

Elina Heiskanen

**KOTIHARJOITTELUN VAIKUTUS
KEHITYKSELLISEN ÄNKYTYKSEN
VAIKEUSASTEeseen JA PIIRTEISIIN**
Tapaustutkimus

Yhteiskuntatieteiden tiedekunta

Logopedian kandidaatintutkielma

Marraskuu 2019

TIIVISTELMÄ

Elina Heiskanen: Kotiharjoittelun vaikutus kehityksellisen änkytyksen vaikeusasteeseen ja piirteisiin –
Tapaustutkimus
Kandidaatintutkielma
Tampereen yliopisto
Logopedian tutkinto-ohjelma
Marraskuu 2019

Tässä kandidaatintutkielmassa tarkasteltiin, muuttuvatko kehityksellisen änkytyksen vaikeusaste ja piirteet kahdeksan viikon kotiharjoittelujakson vaikutuksesta. Kyseessä oli tapaustutkimus, jonka aineisto kerättiin seuranta tutkimuksena kahdella mittauskerralla. Vaikeusastetta mitattiin SSI-4-mittarilla, joka sisältää kolme osa-alueita; änkytysprosentin, kolmen pisimmän änkytysjakson keston keskiarvon ja fyysiset sekundäärireaktiot. Mittarin osa-alueita käsiteltiin erikseen, ja lisäksi änkytyksen piirteitä tarkasteltiin laadullisesti.

Tuloksissa selvisi, ettei tutkimushenkilön änkytyksen vaikeusaste muuttunut kotiharjoittelujakson seurauksena. Muutoksia tapahtui kuitenkin SSI-4-mittarin yksittäisillä osa-alueilla, sillä änkytysprosentti pieneni ja pisimpien änkytysjaksojen kesto kasvoi. Lisäksi tutkimushenkilön puhe oli laadullisesti tarkasteltuna sujuvampaa, eikä hän peitellyt änkytystään yhtä paljon kuin ensimmäisellä mittauskerralla.

Avainsanat: kehityksellinen änkytys, änkytyksen vaikeusaste, SSI-4, kotiharjoittelu

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck -ohjelmalla.

Sisällysluettelo

1 JOHDANTO	1
2 LAPSEN PUHEEN SUJUMATTOMUUDEN ARVIOINTI JA KUNTOUTUS	2
2.1 Kehityksellinen änkytys	2
2.2 Änkytyksen vaikeusasteen arviointi	4
2.3 Kehityksellisen änkytyksen kuntoutus ja kotiharjoittelu	5
3 TUTKIMUKSEN TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET	8
4 TUTKIMUSMENETELMÄT	9
4.1 Tutkimushenkilö	9
4.2 Interventio ja puheaineiston muodostuminen	9
4.3 Puheaineiston analyysi ja änkytyksen vaikeusasteen arviointi	10
5 TULOKSET	12
5.1 Kotiharjoittelun vaikutus änkytyksen vaikeusasteeseen	12
5.1.1 Änkytysprosentti	12
5.1.2 Pisimpien änkytysjaksojen kesto	12
5.1.3 Sekundäärireaktiot	13
5.2 Änkytyksen piirteet kotiharjoittelujakson jälkeen	13
6 POHDINTA	14
6.1 Tulosten tarkastelu	14
6.2 Menetelmän pohdinta	16
6.3 Jatkotutkimusaiheita	18
7 LÄHDELUETTELO	20

LIITTEET

Liite 1. Aineistonkeruutilanteen runko

Liite 2. Ohjeet kotiharjoitteluun

Liite 3. Kotiharjoittelun seurantalomake

Liite 4. Tutkimuslupalomake

1 JOHDANTO

Sujuvaa puhetta voidaan kuvailla vaivattomasti eteneväksi puheen virraksi (Guitar, 2014, s. 7). Tällöin puhe etenee ilman ponnistelua ja katkoksia, on nopeudeltaan ja rytmiltään sopivaa, luonnollisen kuuloista ja sisällöltään tarkoituksenmukaista (Logan, 2015, s. 6). Kuitenkin tyypillisessäkin puheessa esiintyy epäröintiä, korjauksia, keskeytyksiä ja toistoja (Ambrose & Yairi, 1999). Änkytykseen kuuluviksi sujumattomuuksiksi katsotaan yleensä tahattomat äänne-, tavu- tai osasanatoistot, äänneiden pidennykset ja blokit eli jännittyneet fonaation katkokset puheessa (Ambrose & Yairi, 1999; Pertijs ym., 2014). Änkytyksestä on kyse, kun änkytyksen kaltaisia sujumattomuuksia esiintyy puheessa yli kolme kappaletta sataa tavua kohden. Joskus henkilö kuitenkin peittää taitavasti änkytyksensä ydinpiirteitä ja voi ulospäin vaikuttaa sujuvalta puhujalta, jolloin kyse on niin kutsutusta piiloänkytyksestä (Constantino, Manning & Nordstrom, 2017).

Nykykäsityksen mukaan änkytyksen puhkeaminen on synnynnäisten tekijöiden, änkytyksen käynnistävien tekijöiden ja käyttäytymistä ylläpitävien tekijöiden summa (Guitar, 2006, s. 5–7; Jansson-Verkasalo & Eggers, 2010). Yhtäaikaisten kuormittavien tekijät, kuten nopea kielellinen kehitys tai kielen kehityksen vaikeudet, stressaavat elämäntapahtumat ja ympäristön vaatimukset, voivat viedä resursseja kehittyvän lapsen sujuvalta puheelta (Guitar, 2014, s. 65, 69–70). Änkytys voi myös kroonistua ja muuttua vaikeusasteeltaan hankalammaksi kuulijan negatiivisten reaktioiden vuoksi, vaikka puheen sujumattomuus olisi alun perin ollut normaalikehitykseen kuuluvaa (Guitar, 2006, s. 116–117, 134). Niinpä kotiharjoittelulla ja kommunikaatioympäristön muuttamisella mahdollisimman myönteiseksi voisi olettaa olevan positiivisia vaikutuksia kehitykselliseen änkytykseen.

On tiedossa, että änkytyksen vaikeusaste ja sen seuraukset pahenevat, mitä kauemmin aikaa oireiden alkamisesta kuluu (Logan, 2015, s. 196). Suomessa änkytystä kuntoutetaan puheterapiassa melko vähän, ja pitkät jonotusajat voivat osaltaan vaikuttaa änkytyksen kroonistumiseen ja huonompaan kuntoutumisennusteeseen. Usein tutkimusinterventioissa tarkastellaan kuitenkin säännöllisen puheterapian ja kotiharjoittelun yhdistelmää. Näistä syistä olisi tärkeää tutkia, millaisia tuloksia pelkällä kotiharjoittelulla ja muutoksilla kommunikaatioympäristössä voidaan saavuttaa. Tässä kandidaatintutkielmassa tarkastelen kotiharjoittelun vaikutusta kehityksellisen änkytyksen vaikeusasteeseen, jota mitataan SSI-4-mittarilla (Riley, 2009). Tutkielma on tapaustutkimus, jonka aineisto on kerätty seurantatutkimuksena kahdella mittauskerralla.

2 LAPSEN PUHEEN SUJUMATTOMUUDEN ARVIOINTI JA KUNTOUTUS

Jokaisen puhe on joskus sujumatonta, mutta varsinkin kehittyvän lapsen puheessa esiintyy runsaasti sujumattomuuksia (Tarkowski, 2016, s. 6). Sujumattomimman kauden aikana 2–3,5-vuotiaana lapsen puheessa voi esiintyä paljon korjauksia, toistoja ja interjektioita, jotka kuuluvat tyypillisiin puheen sujumattomuuksiin (Ambrose & Yairi, 1999; Guitar, 2014, s. 118). Änkytyksen puhkeaminen sijoittuukin yleensä toisen ja viidennen ikävuoden välille nopeimpaan kielen kehityksen vaiheeseen (Guitar, 2014, s. 35). Kehityksellinen änkytys on erotettava tyypillisestä sujumattomuudesta sekä muista sujumuuden häiriöistä, joilla voi olla neurologinen tai psyykinen tausta (Guitar, 2014, s. 8, 331; Tarkowski, 2016, s. 31). Myös sokellukseen voi liittyä änkytystä, mutta sitä leimaavat erityisesti nopeat puheryöpsähdykset, epäselvä puhe ja henkilön heikko tietoisuus puhetavastaan.

2.1 Kehityksellinen änkytys

Yleensä kehitykselliseen änkytykseen viitataan pelkästään termillä änkytys, mikä heijastaa sitä tosiasiaa, että se on änkytystyypeistä yleisin (Guitar, 2014, s. 11; Logan, 2015, s. 143). Jopa 3–5 prosenttia väestöstä änkyttää joskus elämänsä aikana, tosin suurin osa paranee spontaanisti tai kuntoutuu, joten tämänhetkinen esiintyvyys väestössä on pienempi (Logan, 2015, s. 180, 199). Kehityksellisen häiriön änkytyksestä tekee se, että sen oireet ilmaantuvat lapsuuden aikana hermoston kypsyessä (Logan, 2015, s. 143). Useimmiten änkytys alkaakin 2–5-vuoden iässä, johon ajoittuu useita lapsuuden stressitekijöitä, kuten nopea kielellinen kehitys, muuttaminen tai nuoremman sisaruksen syntyminen (Guitar, 2014, s. 5). Usein taustalla on geneettinen alttius, joka kehittyy tietyissä olosuhteissa änkytykseksi. Osalla lapsista änkytys häviää muutaman kuukauden kuluessa, kun taas osalla se pahenee. Opitut reaktiot, kuten välttelykäytös, vaikuttavat änkytyksen pahenemiseen.

Kehityksellisen änkytyksen määritelmä on osoittautunut haasteelliseksi, ja varsinkin häiriön aiheuttajan ja ydinpiirteiden määrittelyssä on eroavaisuuksia (Logan, 2015, s. 145–146, 148). Vaikka voisi olla perusteltua määritellä änkytys henkilön oman kokemuksen pohjalta, perustuvat nykyiset änkytyksen määritelmät havaittaviin ja mitattaviin käyttäytymispiirteisiin. Änkytystä leimaavia puheen piirteitä eli ydinpiirteitä ovat toistot, pidennykset ja blokit (Guitar, 2014, s. 7–8; Logan, 2015, s. 149). Toistot ovat sanan osien toistoa eli äänne- ja tavutoistoa tai yksitavuisten sanojen toistoa, ja toistojen määrä on änkytyksessä suurempi kuin tyypillisessä sujumattomuudessa (Ambrose & Yairi, 1999). Änkytys alkaa useimmiten tavutoistolla, mutta myös äänneiden venytyksiä voi ilmetä jo alkuvaiheessa (Guitar, 2014, s. 8–9). Tyypillisimmin blokit eli fonaation katkokset tulevat änkytykseen mukaan vasta myöhemmin.

Verrattuna tyypilliseen sujumattomuuteen änkytyksessä esiintyy myös enemmän sujumattomuusrypäitä, eli useita sujumattomuuksia samassa sanassa tai peräkkäisissä sanoissa (Sawyer & Yairi, 2010).

Änkyttävillä henkilöillä esiintyy myös keskimäärin yhtä paljon korjauksia ja interjektioita kuin normaalipuhujilla, joten ne eivät ole luotettavia puheen piirteitä änkytyksen arvioinnissa (Logan, 2015, s.151–153). Suomalaisen verrokkilasten puheessa esiintyviä sujumattomuustyyppisiä on tutkittu viime vuosina useissa pro gradu -tutkielmissa, joiden tulokset on koottu taulukkoon 1 Maggaa (2017) mukaillen. Taulukossa käytetty luokittelu perustuu Yairin ja Ambrosen (1999) sujumattomuustyyppisiin. Taulukkoon mukaan otetut koehenkilöryhmät sisältävät tämän tutkielman tutkimushenkilön ikäisiä lapsia. Yhdessä tutkimuksessa (D’Hooge, 2017) muihin sujumattomuustyyppisiin luettiin myös täyttämättömät tauot. Tulokset ovat yhdenmukaiset kansainvälisen änkytyksen raja-arvon kanssa, eli änkytyksen kaltaisten sujumattomuuksien määrä on tyypillisillä puhujilla alle kolme kappaletta sataa tavua kohden.

Taulukko 1: Suomenkielisten 6-vuotiaiden tyypillisesti puhuvien lasten sujumattomuustyyppit Maggaa (2017) mukaillen

Tutkielma	Koehenkilöt		Sujumattomuudet		
	N	Ikä	Änkytyksen kaltaiset sujumattomuudet (per 100 tavua)	Muut sujumattomuudet (per 100 tavua)	Sujumattomuudet yhteensä (per 100 tavua)
D’Hooge* (2017)	10	6	1,0	3,8	4,8
Loponen (2012)	10	6	0,59	2,51	3,1
Ollakka (2011)	10	6	0,74	3,55	4,29

*Tutkielman muihin sujumattomuuksiin on sisällytetty täyttämätön tauko

Ydinänkytyksen lisäksi änkytys voi näkyä muussakin käyttäytymisessä. Puheeseen liittymättömiä, mutta änkytyksen kanssa yhdessä esiintyviä ylimääräisiä kehon liikkeitä kutsutaan yleensä sekundäärireaktioiksi tai -käytökseksi (Logan, 2015, s. 169–170). Sekundäärireaktiot ovat useimmiten pakenemiskäytöstä, jonka avulla yritetään päästä änkytysjakson yli sen alettua, mutta joskus myös välttelykäytöstä, jolla yritetään estää änkytyksen tuleminen ennakkoon (Guitar, 2014, s. 148). Sekundäärireaktiot voivat olla esimerkiksi fyysistä liikehdintää, ylimääräistä ääntelyä tai muutoksia puheen tuottotavassa. Sekundäärireaktiot ovat yleensä merkkejä siitä, että änkytyksen vaikeusaste on kasvanut. Sujuvuutta lisäävät strategiat, kuten kehon liikkeet, sanojen kiertäminen ja huomion kiinnittäminen muualle puhumisen välttämiseksi helpottavat änkyttävää henkilöä vain hetkeksi, sillä puhetapa ei ole siltikään tehokas ja voi vaikuttaa henkilön osallistumiseen keskusteluissa (Logan, 2015, s. 171–172). Voi jopa olla, ettei henkilöä tunnisteta änkyttäjäksi, koska hän on niin taitava peittelemään sitä (Constantino, Manning & Nordstrom, 2017; Logan, 2015, s. 146–147).

Myös ympäristötekijöillä, kuten vanhempien tai ikätovereiden negatiivisilla reaktioilla lapsen änkytykseen, voi olla vaikutusta sekundäärireaktioiden syntyyn ja änkytyksen kroonistumiseen (Guitar, 2014, s. 66, 104–105). Ezrati-Vancour, Platzky & Yairi (2001) huomasivat tutkimuksessaan, että jo 3-vuotiaat ovat tietoisia änkytyksestä ja 4-vuotiaat arvioivat sen negatiiviseksi asiaksi. Tutkimuksissa ei ole luotettavasti selvitetty, voivatko vanhemmat käytöksellään aiheuttaa lapselleen änkytystä vai johtuuko änkyttävien lasten vanhempien erilainen käytös siitä, että he ovat alkaneet reagoimaan lapsensa änkytykseen tietyllä tavalla (Guitar, 2014, s. 68–69). Joissakin tutkimuksissa on havaittu, että änkyttävien lasten vanhemmat ovat olleet hieman vaativampia tai ahdistuneempia, mutta tulokset ovat vaihtelevia. Esimerkiksi Ryan (2000) huomasi tutkimuksessaan, että änkyttävien lasten ja vertailuryhmän lasten vanhempien puhetyylit, kuten puhenopeus ja kielellinen monimutkaisuus, eivät eronneet toisistaan. Useissa muissa tutkimuksissa on taas havaittu, että vanhempien puhenopeudella, keskeytysten ja kysymysten määrällä sekä kielen monimutkaisuudella voi olla vaikutusta lapsen änkytykseen (Guitar, 2014, s. 70).

2.2 Änkytyksen vaikeusasteen arviointi

Änkytystä arvioitaessa tarkastelun kohteena voivat olla esimerkiksi änkytyksen määrä, tyyppi tai vaikeusaste sekä joissakin tilanteissa puheen luonnollisuus, puhenopeus tai sekundäärireaktiot (Guitar, 2014, s. 142–143). Vaikeusaste voi Guitarin (2014, s. 148) mukaan olla kliinisesti merkittävin änkytyksen mittari, koska se kuvastaa kuulijan kokonaisvaikutelmaa änkytyksestä. Niinpä se on myös

tärkeä hoidon vaikuttavuuden arvioinnissa. Änkytyksen vaikeusastetta on kuvattu yleensä änkytyksen määrällä (*frequency*), mutta myös muut tekijät, kuten änkytyksen kaltaisten sujumattomuuksien kesto, puhenopeus, puhumiseen käytetty ponnistelu ja puheen luonnollisuus, vaikuttavat änkytyksen vaikeusasteeseen (Logan, 2015, s. 198). Änkytyksen vaikeusasteen arvioinnissa voi olla paljonkin vaihtelua eri tutkijoiden välillä, koska käytetyllä änkytyksen määritelmällä ja tutkijan kokemuksella on vaikutusta änkytyksen tunnistamiseen ja arviointiin (Brundage, Bothe, Lengeling & Evans, 2006).

SSI-4 (Riley, 2009) on ainoa änkytyksen vaikeusasteen mittari. Se sisältää kolme osiota; änkytysprosentin, kolmen pisimmän änkytysjakson keston ja fyysiset sekundääripiirteet (Guitar, 2014, s. 148). Se on myös yksi harvoista mittareista, joka sisältää ohjeet puheaineiston keräämiseen ja standardoidut menetelmät pisteytykseen. SSI-4 on myös vertailukelpoinen muihin vaikuttavuustutkimuksiin, sillä se sisältää änkytysprosentin (*syllables stuttered, SS%*), jota on käytetty useimmin interventioiden vaikuttavuustutkimuksissa (Baxter ym., 2015). SSI-4:n heikkouksiksi voidaan katsoa sen huonosti kuvattu normitusaineisto sekä sen heikohko reliabiliteetti ja validiteetti (Guitar, 2014, s. 148). Davidowin ja Scottin (2017) mukaan heikot reliabiliteettipisteet selittyvät todennäköisesti sillä, että tutkija joutuu keskittymään yhtäaikaisesti useamman osa-alueen arviointiin, jos arviointitilannetta ei nauhoiteta.

SSI-4 suoritetaan eri tavalla riippuen siitä, onko tutkittava henkilö lukutaitoinen vai lukutaidoton (Riley, 2009, s. 6–10). Puheaineisto kerätään parista eri tilanteesta, ja jokaisen näytteen olisi sisällettävä 150–500 tavua. Lukutaitoisilta henkilöiltä kerätään lukunäyte sekä näyte vapaasta keskustelusta. Lukutaidottomille suositellaan käytettäväksi kuvatuella rajattua keskustelua sekä vapaata keskustelua. Tilanteen äänittämistä ja videokuvaamista suositellaan. Puheaineistosta tunnistetaan änkytysjaksot (osasanatoistot, äänneiden pidennykset ja blokit), ja lasketaan änkytysprosentti jakamalla änkytettyjen tavujen määrä kokonaistavumäärällä ja kertomalla tulos sadalla. Seuraavaksi tunnistetaan kolme pisintä änkytysjaksoa, mitataan niiden kesto, ja lasketaan kestojen keskiarvo sekunneissa. Lisäksi pisteytetään fyysiset sekundääripiirteet, jotka ilmenevät änkytyksen yhteydessä. Jokaisen osa-alueen pisteytystä varten on taulukko, ja änkytyksen vaikeusaste saadaan osa-alueista yhteenlasketusta kokonaispistemäärästä.

2.3 Kehityksellisen änkytyksen kuntoutus ja kotiharjoittelu

Aikaisin lapsuudessa alkaneessa änkytyksessä spontaanin paranemisen luvut ovat korkeat, sillä jopa 75 % änkyttävistä lapsista lakkaa änkyttämästä muutaman kuukauden tai enintään kahden vuoden sisällä

änkytyksen alkamisesta (Logan, 2015, s. 199; Yairi & Ambrose, 1999). Tutkimuksissa havaittuja riskitekijöitä änkytyksen kroonistumiselle ovat muun muassa sukurasite, miessukupuoli, yli vuoden kestänyt änkytys ja samana pysynyt änkytyksen vaikeusaste, änkytysjaksojen pitkä kesto sekä huonot fonologiset taidot (Guitar, 2014, s. 16–17). Parempaan ennusteeseen viittaavat taasen hidas puhenopeus, aikainen änkytyksen puhkeamisikä, vaikeusasteeltaan lievä änkytys, vakaa puhemotorinen järjestelmä ja hyvät kielelliset taidot.

Kehityksellisen änkytyksen kuntoutuksen tavoitteet vaihtelevat kliinikon näkemyksen, perheen toiveiden, asiakkaan iän ja änkytyksen kehitysasteen mukaan (Guitar, 2014, s. 221–222). Kuntoutusmenetelmät jaetaan yleensä suoriin ja epäsuoriin menetelmiin (Guitar, 2014, s. 231). Suorissa menetelmissä on tarkoitus vaikuttaa suoraan lapsen puheeseen joko tekemällä lapsi tietoisesti änkytyksen ja sujuvan puheen eroista tai vähentämällä änkytystä erilaisilla sujuvuutta lisäävillä strategioilla. Epäsuorien menetelmien tavoite on luoda lapselle mahdollisimman stressitön ja sujuvaa puhetta tukeva ympäristö ilman suoraa änkytyksen muokkaamista. Yleensä tämä tapahtuu lisäämällä vanhempien tietoisuutta häiriöstä sekä vaikuttamalla vanhemman ja lapsen vuorovaikutussuhteeseen.

Änkytykseen olisi tärkeää puuttua jo sen varhaisvaiheessa ja luoda lapselle kannustava, sujuvuutta tukeva ja positiivinen ympäristö (Guitar, 2014, s. 223). Änkytyksen alkuvaiheessa jopa vain pienet muutokset ympäristössä voivat hävittää änkytyksen pysyvästi. Epäsuorien kuntoutusmenetelmien ajatuksena on, että perheenjäsenet voivat viettää kahdenkeskeistä aikaa lapsen kanssa ja hidastaa puhenopeuttaan, kuunnella lasta tarkasti ja kehua hänen sujuvaa puhettaan tai muita saavutuksiaan. Jotta negatiiviset tunteet ja ajatusmallit änkytystä kohtaan eivät pääse kasvamaan hallitsemattomiksi, keskitytään puhumaan änkytyksestä avoimesti (Guitar, 2014, s. 253). Myös aikuisen omaan ahdistukseen ja reagointityyliin on tärkeää kiinnittää huomiota, mikä sisältyykin esimerkiksi PCIT-menetelmän (*parent-child interaction therapy*) tavoitteisiin (Millard, Nicholas & Cook, 2008).

Vanhemmat lapset ja lapset, joiden änkytys on edennyt jo jännittyneempään ja vaikeampaan suuntaan, voivat hyötyä suuremmista kuntoutusmenetelmistä, joissa näkökulmana on änkytyksen laadun muuttaminen tai lieventäminen (Guitar, 2014, s. 226, 231). Tällaisia strategioita ovat muun muassa puhenopeuden hidastaminen änkytyksen tullessa sekä kontrolliharjoitukset, joissa lapsi tuottaa änkytystä vapaaehtoisesti. Lidcombe-ohjelma on yksi tutkituimpia suoria änkytyksen kuntoutusmenetelmiä, ja se on todettu myös vaikuttavimmaksi (Nye ym., 2013). Baxter ja kumppanit (2015) huomasivat katsauksessaan, että lasten änkytysprosentti väheni Lidcombe-interventioissa 69–97 prosenttia.

Lidcombe-ohjelma perustuu operanttiin ehdollistamiseen: Lapsen puhetta ei muuteta suoraan, vaan hänen on tarkoitus itse korjata puhettaan saamansa palautteen perusteella (Guitar, 2014, s. 253–254; Onslow ym., 2017). Vanhemman on tarkoitus vahvistaa sujuvaa puhetta aina ja välittömästi sen ilmetessä, kun taas änkytystä kommentoidaan silloin tällöin varovasti tai pyydetään toistamaan sanottu sujuvasti. Ohjelma etenee asteittain niin, että ensin palautetta annetaan harjoitustilanteissa, sitten palaute siirretään arkielämään ja lopuksi palautteen antamisen tiheyttä vähennetään. Puheterapeutti ohjaa perhettä kerran viikossa ja tarkkailee, että he suorittavat ohjelman oikealla tavalla.

Tutkimusten valossa ei ole vielä selvää, millaisia tuloksia lasten puheen ja kielen häiriöiden kuntoutuksessa saadaan kotiharjoittelulla, jossa vanhempi on intervention päätoteuttaja (Tosh, Arnott & Scarinci, 2016). Roberts & Kaiser (2011) tarkastelivat meta-analyysissään erilaisten vanhempijohtoisien interventioiden vaikuttavuutta 1,5–5-vuotiaiden lasten primäärisiin tai sekundaarisin kielihäiriöihin. Heidän tulostensa mukaan vanhempijohtoisella interventiolla saatiin positiivisia tuloksia (riippuen tosin siitä, mitä kielellistä osa-aluetta mitattiin), vaikka vanhempien kouluttamiseen oli käytetty vähimmillään vain yksi tunti viikossa. Suurin osa tutkimuksista keskittyi vanhemman ja lapsen väliseen vuorovaikutukseen. Tosh, Arnott ja Scarinci (2016) taasen toteavat systemaattisen katsauksensa perusteella, että kotiharjoittelu lasten puheen ja kielen häiriöiden kuntoutusmuotona on yhtä vaikuttavaa tai vaikuttavampaa kuin puheterapia, jos 1) harjoittelun määrä ja intensiteetti on samanlainen kuin puheterapiajaksolla ja 2) vanhempi on saanut tarpeeksi koulutusta kotiharjoittelujaksoa varten, ja lisäksi puheterapeutti on säännöllisessä kontaktissa kotiin. Heidän mukaansa puheterapia tarjoaa myös yhdenmukaisempia tuloksia kuin kotiharjoittelu. Toshin, Arnottin ja Scarincin (2016) katsauksesta jätettiin pois tutkimukset, joissa tutkimushenkilön päädiagnoosi oli sujuvuuden häiriö tai änkytys.

3 TUTKIMUKSEN TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Kandidaatintutkielmani on tapaustutkimus, jonka aineisto kerättiin seurantatutkimuksen tapaan kahdella mittauskerralla. Tutkielman tarkoitus on selvittää kotiharjoittelun vaikutusta kehityksellisen änkytyksen vaikeusasteeseen. Vaikutusta mitataan määrällisesti SSI-4 -mittarilla (Riley, 2009). Mittarin osa-alueilla (änkytysprosentti, kolmen pisimmän änkytyksen keston keskiarvo ja fyysiset sekundääripiirteet) ilmeneviä muutoksia tarkastellaan erikseen. Lisäksi erittelen SSI-4-mittarin ulkopuolelle jääviä puheen piirteitä laadullisesti, sillä niilläkin on vaikutusta subjektiiviseen arvioon änkytyksen vaikeusasteesta.

Tutkimuksen pääkysymys on:

Muuttuuko änkytyksen vaikeusaste kotiharjoittelujakson aikana?

4 TUTKIMUSMENETELMÄT

4.1 Tutkimushenkilö

Tutkimushenkilö on 6-vuotias tyttö (ensimmäisellä mittauskerralla 5-vuotias), jonka änkytys on alkanut 3-vuotiaana hänen aloitettuaan päiväkodissa. Odotusaikana lapsen äiti on tupakoinut, mutta synnytys on ollut normaali. Äidillä epäillään olevan tarkkaavuuden pulmia, ja isän veljellä on puheen sujumattomuutta. Lapsen kielen kehitys on alkanut viiveisesti ja puhe on ollut epäselvää. Tutkimushenkilöllä on ollut turvaton lapsuus, ja hänen kotonaan on käytetty huumeita. Lapsi on muuttanut ainakin seitsemän kertaa neljän ensimmäisen elinvuotensa aikana, ja huolenpidossa on ollut puutteita. Läheisten mukaan änkytys on pahentunut lapsen ollessa 4-vuotias perhetilanteen muutoksen ja hylkäämiskokemuksen vuoksi.

Tutkittava tyttö on läheistensä mukaan nokkela ja sosiaalinen. Lapsen huoltajan mukaan änkytys on päivittäistä ja liittyy yleensä lauseiden aloittamiseen. Läheiset kuvaavat änkytystä melko vähäiseksi ja enimmäkseen tavutoistoksi. Tutkimushenkilö on tietoinen änkytyksestään ja kuvaa sitä itse sanojen juuttumiseksi. Hän kertoo myös usein katsovansa pois päin, kun änkytys tulee, mikä voi kertoa sekundäärireaktioiden olemassaolosta. Huoli änkytyksestä ja puheen epäselvyydestä on noussut neuvolassa, ja päiväkodissa niiden on huomattu rajoittavan lapsen sosiaalista kanssakäymistä. Lapsi ei ole saanut aikaisemmin puheterapiaa. Perhe ilmoittautui Tampereen yliopistolle logopedian oppiaineeseen demoasiakkaaksi vapaaehtoisesti, ja huoltaja antoi kirjallisen suostumuksen tutkimukseen osallistumiselle (kts. Liite 4).

4.2 Interventio ja puheaineiston muodostuminen

Tutkimusmateriaalin ensimmäisen osuuden keräsivät tammikuussa 2019 yliopiston opettaja, puheterapeutti Nelly Penttilä ja kolme logopedian opiskelijaa osana Tampereen yliopiston logopedian aineopintojen kurssia, jossa tutkimushenkilö oli demoasiakkaana. Puheaineisto tallennettiin äänittämällä. Tilannetta tarkkaili 12 logopedian opiskelijaa videovälitteisesti, mukaan lukien tämän tutkielman kirjoittaja. Mittauskerran runko ja tutkimushenkilölle annetut tehtävät on esitelty liitteessä 1. Analyysiin otetut tilanteet valittiin SSI-4-manuaalin ohjeiden mukaisesti niin, että mukaan saatiin spontaanipuhetta, visuaalisen tuen avulla rajattua spontaanipuhetta sekä lievästi paineistettu keskustelu, josta voidaan tarkkailla, miten änkytys käyttäytyy stressin alla (kts. Riley, 2009, s. 7). Analyysiin valitut näytteet olivat

tehtävätilanteista 1 ja 3 (Liite 1) sekä spontaanista keskustelusta, jossa tutkimushenkilö kertoi uimisesta mökillä isoäitinsä kanssa.

Ensimmäisen ja toisen mittauskerran välissä oli 8 viikkoa. Mittauskertojen välissä tutkimushenkilö teki vanhempansa kanssa yliopisto-opettaja Nelly Penttilän antamia Lidcombe-menetelmän tyylisiä, suoriin kuntoutusmenetelmiin perustuvia kotiharjoituksia sekä änkytyksen tahdonalaisen kontrollin harjoituksia, minkä lisäksi epäsuorana kuntoutuksena vanhempi kiinnitti huomiota vuorovaikutustyyliinsä ja änkytykseen suhtautumiseensa (kts. Liite 2). Kotiharjoitusten seuranta varten tutkimushenkilön vanhemmalle lähetettiin erillinen seurantalomake, johon hän merkitsi harjoituspäivät sekä mahdollisia huomioita harjoitusten onnistumisesta (Liite 3). Kirjausten mukaan kotona harjoiteltiin 2–4 kertaa viikossa, tosin kahdella viimeisellä viikolla harjoituksia ei oltu tehty tai merkitty. Huomioihin oli kirjoitettu, että lauseiden aloittamiseen liittyi ”venytystä” ja että harjoittelu oli muutoin ollut sujuvaa.

Toinen mittauskerta suoritettiin huhtikuussa 2019 pirkanmaalaisen terveystieteiden keskuksen tiloissa saman protokollan mukaan kuin ensimmäisellä mittauskerralla (Liite 1). Tutkimustilanteessa oli mukana minun lisäksi toinen logopedian opiskelija. Analysoitavaksi valitsin tilanteet 3 ja 4 sekä spontaanipuhetta, jossa tutkimushenkilö kertoi kuulumisistaan mittauskerran alussa. Valitsin tilanteet samoin perusteina kuin ensimmäisellä mittauskerralla.

4.3 Puheaineiston analyysi ja änkytyksen vaikeusasteen arviointi

Litteroin kummankin mittauskerran puheaineiston Elan 5.3 -annotointiohjelmalla (2018) ortografisesti. Ensimmäiseltä mittauskerralta analyysiin valittu puheaineisto oli yhteensä 519 tavua ja toiselta mittauskerralta 576 tavua. Tein analyysin SSI-4-manuaalin ohjeiden mukaisesti niin, että tunnistin litteroidusta tekstistä ensin kaikki änkytysjaksot, jotka merkitsin eri tavoin änkytystyyppistä riippuen (*ta-ta-tavutoisto*, *äänteen pi:::dennys*, *blok'ki*). Mittasin ja merkitsin ylös puheessa ilmenevät tauot sekunnin kymmenesosan tarkkuudella, jos ne vaikuttivat erityisen pitkiltä tai jännittyneiltä.

Änkytysprosentin laskin jakamalla änkytettyjen tavujen määrän aineiston kokonaistavumäärällä ja kertomalla saadun tuloksen sadalla. Epäröintiäänteet (esim. *öö*, *mm*) jätin pois tavumäärästä. Laskin änkytysprosentin jokaisesta tehtävätilanteesta erikseen, ja valitsin SSI-4-mittariin näistä suurimman änkytysprosentin. Kuten SSI-4:n manuaalissa ohjeistetaan (Riley, 2009, s. 7), laskin pidemmätkin tavutoistojaksot vain yhdeksi änkytetyksi tavuksi, mutta sen sijaan useampia änkytystyyppisiä sisältäneet änkytysjaksot laskin erillisiksi änkytyksiksi. Pisteytin änkytysprosentin SSI-4-lomakkeen lukutaidottomien osion mukaisesti.

Änkytysprosentin laskemisen jälkeen etsin kummastakin aineistosta kolme kestoltaan pisintä änkytysjaksoa, joiden perusteella sain laskettua kolmen pisimmän änkytysjakson keskiarvon kummassakin aineistossa. Mittasin kestot sekunnin kymmenesosan tarkkuudella. Pisteytin kolmen pisimmän änkytysjakson keston niin ikään SSI-4-lomakkeessa annettujen ohjeiden mukaisesti.

Fyysisiä sekundäärireaktioita tarkkailin ensimmäisellä mittauskerralla videovälitteisesti, jolloin tein niistä muistiinpanoja, koska videoaineistoa ei tallennettu. Lisäksi keräsin ylös muiden opiskelijoiden tekemät huomiot tutkimushenkilön käytöksestä. Toisella mittauskerralla merkitsin sekundäärireaktiot ylös Elan-ohjelman annotaatioon videotallennetta katsellessani. Myös sekundäärireaktioille annoin pisteet SSI-4-lomakkeen mukaisesti asteikolla 0–5 jokaiselta osion osa-alueelta (häiritsevät äänet, epätavalliset kasvojen ilmeet, pään liikkeet ja raajojen liikkeet).

Jokaisen mittarin osa-alueen yhteenlasketuista pisteistä saatiin tulokseksi yhteispistemäärä ja sitä vastaava persentiili, joiden perusteella änkytyksen vaikeusaste määräytyi viisiportaisella asteikolla (erittäin lievä, lievä, kohtalainen, vaikea, erittäin vaikea). Käytin pisteityksessä esikouluikäisten taulukkoa. Vertasin saatuja tuloksia ensimmäisen ja toisen mittauskerran välillä SSI-4-mittarin avulla sekä määrällisesti että laadullisesti.

Koska tutkimushenkilön puheessa oli lisäksi paljon tyypillistä sujumattomuutta, sujumattomuusryppäitä ja tiettyjä sekundääripiirteisiin viittavia puheen prosodisia piirteitä, joita ei huomioida SSI-4-mittarin osa-alueissa, nostin esiin myös laadullisia muutoksia tutkimushenkilön änkytyksessä ja muissa puheen piirteissä. Myös muilla puheen piirteillä ja puheen luonnollisuudella voi olla merkitystä änkytyksen vaikeusasteelle ja kroonistumiselle (Logan, 2015, s. 198; Sawyer & Yairi, 2010).

5 TULOKSET

5.1 Kotiharjoittelun vaikutus änkytyksen vaikeusasteeseen

Änkytyksen vaikeusaste ei muuttunut kotiharjoittelujakson seurauksena SSI-4-mittarin perusteella. Alkumittauksessa (mittaus A) tutkimushenkilön kokonaispistemäärä oli 26 ja änkytyksen vaikeusaste kohtalainen (*moderate*). Kotiharjoittelujakson jälkeen (mittaus B) SSI-4-mittarin pistemäärä ja vaikeusasteluokitus pysyivät samana, vaikka muutoksia yksittäisillä osa-alueilla tapahtuikin. Tulokset jokaiselta mittarin osa-alueelta on koottu taulukkoon 2.

Taulukko 2: Änkytyksen vaikeusasteen muutokset SSI-4-mittarin osa-alueilla

	Änkytyksen määrä (SS%)	Pisteet	Kolmen pisimmän änkytyksen kesto (s)	Pisteet	Sekundääri-reaktiot (Pisteet)	Yhteispisteet	Vaikeusaste
Mittaus A	14,28 %	16	1,6	6	4	26	kohtalainen
Mittaus B	8,58 %	14	2,5	8	4	26	kohtalainen

5.1.1 Änkytysprosentti

Alkumittauksessa tutkimushenkilön änkytysprosentti (SS%) oli vaikeimmillaan 14,28 prosenttia, mikä vastaa SSI-4-mittarissa 16 pistettä *frequency*-osiosta. Kotiharjoittelujakson jälkeen änkytysprosentti oli 8,58 prosenttia (14 pistettä), mikä tarkoittaa, että änkytyksen määrä väheni tavutasolla tarkasteltuna 39 prosenttia.

5.1.2 Pisimpien änkytysjaksojen kesto

Kolmen pisimmän änkytysjakson keskiarvoinen kesto oli alkumittauksessa 1,6 sekuntia eli 6 pistettä SSI-4-mittarin *duration*-osiosta. Kotiharjoittelujakson jälkeen pisimpien änkytysjaksojen kesto oli kasvanut lähes sekunnilla, sillä se oli 2,5 sekuntia (8 pistettä).

5.1.3 Sekundäärireaktiot

Sekundäärireaktioiden osalta SSI-4-mittarin pisteet pysyivät samana kummallakin mittauskerralla (4/20 pistettä). Pisteet jakautuivat kuitenkin osa-alueittain hieman eri tavoin, sillä alkumittauksessa pään liikkeistä tuli enemmän pisteitä (2 p. = *barely noticeable to casual observer*) kuin kotiharjoittelujakson jälkeen (1 p. = *not noticeable unless looking for it*). Päinvastainen muutos tapahtui häiritsevien äänten osalta, sillä alkumittauksessa tutkimushenkilö sai tästä osiosta yhden pisteen ja kotiharjoittelujakson jälkeen kaksi pistettä. Kummassakaan mittauksessa tutkimushenkilö ei saanut pisteitä epätavallisista kasvojen ilmeistä tai liikkeistä, ja raajojen liikkeiden osiosta hän sai kummallakin kerralla yhden pisteen.

5.2 Änkytyksen piirteet kotiharjoittelujakson jälkeen

Ensimmäisellä mittauskerralla tutkimushenkilön puhe sisälsi myös paljon muita sujumattomuuksia, kuten interjektioita ja sanojen toistoa. Puhe vaikutti työläältä, koska lauseen aluissa oli pitkiä interjektiorypäitä (Esimerkki 1), ja myös lauseiden keskellä saattoi olla useita interjektioita ennen änkytysjaksoa. Lisäksi tutkimushenkilön äänenkorkeus nousi usein änkytysjakson aikana epätyypillisellä tavalla. Tutkimushenkilön varsinaisia änkytysjaksoja edelsi usein interjektioden kertymä, ja samassa sanassa saattoi esiintyä kaksikin epätyypillistä sujumattomuutta (Esimerkki 1; *siis-siis-si::ks*).

Esimerkki 1

ää mm mm no siis-siis-si::ks tai muu-muu-muuten tai se ei maa-maa-maistu ihan samalta kuin kahvi

Kotiharjoittelujakson jälkeen tutkimushenkilön puhe ei subjektiivisesti tarkasteltuna vaikuttanut yhtä työläältä, koska hän käytti interjektioita paljon vähemmän, eikä puheessa ollut yhtä paljon katkoksia niistä johtuen. Varsinkin lauseiden aloittaminen oli sujuvampaa, kun tutkimushenkilö ei viivyttänyt niiden aloittamista interjektioilla (Esimerkki 2). Lisäksi äänenkorkeuden nousua oli vähemmän, mistä johtuen puhe vaikutti luonnollisemmalta.

Esimerkki 2

se on semmonen jo-jo-jo-jos jollakin on syntymäpäivälahja (1.4) nii sitten pitää ottaa paketti

6 POHDINTA

Tämän kandidaatintutkielman tarkoituksena oli tarkastella, kuinka vanhemman toteuttama kotiharjoittelujakso vaikuttaa kehityksellisen änkytyksen vaikeusasteeseen SSI-4-mittarilla arvioituna. Tutkimuksen pääkysymys oli, muuttuuko änkytyksen vaikeusaste kahdeksan viikon kotiharjoittelujakson seurauksena. Tutkimus oli tapaustutkimus, jonka puheaineisto kerättiin kahdella mittauskerralla. Tutkimushenkilö oli 6-vuotias tyttö, jonka änkytys oli alkanut 3-vuotiaana. Tutkimuksessa selvisi, että tutkimushenkilön änkytyksen vaikeusaste ei muuttunut kotiharjoittelujakson aikana. Muutoksia tapahtui kuitenkin SSI-4-mittarin yksittäisillä osa-alueilla, ja tutkimushenkilön puhe oli laadullisesti tarkasteltuna hieman sujuvampaa ja luonnollisempaa.

6.1 Tulosten tarkastelu

Yksi huomattavimmista muutoksista ensimmäisen ja toisen mittauskerran välillä tapahtui SSI-4-mittarin *frequency*-osiossa, jossa mitataan änkytyksen määrää puheaineiston kokonaistavumäärään suhteutettuna. Tutkimushenkilön änkytysprosentti pieneni alkumittauksen 14,28 prosentista 8,58 prosenttiin. Tämä tarkoittaa, että änkytysprosentti pieneni 39 prosenttia. Änkytysprosenttia on yleisesti käytetty kuvaamaan änkytyksen vaikeusastetta (Logan, 2015, s. 198), joten tutkimushenkilöni änkytyksen vaikeusasteen voisi tulkita lieventyneen toisella mittarilla, vaikka SSI-4:n kokonaispistemäärässä se ei näykään. Baxter ja kumppanit (2015) huomauttavat systemaattisen katsauksensa perusteella, että interventiotutkimuksia on vaikea vertailla keskenään, koska änkytystä on arvioitu niissä niin erilaisilla mittareilla. Useimmissa änkytysinterventioiden vaikuttavuustutkimuksissa on kuitenkin käytetty muuttujana änkytysprosenttia, joten SSI-4-mittarin tuloksia on mahdollista vertailla niihin.

Tämän tutkimuksen kotiharjoitteluinterventiossa oli elementtejä sekä suorasta että epäsuorasta kuntoutuksesta, joten tuloksia voi suuntaa antavasti verrata kummankin kaltaisiin interventioihin. Aiemmissa Lidcombe-interventioissa änkytysprosentti on pienentynyt 69–97 prosenttia (Baxter ym., 2015). Epäsuorassa PCIT-interventiossa, jossa yli 12 kuukautta änkyttäneet lapset saivat kuusi puheterapiakäyntiä ja kuusi viikkoa kotiharjoittelua, änkytysprosentti pieneni huomattavasti neljällä lapsella kuudesta (tarkkaa änkytysprosenttia ei mainittu) (Millard, Nicholas & Cook, 2008). Kriteerit änkytysinterventioiden vaikuttavuudelle ja tulosten merkittävyydelle vaihtelevat Baxterin ja kumppaneiden (2015) mukaan eri tutkimusten välillä. Joissakin tutkimuksissa on ehdotettu, että änkytysprosentin täytyisi pienentyä 50 prosenttia, jotta interventio voitaisiin katsoa vaikuttavaksi, mutta tämä ei ole yleisesti hyväksytty näkemys. Usein interventioiden tavoitteena on änkytysprosentin

pienentäminen kolmeen prosenttiin, koska sitä pidetään tyypillisen sujumattomuuden rajana. On kuitenkin huomioitava, että eri tutkimuksissa myös tutkimushenkilöiden lähtötaso vaihtelee, mikä vaikuttaa siihen, paljonko änkytysprosentti voi yleensäkin muuttua (Baxter ym., 2015). Kun huomioidaan tutkimushenkilöni änkytystausta, tämänkaltainen muutos änkytysprosentissa on melko rohkaiseva tulos (kts. luku 6.2).

SSI-4-mittarin *duration*-osiossa tapahtui myös huomattavia muutoksia, sillä kolmen pisimmän änkytysjakson keskiarvoinen kesto kasvoi 1,6 sekunnista 2,5 sekuntiin. Änkytyksen kroonistuminen näkyy usein blokkien pituuden kasvamisena ja huomattavana fyysisenä jännittyneisyytenä (Guitar, 2014, s. 9). Tällaista muutosta ei ollut kuitenkaan havaittavissa tutkimushenkilölläni, vaan hänellä blokkien määrä väheni kotiharjoittelujakson jälkeen. Ensimmäisellä mittauskerralla kaikista pisin änkytysjakso löytyi juuri blokista (*soi'(3.0)*), kun taas kotiharjoittelujakson jälkeen kaikki kolme pisintä änkytysjaksoa löytyivät sujumattomuusryppäistä, joissa oli kaksi erilaista sujumattomuutta samassa sanassa (esim. *lai-l::-l:: (2.6)*). Jos sujumattomuusryppäiden kestoja tarkasteltaisiin Sawyerin ja Yairin (2010) tapaan, eli peräkkäisissä sanoissa esiintyvät sujumattomuudet laskettaisiin yhdeksi sujumattomuusjaksoksi, voisivat tämän tutkimushenkilön änkytysjaksot olla huomattavasti pidempiä. Sujumattomuusryppäiden kasvanut kesto ja määrä vaikuttavat myös änkytyksen vaikeusasteeseen (Sawyer & Yairi, 2010), joten tämän tutkimuksen tulos SSI-4:n *duration*-osioista voitaisiin tulkita änkytyksen vaikeusasteen kasvamiseksi. Toisaalta blokkien väheneminen taas voi viitata änkytyksen vaikeusasteen lieventymiseen, joten suorien johtopäätösten tekeminen tästä aineistosta on hankalaa.

SSI-4-mittarin sekundäärireaktioita arvioivassa osiossa tutkimushenkilön pisteet olivat samat kummallakin mittauskerralla. Jos tutkittava saa osiosta yli kolme pistettä, ovat sekundäärireaktiot SSI-4:n manuaalin (Riley, 2009, s. 10) mukaan katsojalle kiusallisia ja häiritsevän näköisiä. Tutkimushenkilö ei saanut yhdestäkään osiosta yli kahta pistettä, joten hänen sekundäärireaktionsa olivat lieviä. Pään liikkeiden osion pisteet vähenivät kotiharjoittelujakson jälkeen kahdesta pisteestä yhteen pisteeseen, mikä johtuu siitä, että tutkimushenkilö ei vältellyt niin usein katsekontaktia toisella mittauskerralla. Häiritsevien äänten osiossa pisteet sen sijaan nousivat yhdestä kahteen, koska tutkimushenkilö hengitti toisella mittauskerralla ajoittain äänekkäästi ja vaikutti puhuessaan hengästyneeltä. Koska muutokset olivat niin pieniä ja voivat liittyä myös tilannekohtaiseen vaihteluun, ei sekundäärireaktioiden muutoksesta voi tämän analyysin perusteella vetää suuria johtopäätöksiä. Oman arvioni mukaan tutkimushenkilöllä oli kuitenkin myös muita sekundäärireaktioita, joissa näkyi muutoksia

kotiharjoittelujakson jälkeen. Niitä ei kuitenkaan ole huomioitu SSI-4-mittarissa, joten käsittelin niitä erikseen laadullisessa analyysissä.

Tutkimushenkilön puheessa oli ensimmäisellä mittauskerralla varsinaisen ydinänkytyksen lisäksi myös paljon tyypillisiä sujumattomuuksia (erityisesti interjektioita) sekä äänenkorkeuden epätyypillistä vaihtelua, mikä vaikutti subjektiiviseen arvioon tutkimushenkilön puheen sujuvuudesta ja luonnollisuudesta. Guitar (2014, s. 147) lukee myös interjektioiden käytön sekundäärireaktioihin. Hänen mukaansa niitä voidaan käyttää änkytyksen välttelyyn, mikä onnistuessaan vahvistaa interjektioiden käyttöä entisestään. Tavallisesti tyypilliseen sujumattomuuteen kuuluvia interjektioita esiintyy vain yksi kappale kerrallaan (Guitar, 2014, s. 117). Ensimmäisellä mittauskerralla tutkimushenkilön puheessa esiintyi pitkiäkin interjektiorypäitä, jotka liittyivät usein varsinkin lauseiden aloittamiseen (kts. Esimerkki 1). On siis mahdollista, että tutkimushenkilö käytti interjektioita vältelläkseen änkytyksen tuleamista ennakkoon. Myös äänenkorkeuden muutokset voidaan lukea sekundäärireaktioihin, sillä änkyttävä henkilö voi muuttaa puheensa tuottotapaa yrittäessään pitää yllä puheen sujuvuutta (Logan, 2015, s. 170–171).

Kotiharjoittelujakson jälkeen blokit, interjektioiden käyttö ja epätyypillinen äänenkorkeuden vaihtelu olivat vähentyneet tutkimushenkilön puheessa. Änkytysprosentti pieneni, mutta änkytysjaksot olivat pidempiä ja varsinkin tavutoistoyksikköjen määrä kasvoi. Oma tulkintani muutoksista on, että tutkimushenkilö on alkanut änkyttämään avoimemmin, mikä on johtanut sekundäärireaktioiden ja blokkien vähenemiseen. Tämä on voinut vaikuttaa kuitenkin änkytysjaksojen pituuteen, koska tutkimushenkilö ei ole estellyt änkytyksen tuloa niin paljon. Jotta tulkinta voitaisiin vahvistaa, tarvittaisiin materiaalia kuitenkin useammasta tilanteesta ja myös tietoa tutkimushenkilön omasta kokemuksesta änkytyksensä muutokseen liittyen.

6.2 Menetelmän pohdinta

Tutkimushenkilöni tausta voi vaikuttaa siihen, kuinka suuret hänen kuntoutumismahdollisuutensa ovat. Tutkimushenkilöni on 6-vuotias tyttö, jonka änkytys oli tutkimushetkellä kestänyt jo kolme vuotta. Hänellä on myös taustalla turvaton lapsuus ja hylkäämiskokemus, joka on johtanut änkytyksen pahenemiseen noin vuoden päästä sen alkamisesta. Lapsen suvussa esiintyy puheen sujuvuuden häiriötä, ja hänellä on ollut myös muita puheen ja kielen kehityksen haasteita. Sukurasite, yli 6-vuoden ikä ja yli vuoden kestänyt änkytys ovat tutkimusten mukaan riskitekijöitä änkytyksen kroonistumiselle, samoin kuin änkytyksen vaikeusasteen pysyvyys tai kasvaminen yli vuoden päästä änkytyksen alkamisesta

(Guitar, 2014, s. 16; Laiho & Klippi, 2005). Tutkimusta yli 6-vuotiaiden änkyttävien lasten kuntoutumisesta on myöskin tarjolla hyvin vähän (Pertijs ym., 2014). Siksi tämä tapaustutkimus voikin tuoda kiinnostavaa tietoa siitä, voiko kroonistuneempaa änkytystä kuntouttaa pelkällä kotiharjoittelulla. Koska tutkimushenkilöitä oli vain yksi, ei tuloksista voida tehdä kuitenkaan suoria johtopäätöksiä, eikä tuloksia voida yleistää. Kuntoutuksen vaikuttavuustutkimukset, joissa lasten änkytys on tutkimushetkellä jatkunut jo kauemmin, eivät voi sulkea myöskään täysin pois spontaanin paranemisen vaikutusta tuloksiin (Yairi & Ambrose, 1999).

Tutkimustilanne voi vaikuttaa siihen, millaista aineistoa tähän tutkimukseen saatiin ja siihen, kuinka edustava otos tutkimushenkilön suoriutumisesta aineisto oli. Änkyttävien henkilöiden sujuvuudessa on vaihtelevuutta, johon voivat vaikuttaa puhetehtävä, kommunikaatiokumppani ja fyysinen tila (Logan, 2015, s. 172). Aineistoa olivat keräämässä kummallakin mittauskerralla eri henkilöt, ja mittaukset tapahtuivat eri paikoissa, mikä voi vaikuttaa tutkimushenkilön suoriutumiseen. Puheaineistoa olisi ollut hyvä kerätä myös tutkimushenkilön kotoa, jotta oltaisiin saatu tarkempi kuva änkytyksen päivittäisestä vaihtelusta ja kotiharjoittelun vaikutuksista siihen. Kotoa kerättyä aineistoa ei kuitenkaan vaadita SSI-4:n suorittamiseen (Riley, 2009, s. 6). Puheaineiston tavumäärä on myös tarpeeksi suuri, ja aineistoon valittiin näytteet kuvatueta puhetehtävästä, lievästi paineistetusta tehtävästä sekä spontaanipuheesta, mikä lisää aineiston monipuolisuutta ja luotettavuutta. Rileyn (2009, s. 6) mukaan paineistettu puhetehtävä vastaa arkikeskustelussa esiintyviä lieviä erimielisyyksiä ja kyseenalaistuksia, jotka voivat vaikuttaa änkytyksen määrään.

Myös änkytyksen tunnistamiseen käytetyt ohjeet ja määritelmät sekä tutkijan kokemus änkytyksen tunnistamisesta vaikuttavat änkytyksen vaikeusasteen mittaamisen luotettavuuteen (Brundage ym., 2006). SSI-4-mittarin reliabiliteettiin voi vaikuttaa se, tehdäänkö arviointi tutkimustilanteessa vai myöhemmin videonauhalla, jolloin tehdyt havainnot voidaan vielä varmistaa (Davidow & Scott, 2017). Vaikka ensimmäinen mittauskerta tallennettiin vain äänitteenä, olin kuitenkin itse tarkkailemassa tilannetta videovälitteisesti ja tekemässä muistiinpanoja tutkimushenkilöstä. Mittauksen luotettavuutta lisää se, että pystyin hyödyntämään myös usean muun opiskelijan tekemiä muistiinpanoja sekundäärireaktioiden arvioinnissa. Toinen mittauskerta videoitiin, ja olin itse tekemässä mittauksia, joten pystyin analysoimaan tutkimushenkilön sekundäärireaktioita vielä jälkikäteenkin.

Tässä tutkimuksessa kotiharjoittelujakson toteutti täysin tutkimushenkilön vanhempi. Puheterapeutti oli antanut kotiin Lidcombe-menetelmän tyyllisiä harjoituksia, änkytyksen tahdonalaisen kontrolloinnin

harjoituksia sekä ohjeita vanhemman vuorovaikutustyylin kehittämiseen. Aiempaa tutkimusta pelkän kotiharjoittelun vaikutuksesta kehitykselliseen änkytykseen ei ole, mutta vastaavia kotiharjoitteluinterventioita on tehty kielihäiriöisille lapsille (esim. Roberts & Kaiser, 2011). Mittaustapojen eroavaisuuksien lisäksi vaikuttavuustutkimuksia on hankala vertailla, koska kontaktituntien määrä vaihtelee tai sitä ei ole raportoitu (Baxter ym., 2015). Tässä tutkimuksessa kotiharjoittelun määrän seuranta varten kotiin lähetettiin lomake, johon perhe pystyi kirjaamaan harjoittelupäivät ja mahdollisia huomioita kyseisen viikon harjoituksista. Jotta kotiharjoittelun vaikuttavuuden mekanismeja oltaisiin voitu tarkastella tarkemmin, olisi kotoa täytynyt kerätä tietoa tarkasta harjoittelun määrästä minuuteissa sekä tehdyistä harjoitustyypeistä. Myös tieto kotiympäristön kuulumisista olisi voinut hyödyttää tutkimusta, sillä ympäristön stressitekijöitä on vaikeampi hallita kliinisen ympäristön ulkopuolella, ja ne voivat vaikuttaa henkilön toimintakykyyn ja edistymiseen (Logan, 2015, s. 486).

SSI-4-mittarissa on ohjeistus puhenäytteen keräämistä ja analyysiä varten sekä standardoitu pisteytys. Kuitenkin änkytysten tunnistaminen ja analysoiminen oli paikoin haastavaa. SSI-4:ssä änkytykseksi ei lasketa kokonaisten sanojen toistoa, ellei niiden sanapaino tai nopeus ole poikkeavaa (Riley, 2009, s. 3). Epäröintiäänteiden osalta ohjeistusta ei ole. Tässä analyysissä päätin, etten ota tavumäärään mukaan epäröintiäänteitä (*öö, mm*), vaikka joidenkin tutkijoiden mukaan kuitenkin myös interjektiot voivat olla änkytystä, jos niitä käytetään välttelykeinona (Guitar, 2014, s. 147). Koska tutkimushenkilöllä esiintyi toisinaan useampaa änkytystyyppiä saman sanan sisällä, oli änkytysten erottelu välillä haastavaa. Rileyn (2009, s. 7) ohjeistuksen mukaan useampi tavutoistoyksikkö lasketaan yhdeksi änkytetyksi tavuksi. Ohjeistusta ei ollut kuitenkaan sellaiseen tilanteeseen, jossa useampia änkytystyyppejä esiintyy saman sanan sisällä.

6.3 Jatkotutkimusaiheita

Vaikka tässä tutkimuksessa tutkimushenkilön puheen laadullinen analyysi ei ollut keskiössä, ilmeni puheessa mielenkiintoisia piirteitä, joita voisi analysoida tarkemmin. Olisi kiinnostavaa tietää, ovatko sujumattomuusryppäät yhteydessä änkytyksen vaikeusasteeseen, ja millaisia nämä ryppäät silloin ovat. On jo aiempaa tutkimusta siitä, millaisia ryppäät ovat tyypillisillä puhujilla, änkytyksestä kuntoutuneilla ja kroonisesti änkyttävillä, ja miten ne käyttäytyvät ajan kuluessa (esim. Sawyer & Yairi, 2010). Näissä tutkimuksissa ei ole kuitenkaan tarkemmin eritelty, millainen änkytyksen vaikeusaste lapsilla on ollut.

Tapaustutkimus voi antaa tarkempaa tietoa taustamuuttujista, jotka vaikuttavat henkilön kuntoutumiseen. Kotiharjoittelun vaikutuksista änkytyksen vaikeusasteeseen ei ole vielä tarpeeksi tutkimusnäyttöä varsinkaan vanhempien lasten ja kroonisen änkytyksen osalta, sillä kuntoutuksen vaikuttavuustutkimukset ovat keskittyneet lähinnä esikouluikäisiin lapsiin. Kotiharjoittelun vaikuttavuutta voisi jatkossa tutkia niin, että taustamuuttujat, kuten harjoittelun tarkka määrä ja muutokset vanhempien vuorovaikutustyyliä, kirjattaisiin ylös tarkemmin. Suuremmat tutkimushenkilömäärät mahdollistaisivat esimerkiksi lapsen iän ja änkytyksen keston vaikutusten huomioimisen tuloksissa. Voi olla, että pelkkä kotiharjoittelu toimisi paremmin nuoremmilla lapsilla, joilla änkytys on vasta alkanut, joten sitäkin voitaisiin tutkia tarkemmin.

Tutkimushenkilöni on saanut kotiharjoittelujakson jälkeen myös puheterapiajakson. Tulevassa pro gradu -tutkielmassani aion vertailla kotiharjoittelun ja puheterapian vaikutuksia kehityksellisen änkytyksen vaikeusasteeseen. Tarkoitus on katsoa, vaikuttaako puheterapia eri tavalla änkytyksen vaikeusasteeseen, ja mikä koko kuuden kuukauden seurannan tulos on.

7 LÄHDELUETTELO

- Ambrose, N. G. & Yairi, E. (1999). Normative disfluency data for early childhood stuttering. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 42(4), 895–909.
- Baxter, S., Johnson, M., Blank, L., Cantrell, A., Brumfitt, S., Enderby, P. & Goyder, E. (2015). The state of the art in non-pharmacological interventions for developmental stuttering. Part 1: a systematic review of effectiveness. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 50(5), 676–718.
- Brundage, S. B., Bothe, A. K., Lengeling, A. N. & Evans, J. J. (2006). Comparing judgments of stuttering made by students, clinicians, and highly experienced judges. *Journal of Fluency Disorders*, 31. 271–283.
- Byrd, C. T. & Donaher, J. (2018). Best practice for developmental stuttering: Balancing evidence and expertise. *Language, Speech & Hearing Services in Schools*, 49(1), 1–3.
- Constantino, C. D., Manning, W. H. & Nordstrom, S. N. (2017). Rethinking covert stuttering. *Journal of Fluency Disorders*, 53. 26–40.
- Davidow, J. H., & Scott, K. A. (2017). Intrajudge and interjudge reliability of the stuttering severity instrument-fourth edition. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 26(4), 1105–1119.
- D’Hooge, A. (2017). *Puheen sujuvuus 6–7-vuotiailla suomenkielisillä lapsilla*. Logopedian pro gradu - tutkielma, Turun yliopiston yhteiskuntatieteellinen tiedekunta.
- ELAN (versio 5.3) [Tietokoneohjelma] (2018). Nijmegen: Max Planck Institute for Psycholinguistics. Haettu 10.8.2019 osoitteesta: <https://tla.mpi.nl/tools/tla-tools/elan/>
- Ezrati-Vancour, R., Platzky, R. & Yairi, E. (2001). The young child’s awareness of stuttering-like disfluencies. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 44(2), 368–380.
- Guitar, B. (2006). *Stuttering: An integrated approach to its nature and treatment*. Baltimore: Lippincot Williams & Wilkins.
- Guitar, B. (2014). *Stuttering: An integrated approach to its nature and treatment*. Baltimore: Lippincot Williams & Wilkins.
- Jansson-Verkasalo, E. & Eggers, K. (2010). Änkytys. Teoksessa P. Korpilahti, O. Aaltonen & M. Laine (toim.), *Kieli ja aivot* (s. 235–242). Turun yliopisto, kognitiivisen neurotieteen tutkimuskeskus.

- Laiho, A. & Klippi, A. (2005). Long- and short-term results of children's and adolescents' therapy courses for stuttering. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 42(3), 367–382.
- Logan, K. J. (2015). *Fluency disorders*. San Diego: Plural Publishing.
- Loponen, E-M. (2012). *Puheen sujuvuus kerrontatehtävissä suomenkielisillä lapsilla*. Logopedian pro gradu -tutkielma. Oulun yliopiston humanistinen tiedekunta.
- Magga, S. (2017). *Puheen normaali sujumattomuus 8- ja 9-vuotiailla suomenkielisillä lapsilla*. Logopedian pro gradu -tutkielma. Turun yliopiston yhteiskuntatieteellinen tiedekunta.
- Millard, S. K., Nicholas, A. & Cook, F. M. (2008). Is parent-child interaction therapy effective in reducing stuttering? *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 51(3), 636–50.
- Nye, C., Vanryckeghem, M., Schwartz, J. B., Herder, C., Turner, H. M., & Howard, C. (2013). Behavioral stuttering interventions for children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 56, 921–932.
- Ollakka, J. (2011). *Puheen sujuvuus 6- ja 8-vuotiailla suomalaislapsilla*. Logopedian pro gradu -tutkielma. Oulun yliopiston humanistinen tiedekunta.
- Onslow, M., Webber, M., Harrison, E., Arnott, S., Bridgman, K., Carey, B., Sheedy, S., O'Brian, S., MacMillan, V. & Lloyd, W. (2017). The Lidcombe Program Treatment Guide. Haettu 20.9.2019 osoitteesta: <http://lidcombeprogram.org/wp-content/uploads/2018/03/Lidcombe-Program-Treatment-Guide-December-2017-2.pdf>
- Pertjys, M. A. J., Oonk, L. C., Beer, de J. J. A., Bunschoten, E. M., Bast, E. J. E. G., Ormondt, van J., Rosenbrand, C. J. G. M., Bezemer, M., Wijngaarden, van L. J., Kalter, E. J., Veenendaal, van H. (2014). *Clinical Guideline: Stuttering in Children, Adolescents and Adults*. NVLF, Woerden.
- Riley, G. D. (2009). *Stuttering Severity Instrument – Fourth Edition (SSI-4)*. Austin, Texas: Pro ed.
- Roberts, M. Y. & Kaiser, A. P. (2011): The effectiveness of parent-implemented language interventions: a meta-analysis. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 20, 180–199.
- Ryan B. P. (2000). Speaking rate, conversational speech acts, interruption, and linguistic complexity of 20 pre-school stuttering and non-stuttering children and their mothers. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 14(1), 25–51.

Tarkowski, Z. (2016). *A new approach to stuttering: Diagnosis and therapy*. New York: Nova Biomedical.

Tosh, R., Arnott, W. & Scarinci, N. (2016): Parent-implemented home therapy programmes for speech and language: a systematic review. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 52(3), 253–269.

Yairi, E. & Ambrose, N. G. (1999). Early childhood stuttering I: Persistency and recovery rates. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 42(5), 1097–1112.

LIITE 1: Aineistonkeruutilanteen runko

1. Korttien yhdistely (7 korttiparia)

Tehtävän tarkoitus on tuottaa visuaalisen tuen avulla rajattua spontaanipuhetta. Tehtävässä käytetään Twin Fit Causa -kortteja. Kortit asetetaan pöydälle kuvapuoli ylöspäin ja sekoitetaan. Tutkimushenkilön on tarkoitus etsiä kaksi korttia, jotka liittyvät toisiinsa, ja kertoa, mitä niissä tapahtuu tai miksi ne liittyvät toisiinsa. Aluksi tutkimushenkilölle voi antaa esimerkin. Jos pari löytäminen on hankalaa, voi kortit asettaa kahteen osaan pöydälle niin, että ensin tulevat kortit ovat vasemmalla ja niihin kuuluvat parit oikealla. Tarinoista voidaan esittää lisäkysymyksiä, ja lasta kehuaan.

2. KiddyCAT

Lapselle esitetään kysymyksiä KiddyCAT -testin (Vanryckeghem & Brutton, 2007) protokollan mukaisesti. Testin tarkoitus on selvittää tutkimushenkilön kommunikaatioasenteita. Lisäksi testin avulla voidaan saada tietoa siitä, onko lapsi tietoinen änkytyksestään, kuinka hän kuvittelee muiden suhtautuvan siihen ja kuinka hän itse kuvaa änkytystä.

3. Avaruuskrokotiilitehtävä (4 korttia + 2 korttia)

Tehtävässä luodaan leikin varjolla paineistettu puhetilanne, jossa voidaan tarkkailla esimerkiksi änkytyksen muuttumista kiireisessä kommunikaatioympäristössä. Tehtävään tarvitaan käsinukke (tässä krokotiili) ja Junior Alias -kortteja tai vastaavia kuvakortteja. Käsinuken rooliin eläytyen selitetään tutkimushenkilölle, että tämä krokotiili on tullut avaruudesta, eikä tiedä siksi mistään mitään. Krokotiili on hyvin hätäinen tyyppi ja haluaa tietää kaikesta kaiken äkkiä, koska ei tiedä mitä täällä maapallolla on. Krokotiili on ottanut valokuvia (Alias-kortit) ja näyttää niitä tutkimushenkilölle yksitellen, jotta tämä voi kertoa, mitä niissä on. Käsinuken esittäjän on tärkeää puhua nopeasti, kysellä tutkimushenkilöltä jatkuvasti kysymyksiä ("Mitä? Mikä tämä on? Missä niitä näkyy? Mitä sillä tehdään? Onko sinulla sellainen?) ja keskeyttää tutkimushenkilön puhetta. Tiedonjanonsa sammutettuaan käsinukke kehuu tutkimushenkilöä viisaaksi ja kiittää tiedosta.

Neljän selitetyn kortin jälkeen roolit voidaan vaihtaa toisin päin. Tutkimushenkilöltä voidaan kysyä, miltä hänestä tuntui, kun avaruuskrokotiili oli niin hätäinen. Sitten häntä kannustetaan ottamaan itse hätäisen kyselijän rooli ja kysymään tutkijalta pari korttia.

4. Uutistenlukutehtävä (5 + 5 korttia)

Tehtävän tarkoitus on luoda puheelle painetta kielellisiä vaatimuksia lisäämällä, mutta kuvamateriaalin tukemana. Tehtävässä käytetään What's Wrong -valokuvakortteja, joissa kuvaan on siis ujutettu jotakin normaalista poikkeavaa. Tutkimushenkilölle kerrotaan, että olemme nyt uutistenlukijoita, ja tarkoitus on kertoa uutisia korteista aloittaen aina lauseella "tänään uutisissa". Lisäksi selitetään, että uutisissa puhujan on oltava todella tarkkana ja kertoa asia tarkasti, hienosti ja pitkiä lauseita käyttäen. Tutkimushenkilölle voidaan näyttää ensin mallia, sitten uutisia luetaan vuorotellen.

5. Nopea sarjallinen nimeäminen

Tehdään nopean sarjallisen nimeämisen testin suomenkielisen version (Ahonen, Tuovinen & Leppäsaari, 1999) esine- ja väriosio testin ohjeiden mukaisesti. Testin avulla voidaan tarkastella tutkimushenkilön nimeämisen nopeutta ja tarkkuutta tai änkytyksen ilmenemistä aika- ja tarkkuuspaineen alla.

6. Muuntelupeli (noin 12 + 10 korttia)

Tehtävä on puheen muunteluharjoitus, jossa harjoitellaan tuottamaan sanoja tahdonalaisesti halutulla tavalla. Tehtävään tarvitaan noppa, pelimerkki, Pomppu -materiaalin (Hämäläinen, 2017: Pienten lasten

änkytsterapiamateriaali, s. 21) pelilauta (tai itse tehty) ja Junior Alias -kortteja. Pelilaudalla on tyhjiä ruutuja sekä ruutuja, joissa on hiiren, jäniksen, etanan tai norsun kuva. Tutkimushenkilö pelaa peliä yksin heittämällä noppaa, liikkumalla laudalla ja nostamalla yhden kortin. Etanan kohdalla Alias-kortin sana sanotaan ”pumpulipuheella” kevyesti ja hitaasti, jäniksen kohdalla sanaa pomputetaan (jä-jä-jänis), norsun kohdalla sana sanotaan voimakkaasti ja hiiren kohdalla kuiskaten tai äänettömästi. Tyhjän ruudun kohdalla sana sanotaan normaalisti. Jos sana ei tule sujuvasti, se voidaan pyytää toistamaan mallista. Noin puolivälissä peliä vaihdetaan tehtävä sellaiseksi, että tutkimushenkilön täytyykin pelilaudalla liikkeessaan sanoa sanat tutkijan antaman mallin perusteella. Lopuksi voidaan ottaa pari korttia niin, että tutkimushenkilö saa päättää, miten kyseiset sanat sanotaan ja tutkija yrittää matkia häntä.

LIITE 2: Ohjeet kotiharjoitteluun

Ohjeet vanhemmalle:

- Puhu itse rauhallisesti, hidasta omaa puherytmiäsi.
- Huomioi lapsen asia: **mitä** hän sanoo, ei **miten** hän sanoo.
- Kuuntele lastasi kärsivällisesti, katso häntä silmiin
- Laita muut kilpailevat äänilähteet ja laitteet pois.
- Ei saa matkia, moittia, tehdä huumoria, keskeyttää, puhua puolesta tai päälle, hoputtaa
- Älä kysele (= älä kuulustele lasta), kommentoi mieluummin hänen asioitaan.
- On hyvä puhua änkytyksestä avoimesti, esim. että sanat takkuua, jumittaa tai pomppii
- Voit kehua lasta avoimesti sujuvasta puheesta
- Kehu häntä muustakin, kuin sujuvista puhejaksoista

Neljä harjoitusta lapselle:

1. **Sujuva puhe.** Olkaa kahdestaan ja pelatkaa vaikka junior aliasta tai muistipeliä. Kehu lapsen sujuvaa puhetta jokaisen sujuvan lauseen jälkeen: *kivasti sanottu, tosi hyvin sanoit ton, vau miten ihanasti sanoit...*

Jos tulee änkytys niin kommentoi puheen sisältöä:

Lapsi: *mulle tuli pa-pa-pari*

Vanhempi: *sä varmaan voitat mut.*

Jos änkytystä on tosi paljon, voit todeta rennosti, että sana jossa änkytystä ilmeni, oli hankala. Eli siirrä huomio puheesta sanaan:

Lapsi: *mulle tuli pa-pa-pari*

Vanhempi: *sä varmaan voitat mut. Toi PARI on kyllä sellanen takkusana välillä.*

Sujuvassa puheessa kehutaan siis lasta ja lapsen kykyä, mutta änkytyksen suhteen ”vika” on sanassa, ei lapsessa.

- 2. Tahdonalainen änkytys.** Laittakaa 25 muistipelikorttia kuva ylöspäin. Lapsi laittaa klemmarin 5 kortin päälle, legon 5 kortin päälle ja pikkuauton 5 kortin päälle. Klemmari tarkoittaa, että kuvassa oleva sana täytyy sanoa pompottaen eli tahdonalaisesti änkyttäen (pu-pu-pupu). Lego tarkoittaa, että sana täytyy sanoa venyttäen (veeeeeene) ja pikkuauto tarkoittaa, että sana sanotaan niin, että se katkaistaan keskeltä (telt.....ta). Muut sanat sanotaan sujuvasti ja napakasti. Jos näissä sanoissa tulee änkytystä, niin sana sanotaan uudelleen hitaammin ja kevyemmin kunnes se tulee sujuvasti. Idea siis on, että kontrolli änkytykseen lisääntyy.
- 3. Pantomiiimpuhe.** Nostetaan Alias-kortteja ja sanotaan sana niin, että ei tule ääntä, pelkällä huuliolla. Aikuinen valitsee kortit tietysti etukäteen. Kannattaa valita sanoja jotka eivät ole yhdyssanoja. Näin puheliikkeiden kontrolli ja tuntemus liikkeistä vahvistuu.
- 4. Sujuvat lauseet.** Harjoitellaan lyhyitä sujuvia ilmaisuja siten, että valitaan Aamulehden aukeamilta vuoron perään aina yksi kuva, josta sanotaan lyhyt 3 sanan lause. Esimerkiksi ”ulkona sataa lunta”. Jos lauseessa tulee änkytys, valitaan lauseesta vain kaksi sanaa mitkä yritetään sanoa ilman änkytystä ”sataa lunta”. Jos taas tulee änkytys, sanotaan vain yksi sana ”lunta”. Eli yritetään sanoa kolmen sanan lauseita sujuvasti. Ensin valitaan kuva – mietitään rauhassa lause – sitten lause sanotaan.

LIITE 3: Kotiharjoittelun seurantalomake

KOTIHARJOITUKSET (8 viikkoa, 4.2.-31.3.2019)

MA	TI	KE	TO	PE	LA	SU
4.2.	5.2.	6.2.	7.2.	8.2.	9.2.	10.2.

Huomioita tältä viikolta (esim. suosikkiharjoitukset, onnistumiset, vaikeudet):

MA	TI	KE	TO	PE	LA	SU
11.2.	12.2.	13.2.	14.2.	15.2.	16.2.	17.2.

Huomioita tältä viikolta (esim. suosikkiharjoitukset, onnistumiset, vaikeudet):

MA	TI	KE	TO	PE	LA	SU
18.2.	19.2.	20.2.	21.2.	22.2.	23.2.	24.2.

Huomioita tältä viikolta (esim. suosikkiharjoitukset, onnistumiset, vaikeudet):

MA	TI	KE	TO	PE	LA	SU
25.2.	26.2.	27.2.	28.2.	1.3.	2.3.	3.3.

Huomioita tältä viikolta (esim. suosikkiharjoitukset, onnistumiset, vaikeudet):

MA	TI	KE	TO	PE	LA	SU
4.3.	5.3.	6.3.	7.3.	8.3.	9.3.	10.3.

Huomioita tältä viikolta (esim. suosikkiharjoitukset, onnistumiset, vaikeudet):

MA	TI	KE	TO	PE	LA	SU
11.3.	12.3.	13.3.	14.3.	15.3.	16.3.	17.3.

Huomioita tältä viikolta (esim. suosikkiharjoitukset, onnistumiset, vaikeudet):

MA	TI	KE	TO	PE	LA	SU
18.3.	19.3.	20.3.	21.3.	22.3.	23.3.	24.3.

Huomioita tältä viikolta (esim. suosikkiharjoitukset, onnistumiset, vaikeudet):

MA	TI	KE	TO	PE	LA	SU
25.3.	26.3.	27.3.	28.3.	29.3.	30.3.	31.3.

Huomioita tältä viikolta (esim. suosikkiharjoitukset, onnistumiset, vaikeudet):

LIITE 4: Tutkimuslupalomake



TAMPEREEN
YLIOPISTO

SUOSTUMUS TUTKIMUSHENKILÖKSI LOGOPEDIAN KANDIDAATIN- JA PRO GRADU -TUTKIELMIIN

Tutkimuksen tavoitteena on tarkastella sekä kotiharjoittelun että puheterapian vaikutusta kehitykselliseen änkytykseen. Vaikutusta mitataan määrällisillä ja laadullisilla mittareilla, kuten tarkkailemalla änkytyksen vaikeusastetta (SSI-4; Riley & Bakker, 2009) ja lapsen suhtautumista änkytykseensä (KiddyCAT; Vanryckeghem & Brutten, 2006). Aineistoa kerätään lapsen puheterapiakäyntien yhteydessä laillistetun puheterapeutin läsnä ollessa sekä tarkastelemalla kotiharjoittelun määrää siihen tarkoitettun lomakkeen avulla.

1. Annan luvan logopedian opiskelija Elina Heiskaselle videomateriaalin tallentamiseen ja itsearviointiin keräämiseen.
2. Tallenteita ja täytettyjä itsearviointilomakkeita käytetään tutkimuksessa anonyymisti eli niin, että tutkimushenkilöä ei ole mahdollista tunnistaa tutkimusraportista.
3. Tutkimusaineistoa voidaan käyttää vaitiolovelvollisuutta edellyttävissä opetus- ja ohjaustilanteissa.
4. Tutkimusaineistoa säilytetään Tampereen yliopiston logopedian arkistossa, kunnes lapsi täyttää 18 vuotta, eli vuoteen 2031 asti. Tämän jälkeen aineisto tuhotaan. Aineistoon on pääsy tutkijalla ja ohjaajalla.
5. Annan luvan käyttää (raksi kohdat jotka hyväksyt)
 - a. videoaineistoa _____
 - b. ääniaineistoa _____
 - c. transkriptiota _____
 - d. itsearviointilomaketta _____

muihin logopedian tutkimuksiin ja opinnäytetöihin, joiden aihepiiri liittyy kehitykselliseen änkytykseen.

Tämä tutkimus noudattaa ihmistieteisiin luettavien tutkimusalojen eettisiä eli hyvään tutkimuskäytäntöön liittyviä periaatteita. Tutkimushenkilöitä kohdellaan tutkimuksessa anonyymisti eli niin, että tutkimushenkilöä ei ole mahdollista tunnistaa tutkimusraportista. Yksityisyyden suoja kuuluu Suomen perustuslailla suojattuihin oikeuksiin. Yksityisyyden suojaa noudatetaan kaikissa tutkimusvaiheissa: tutkimusaineiston keruussa, käsittelyssä ja tulosten julkaisemisessa. Tutkimustehtävät ovat helppoja eivätkä kuormita tutkittavaa fyysisesti tai psyykkisesti. Henkisten haittojen välttämiseen

kuuluu tutkimushenkilöitä arvostava kohtelu sekä kunnioittava kirjoittamistapa tutkimusjulkaisuissa. Osallistuminen tutkimukseen on vapaaehtoista, ja koska tutkittava on alaikäinen, hänen huoltajansa antaa suostumuksensa kirjallisesti. Tutkittavalla on oikeus keskeyttää tutkimukseen osallistuminen missä vaiheessa tahansa. Tutkimus julkaistaan kandidaatintutkielmana sekä pro gradu -tutkielmana. Tutkimuksen on määrä olla valmis vuonna 2020. Tutkielman ohjaa logopedian väitöskirjatutkija ja yliopisto-opettaja Nelly Penttilä.

Allekirjoituksella annan luvan, että lapseni _____ saa osallistua logopedian opiskelija Elina Heiskasen opinnäytetyötutkimukseen.

Paikka ja päiväys

Tutkimushenkilön huoltajan allekirjoitus
