2	T3	T4
Bostonin nimentätesti (BNT) <sup>2</sup>	50/60	56/60	<b>45<sup>1</sup>/60</b>	51/60
Sanasujuvuustehtävä, abstraktit kategoriat <sup>3</sup>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>4</b>
Toimintanimeämistesti (TNT) <sup>4</sup>	<b>44/60</b>	57/60	49/60	<b>31/60</b>
Tunnekuvat ilman kontekstia <sup>5</sup>	19	26	19	17
Tunnekuvat kontekstissa <sup>6</sup>	60	48	<b>29</b>	<b>32</b>
WAB: afasiaosamäärä <sup>7</sup>	<b>88.6/100</b>	<b>75.8/100</b>	<b>82/100</b>	<b>72.3/100</b>

<sup>1</sup> Taulukossa lihavoituna terveiden normiaineistosta tilastollisesti merkitsevästi poikkeavat tulokset (Crawford ym., 2010, muokattu t-testi,  $p < .05$ )

<sup>2</sup> Terveiden normiaineistossa  $ka = 55.42$ ,  $kh = 4.23$ ,  $N = 62$  (normiaineisto KAT-testistä, Manninen ym., 2015)

<sup>3</sup> Terveiden normiaineistossa  $ka = 31.1$ ,  $kh = 11.1$ ,  $N = 75$  (Renvallin verrokkiaineisto vielä julkaisemattomasta sanasujuvuustehtävästä, abstraktit kategoriat)

<sup>4</sup> Terveiden normiaineistossa  $ka = 54.5$ ,  $kh = 3.4$ ,  $N = 31$  (Laine ym., 2019)

<sup>5</sup> Terveiden normiaineistossa  $ka = 56.5$ ,  $kh = 24.1$ ,  $N = 57$  (Renvallin verrokkiaineisto vielä julkaisemattomasta tunnekuvatehtävästä) (Huom. tunnekuvat kontekstissa ja -ilman kontekstia -tehtävien vaihteluväli on suuri, jolloin erot tuloksissa eivät nouse helposti tilastollisesti merkitseviksi)

<sup>6</sup> Terveiden normiaineistossa  $ka = 132.3$ ,  $kh = 59.6$ ,  $N = 75$  (Renvallin verrokkiaineisto vielä julkaisemattomasta tunnekuvatehtävästä)

<sup>7</sup> Terveiden normiaineistossa  $ka = 98.1$ ,  $kh = 1.7$ ,  $N = 177$  (Kertesz, 2006)

### T1

T1 oli 78-vuotias nainen, jonka sairastumisesta kulunut aika oli tutkimuksen alkaessa hieman yli kymmenen vuotta. T1:n WAB-tulokset (afasiaosamäärä = 88,06/100) viittasivat vaikeusasteeltaan lievään sujuvaan konduktioafasiaan. Sanasujuvuustehtävän tulokset abstraktien kategorioiden osalta poikkesivat merkitsevästi terveiden ikääntyneiden verrokkiryhmän tuloksista. Sananlöytämisen haasteet tulivat esiin toimintanimeämistestissä (TNT), jonka tulosten perusteella T1 poikkesi verbinimeämisessä terveistä verrokeista. Bostonin nimentätestin (BNT) ja tunnekuvatehtävien (tunnekuvat kontekstissa ja tunnekuvat

ilman kontekstia) tulokset eivät poikenneet terveistä verrokeista. Alla on lainaus T1:n kerronnasta tunnekuvakerrontatehtävän yhteen kuvaan, joka esittää hautajaistilaisuutta. Lainaus antaa osaltaan viitteitä tunnesanainventaarin suppeudesta. Tunnesanat on lihavoitu tekstissä.

*“On **suru**, **surua**. on ihmiset pukeutuneet **suruvai**-vaatteisiin, mutta sitten on yksi nainen ei ole pukeutunut ja, hän varmaan on sen lapsen äiti. he menevät varmaan kirkosta pois, ei ole – tai on varmaan jo- haudattu. kirkko on siellä takana. ja ovat **surullisia**, kun on hautaus, haudat... hautajaisista tulossa.”* (aika: 1:35 min.)

## T2

T2 oli 70-vuotias nainen, jonka sairastumisesta oli kulunut tutkimuksen alkaessa hieman yli seitsemän vuotta. Alkukartoituksen kielellisiä testejä tehtäessä havaitsimme haasteita T2:n artikuloinnissa. T2:lla oli motorisia haasteita puheen liikesarjojen suorittamisessa, mikä ilmeni äänteiden ja tavujen hakemisena sekä epäselvänä puheena. WAB-tulokset antoivat viitteitä keskivaikeasta sujumattomasta Brocan afasiasta (afasiaosamäärä = 75,8/100). Sanojen nimeämisen haasteet olivat testien perusteella lieviä (ei tilastollisesti merkitsevää eroa terveisiin verrokeihin BNT:ssä, TNT:ssä ja tunnekuvatehtävissä. Kuitenkin sanasujuvuustehtävän abstraktien käsitteiden tuottamisessa T2:n suoriutuminen erosi tilastollisesti merkitsevästi terveiden verrokkien suoriutumisesta. Alla on esimerkki T2:n jatkuvasta puheesta. Lainaus on tutkittavan tuottamasta tunnekuvakerrontatehtävän kerronnasta kuvaan, jossa mies ojentaa naiselle kukkalähetyksen. Lainauksessa on lihavoitu tuotetut tunnesanat.

*“**iloinen** lie- lait- lai- lai- hie-.. **iloinen** tu- kukkalähetti otti.. hän **ilostittu** naisenki.. hän tiesi et.. hän toi kukkia sille naiselle joka on **iloinen** siitä että hän sai kukkia. hänellä on syntymäsyntymätänä. **vaikea** on. ei mittää.”* (aika: 0:45 min.)

## T3

T3 oli 87-vuotias nainen, jonka sairastumisesta kulunut aika oli tutkimuksen alkaessa hieman alle seitsemän vuotta. T3:n WAB-testin tulosten (afasiaosamäärä = 82/100) perusteella henkilöllä oli sujuva, vaikeusasteeltaan lievä anominen afasia. Tutkittavan sanannimeämisen haasteet nousivat esiin kielellisessä alkuarvioinnissa. T3:n sanannimeäminen poikkesi merkitsevästi terveistä verrokeista sekä substantiivien nimeämisen (BNT), että abstraktien sanojen nimeämisen (tunnekuvat kontekstissa) osalta. Myös verbinimeäminen oli testauksen

(TNT) perusteella haasteita, sillä tutkittavan tulos kuului heikoimpaan kuuteen persentiiliin. T3:n tulos sanasujuvuustehtävän abstraktien käsitteiden tuottamisen osalta erosi tilastollisesti merkitsevästi terveistä

verrokeista. Alle on otettu lainaus T3:n tunnekuvakerrontatehtävän kerronnasta kuvaan, jossa mies ojentaa naiselle kukkalähetyksen. Lainauksessa on lihavoitu tuotetut tunnesanat.

*“no siinä tuoli, tuoli.. nuori mies tuo tuolle, sanotaan nyt niinku vanhukselle kukkia, että olisko nyt niinku semmoset päivät. ja tuota, se on semmonen kau-, kau- kukkakauppias joka tuo sitte se on niin ku lähetetty tälle, tälle sitte. ja tuota, tietysti se joka tuo, ni se on **iloinen**, ja toinen on sit aivan **hämmästyny** kun hän saa kukkia.”* (aika 0:46 min)

#### T4

T4 oli 72-vuotias mies, jonka sairastumisesta kulunut aika tutkimuksen alussa oli hieman alle viisi vuotta. Alkuarvioinnin havaintojen perusteella T4:lla oli huomattavia haasteita sananlöytämässä. Jatkuvassa puheessa tutkittavan ulosanti oli hidasta ja niukkaa. WAB-testin tulokset (afasiaosamäärä = 72,3/100) antoivat viitteitä sujumattomasta keskivaikeasta afasiasta (transkortikaalinen motorinen afasia). T4:n kuvannimeäminen erosi merkitsevästi terveistä verrokeista verbien (TNT) ja abstraktien käsitteiden (tunnekuvat kontekstissa) osalta. Tutkittava tuotti myös merkitsevästi vähemmän abstrakteja käsitteitä sanasujuvuustehtävässä. Tunnekuvakerrontatehtävässä koehenkilön adjektiivien tuotto rajoittui yleisimpiin adjektiiveihin ja ilmaisu oli niukkaa. Alla on lainaus tutkittavan tuottamasta kerronnasta kuvaan, jossa mies ojentaa naiselle kukkalähetyksen. Tekstissä on lihavoitu tuotetut tunnesanat.

*“kukka toi.. kukkia toi... hänellä oli **iloinen** ja.. ja toi **hämmästyy**... emmä tiä muuta ei... hän on.. kukkakauppias ja **iloinen** sen takia kun.. sai.. saada se saadakseen... kukkakauppien.. joo muuta ei..”* (aika 1:50 min)

### 3.2.2 Kuntoutusvaikutusten arviointimenetelmät

Tutkimuksemme tavoitteena oli tutkia tunnesanojen tuoton kehittymistä tähän tarkoitukseen kehitetyn ryhmämuotoisen afasiakuntoutuksen seurauksena. Tunnesanojen tuoton kehitystä mitattiin myös alkuarvioinnissa käytetyillä tunnesanatehtävillä (tunnekuvat kontekstissa ja tunnekuvat ilman kontekstia). Molemmat edellä mainitut tehtävät ovat alun perin Renvallin ja



Nickelsin englannin kielelle kehittämiä tehtäviä (ks. Renvall & Nickels, 2019). Kyseisille tehtäville on myöhemmin kerätty myös suomenkielistä verrokkiaineistoa, ja ne ovat olleet käytössä LaPA -osaprojektissa. Tunnekuvatehtäviä on tutkittu LaPA -projektissa ja alustavaa verrokkiaineistoa on käsitelty muun muassa Kosken (2021) pro gradu -tutkielmassa.

Tutkimuksen ensisijainen kuntoutumisen arviointimenetelmä oli tunnekuvat kontekstissa -tehtävä. Tehtävällä kerätyllä tiedolla vastataan ensimmäiseen tutkimuskysymykseemme siitä, lisääntykö tunnesanojen käyttö harjoitelluissa kuvissa. Tehtävässä tutkittavalle esitetään yksi kerrallaan 35 erilaista tilannekuvaa, joihin liittyen tutkittava pyrkii tuottamaan mahdollisimman monta tunnesanaa. Tehtävän valokuvissa esiintyy ihminen tai ihmisiä kuvattuna erilaisissa tilanteissa ja tunnetiloissa. Tutkittavalla on 30 sekuntia aikaa tuottaa sanoja yksittäistä kuvaa kohti. Tehtävässä hyväksyttäviä sanoja ovat kuntoutuksessa harjoiteltujen, kuvaan liittyvien kolmen tunnesanan lisäksi kaikki muut adjektiivit, tunnetta kuvaavat adverbit ja substantiivit sekä kahden sanan idiomit. Tehtävään valikoidut kuvat ovat samoja, joita käytetään ryhmäkuntoutuksessa ja ne ovat valikoitu Speechmarkin (1996) Emotions ColorCards -valokuvakorteista. Speechmarkin valokuvakortteja ovat käyttäneet vastaavassa tunnesanatehtävässä Renvall ja Nickels (2019) tutkimuksessaan, sekä Koski (2020) pro-gradussaan.

Tutkimuksemme toinen kuntoutumisen arviointimenetelmä oli tunnekuvat ilman kontekstia -tehtävä. Tämän arviointimenetelmän tarkoituksena oli antaa vastauksia toiseen tutkimuskysymykseemme, eli siihen yleistykö tunnesanojen tuotto ei-harjoiteltuihin kuviin. Tässä tehtävässä esiintyneitä kuvia ei hyödynnetty kuntoutuksessa, joten tehtävällä pyrittiin mittaamaan kuntoutusvaikutusten yleistymistä. Tunnekuvat ilman kontekstia -tehtävässä tutkivalle näytetään perustunteita esittäviä kasvokuvia, joista on rajattu pois kaikki kasvoja lukuun ottamatta. Kuvia on 12 kappaletta ja ne esitettiin kullekin tutkittaville yksi kerrallaan. Tutkittavien tehtävä on minuutin aikana tuottaa mahdollisimman paljon kasvokuviiin liittyviä tunnesanoja. Tehtävässä hyväksyttävät sanat ovat samat kuin edellisessä tunnekuvat kontekstissa -tehtävässä, eli kaikki adjektiivit, tunnetta kuvaavat adverbit ja substantiivit sekä kahden sanan idiomit. Tehtävään valikoituneet kasvokuvat ovat Renvallin Karolinska Directed Emotional Faces -kasvokuvapankista valitsemia.

Tutkittavien omaa kokemusta afasian vaikutuksista kommunikointikykyyn ennen ja jälkeen kuntoutusta, oli tarkoitus tutkia VAS-asteikollisella (Hayes & Patterson, 1921) itsearviointilomakkeilla. Kuntoutuksen jälkeen tehdyssä itsearvioinnissa pyrittiin lisäksi

arvioimaan tutkittavien omia kokemuksia kuntoutuksen vaikutuksista sananlöytämiseen. Arvioimme itsearviointikysymysten olleen tutkittaville liian vaikeaselkoisia, jonka seurauksena tutkittavien vastaukset olivat usein epä johdonmukaisia. Itsearviointien vastausten perusteella ei ollut mahdollista tehdä luotettavia johtopäätöksiä tutkittavien subjektiivisista kokemuksista. Tämän vuoksi itsearviointilomakkeiden tuloksia ei lopulta otettu mukaan tutkielmaan.

### 3.3 Koeasetelma

Ryhmäkuntoutuksen vaikuttavuuden arviointia varten kuntoutukseen osallistuneille henkilöille tehtiin kolme alkumittausta, kaksi välimittausta ja kaksi loppumittausta (ks. kuva 1). Kyseessä oli siis eräänlainen aikasarja-analyysi usealla mittauspisteellä ennen kuntoutusta, kuntoutuksen aikana- ja kuntoutuksen jälkeen. Useiden mittauspisteiden asetelmaan päädyttiin, sillä kuntoutuksen vaikuttavuuden mittaamisen luotettavuuden kannalta alkumittauspisteitä tulisi olla vähintään kaksi (Howard, ym. 2015). Näin kytetään tarkastelemaan sitä, onko edistyminen kuntoutuksen aikana suurempaa kuin alkumittausten aikana. Koeasetelma ei kuitenkaan ollut tutkittavien välinen moniperustasomittaus (engl. multiple baseline), sillä kuntoutus toteutettiin ryhmäkuntoutuksena, eli kuntoutus aloitettiin kaikkien tutkittavien osalta samaan aikaan alkumittausten jälkeen.



**Kuva 1.** Kuntoutuksen eteneminen sisältäen alku-, väli- ja loppumittaukset

Ryhmäkuntoutustapaamisia oli kerran viikossa kuuden viikon ajan. Ryhmäkuntoutuskertojen kesto oli 90 minuuttia. Toisen ja kolmannen, sekä neljännen ja viidennen ryhmäkuntoutuskerran välissä toteutettiin kuntoutuksen välimittaukset tunnekuvatehtävillä. Pian kuntoutuksen loppumisen jälkeen (tutkittavasta riippuen 1–5 päivää) toteutettiin

ensimmäinen loppumittaus ja noin viikko ensimmäisestä loppumittauksesta, toteutettiin toinen loppumittaus. Kuntoutuksen kokonaiskesto mittaukset mukaan lukien oli yhteensä kymmenen viikkoa.

Kuntoutuksen vaikuttavuuden arvioinnissa käytettiin edellisessä luvussa kuvailtuja tunnekuvat kontekstissa ja - ilman kontekstia -tehtäviä. Kaikki mittaukset järjestettiin tutkittavien toiveesta heidän omissa kodeissaan. Mittauskertojen tehtävät, tunnekuvat kontekstissa ja ilman kontekstia esitettiin tutkittaville tietokoneen ruudulta. Tutkittavat luettelivat kuviin liittyviä sanoja ääneen ja tutkijat kirjoittivat sanat paperille muistiin. Lisäksi kaikki mittauskertojen tehtävien toteutukset äänitallennettiin. Mittauskertojen kesto vaihteli noin 60–90 minuutin välillä. Alkumittaukset suoritettiin noin viikon välein siten, että tutkittavien viimeinen alkumittaus toteutui viikkoa ennen ryhmäkuntoutuksen aloittamista.

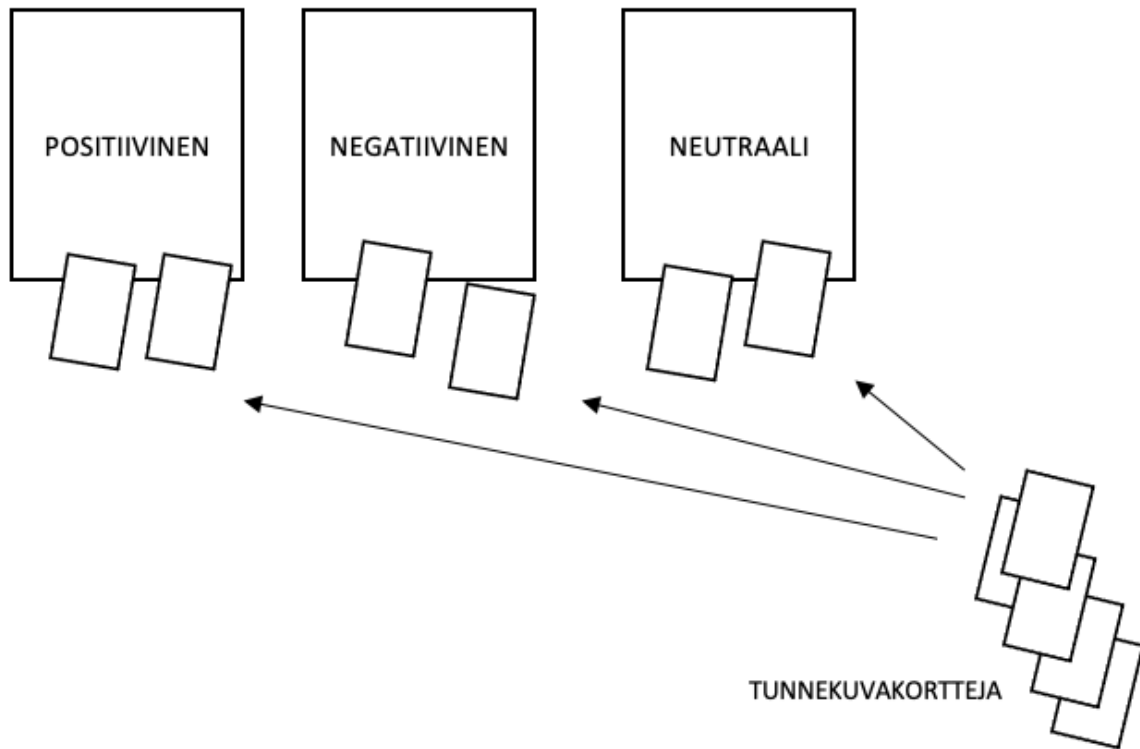
### 3.4 Kuntoutuksen sisältö ja menetelmät

Ryhmäkuntoutus toteutettiin keväällä 2022 kuuden viikon aikana kerran viikossa. Tapaamiskertojen kesto oli 90 minuuttia ja ne järjestettiin Turun yliopiston tiloissa. Ryhmäkuntoutuksen menetelminä käytimme itse suunnittelemaamme kolmea tehtävää, jotka toteutettiin jokaisella tapaamiskerralla. Yksi tehtävistä oli semanttinen ryhmittelytehtävä ja kaksi muuta tehtävää fonologista kuntoutusta. Jokaisen tehtävän materiaalina hyödynnettiin Speechmarkin (1996) Emotions ColorCards -valokuvakortteja. Kaikissa hyödynnettiin samoja kuvia (35 kpl), jotka olivat käytössä myös kuntoutumisen arvioinnissa käytetyssä tunnekuvat kontekstissa -tehtävässä. Jokaista 35:ttä kuvakorttia kohden valittiin kolme kuvaan sopivaa tunnesanaa, joita kuntoutuskerroilla harjoiteltiin. Kuvien kohdesanat ovat samoja, joita Kiuru (2022) hyödynsi omassa, samaan LaPA-projektiin kuuluvassa pro gradu -tutkielmassaan. Kohdesanat kuhunkin kuvaan oli valikoitu yleisimmistä terveiden verrokkien kyseiseen kuvaan tuottamista tunnesanoista tunnekuvat kontekstissa -tehtävässä. Sanat oli kuitenkin valikoitu siten, että sama tunnesana ei toistu useammassa kuin yhdessä kuvassa. Ryhmätapaamisten lisäksi tutkittavat harjoittelivat ryhmätehtävissä harjoiteltuja tunnesanoja myöhemmin luvussa kuvatulla kotiharjoitteella.

Ensimmäisen tapaamiskerran tavoitteena oli ryhmäytymisen tukeminen ja yhteenkuuluvuuden tunteen vahvistaminen ryhmäläisten välillä. Ensimmäisen tapaamiskerran alkuun tutkittavat esittelivät itsensä esillä olevien kuvakorttien (kuvatuen) avulla. Kuvakortit sisälsivät tutustumiselle otollisia kuvia esimerkiksi harrastuksista tai ammateista. Keskustelun

ylläpitämiseksi tutkijat esittivät lisäkysymyksiä ja kannustivat vuorovaikutukseen tutkittavien kesken. Esittäytymisten jälkeen siirryttiin kuntoutustehtävien pariin, jotka toteutettiin jokaisella kuudella ryhmäkuntoutuskerralla. Kuntoutuskertojen ryhmätehtävät on kuvattu alla niiden suoritusjärjestyksessä.

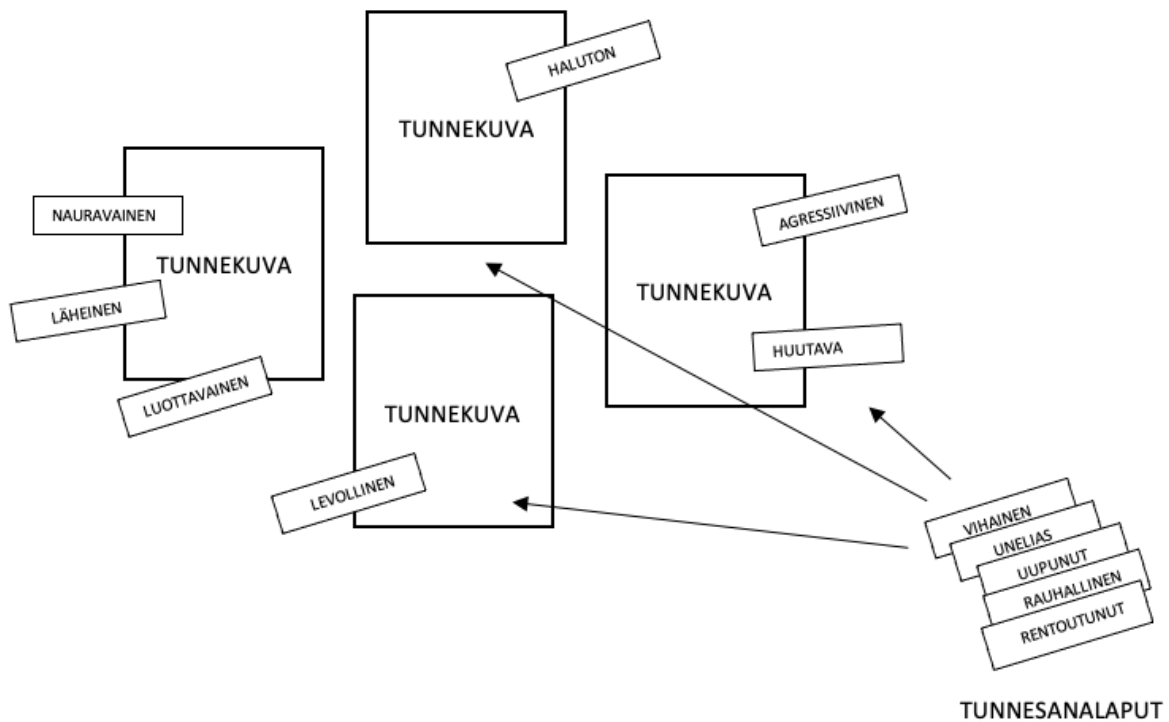
Ensimmäinen kuntoutuskertojen tehtävä oli semanttinen ryhmittelytehtävä, jossa tutkittavat ryhmittelivät tunnekuvia erilaisiin tunnekkategorioihin. Ryhmittelytehtävän tavoite oli tutkittavien semanttisen tiedonkäsittelyn aktivoiminen. Tehtävä on visualisoitu kuvassa 2. Tehtävässä pöydälle oli asetettu rinnakkain kolme tai neljä erilaista tunnekkategoriaa A4-paperiarkeille tulostettuna. Ensimmäisen kolmen tapaamiskerran kategorioita olivat: “positiivinen”, “negatiivinen”, “neutraali” ja kolmella viimeisellä tapaamiskerralla kategorioita olivat “ilahtunut”, “järkyttynyt”, “hyökkäävä” ja “uupunut”. Tehtävään valituista kategorioista ryhmäkuntoutuksen ensimmäisellä kolmella kerralla käytetyt olivat yleisiä tunnekkategorioita ja kolmen viimeisen kerran tunnesanat valikoitiin ryhmäkuntoutuksen muissa tehtävissä harjoiteltujen sanojen joukosta. Pöydälle oli lisäksi asetettu kuvapuoli alaspäin pinoon kohdekategorioihin sopivia tunnekkuvat kontekstissa –kuvakortteja (n. 15 kpl). Kunkin tutkittavan tuli ottaa vuorollaan pinosta tunnekuva, ja laittaa se sopivimmaksi katsomansa tunnesanan kohdalle. Kuvan pinosta nostaneen tutkittavan tuli näyttää kuva muille ryhmäläisille, laittaa se valitsemansa kategorian kohdalle pöydälle ja toistaa lisäksi ääneen valitsemansa kohdekategoria. Kun tutkittava oli valinnut kuvalle sopivan kategorian, tutkielman tekijät pyrkivät herättämään keskustelua ryhmän kesken, esimerkiksi kysymällä mitä mieltä muut olivat valinnasta tai olisivatko he päätyneet toiseen vaihtoehtoon. Keskustelun jälkeen vuoro siirtyi seuraavalle tutkittavalle, joka nosti uuden tunnekkuvakortin pinosta.



**Kuva 2.** Tunnekuvienv ryhmittelytehtävä visualisoituna.

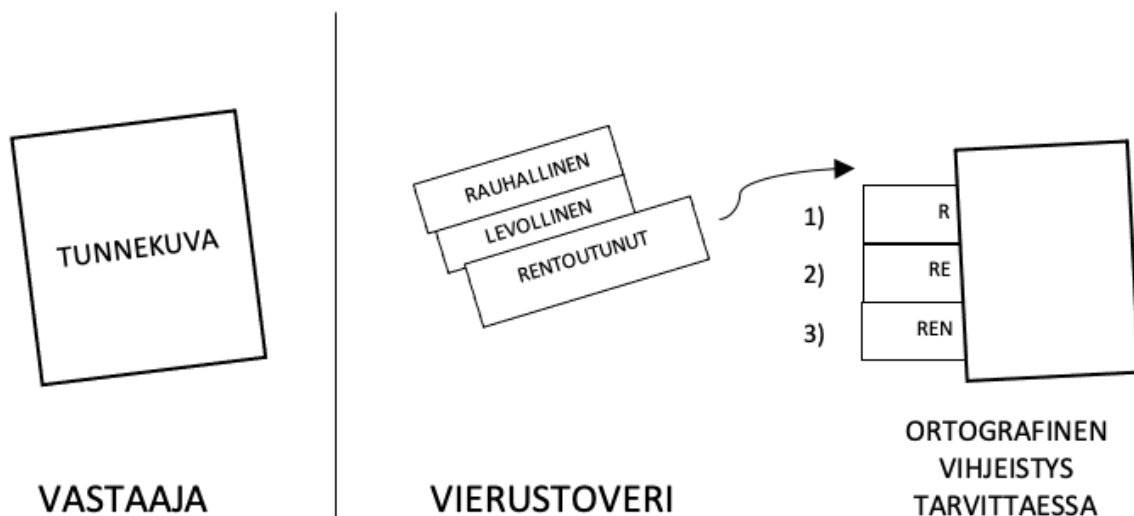
Toisessa harjoitteessa pöydälle oli asetettu neljä tunnekuva ja pinon kuviin liittyvät tunnesanat satunnaisessa järjestyksessä (ks. kuva 3). Harjoitteessa tunnesanoille (4 x 3 = 12 sanaa yhteensä) oli tarkoitus löytää kohdekuva pöydällä olevista kuvista. Ryhmäläisistä yksi nosti tunnesanalapun pinosta ja lukivat sanan ääneen muille ryhmäläisille. Seuraavaksi kyseinen ryhmäläinen pyrki löytämään tunnesanaa vastaavan kuvan pöydältä ja asettamaan sanan kuvan päälle tai viereen. Jos kuvan valitseminen tuotti haasteita, tutkielman tekijät ohjasivat ryhmäläistä keskittymään eri tunnekuviissa esiintyvien henkilöiden ilmeisiin ja olemukseen. Jos valitseminen tuotti vihjeistyksestä huolimatta hankaluuksia, osoitettiin ryhmäläiselle tunnesanalappua vastaava kuva. Seuraavaksi vuorossa seuraavana ollut ryhmäläinen nosti uuden tunnesanalapun. Lopuksi kuvat ja niiden kohdalle asetetut sanat

käytiin yhdessä läpi ja keskusteltiin niistä heränneistä ajatuksista ja eri vastausvaihtoehdoista. Esimerkiksi joissain tapauksissa tunnesanat saattoivat semanttisesti sopia useampaan kuin yhteen kuvaan.



**Kuva 3.** Tunnekuvatehtävä, jossa valittiin tunnesanalle sopiva vastine kuvista.

Kolmas tehtävä toteutettiin pareittain muiden seurattessa ja odottaessa ringissä vuoroaan. Tutkittava käänsi tunnekuvan ja yritti palauttaa mieleen aiemmin sekä ryhmässä että kotona harjoitellut kolme kuvaan soveltuvaa tunnesanaa (ks. kuva 4). Vierustoverilla oli puolestaan kolme lappua, joihin oli kirjoitettuna edellä mainitut adjektiivit, ja hän toimi oikeiden vastausten “tarkastajana”. Oikean vastauksen kuullessaan tarkastaja asetti kyseisen sanalapun pöydälle ja totesi vastauksen olevan oikein. Siinä tapauksessa, että vastausvuorossa oleva ei kyennyt palauttamaan mieleensä oikeaa vastausta, hyödynnettiin ortografista vihjeistystä vierustoverin toimesta. Vihjeistyksessä sanalaput omaava vierustoveri paljasti sanalapusta yhden tunnesanan alkukirjaimen, tarvittaessa useammankin, kunnes oikea tunnesana on löytynyt. Kun kaikki kohdesanat oli saatu palautettua mieleen ja toistettua ääneen, siirtyi vuoro seuraavalle tutkittavalle.

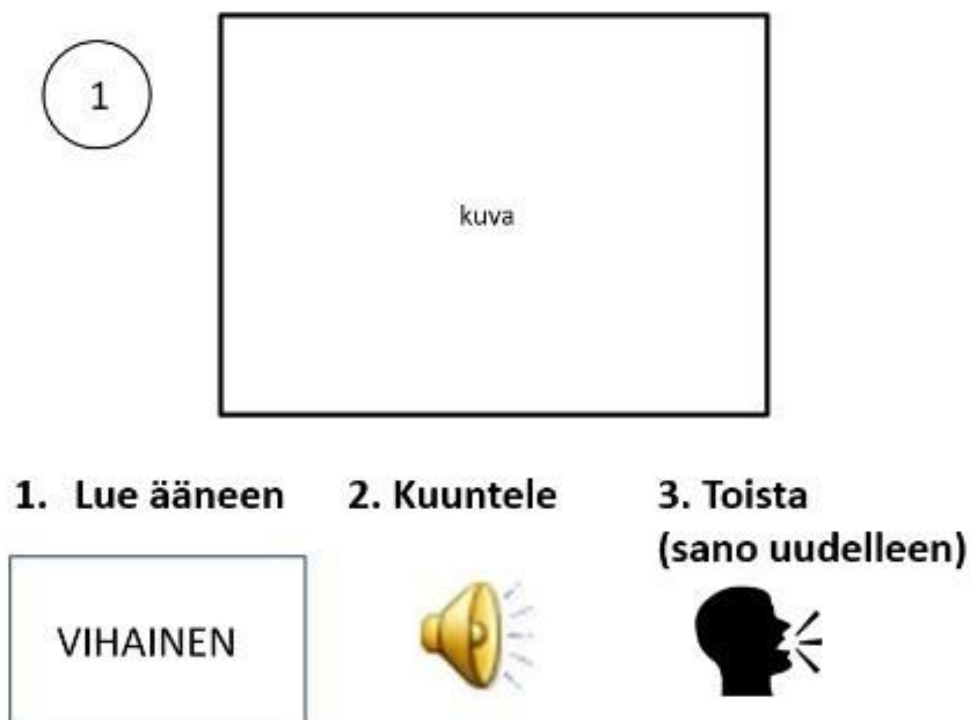


**Kuva 4.** Paritehtävä visualisoituna.

Ryhmätapaamisissa toteutettavan kuntoutuksen lisäksi kuntoutusjaksoon sisältyy kotona suoritettavat kotiharjoitteet (ks. kuva 5). Kotiharjoitteilla tutkittavilla oli mahdollisuus harjoitella ja kerrata ryhmäkuntoutuksessa käytettyjä tunnesanoja ryhmätapaamisten välissä. Kotiharjoitteet suoritettiin Turun yliopiston Android-tablettitietokoneilla, jotka annettiin tutkittaville käyttöön kuntoutuksen ajaksi. Tableteille oli ladattuna kotiharjoitteet Powerpoint-muodossa. Kotiharjoitteena käytettiin Renvallin ja Nickelsin (2019) tutkimuksessaan käyttämää harjoitustapaa, jonka sittemmin Kiuru (2022) on kääntänyt suomen kielelle pro gradu -tutkielmassaan. Kuntoutuksessa käytetyt 35 tunnekuvaa oli jaettu viiteen seitsemän kuvaa sisältävään harjoitteeseen. Kotiharjoitteiden kuvat valikoitiin siten, että niitä harjoiteltiin kotiharjoittelua edeltävällä ja seuraavalla ryhmätapaamiskerralla. Esimerkiksi ensimmäisen kotiharjoitteen seitsemää kuvaa harjoiteltiin sekä ensimmäisellä että toisella ryhmätapaamisella.

Kotiharjoitteen alussa tutkittavia ohjeistettiin katsomaan tunnekuvaa ja palauttamaan mieleen kuvassa esiintyviin henkilöihin ja tilanteisiin sopivia tunnesanoja. Seuraavassa diassa esitettiin sama kuva ja siihen sopiva tunnesana. Tutkittavia ohjeistettiin lukemaan ääneen dialla näkyvä sana. Eteenpäin pyyhkäisemällä dialla näkyvä tunnesana toistui Powerpoint -tiedostoon

äänitetyltä äänitiedostolta (sama nauhoitettu naisääni kaikille tutkittaville) ja tutkittavia ohjeistettiin toistamaan kuultu tunnesana. Kolmannessa ja neljännessä diassa esitettiin edellä mainitulla tavalla kaksi muuta kuvaan sopivaa tunnesanaa. Jokaisen tunnekuvan viimeisellä dialla tutkittavia ohjeistettiin vielä palauttamaan mieleen harjoitellut sanat. Viimeisen dian jälkeen edellä mainittu kaava toistui uuden tunnekuvan kohdalla, kunnes kaikki yhden harjoitteen seitsemän kuvaa kohdesanoineen oli käyty läpi. Powerpoint-kotiharjoitteet mukailevat RRIPP (Repetition and/or Reading In the Presence of a Picture) -menetelmää (ks. esim. Croot ym., 2015; Taylor-Rubin ym., 2022). Menetelmässä kohdekuvan ollessa esillä toistetaan kuultu sana ja luetaan ääneen kirjoitettu sana. Menetelmän tavoite on vahvistaa sanan merkitystä ja äänneasun yhteyttä siten, että sana esitetään useammassa muodossa (visuaalinen, ortografinen, auditiivinen ja verbaalinen).



**Kuva 5.** Esimerkki kotiharjoitteen Powerpoint -diasta.



Toisesta kuntoutuskerrasta lähtien ryhmäkuntoutuksessa käytettiin sekä edellisen kotitehtävän kautta harjoiteltuja kuvia että seuraavassa kotitehtävässä käytettäviä kuvia. Tällä pyrittiin linkittämään kotiharjoitteet mahdollisimman hyvin ryhmäkuntoutukseen, maksimoimaan toistojen määrä tunnesanojen harjoittelussa ja helpottamaan samalla sanojen mieleen painamista. Kotiharjoitteiden tekemiseen ja tablettitietokoneen käytön harjoitteluun oli varattu aikaa ensimmäisellä ryhmäkuntoutuskerralla, jotta kotiharjoitteiden jokaisella tutkittavilla oli mahdollisuus onnistua kotiharjoitteiden suorittamisessa itsenäisesti. Toteutuneesta kotiharjoittelun määrästä pidettiin kirjaa kotiharjoittelun seurantalomakkeilla (liite 2). Seurantalomakkeisiin ohjeistettiin merkitsemään jokainen kerta, kun ryhmäläinen suoritti kulloisenkin viikon kotiharjoitteen. Kotiharjoittelun seuranta ei onnistunut suunnitellulla tavalla, sillä kaikki tutkittavat eivät muistaneet kirjata muistiin toteutuneita harjoittelukertoja. Harjoittelun määrää pyrittiin kuitenkin kartoittamaan haastatteleamalla tutkittavia toteutuneiden harjoittelukertojen määrästä ryhmätapaamisten yhteydessä. Toteutuneen kotiharjoittelun määrä vaihteli yksilöiden välillä päivittäisestä muutaman kerran viikossa toteutuneeseen harjoitteluun.

### 3.5 Aineiston käsittely ja analysointi

Kuntoutustutkimuksemme tilastolliseksi menetelmäksi valittiin Weighted Statistics (WEST)-analyysimenetelmä (Howard ym., 2015). WEST-menetelmällä on mahdollista tarkastella kuntoutumisen trendiä eli suuntaa usean eri mittauspisteen avulla sen sijaan, että tarkasteltaisiin ainoastaan kahden eri mittauspisteen erotusta. WEST-menetelmässä käytettävän usean mittauspisteen avulla voidaan arvioida edistyvätkö tutkittavat enemmän kuntoutusjakson aikana kuin alkumittausten aikana.

Tutkimuksessamme mittauskertoja oli kaikkiaan seitsemän (kolme alkumittausta sekä kaksi väli- ja loppumittausta). Jokaiselle mittauskerralle laskettiin omat painokertoimensa (*weights*), jotka laskettiin David Howardin laatimalla Excel-pohjalla. Excel-pohja ottaa painokertoimien laskemisessa huomioon eri mittauskerrat ja -tyypit sekä mittauskertojen välissä kuluneen ajan. Mittauskerroille laskettuja painokertoimia käytettiin WEST-Trend- ja WEST-ROC (Rate Of Change) -analyyseissä, joilla tutkimusaineistomme analysoitiin. Analyysimenetelmistä WEST-Trendillä arvioidaan, onko muutos tutkittavien suoriutumisessa ollut lineaarista ja WEST-ROC:lla puolestaan vertaillaan alkumittausten aikana tapahtunutta edistymistä suhteessa kuntoutusjakson aikana tapahtuneeseen edistymiseen. WEST-ROC soveltuu

erityisen hyvin kuntoutustutkimukseen, jossa edistymistä voi tapahtua jo alkumittausvaiheessa. WEST-Trend- ja WEST-ROC-analysien tulosten tuli molempien olla merkitseviä, jotta tutkittavien edistyminen tulkittiin merkitseväksi (Howard ym., 2015).

### 3.6 Tutkimuksen eettisyys

Tutkimuksessamme noudatamme eettisessä ennakoarvioinnissa kuvattuja toimintatapoja ja samalla Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohjeistusta hyvästä tieteellisestä käytännöstä (TENK, 2012). Toimimme eettisesti suhteessa tutkittaviin koehenkilöihin, huolehdimme tarkasti tutkittavien henkilöiden yksityisyydensuojan toteutumisesta ja kaiken arkaluontoisen tutkimusmateriaalin säilytyksestä ja tuomme tutkimustulokset esiin totuudenmukaisesti. Jokainen tutkittava oli saanut tiedot tutkimuksen sisällöstä saatekirjeessä (liite 3). Saatekirjeen yhteydessä jokaiselta tutkittavalta on pyydetty kirjallinen suostumus tutkimukseen osallistumiseen (liite 4) sekä lupa ääni- ja videotallenteiden käyttöön (liite 5).

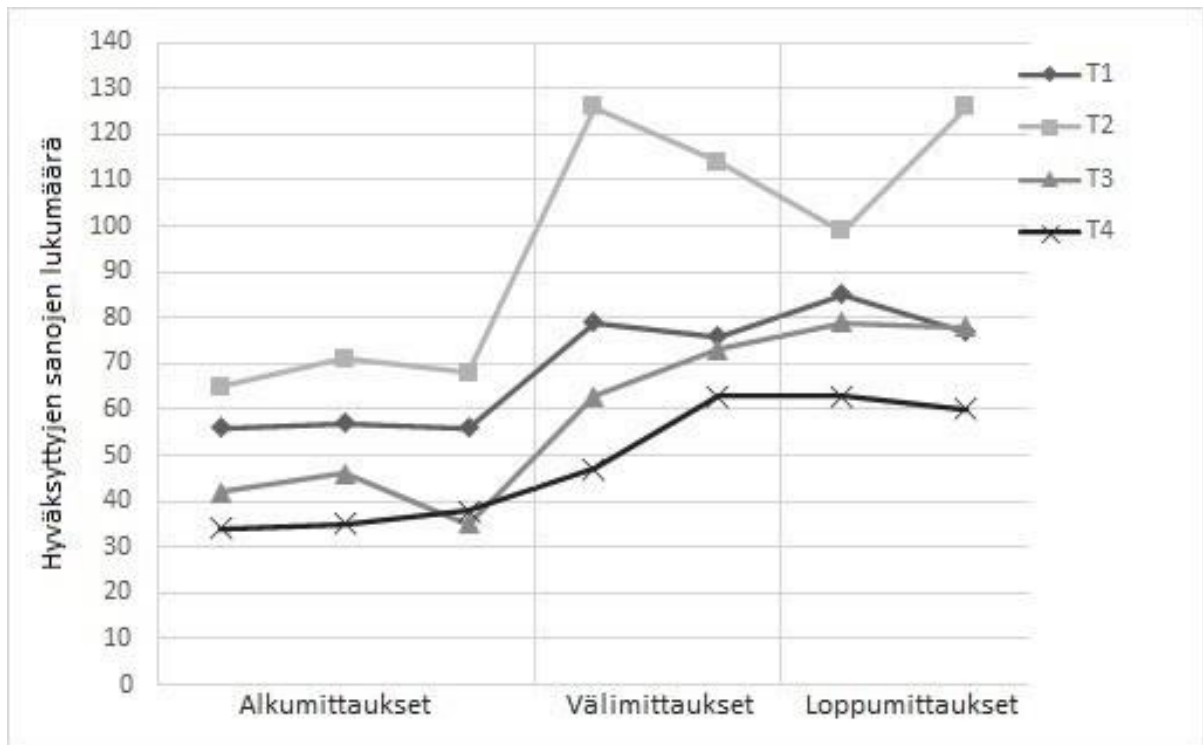
Tutkimuksemme sisältyy Kati Renvallin LaPA-projektiin, jolle on myönnetty Turun yliopiston ihmistieteellisen eettisen toimikunnan puoltava lausunto. LaPA-projektissa on valmiiksi määritelty hyvän tieteellisen käytännön mukaiset tavat käsitellä ja säilyttää tietosuojan alaista materiaalia, joiden toteuttamiseen me olemme omassa tutkielmassamme sitoutuneet.

## 4 TULOKSET

Tässä pro gradu -tutkielmassa selvitettiin, millaisia kuntoutusvaikutuksia saadaan tunnesanojen ryhmämuotoisella afasiakuntoutuksella. Kuntoutusvaikutuksia tunnesanojen sananlöytämiseen arvioitiin mittaamalla tutkittavien henkilöiden tunnesanojen tuottoa kahdella eri tehtävällä (Tunnekuvat kontekstissa ja tunnekuvat ilman kontekstia. Tehtävät kuvailtu alaluvussa 3.2.2 Kuntoutusvaikutusten arviointimenetelmät) useissa mittauspisteissä. Tunnekuvat kontekstissa -tehtävällä mitattiin välittömiä kuntoutusvaikutuksia harjoiteltuihin kuviin ja tunnekuvat ilman kontekstia -tehtävällä mitattiin kuntoutuksen välittömiä yleistymisvaikutuksia harjoittelemattomiin kuviin. Tehtävistä saadut tulokset analysoitiin WEST-menetelmällä (Howard, ym. 2015). Kuntoutusvaikutuksiksi laskettiin tulokset, jotka olivat tilastollisesti merkitseviä ( $p < .05$ ) sekä WEST-Trend-, että WEST-ROC-analyysien osalta.

### 4.1 Kuntoutuksen vaikutukset harjoitelluissa kuvissa

Kuntoutuksen vaikutuksia harjoiteltuihin kuviin selvitettiin tunnekuvat kontekstissa -tehtävällä. Oikeiksi vastauksiksi hyväksyttiin harjoiteltujen, kuvaan liittyvien kolmen tunnesanan lisäksi kaikki muut adjektiivit, tunnetta kuvaavat adverbit ja substantiivit sekä kahden sanan idiomit. Tehtävällä selvitettiin, lisääntykö tutkittavien tunnesanojen tuotto kuntoutuksen aikana harjoitelluissa kuvissa. Osallistujakohtaiset tulokset on esitetty kuvassa 6.



**Kuva 6.** Tunnekuvat kontekstissa -tehtävän tulokset tutkittavittain (T1, T2, T3 ja T4).

**T1:**n tunnekuvatehtävien oikeiden vastausten määrä ei lisääntynyt tilastollisesti merkitsevästi. T1:n suoriutumisessa oli positiivinen suunta (WEST-Trend:  $t(34) = 5.50, p < .001$ ), mutta muutos arviointijakson ja kuntoutujakson välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää (WEST-ROC:  $t(34) = 1.37, p = .09$ ).

**T2:**n tunnekuvatehtäviin tuottamien tunnesanojen määrä lisääntyi harjoitelluissa kuvissa tilastollisesti merkitsevästi. T2:n suoriutumisessa havaittiin tilastollisesti merkitsevää positiivinen suunta (WEST-Trend:  $t(34) = 8.35, p < .001$ ), sekä tilastollisesti merkitsevää kehitys arviointijakson ja kuntoutujakson välillä (WEST-ROC:  $t(34) = 1.98, p = .03$ ).

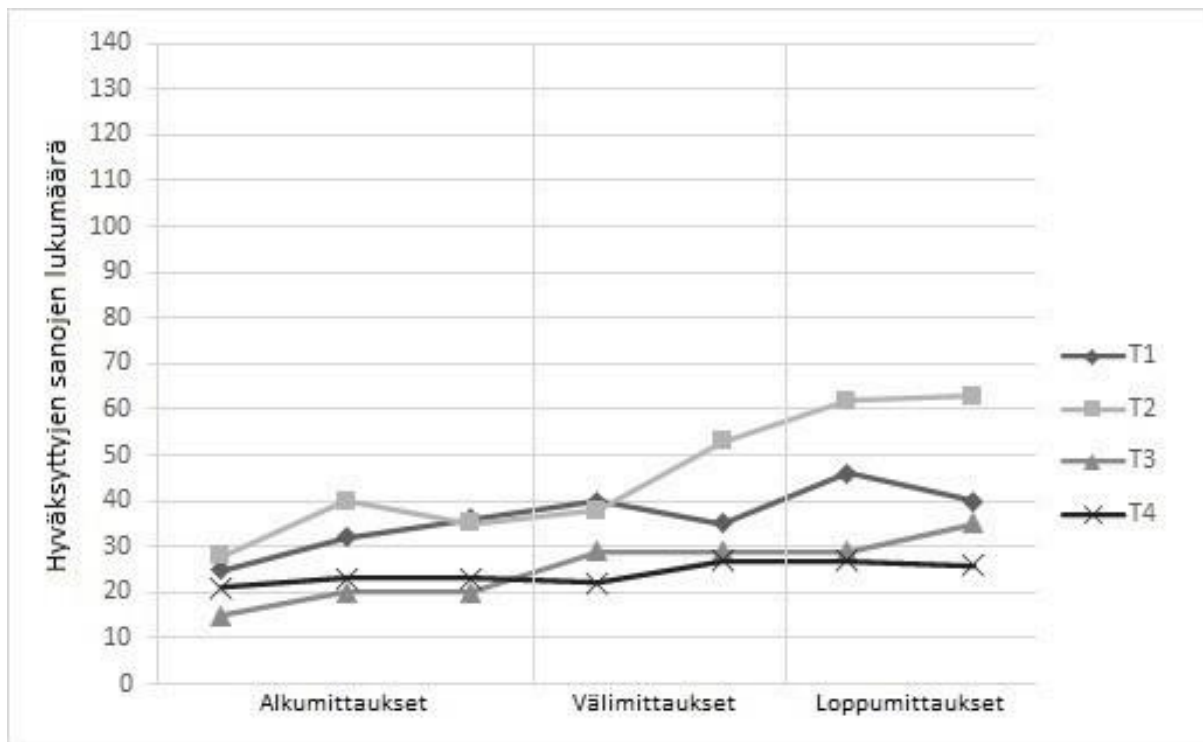
**T3:**n tunnekuvatehtäviin tuottamien tunnesanojen määrä kasvoi tilastollisesti merkitsevästi. T3:n suoriutumisessa oli positiivinen suunta (WEST-Trend:  $t(34) = 8.01, p < .001$ ) ja muutos arviointijakson ja kuntoutujakson välillä oli tilastollisesti merkitsevää (WEST-ROC:  $t(34) = 1.37, p = .01$ ).

**T4:**n tunnekuvatehtäviin tuottamien sanojen määrä ei lisääntynyt tilastollisesti merkitsevästi. T4:n suoriutumisessa oli positiivinen suunta (WEST-Trend:  $t(34) = 6.69, p < .001$ ), mutta

muutos arviointijakson ja kuntoutujakson välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevä (WEST-ROC:  $t(34) = 6.69, p = .06$ ).

#### 4.2 Kuntoutuksen yleistymisvaikutukset

Kuntoutuksen yleistymisvaikutuksia tutkittiin selvittämällä, lisääntykö tutkittavien tunnesanojen tuotto kuvissa, joita ei kuntoutuksen aikana harjoiteltu. Yleistymisvaikutuksia tutkittiin Tunnekuvat ilman kontekstia -tehtävällä. Tehtävässä hyväksytyt vastaukset on määritelty samalla tavalla, kuin tunnekuvat kontekstissa -tehtävässä (ks. edellinen alaluku). Tutkittavien oikeiden vastausten lukumäärä kussakin mittapisteessä on esitetty kuvassa 7.



**Kuva 7.** Tunnekuvat ilman kontekstia -tehtävän tulokset tutkittavittain (T1, T2, T3 ja T4).

**T1:n** suoriutumisessa yleistymisvaikutuksia mittaavassa tehtävässä oli positiivinen suunta (WEST-Trend:  $t(11) = 5.31, p < .001$ ), mutta muutos arviointijakson ja kuntoutujakson välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevä (WEST-ROC:  $t(11) = -1.06, p = .16$ ).

**T2:n** kehityksen suunta ei-harjoittelussa tehtävässä oli positiivinen (WEST-Trend:  $t(11) = 6.74, p < .001$ ). Kehitys ei ollut kuitenkaan tilastollisesti merkitsevää tarkasteltaessa mittaustulosten eroa arviointijakson ja kuntoutujakson välillä (WEST-ROC:  $t(11) = -0.41, p = .35$ ).

**T3:n** tunnesanojen löytämisessä oli tulosten perusteella positiivinen suunta (WEST-Trend:  $t(11) = 5.33, p < .001$ ). Arviointijakson ja kuntoutujakson mittaustulosten välillä ei ollut T3:n kohdalla tilastollisesti merkitsevää eroa (WEST-ROC:  $t(11) = 0.17, p = .43$ ).

**T4:n** suoriutumisessa yleistymisvaikutuksia mittaavassa tehtävässä oli positiivinen suunta (WEST-Trend:  $t(11) = 1.82, p = .05$ ), mutta ero arviointijakson ja kuntoutujakson välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevä (WEST-ROC:  $t(11) = 0.14, p = .44$ ).

## 5 POHDINTA

Tässä pro gradu -tutkielmassa selvitettiin ryhmämuotoisen afasiakuntoutuksen vaikutuksia tunnesanojen sananlöytämisen kuntouttamiseen. Kandidaatintutkielmassamme (Lindström & Solismaa, 2020) havaitsimme, että afasian ryhmäkuntoutusta on tutkittu kansainvälisesti vähän verrattuna yksilökuntoutukseen. Sananlöytämisen kuntouttamiseen keskittyneissä yksilö- ja ryhmäkuntoutuksissa kuntoutus on suunnattu valtaosin substantiivien tai verbien kuntoutukseen (Meltzer-Asscher & Thompson, 2014). Tietämyksemme mukaan tutkielmamme onkin ensimmäinen, joka tutkii tunneadjektiivien sananlöytämisen ryhmäkuntoutusta.

Tutkimuksemme tulokset olivat ensimmäisen tutkimuskysymyksen osalta osittain hypoteesimme mukaiset. Ryhmäkuntoutukseen osallistuneista tutkittavista kaksi neljästä edistyi tilastollisesti merkitsevästi tunneadjektiivien sananlöytämisessä kuntoutuksessa harjoitelluissa kuvissa. Toisen tutkimuskysymyksen osalta tulokset olivat hypoteesimme mukaiset. Kuntoutusvaikutukset tutkittavilla eivät antaneet viitteitä yleistymisestä kuviin, joita kuntoutuksessa ei harjoiteltu.

### 5.1 Kuntoutuksen vaikutukset sananlöytämiseen harjoitelluissa kuvissa

Kaksi neljästä ryhmäkuntoutukseen osallistuneesta tutkittavasta (T2 ja T3) edistyi tilastollisesti merkitsevästi tunnesanojen sananlöytämisessä harjoitelluissa kuvissa, kun tilastoanalyysija tulkitaan Howardin ja kumppanien (2015) mukaan niin, että sekä WEST-Trend - että WEST-ROC-analyyseistä pitää tulla tilastollisesti merkitsevät tulokset. Kahden muun tutkittavan (T1 ja T4) sananlöytämisessä oli positiivinen suunta (WEST-Trend tilastollisesti merkitsevä), mutta edistyminen ei ollut tilastollisesti merkitsevää (WEST-ROC ei tilastollisesti merkitsevä). WEST-ROC menetelmä vertailee usean mittauspisteen avulla alkumittausten aikaista edistymistä kuntoutusjakson aikana edistymiseen. T1:n ja T4:n edistymistä (tilastollisesti merkitsevä tulos WEST-Trend -analyysillä, mutta ei WEST-ROC-analyysillä) voi siis mahdollisesti selittää toistuvista mittauksista seuranneet testausvaikutukset. Toisaalta T1:n ja T4:n edistyminen oli hyvin lähellä tilastollisesti merkitsevää myös WEST-ROC -menetelmän osalta.

Tutkimustulos oli siis osittain hypoteesimme mukainen. Aiemmissa sananlöytämisen kuntouttamiseen keskittyneissä tutkimuksissa on saatu positiivisia tuloksia harjoitelluissa sanoissa edistymisen osalta. Wisenburn ja Mahoney (2009) havaitsivat meta-analyysissään

sananlöytämisen yksilökuntoutuksen olevan tehokasta harjoiteltavien sanojen oppimisen osalta. Wisenburnin ja Mahoneyn (2009) meta-analyysin sananlöytämisen kuntoutuksissa keskityttiin substantiivien ja verbien kuntoutukseen, mutta myös adjektiivien sananlöytämisen kuntouttamisesta on saatu lupaavia alustavia tuloksia (Kiuru, 2022; Milman ym., 2014 ja Renvall & Nickels, 2019).

Ryhmäkuntoutuksessamme tehtiin semanttis-fonologisia harjoitteita, kuten käsitteiden lajittelua, ääneen lukemista ja toistamista, joissa oli vaikutteita ”Repetition and/or Reading In the Presence of a Picture” (RRIPP) -menetelmästä (Mason ym., 2011; Nickels, 2002). RRIPP-menetelmää on aiemmin hyödynnetty tuloksekkaasti substantiivien (Krajenbrink ym., 2020; Savage ym., 2013; Savage ym., 2014), ja adjektiivien (Renvall & Nickels 2019) sananlöytämisen kuntoutuksessa. Lisäksi Croot ja kumppanit (2015) ovat saaneet myönteisiä kuntoutustuloksia RRIPP-menetelmää hyödyntäen etenevän afasian sananlöytämisen kuntoutuksessa. Brady ja kumppanit (2016) vertailivat meta-analyysissään ryhmäkuntoutuksen ja yksilökuntoutuksen välisiä kuntoutusvaikutuksia keskenään, eivätkä löytäneet kuntoutusmuotojen tuloksien välillä tilastollisesti merkitseviä eroja tuotetun kielen osalta. Tämän johdosta oletuksemme oli, että RRIPP-menetelmää mukailevat harjoitteet olisivat vaikuttavia myös ryhmäkuntoutukseen mukautettuna.

Yksi mahdollinen selittävä tekijä tutkittavien tuloksien välisille eroavaisuuksille on kotiharjoitteiden suorittamisen toistomäärät. Tutkittavia pyydettiin pitämään kirjaa kotiharjoittelun etenemisestä, mutta tutkittavilla oli haasteita pitää luotettavasti kirjaa kotona tapahtuneen harjoittelun määrästä. Tämän vuoksi kotiharjoittelun sujumista ja toistomääriä selvitettiin tutkittavia haastatteleamalla. Tunnesanojen löytämisessä tilastollisesti merkitsevästi edistyneet T2 ja T3 kertoivat ryhmäkuntoutuksen kotitehtävistä keskusteltaessa suorittaneensa tehtäviä säännöllisesti lähes päivittäin tai jopa useampia kertoja päivässä. Sen sijaan tutkittavat T1 ja T4, joiden sananlöytämisen edistyminen ei ollut tilastollisesti merkitsevää, kertoivat suorittaneensa kotiharjoitteita harvakseltaan (kerran viikossa tai harvemmin). Masonin ja kumppanien (2011) tutkimuksessa kuntoutettiin sananlöytämistä samankaltaisilla kuvasta nimeämisen kotiharjoitteilla kuin tutkimuksessamme. Mason ja kumppanit (2011) havaitsivat tutkittavien kuntoutustulosten kohenevan tilastollisesti merkitsevästi niillä tutkittavilla, jotka suorittivat kotiharjoitteet määrällisesti annettujen ohjeiden mukaisesti. Sitä vastoin kuntoutujilla, jotka eivät suorittaneet kaikkia annettuja kotiharjoitekertoja, ei kuntoutuksesta seurannut tilastollisesti merkitsevää edistymistä sananlöytämisessä. Toisessa kuntoutustutkimuksessa (Pedersen ym., 2001), jossa sananlöytämistä kuntoutettiin ei-



valvotuilla kotitehtävillä, yksi kolmesta tutkittavasta ei edistynyt harjoiteltujen sanojen nimeämisessä tilastollisesti merkitsevästi. Yhtenä selittävänä tekijänä tutkijat nostivat tutkittavan alhaisen harjoittelumotivaation. Omat havaintomme kotitehtävien suorittamisesta tukevat aiempia tutkimustuloksia siitä, että suotuisat kuntoutusvaikutukset syntyvät todennäköisimmin silloin, kun kuntoutujalla on motivaatiota panostaa myös kotiharjoitteluun varsinaisen kuntoutuksen lisäksi.

Toisena mahdollisena tutkittavien välisiä eroja selittävänä tekijänä havaitsimme huomattavia eroja sananlöytämisen nopeudessa. Tutkittavilla T1 ja T4, joilla tilastollisesti merkitsevää edistymistä ei tapahtunut, sanojen mielestä palauttaminen vuorovaikutuksessa ja testaustilanteissa oli selkeästi hitaampaa kuin kahdella muulla tutkittavalla. Sananlöytämisen hitaus vaikeuttaa testisuoriutumista testitilanteissa, joissa on aikapaine. Tutkittavista T1:llä havaitsimme pyrkimyksen palauttaa mieleen väli- ja loppumittauksissa ensisijaisesti kuntoutuksen aikana harjoiteltuja tunneadjektiiveja, ennestään tuttujen ja mahdollisesti helpommin mieleen palautettavien sijaan. Tämä on voinut vaikuttaa kyseisen tutkittavan suoriutumiseen. Muita mahdollisia syitä pohdittaessa eroavaisuuksille, on tavanomaista kiinnittää huomioita ikään, koulutustaustaan, afasialuokkaan ja afasian vaikeusasteeseen. Ryhmäkuntoutukseen osallistuneiden tutkittavien välisissä demografisissa tiedoissa ei kuitenkaan ollut merkittäviä eroavaisuuksia koulutustaustan ja iän suhteen.

## 5.2 Kuntoutusvaikutusten yleistymisen ei-harjoiteltuihin kuviin

Kuntoutustutkimuksemme toisena tutkimuskysymyksenä oli, yleistyvätkö mahdolliset kuntoutusvaikutukset ei-harjoiteltuihin kuviin, eli tuottavatko tutkittavat enemmän tunnesanoja kuvissa, joita ei ole ryhmäkuntoutuksessa harjoiteltu. Tehtävällä pyrittiin muodostamaan käsitys sananlöytämisen kuntoutusvaikutusten yleistymisestä erilaisiin ärsykemateriaaleihin, kuin harjoiteltujen kuvien nimeämiseen. Kaikkien neljän tutkittavan suoriutumisessa yleistymistä mittaavassa tehtävässä oli positiivinen suunta (WEST-Trend tilastollisesti merkitsevä). Tutkittavien edistyminen ei ollut kuitenkaan tilastollisesti merkitsevää (WEST-ROC ei tilastollisesti merkitsevä).

Tulokset kuntoutusvaikutusten yleistymisen puutteesta olivat hypoteesimme mukaiset ja linjassa aiemman tutkimustiedon kanssa. Afasian puheen tuoton kuntoutuksen vaikutusten yleistymistä on tutkinut muun muassa Laankoski (2021) pro gradu -tutkielmassaan. Laankoski havaitsi systemaattisessa katsauksessaan, että ryhmäkuntoutuksessamme tutkitun kaltaista

yleistymistä esiintyy ainoastaan 21 %:ssa katsauksessa tarkastelluista kielellistä yleistymistä mitanneista afasian kuntoutustutkimuksista. Webster kumppaneineen (2015) havaitsi yleistymistä tarkastelevassa artikkelissaan ristiriitaisia tuloksia sanatasoisen kuntoutuksen yleistymisestä ja toi esille sanahakustrategioiden lisäävän todennäköisyyttä sanatasoisen kuntoutuksen yleistymisvaikutuksille. Ryhmäkuntoutuksessamme ei hyödynnetty sanahakustrategioita.

Afasiakuntoutuksessa käytetyn sanaston yksilölliseen valintaan on eri tutkimuksissa (mm. Croot, ym. 2015) kiinnitetty paljon huomiota juuri rajallisen yleistymisen suhteen ei-harjoiteltuihin sanoihin. Ryhmäkuntoutuksessa on rajallisemmin mahdollista valita osallistujakohtaisesti heille tärkeitä sanoja. Tutkimuksemme tuloksista ei voida päätellä, kuinka kuntoutustulokset vaikuttavat yleiseen toimintakykyyn tai keskustelutaitoihin henkilöillä, joilla on afasia. Emme mitanneet vaikutuksia jatkuvaan puheeseen tutkittavilla. Websterin ym. (2015) mukaan sanatason kuntoutus ei tyypillisesti yleisty jatkuvaan puheeseen. On todettu, ettei sanatason kuntoutus yleisty lingvistisesti eri tasoille *across-level*-tyylisesti lausetasolle tai jatkuvaan puheeseen, vaan kuntoutusvaikutukset jäävät *within level*-tasolle saman kielellisen tason ärsykkeisiin. Webster ja kumppanit (2015) ovat sitä mieltä, että tämän vuoksi on valittava periaatteessa kaikki ne sanat, jotka ovat kuntoutujalle merkityksellisiä tai joita hän haluaa käyttää.

### 5.3 Tutkimuksen luotettavuus ja rajoitteet

Tutkimuksemme yhtenä rajoitteena voidaan ajatella olevan se, että tutkimuksessamme mitattiin yleisesti tutkittavien tunnesanojen tuoton lisääntymistä harjoiteltuihin kuviin, ei tiettyjä, juuri kyseisiin kuviin harjoiteltujen sanojen tuottamista. Toisaalta tunnetilojen nimeämisessä on enemmän yksilökohtaista tulkinnanvaraa, kuin esimerkiksi konkreettisten substantiivien nimeämisen kohdalla. Yksilön kannalta on tärkeämpää usein se, että saa jonkin omaa tunnetilaansa kuvaavan sanan ilmaistua ja näin tuoda esiin sen myös muille.

Kuntoutustutkimuksemme tilastolliseksi menetelmäksi valittiin Weighted Statistics (WEST)-analyysimenetelmä (Howard ym., 2015). WEST-menetelmällä on mahdollista tarkastella kuntoutumisen trendiä eli suuntaa usean eri mittauspisteen avulla sen sijaan, että tarkasteltaisiin ainoastaan kahden eri mittauspisteen erotusta. WEST-menetelmän analyysin avulla voidaan arvioida edistyvätkö tutkittavat enemmän kuntoutusjakson aikana kuin alkumittausten aikana, jolloin esimerkiksi spontaanin edistymisen vaikutus saadaan eliminoidua (Howard ym., 2015)

WEST-ROC (Rate Of Change) vertaa testaustuloksissa tapahtunutta muutosta alkumittaus- ja kuntoutusvaiheen välillä, ja mahdollistaa kuntoutusvaikutusten arvioimisen, myös silloin, kun alkumittausvaiheen tuloksissa esiintyy epätasaisuutta. Lisäksi menetelmässä etuna on, että siinä tutkittavien suorituksiin sisältyvä luonnollisen vaihtelu tulee huomioitua useiden mittauspisteiden avulla (Croot ym., 2019). Toisaalta useat mittauspisteet saattavat johtaa nk. testausvaikutukseen, jolloin tutkittavien suoritukset paranevat tehtävien tullessa tutuiksi (Croot ym., 2019).

Tutkimuksen luotettavuutta lisättiin hyödyntämällä LaPA-projektissa aiemmin luotuja, yhdenmukaistettuja tunnesanatehtävien pisteytysohjeita hyväksyttävien sanojen ja muiden menettelyiden suhteen. Kuntoutustutkimuksessa tutkittavat ja tutkijat saattavat tulla tutuiksi pitkään jatkuvan tutkimusjakson, joka voi häiritä puolueetonta arviointia (Coolican, 2019). Tämä oli yksi tunnistamamme haaste tutkimuksen luotettavuudelle useamman viikon kuntoutus- ja arviointityöskentelyssä.

Tutkimuksen luotettavuuteen vaikuttava seikka on myös tutkittavien vaihteleva motivaatio kotiharjoitteiden. Tutkimukseemme osallistuneista tutkittavista kaksi eniten kotiharjoittelua kertomansa mukaan suorittanutta henkilöä, kohenivat tilastollisesti merkitsevästi tilastollisesti merkitsevästi sananlöytämässä kuntoutuksessa harjoiteltuihin kuviin. Kotiharjoittelu toteutettiin tutkittaville jaetuilla Android-tablettitietokoneilla ja Powerpoint-ohjelmalla. PowerPoint-ohjelmalla laaditut kotiharjoitteet pyrittiin laatimaan mahdollisimman helppokäyttöiseksi siten, että kynnyks kotiharjoitteiden tekemiseen kotona olisi mahdollisimman matala. Lisäksi tablettitietokoneiden aloitusvalikkoa muokattiin siten, että näkyvillä olevat kuvakkeet sisälsivät ainoastaan kunkin viikon kotiharjoitteet.

Tutkimukseemme rajoitukseen lukeutuu lisäksi kuntoutusvaikutusten pysyvyyden seurannan puuttuminen. Ryhmäkuntoutuksen pitkäaikaisvaikutuksia tutkiessaan Brady ja kumppanit (2016) havaitsivat ryhmäkuntoutukseen osallistuvien suoriutuvan yksilökuntoutukseen osallistuneita tilastollisesti merkitsevästi paremmin afasian vaikeusastetta mittaavissa tehtävissä. Ryhmäkuntoutuksessa yksittäiselle tutkittavalle kohdistuva aika puheen tuoton harjoitteluun jää kuitenkin helposti yksilökuntoutusta pienemmäksi, etenkin jos tutkittava ei ole luontaisesti ole paljon äänessä tai jää sosiaalisessa tilanteessa helposti kuuntelijan rooliin. Tämän tekijän otimme huomioon pyrkimällä kuntoutuskerroilla siihen, että kaikki tutkittavat pääsisivät ryhmätapaamiskerroilla yhtäläisesti ääneen.

Tutkimuksemme vahvuutena on, että kuntoutusmateriaalille on kerätty normitettu vertailuaineisto Turun yliopiston LaPA -projektissa. Tämä on ollut haasteena muissa tunnesanojen kuntoutukseen keskittyneissä tutkimuksissa (ks. esim. Renvall & Nickels, 2019). Luotettavuutta lisää se, että sekä eri kuntoutuskerroilla että testaustilanteissa käytössä olleen materiaalin ärsykkeet satunnaistettiin ja siten huomioitiin järjestysvaikutus.

#### 5.4 Kliininen merkitys ja jatkotutkimusehdotukset

Tämän pro gradu -tutkielman tulosten perusteella tunnetta kuvaavien adjektiivien ryhmämuotoinen kielellinen kuntoutus hyödyttää ainakin joitain afaattisia henkilöitä. Tutkielman tulokset antavat viitteitä siitä että ryhmämuotoisella, mahdollisesti kustannustehokkaammalla kuntoutusmuodolla, on mahdollista saada kuntoutusvaikutuksia aikaan. Koska vain kaksi neljästä tutkittavasta hyötyi tunnetta kuvaavien adjektiivien kuntoutuksesta tilastollisesti merkitsevästi, on sen yleistettävyyttä sekä kliinistä käyttökelpoisuutta arvioitava varauksella ja tapauskohtaisesti. Lisäksi rajallinen otoskoko (N=4) sekä tutkittavien ikäjakauma 70–87 vuotta rajoittaa tutkimustulosten yleistettävyyttä. Tunnetta kuvaavien adjektiivien kuntoutuksesta nuoremmilla työikäisillä olisi tärkeää tutkia lisää. Tutkimustuloksemme tukevat Kiurun (2022) havaintoa siitä, että tutkimuksessa käytetty kuntoutusmuoto soveltunee parhaiten henkilöille, joilla on motivaatiota ja kykyä itsenäiseen kotiharjoitteluun. Vaikka kotona tehdyn harjoittelun seuranta ei onnistunutkaan luotettavasti, edistyivät ne tutkittavat tilastollisesti merkitsevästi, jotka raportoivat suullisesti harjoitelleensa kotona säännöllisesti.

Yhtenä jatkotutkimusehdotuksena esitämme tutkimuksen tunnetta kuvaavien adjektiivien ryhmäkuntoutuksen kuntoutustulosten pysyvyyden tutkimusta, jota tässä tutkielmassa sen rajallisuuden vuoksi ei ollut mahdollista tutkia. Lisäksi tarvittaisiin lisätietoa vielä enemmän kotiharjoitteluun painottuvasta tunneadjektiivien kuntoutuksesta. Kotiharjoittelua sisältävä kuntoutus vapauttaa rajallisia puheterapiaresursseja, joten olisi tärkeää tutkia tietokoneella tapahtuvaa tunneadjektiivien kuntoutusta lisää. Tällöinkin puheterapeutin tulee arvioida huolellisesti valitun kuntoutusmuodon yksilöllistä soveltuvuutta; kotona itsenäiseen tekemiseen painottuva harjoittelu vaikuttaa sopivan vaihtelevasti, riippuen henkilöiden yksilöllisistä ominaisuuksista, resursseista ja motivaatiosta kotiharjoitteluun.

## 5.5 Lopuksi

Tutkimuksestamme saadaan lisätietoa ryhmäkuntoutuksen soveltamisesta sananlöytämisen kuntouttamiseen. Ryhmäkuntoutustutkimuksia on tehty edelleen vähän verrattuna yksilökuntoutuksiin, vaikkakin kandidaatintutkimuksemme perusteella ryhmäkuntoutus on varteenotettava menetelmä kielellisten taitojen kuntouttamiseen. Ryhmäkuntoutuksessamme keskityttiin abstraktien sanojen kuntouttamiseen, joka on myös aihealueena vähän tutkittu verrattuna konkreettisempien sanaluokkien kuten substantiivien kuntouttamiseen. Tunnetta kuvaavien adjektiivien harjoittelu on tärkeää henkilöille, joilla on afasia, sillä afasiaan usein liittyy vaikeutta ilmaista tunteitaan ja tuoda esiin omia mielipiteitään. Pelkästään substantiivikuntoutuksella tähän ei päästä. Ryhmäkuntoutuksella on kielellisen puolen lisäksi myös muita hyötyjä, kuten sosiaaliset ja elämänlaadulliset tekijät, joista ryhmäkuntoutukseen osallistujat ovat raportoineet. Vaikka afasiakuntoutuksessa tavoitteet ovat kielellisessä kuntoutuksessa, ryhmäkuntoutukseen liittyvät sosiaaliseen puolen ja vertaistuelliset tekijät tulisi myös ottaa huomioon sekä yksilöllisesti kuntoutusmuotoa valittaessa että uusia kuntoutusmenetelmiä suunnitellessa.

## LÄHTEET

- Aivoliitto (2023). Tietoa afasiasta. *Aivoliitto*. Retrieved from <https://www.aivoliitto.fi/aivoverenkiertohairio/sairastumisen-jalkeen/muutokset/kieli-puhehairiot/afasia/>
- Armstrong, E. (2005). Expressing opinions and feelings in aphasia: Linguistic options. *Aphasiology*, 19(3-5), 285–295. <https://doi.org/10.1080/02687030444000750>
- Attard, M., Loupis, Y., Togher, L., & Rose, M. (2018). The efficacy of an inter-disciplinary community aphasia group for living well with aphasia. *Aphasiology*, 32(2), 105–138. <https://doi.org/10.1080/02687038.2017.1381877>
- Bleasdale, F. A. (1987). Concreteness-Dependent Associative Priming: Separate Lexical Organization for Concrete and Abstract Words. *Journal of Experimental Psychology. Learning, Memory, and Cognition*, 13(4), 582–594. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.13.4.582>
- Brady, M. C., Kelly, H., Godwin, J., Enderby, P., & Campbell, P. (2016). Speech and language therapy for aphasia following stroke. *Cochrane database of systematic reviews*, (6). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD000425.pub4>
- Carragher, M., Conroy, P., Sage, K. & Wilkinson, R. (2012). Can impairment-focused therapy change the everyday conversations of people with aphasia? A review of the literature and future directions. *Aphasiology*, 26(7), 895–916. <https://doi.org/10.1080/02687038.2012.676164>
- Clausen, N., & Besson, P. (2003). Conversational use of writing in severe aphasia: A group treatment approach. *Aphasiology*, 17(6-7), 625–644. <https://doi.org/10.1080/02687030344000003>
- Crawford, J. R., & Garthwaite, P. H. (2002). Investigation of the single case in neuropsychology: Confidence limits on the abnormality of test scores and test score differences. *Neuropsychologia*, 40, 1196–1208. [https://doi.org/10.1016/S0028-3932\(01\)00224-X](https://doi.org/10.1016/S0028-3932(01)00224-X)

- Crawford, J. R. (2022). Computer Programs for Effect Sizes in the Case-Controls Design. *University of Aberdeen*.  
[https://homepages.abdn.ac.uk/j.crawford/pages/dept/Single\\_Case\\_Effect\\_Sizes.htm](https://homepages.abdn.ac.uk/j.crawford/pages/dept/Single_Case_Effect_Sizes.htm)
- Croot, K., Taylor, C., Abel, S., Jones, K., Krein, L., Hameister, I., Ruggero, L. & Nickels, L. (2015). Measuring gains in connected speech following treatment for word retrieval: A study with two participants with primary progressive aphasia. *Aphasiology*, 29(11), 1265–1288.  
<https://doi.org/10.1080/02687038.2014.975181>
- Damasio, A. (1998). Signs of aphasia. Teoksessa Sarno, M. T. (1998). *Acquired Aphasia*. San Diego: Elsevier Science. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-619322-0.X5000-3>
- de Groot, A. M. (1989). Representational aspects of word imageability and word frequency as assessed through word association. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 15(5), 824–845.
- DeDe, G., Hoover, E., & Maas, E. (2019). Two to Tango or the More the Merrier? A Randomized Controlled Trial of the Effects of Group Size in Aphasia Conversation Treatment on Standardized Tests. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 62(5), 1437–1451. [https://doi.org/10.1044/2019\\_JSLHR-L-18-0404](https://doi.org/10.1044/2019_JSLHR-L-18-0404)
- Efstratiadou, E., Papathanasiou, I., Holland, R., Varlokosta, S., & Hilari, K. (2019). Efficacy of elaborated semantic features analysis in Aphasia: a quasi-randomised controlled trial. *Aphasiology*, 33(12), 1482–1503.  
<https://doi.org/10.1080/02687038.2019.1571558>
- Elman, R., & Bernstein-Ellis, E. (1999). The Efficacy of Group Communication Treatment in Adults with Chronic Aphasia. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 42(2), 411–419. <https://doi.org/10.1044/jslhr.4202.411>
- Falconer, C., & Antonucci, S. (2012). Use of semantic feature analysis in group discourse treatment for aphasia: Extension and expansion. *Aphasiology*, 26(1), 64–82.  
<https://doi.org/10.1080/02687038.2011.602390>

- Fridriksson, J., & Hillis, A. E. (2021). Current Approaches to the Treatment of Post-Stroke Aphasia. *Journal of Stroke*, 23(2), 183–201. <https://doi.org/10.5853/jos.2020.05015>
- Goodglass, H., & Wingfield, A. (1997). Anomia: neuroanatomical and cognitive correlates. San Diego: Academic Press.
- Hayes, M. H. (1921). Experimental development of the graphic rating method. *Psychological Bulletin*, 18, 98-99.
- Howard, D., Best, W., & Nickels, L. (2015). Optimising the design of intervention studies: critiques and ways forward. *Aphasiology*, 29(5), 526–562. <https://doi.org/10.1080/02687038.2014.985884>
- Hytönen, I. (2019). *Terveiden ikääntyneiden henkilöiden suoriutuminen abstrakteja ja konkreettisia sanoja sisältävistä semanttisista sanasujuvuustehtävistä*. Pro gradu -tutkielma, logopedia, Turun yliopisto.
- Kaplan, E., Goodglass, H., Weintraub, S. & Segal, O. (1983). *Boston naming test*. Baltimore, Yhdysvallat: Waverly Inc.
- Kearns, K. & Elman, R. (2008). Group therapy for aphasia: Theoretic and practical considerations. Teoksessa R. Chapey, (toim.), *Language intervention strategies in aphasia and related neurogenic communication disorders* (5. painos) (s. 376–400). Baltimore, MD: Williams & Wilkins.
- Kertesz, A. (2006). *Western Aphasia Battery--Revised (WAB-R)* [Database record]. APA PsycTests. <https://doi.org/10.1037/t15168-000>
- Kielitoimiston sanakirja (3.8.2023) Kotimaisten kielten keskus. Retrieved from <https://www.kielitoimistonsanakirja.fi/>
- Kiuru, K., (2022). *Adjektiivien sananlöytämiskuntoutus afasiassa –tapaustutkimus*. Pro gradu -tutkielma, logopedia, Turun yliopisto.
- Kiran, S., Sandberg, C. & Abbott, K. (2009). Treatment for lexical retrieval using abstract and concrete words in persons with aphasia: Effect of complexity. *Aphasiology*, 23(7–8), 835–853. <https://doi.org/10.1080/02687030802588866>



- Klippi, A., Korpijaakko-Huuhka, A.-M., Lehtihalmes, M., Rautakoski, P., & Ahlholm, M. (2017). *Afasia: aikuisiän kielihäiriöiden aivoperusta ja kuntoutus*. Helsinki: Gaudeamus.
- Koski, A., (2021). *Terveiden ja afasiaa sairastavien ikääntyneiden henkilöiden abstraktien sanojen tuottouudenlaisissa semanttisissa sanasujuvuustehtävissä*. Pro gradu -tutkielma, logopedia, Turun yliopisto.
- Krajenbrink, T., Croot, K., Taylor-Rubin, C., & Nickels, L. (2020). Treatment for spoken and written word retrieval in the semantic variant of primary progressive aphasia. *Neuropsychological Rehabilitation*, 30(5), 915–947. <https://doi.org/10.1080/09602011.2018.1518780>
- Kristensson, J., Saldert, C., Östberg, P., Smith, S. R., Åke, S., & Longoni, F. (2022). Naming vs. non-naming treatment in aphasia in a group setting—A randomized controlled trial. *Journal of Communication Disorders*, 97, 106215–106215. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2022.106215>
- Kurland, J., Stanek, E. J., Stokes, P., Li, M., & Andrianopoulos, M. (2016). Intensive language action therapy in chronic aphasia: A randomized clinical trial examining guidance by constraint. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 25(4), 798–812. [https://doi.org/10.1044/2016\\_AJSLP-15-0135](https://doi.org/10.1044/2016_AJSLP-15-0135)
- Laankoski, A. (2021). *Puheen tuoton kuntoutuksen vaikutusten yleistyminen afasiassa*. Pro gradu -tutkielma. Turun yliopisto.
- Laine, M., Koivuselkä-Sallinen, P., Hänninen, R. & Niemi, J. (1997). *Bostonin nimentätesti*. Helsinki: Psykologien Kustannus Oy.
- Laine, M., Neitola, T., Renvall, K. & Laakso, M. (2019) *Toimintanimeämistesti*. Niilo Mäki-instituutti.
- Lanyon, L., Rose, M., & Worrall, L. (2013) The efficacy of outpatient and community-based aphasia group interventions: A systematic review. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 15(4), 359-374. <https://doi.org/10.3109/17549507.2012.752865>
- LaPointe, L. L., & Stierwalt, J. A. G. (2018). *Aphasia and related neurogenic language disorders* (Fifth edition.). New York: Thieme.

- Layfield, C. A., Ballard, K. J., & Robin, D. A. (2013). Evaluating group therapy for aphasia: what is the evidence? *EBP briefs*, 7(5), 1-17. <http://www.speechandlanguage.com/ebp-briefs>
- Lindström, V. & Solismaa, T. (2021). *Afasian ryhmämuotoinen kuntoutus - Systemoitu katsaus ryhmäkuntoutuksen tavoitteista ja toteutustavoista*. Kandidaatintutkielma. Turun yliopisto.
- Lundqvist, D., Flykt, A., & Öhman, A. (1998). *The Karolinska Directed Emotional Faces – KDEF*. Department of Clinical Neuroscience, Psychology section, Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden.
- Mason, C., Nickels, L., McDonald, B., Moses, M., Makin, K., & Taylor, C. (2011). Treatment of word retrieval impairments in aphasia: Evaluation of a self-administered home programme using personally chosen words. *Aphasiology*, 25, 245–268. <https://doi.org/10.1080/02687038.2010.489258>
- Mason, C., Nickels, L., & McDonald, B. (2020). An Exploration of the Impact of Group Treatment for Aphasia on Connected Speech. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 26(1), 72–85. <https://doi.org/10.1017/S1355617719001012>
- Manninen, R.-L., Pietilä, M.-L., Setälä, P., & Laitinen, V. (2015). *KAT-testi – Kielelliset arviointitehtävät lievien häiriöiden määrittämiseksi aikuisilla*. Helsinki, Suomi: Puheterapeuttien Kustannus Oy.
- Meltzer-Asscher, A., & Thompson, C. K. (2014). The forgotten grammatical category: Adjective use in agrammatic aphasia. *Journal of Neurolinguistics*, 30(Jul), 48–68. <https://doi.org/10.1016/j.jneuroling.2014.04.001>
- Milman, L., Clendenen, D., & Vega-Mendoza, M. (2014). Production and integrated training of adjectives in three individuals with nonfluent aphasia. *Aphasiology*, 28(10), 1198–1222. <https://doi.org/10.1080/02687038.2014.910590>
- Nickels, L. (2002). Therapy for naming disorders: Revisiting, revising, and reviewing. *Aphasiology*, 16: 10-11, 935-979. <https://doi.org/10.1080/02687030244000563>

- Northcott, S., Moss, B., Harrison, K., & Hilari, K. (2016). A systematic review of the impact of stroke on social support and social networks: associated factors and patterns of change. *Clinical Rehabilitation*, 30(8), 811–831. <https://doi.org/10.1177/0269215515602136>
- Paivio, A. (1991). Dual coding theory: Retrospect and current status. *Canadian Journal of Psychology*, 45, 255–287. <https://doi.org/10.1037/h0084295>
- Pedersen, P. M., Vinter, K., & Olsen, T. S. (2001). Improvement of oral naming by unsupervised computerised rehabilitation. *Aphasiology*, 15(2), 151–169. <https://doi.org/10.1080/02687040042000106>
- Pietilä, M-L., Lehtihalmes, M., Klippi, A. & Lempinen, M. (2005). *The standardized Finnish version of the Western Aphasia Battery*. Psykologien Kustannus.
- Pitt, R., Theodoros, D., Hill A., & Russell, T., (2019a) The development and feasibility of an online aphasia group intervention and networking program– TeleGAIN, *International Journal of Speech-Language Pathology*, 21(1), 23-36. <https://doi.org/10.1080/17549507.2017.1369567>
- Pitt, R., Theodoros, D., Hill A., & Russell, T. (2019b) The impact of the telerehabilitation group aphasia intervention and networking programme on communication, participation, and quality of life in people with aphasia. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 21(5), 513-523. <https://doi.org/10.1080/17549507.2018.1488990>
- Rautakoski, P. (2017). Vaikeasti afaattisten ihmisten kommunikaatiokurssit. Teoksessa A. Klippi, A.-M. Korpijaakko-Huuhka, M. Lehtihalmes & P. Rautakoski (toim.), *Afasia. Aikuisiän kielihäiriöiden aivoperusta ja kuntoutus*. (s. 275–286). Helsinki: Gaudeamus Oy.
- Raymer, A. (2018). Naming and word retrieval problems. In L.L. LaPointe & J. Stierwalt (Eds.) *Handbook of Aphasia and Related Neurogenic Language Disorders* (5th ed., p. 77–89). Thieme.
- Raymer, A., & Kohen, F. (2006). Word-retrieval treatment in aphasia: Effects of sentence context. *Journal of Rehabilitation Research and Development*, 43(3), 367-377. <https://doi.org/10.1682/JRRD.2005.01.0028>

- Renvall, K., & Nickels, L. (2012). Assessment and treatment of adjectives with emotional connotations: A single case study. *Stem-, Sprach- En Taalpathologie, 17*, 54–57. <https://doi.org/10.1080/02687038.2014.975181>
- Renvall, K., & Nickels, L. (2019). Using treatment to improve the production of emotive adjectives in aphasia: a single-case study. *Aphasiology, 33*(11), 1348–1371. <https://doi.org/10.1080/02687038.2019.1643001>
- Renvall, K., Nickels, L. & Davidson, B. (2013). Functionally relevant items in the treatment of aphasia (part I): Challenges for current practice. *Aphasiology, 27*(6), 636–650. <https://doi.org.ezproxy.utu.fi/10.1080/02687038.2013.786804>
- Romani, C., Thomas, L., Olson, A., & Lander, L. (2019). Playing a team game improves word production in poststroke aphasia. *Aphasiology, 33*(3), 253–288. <https://doi.org/10.1080/02687038.2018.1548205>
- Sandberg, C., & Kiran, S. (2014). Analysis of abstract and concrete word processing in persons with aphasia and age-matched neurologically healthy adults using fMRI. *Neurocase, 20*(4), 361–388. <https://doi.org/10.1080/13554794.2013.770881>
- Savage, S. A., Ballard, K. J., Piguet, O., & Hodges, J. R. (2013). Bringing words back to mind – improving word production in semantic dementia. *Cortex, 49*, 1823–1832. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2012.09.014>
- Savage, S. A., Piguet, O., & Hodges, J. R. (2014). Giving words new life: Generalization of word retraining outcomes in semantic dementia. *Journal of Alzheimer's Disease, 40*(2), 309–317. <https://doi.org/10.3233/JAD-131826>
- Simmons-Mackie, N., Elman, R., Holland, A. & Damico, J. (2007). Management of discourse in group therapy for aphasia. *Topics in Language Disorders, 27*, 5–23.
- Speechmark(1996). *Emotions: Colorcards*. Speechmark Publishing (1. painos).
- Sze, W. P., Hameau, S., Warren, J., & Best, W. (2021). Identifying the components of a successful spoken naming therapy: A meta-analysis of word-finding interventions for adults with aphasia. *Aphasiology, 35*(1), 33–72. <https://doi.org/10.1080/02687038.2020.1781419>
- TENK. (2012) *Hyvä tieteellinen käytäntö*. Tutkimuseettinen neuvottelukunta. Retrieved from <https://tenk.fi/fi/ohjeet-ja-aineistot/HTK-ohje-2012>

- Taylor-Rubin, C., Nickels, L., & Croot, K. (2022). Exploring the effects of verb and noun treatment on verb phrase production in primary progressive aphasia: A series of single case experimental design studies. *Neuropsychological Rehabilitation*, 32(6), 1121–1163. <https://doi.org/10.1080/09602011.2021.1879174>
- Terhokoski, M. (2019). *Terveiden 60–69-vuotiaiden aikuisten suoriutuminen kolmesta erilaisesta sanasujuvuustehtävätyypistä*. Pro gradu -tutkielma, logopedia, Turun yliopisto.
- Tippett, D., Niparko, J & Hillis, A. (2014). Aphasia: Current Concepts in Theory and Practice. *Journal of Neurology & Translational Neuroscience*, 2(1), 1042.
- Vickers, C. P. (2010). Social networks after the onset of aphasia: The impact of aphasia group attendance. *Aphasiology*, 24(6-8), 902-913. <https://doi.org/10.1080/02687030903438532>
- Webster, J., Whitworth, A., & Morris, J. (2015). Is it time to stop “fishing”? A review of generalisation following aphasia intervention. *Aphasiology*, 29(11), 1240–1264. <https://doi.org/10.1080/02687038.2015.1027169>
- Worrall, L., Sherratt, S., Rogers, P., Howe, T., Hersh, D., Ferguson, A., & Davidson, B. (2011). What people with aphasia want: Their goals according to the ICF. *Aphasiology*, 25(3), 309–322. <https://doi.org/10.1080/02687038.2010.508530>

## LIITTEET

### Liite 1. Taustatietolomake

**OHJE: Taustatiedot voi täyttää joko tutkittava itse tai hänen läheisensä. Pyydämme kuitenkin ilmoittamaan lomakkeen lopussa, kuka lomakkeen täytti.**

**Nimi:** \_\_\_\_\_

**Puhelinnumero:**

\_\_\_\_\_

**Asuinkunta:**

\_\_\_\_\_

**Syntymäaika:** \_\_\_\_\_

**Sukupuoli (ympyröikää):**

MIES

NAINEN

MUU

\_\_\_\_\_

**Mikä neurologinen tila teillä on diagnosoitu (ympyröikää)**

- aivoinfarkti
- aivoverenvuoto
- aivokasvain
- traumaattinen aivovamma (pään vamma esimerkiksi liikenneonnettomuuden, kaatumisen tai tippumisen kautta)
- muistisairaus
- muu, MIKÄ?

\_\_\_\_\_

**TARKENNUS EDELLISEN PERUSTEELLA**

**Esimerkiksi onko teillä todettu afasiaa tai minkä tyyppinen muistisairaus teillä on todettu?**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Milloin neurologinen edellä mainittu tila todettiin** (vuosi ja kuukausi, mikäli mahdollista)? \_\_\_\_\_

**Jos teillä on muistisairaus, milloin ja miten itse tai läheisenne havaitsivat tilaan viittaavia vaikeuksia?**

---

---

---

---

---

\_\_\_\_\_ **Minkälaisia neurologiseen tilaan liittyviä vaikeuksia koette arjen tilanteissa?**

---

---

---

---

---

---

---

---

**Muut sairaudet** (*rastittakaa*)

\_\_\_\_\_ sydän- ja verisuonisairaudet

\_\_\_\_\_ keskushermoston sairaudet (Parkinsonin tauti, MS-tauti, epilepsia tms.)

\_\_\_\_\_ aivoverenkiertohäiriö

\_\_\_\_\_ migreeni (diagnosoitu)

\_\_\_\_\_ kallovammat

\_\_\_\_\_ merkittävä kuulon aleneminen

\_\_\_\_\_ merkittävä näön

aleneminen \_\_\_\_\_

mielenterveyshäiriöt

\_\_\_\_\_ muut sairaudet:

---





---

---

---

---

**Onko Teillä tällä hetkellä käytössä jotain tilapäistä lääkitystä? (ympyröikää)**

KYLLÄ EI

Lääkkeet

---

---

---

---

**Minkälainen mielialanne on ollut viimeisen kuukauden aikana:**

---

---

---

---

---

---

---

---

**Onko Teillä esiintynyt univaikeuksia viime kuukauden aikana? (ympyröikää)**

KYLLÄ EI

Jos on, miten ne ilmenevät?

---

---

---

**Tupakoitteko? (ympyröikää)**

---

KYLLÄ EI

**Kuinka monta kertaa kuukaudessa juotte alkoholijuomia?**

\_\_\_\_\_

**Kuinka monta annosta alkoholia yleensä olette ottanut niinä päivinä, jolloin käytitte alkoholia? (esim. pullo olutta tai lasillinen viiniä)**

\_\_\_\_\_

**Oletteko koskaan käyttänyt huumeita? (ympyröikää)**

KYLLÄ EI

Jos olette, mitä huumeita?

\_\_\_\_\_

**Muita tietoja  
terveydestä:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Koulutus** (ympyröikää sopivat vaihtoehdot):

peruskoulu

kansakoulu

oppikoulu lukio

ammattikoulu

ammattikorkea

koulu opisto

yliopisto

muu (mikä) \_\_\_\_\_

Koulutus yhteensä: \_\_\_\_\_ vuotta

**Tutkinnot:** \_\_\_\_\_

**Ammatti:** \_\_\_\_\_

**Äidinkieli:**

\_\_\_\_\_

**Puhutteko muita kieliä? Mitä ja kuinka hyvin (heikosti, kohtalaisesti, hyvin)?:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Kätisyys (ympyröikää):** OIKEA    VASEN    MOLEMPIKÄTINEN

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Paikka ja päivämäärä

Lomakkeen täyttäjän nimi

## Kotiharjoitteiden seuranta

*Merkitse raksilla jokainen harjoituskerta*

**1. Kotiharjoite (13.4.-19.4.):**

---

**2. Kotiharjoite (20.4.-26.4.):**

---

**3. Kotiharjoite (27.4.-3.5.):**

---

**4. Kotiharjoite (4.5.-10.5.):**

---

**5. Kotiharjoite (11.5.-17.5.):**

---



Liite 3. Saatekirje

Hei \_\_\_\_\_

Olette ilmaissut kiinnostuksenne osallistua Turun yliopistossa järjestettävään ryhmämuotoisen puheen kuntoutuksen tutkimukseen. Tutkimuksen toteuttavat logopedian opiskelijat, HuK Toni Solismaa ja HuK Valteri Lindström. Tutkimusprojektin vastuuhenkilönä toimii dosentti, yliopistonlehtori, puheterapeutti Kati Renvall. Ryhmäkuntoutukseen osallistuu teidän lisäksenne kolme muuta henkilöä, jolla on afasia.

1. **ALKUARVIO:** Ennen varsinaista kuntoutuksen käynnistymistä teemme yksilöllisen kielellisen alkuarvioinnin helmi-maaliskuun aikana (noin viisi tapaamiskertaa). Tässä osuudessa varmistamme, että sovitte tutkimukseen. On myös mahdollista, että ette lopulta sopsisikaan osallistujaksi tähän tutkimukseen. Keskustelemme kanssanne soveltuvuudesta arviointiosuuden jälkeen. Sovimme tapaamisajankohdat erikseen kanssanne.
2. **KUNTOUTUSJAKSO:** Itse kuntoutusjakso kestää arviolta kuusi viikkoa.
  - a. Ryhmätapaamiset toteutetaan kerran viikossa huhti-toukokuussa Turun yliopiston tiloissa (Publicum, Assistentinkatu 7).
  - b. Kuntoutusjakson aikana pyydämme teitä tekemään myös kotiharjoituksia. Ne ovat samankaltaisia kuin ryhmässä tehdyt harjoitukset
  - c. Kuntoutusjakson ohessa toteutetaan kaksi väliarviota. Joten kahtena viikkona tapaamisia on kaksi. Väliarviot on mahdollista toteuttaa myös kotonanne.
3. **LOPPUARVIO:** Kuntoutusjakson jälkeen teemme kaksi loppuarviointia noin viikon sisällä kuntoutuksen päättymisestä. Tarkat ajankohdat sovitaan erikseen kanssanne.

Tutkimukseen osallistuminen on täysin vapaaehtoista. Osallistuja voi keskeyttää tutkimuksen osaltaan milloin tahansa. Tutkimukseen osallistumisesta ei makseta palkkiota. Osallistujille tarjotaan kuitenkin kiitokseksi pieni tuotelahja (esim. kahvi- tai teepaketti) kultakin tapaamiskerralta (kuitenkin enintään 6 per osallistuja).





# TURUN YLIOPISTO

Yhteiskuntatieteellinen  
tiedekunta

Tästä kirjekuoresta löytyvät alla mainitut asiakirjat ja lomakkeet (suostumusasiakirja, tietosuojailmoitus, lupa ääni- ja videotallennukseen). Toivomme, että tutustutte etukäteen lomakkeisiin ja mahdollisuuksien mukaan täytätte ne. Lomakkeet voitte palauttaa ensimmäisellä tapaamiskerralla. Autamme tarvittaessa mielellämme lomakkeiden täyttämässä.

Kirjeessä ovat mukana lomakkeet:

- 1) Suostumusasiakirja
- 2) Tietosuojailmoitus
- 3) Lupa ääni- ja videotallenteiden käyttöön opetustarkoituksessa

Mikäli teille tulee kysyttävää, voitte olla meihin yhteydessä puhelimitse (Toni Solismaa: 0407086133 ja Valtteri Lindström: 0401418441) tai sähköpostitse ([toni.t.solismaa@utu.fi](mailto:toni.t.solismaa@utu.fi)). Voitte halutessanne ottaa yhteyttä myös tutkimuksen vastuuhenkilöön Kati Renvalliin ([kati.renvall@utu.fi](mailto:kati.renvall@utu.fi), puh. 0503607607).

Tämän kirjeen liitteenä löydätte myös tulo-ohjeet Turun yliopiston logopedian opetuslinikalle, jossa tapaamiset toteutetaan.

Mukava saada teidät mukaan tutkimukseemme!

Ystävällisin terveisin,

Logopedian opiskelijat Valtteri Lindström ja Toni Solismaa

Psykologian ja logopedian laitos



Turun yliopisto | Yhteiskuntatieteellinen tiedekunta  
20014 Turun yliopisto

[utu.fi/soc](https://utu.fi/soc)

## Liite 4. Suostumusasiakirja

### SUOSTUMUSASIAKIRJA

Tutkimuksen nimi: Uudet tehtävät aikuisten kielihäiriöiden arviointiin  
+ kuntoutuskokeilu

Vastuuhenkilö: Kati Renvall, dos., yliopistonlehtori, puheterapeutti

Psykologian ja logopedian laitos, 20014 TURUN YLIOPISTO Puhelin: 050 3607607,

Sähköposti: kati.renvall@utu.fi

Pyydämme teitä osallistumaan tutkimukseen.

- Tutkimuksessa tarkastellaan suoriutumista erilaisista puheterapiaan tarkoitetuista tehtävistä.
- Tehtävissä harjoitellaan ryhmässä tunnesanojen tuottamista.

**1. Tutkimuksen tarkoituksena** on selvittää alustavasti ryhmämuotoisen kuntoutuksen soveltuvuutta kielellisten häiriöiden kuntouttamiseen. Tutkimukseen haetaan henkilöitä, joilla on todettu aivoverenkierron häiriön, tai muun vamman seurauksena afasia.

#### **2. Osallistujien tehtävät**

Osallistujien pääasiallinen tehtävä on suorittaa erilaisia kielellisiä tehtäviä ja osallistua ryhmässä toteutettavaan kuntoutukseen. Tehtävät saattavat sisältää esimerkiksi kuvien nimeämistä, sanojen toistamista, osoittamista ja ääneen lukemista.

### 3. Tutkimuksen kesto

Yksi tapaamiskerta kestää noin 60 minuuttia. Se voi kuitenkin olla lyhyempi tai pidempi, jos osallistujat ja tutkijat näin sopivat. Jokainen yksittäinen tutkimuskerta sekä tutkimukseen osallistuminen kokonaisuudessaan voidaan myös keskeyttää milloin tahansa, jos osallistuja näin toivoo. Tutkimuskertoja on yhteensä noin yhdeksän ja ryhmätapaamisia kuusi. Koko jakso pyritään suorittamaan kolmen kuukauden sisällä. Alku- ja loppuarviointiin liittyvien tapaamisten tiheydestä sovitaan kuitenkin osallistujan ja tutkijan kesken. Ryhmäkuntoutuksen tapaamiset ovat kerran viikossa. Lisäksi kahtena viikkona toteutetaan väliarviot, jolloin tapaamisia on kaksi viikon aikana. Alku- ja loppuarvioinnit pyritään järjestämään Turun yliopiston tutkimustiloissa tai muussa osallistujan toiveiden mukaisessa ja tutkimukseen soveltuvassa paikassa (esimerkiksi tutkittavan kotona). Ryhmäkuntoutus järjestetään Turun yliopiston tutkimustiloissa.

### 4. Riskit

Suurin osa tehtävistä on yksinkertaisia kynä-paperi-tehtäviä eikä niihin liity riskejä. Jotkut tehtävät saatetaan tehdä tietokoneella tai tabletilla mutta niiden suorittaminen ei vaadi aikaisempaa perehtyneisyyttä. Tutkija myös opastaa tehtäviin ja on pääsääntöisesti läsnä tutkimustilanteessa. Mikäli jokin tehtävä tuntuu vaikealta eikä osallistuja halua aloittaa tai jatkaa tehtävää loppuun, tehtävä voidaan keskeyttää.

### 5. Hyödyt

Tutkimus auttaa tutkimuksen tekijöitä kehittämään entistä parempia kuntoutusmenetelmiä esimerkiksi puheterapiaan. Tutkittava saa erikseen pyytäessään lyhyen koosteen suoriutumisestaan eri tehtävissä tutkimuksen jälkeen.



## 6. Tietosuojaja

Tähän tutkimukseen sovelletaan ”Uudet tehtävät aikuisten kielihäiriöiden arviointiin”-projektin tietosuojakäytäntöjä. Kerättyä aineistoa käytetään vain tutkimukseen ja tutkimuksesta syntyvään kliinisen arviointipatteriston julkaisuun liittyen. Tuloksista kirjoitetaan tieteellisiä julkaisuja ja julkaistaan arviointipatteristo, mutta yksittäistä tutkittavaa ei ole mahdollista tunnistaa niistä jälkikäteen. Tutkimuksesta kerätty aineisto säilytetään Turun yliopiston tiloissa lukitussa kaapissa lukitussa huoneessa ja tietosuojatuilla tietokoneilla. Rekisterinpitäjänä toimii Turun yliopiston logopedian yksikkö ja tutkimusrekisterin vastuuhenkilönä Kati Renvall. Vastuuhenkilö vastaa siitä, että tutkimusrekisteri on laadittu henkilötietolain §10 mukaisesti ja tietoja käsitellään lain edellyttämällä tavalla.

## 7. Video- ja äänitallenteet

Osa kerättävästä aineistosta videoidaan tai äänitetään suoriutumisen myöhempää analysointia varten. Tallenteet säilytetään koodinimellä Turun yliopiston tietosuojatuilla tietokoneilla, joihin vain tutkimuksen tekijöillä on pääsy. Tallenteet tuhoetaan tutkimuksen päätyttyä.

## 8. Korvaukset

Tutkimukseen osallistumisesta ei makseta palkkiota. Osallistujille tarjotaan kuitenkin kiitokseksi pieni tuotelahja (esim. kahvi- tai teepaketti) kultakin tapaamiskerralta (kuitenkin enintään 6 per osallistuja).

## 9. Vapaaehtoisuus

Tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista. Osallistumisen voi keskeyttää milloin tahansa ilmaisemalla tämän tutkimushenkilökunnalle. Tutkimuksen keskeyttäminen ei vaikuta henkilön terveystalvaiden saamiseen, mahdolliseen puheterapiaan tai muuhun.

10. **Vastuuhenkilö:** Tutkimuskäynnit suorittavat Turun yliopiston perus- ja jatkotutkinto-opiskelijat tai tutkimukseen rekrytoitu tutkimusavustaja dosentti, puheterapeutti Kati Renvallin ohjauksessa. Tutkimuskäyntien aikatauluista ja muista tapaamisiin liittyvistä yksityiskohdista vastaavat tutkimusryhmään kuuluvat opiskelija-tutkijat. Mikäli teillä on kysymyksiä tästä tutkimuksesta kokonaisuudessaan, voitte ottaa yhteyttä tutkimuksen vastuuhenkilöön Kati Renvalliin, [kati.renvall@utu.fi](mailto:kati.renvall@utu.fi), puh. 0503607607.

Tutkimukseen

osallistuja: \_\_\_\_\_

Syntymäaika: \_\_\_\_\_

Kotiosoite: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Puhelinnumero: \_\_\_\_\_

Olen saanut, lukenut ja ymmärtänyt tutkimuksesta kertovan tiedotteen. Olen saanut riittävän selvityksen tutkimuksesta ja sen yhteydessä suoritettavasta tietojen keräämisestä, käsittelystä ja luovuttamisesta. Kaikki minusta tutkimuksen aikana kerättävät tiedot käsitellään luottamuksellisina. Olen saanut riittävät vastaukset kaikkiin kysymyksiini tutkimukseen liittyen.

Minulla on ollut riittävästi aikaa harkita osallistumistani tutkimukseen ja tiedän, että voin vetäytyä tutkimuksesta missä vaiheessa tahansa ilman seuraamuksia. Olen tietoinen siitä, että mikäli perun suostumukseni, minusta suostumuksen peruuttamiseen mennessä kerättyjä tietoja käytetään osana tutkimusaineistoa.

Allekirjoituksellani vahvistan osallistumiseni tähän tutkimukseen ja suostun vapaaehtoisesti tutkittavaksi.

Paikka ja aika:

---

Osallistujan allekirjoitus ja nimenselvennys:

---

Läheisen allekirjoitus ja nimenselvennys (tarvittaessa):

---

Tutkijan allekirjoitus ja nimenselvennys

---



Tutkimukseen osallistuva henkilö ei kykene kirjoittamaan nimeään, mutta antaa suostumuksen tutkimukseen. Suullinen suostumus on annettu yhden tutkimuksesta riippumattoman todistajan läsnä ollessa ja varmistettu tässä lomakkeessa olevien tietojen läpikäymisellä.

---

Paikka ja aika

Todistajan allekirjoitus ja nimenselvennys

Alkuperäinen allekirjoitettu suostumusasiakirja sekä kopio tutkimustiedotteesta säilytetään Turun yliopiston logopedian oppiaineen arkistossa.

Tutkimustiedote ja kopio allekirjoitetusta suostumuksesta annetaan tutkittavalle.

## Liite 5. Lupa ääni- ja videotallenteiden käyttöön

Lupa ääni- ja videotallenteiden käyttöön tutkimus- ja opetustarkoituksessa (LAPA-1, KR191119)

Osallistutte Turun yliopiston logopedian yksikössä tutkimukseen, johon kuuluu kielellisten tehtävien suorittamista. Tehtävien avulla teemme tieteellistä tutkimusta. Tapaamiskerroista tehtyjen tallenteiden ja tietojen avulla on myös mahdollista opettaa puheterapeuttiopiskelijoille kielellisen arvioinnin suorittamista. Tällä lomakkeella pyydämme lupaa teistä tehtyjen tutkimusaineiston käyttöön opetustarkoituksessa Turun yliopiston Psykologian ja logopedian laitoksella logopedian opinnoissa. Tutkimusaineisto sisältää tiedot suoriutumisestanne eri tehtävissä sekä ääni- ja videotallenteet. Pyydämme ystävällisesti huomioimaan, että suoriutumisestanne ja tallenteista keskusteltaessa teistä ei puhuta omalla nimellä eikä tarpeettomia tunnistetietoja paljasteta. Kaikki logopedian opiskelijat allekirjoittavat opintojensa alussa vaitiolositoumuslomakkeen eli he eivät saa välittää tallenteista tietoa opetusryhmän ulkopuolelle.

Annan suostumukseni minusta tehtyjen tietojen (sisältäen ääni- ja videotallenteet) käyttöön opetustarkoituksessa Turun yliopiston logopedian yksikössä. Tietoja voidaan hyödyntää eri opintojaksoilla seuraavan viiden vuoden aikana (19.11.2019 – 19.11.2024). Kyseessä olevat opintojaksot sisältävät seuraavat: LOGO1120 Logopedian perusteet; LOGO2162 Hankittujen häiriöiden logopedinen arviointi; LOGO2163 Hankittujen häiriöiden logopedinen kuntoutus.

Voin peruuttaa suostumukseni milloin tahansa ilmaisemalla asian tutkimuksen vastuuhenkilölle suullisesti tai kirjallisesti (Kati Renvall).



**Turun yliopisto | Yhteiskuntatieteellinen tiedekunta**

20014 Turun yliopisto

Puhelin 029 450 5000

[utu.fi/soc](https://utu.fi/soc)

Lupa ääni- ja videotallenteiden käyttöön tutkimus- ja opetustarkoituksessa (LAPA-1, KR191119)

TUTKIJAN JA TUTKITTAVAN  
JATKOKÄYTTÖÖN OPETUSTARKOITUKSISSA

SUOSTUMUS TIETOJEN

TUTKITTAVAN NIMI :

\_\_\_\_\_

TUTKITTAVAN SUOSTUMUS (YMPYRÖI) :

KYLLÄ EI

TUTKITTAVAN ALLEKIRJOITUS :

\_\_\_\_\_

TUTKIJAN NIMI :

\_\_\_\_\_

TUTKIJAN SUOSTUMUS (YMPYRÖI) :

KYLLÄ EI

TUTKIJAN ALLEKIRJOITUS :

\_\_\_\_\_

TUTKIMUKSEN VASTUUHENKILÖ :

KATI RENVALL

TUTKIMUKSEN VASTUUHENKILÖN YHTEYSTIEDOT:

Kati Renvall

Turun yliopisto, Psykologian ja logopedian laitos

Assistentinkatu 7

20014 TURUN YLIOPISTO

s-posti: [kati.renvall@utu.fi](mailto:kati.renvall@utu.fi) puh.

0503607607



**Turun yliopisto | Yhteiskuntatieteellinen tiedekunta**

20014 Turun yliopisto

Puhelin 029 450 5000

[utu.fi/soc](https://utu.fi/soc)