



KIDDYCAT- JA BIGCAT -ITSEARVIOINTI- LOMAKKEIDEN SUOMENNOSTEN NORMATIIVISET JA PSYKOMETRISET OMINAISUUDET

Eira Jansson-Verkasalo*, Psykologian ja logopedian laitos,
Turun yliopisto

Siiri Lindblad*, Psykologian ja logopedian laitos,
Turun yliopisto

Essi Vastamäki, Psykologian ja logopedian laitos,
Turun yliopisto

Kurt Eggers, Dept. of Rehabilitation Sciences, Speech-
Language Pathology/Audiology Research Group, Ghent
University, Belgia, Dept. of Speech-Language Therapy and
Audiology, Thomas More Antwerp, Belgia & Psykologian ja
logopedian laitos, Turun yliopisto

Martine Vanryckeghem, School of Communication Sciences
and Disorders, University of Central Florida, Orlando

* Kirjoittajat jakavat ykköskirjoittajuuden

Lasten kommunikointiasenteita arvioivan “Communication Attitude Test for Preschool and Kindergarten Children Who Stutter” (KiddyCAT) ja aikuisten kommunikointiasenteita arvioivan “Communication Attitude Test for Adults” (BigCAT) -testien kansainvälinen tutkimus on osoittanut, että änkyttävät lapset ja aikuiset suhtautuvat kielteisemmin puhumiseen kuin sujuvasti puhuvat verrokkit. Tämän tutkimuksen tavoitteena oli arvioida KiddyCAT-Fin- ja BigCAT-Fin-testien suomennosten pätevyyttä (validiteettia) ja luotettavuutta (reliabiliteettia). Lisäksi tavoitteena oli määritellä kummallekin testille kliinisen käytön tueksi katkaisupistemäärä, jonka ylittävä pistemäärä ilmaisee keskimääräistä kielteisempää kommunikointiasennetta. Tutkimuksessa 86 alle kouluikäistä lasta (joista 41 änkyttävää) täytti KiddyCAT-Fin:n 12 kysymystä sisältävän itsearviointilomakkeen ja 109 aikuista (joista 29 änkyttävää) täytti BigCAT-Fin:n 34 kysymystä sisältävän itsearviointilomakkeen. Itsearviointien kokonaispistemäärien keskiarvot olivat lähellä alkuperäisten englanninkielisten versioiden arvoja. Lisäksi änkyttävien lasten ja aikuisten kommunikointiasenteet olivat merkittävästi kielteisemmät kuin sujuvasti puhuvien. Kummankin testin sisäinen konsistenssi ja uudelleenmittausreliabiliteetti olivat korkeat. Suomennettujen KiddyCAT:n ja BigCAT:n voidaan todeta erottelvan änkyttävien ihmisten kommunikointiasenteet tehokkaasti sujuvasti puhuvien ihmisten asenteista.

Avainsanat: arviointimenetelmä, BigCAT, KiddyCAT, kommunikointiasenne, änkytys

1 JOHDANTO

Änkytys on neurofysiologinen, monitekijäinen häiriö, jonka ilmenemiseen vaikuttavat perinnöllinen taipumus (Smith & Weber, 2017), aivojen rakenteelliset ja toiminnalliset poikkeavuudet (Chow & Chang, 2017; Jansson-Verkasalo ym., 2014; Neef ym., 2015; Piispala ym., 2017, 2018), toiminnanohjauksen vaikeudet (Anderson & Ofoe, 2019; Eggers ym., 2010; Eggers & Jansson-Verkasalo, 2017) ja puhekokemukset (Starkweather, 2002). Änkytys ilmenee äänneiden ja tavujen toistoina, äänneiden pidentymisinä ja äänneisiin kiinnijuuttumisina, mistä syystä änkytys määritellään puheen sujuvuuden häiriöksi.

Änkytys alkaa useimmiten varhaislapsuudessa (Yairi & Ambrose, 2013), ja sitä arvioidaan esiintyvän noin viidellä prosentilla lapsista (Büchel & Sommer, 2004; Yairi & Ambrose, 2013). Kolmevuotiaiden lasten änkytyksen yleisyydeksi on kuitenkin arvioitu jopa 8,5 % (Reilly ym., 2009). Puhe sujuvoituu valtaosalla lapsista kuuden vuoden ikään mennessä joko terapian avulla tai ilman sitä (Yairi ym., 1996). Noin yhdellä prosentilla heistä änkytys jää pysyväksi ja jatkuu läpi elämän (ks. Singer ym., 2020) aiheuttaen psykososiaalisia vaikeuksia (McAllister ym., 2013) ja kommunikoinnin pelkoa (Vanryckeghem & Brutten, 2007; Vanryckeghem ym., 2005). Aikuisilla esiintyvistä änkytyksestä suurin osa on lapsena alkanutta kehityksellistä änkytystä, mutta osa on myöhemmin elämässä alkanutta neurogeenistä tai psykogeenistä änkytystä (Manning, 2010, s. 510–528).

1.1 Änkyttävien ihmisten kommunikointiasenteet

Puheen sujumattomuudet ovat välttämätön, mutta eivät riittävä edellytys sille, että henkilöllä voidaan diagnosoida änkytys (Vanryckeghem & Brutten, 2007, 2011), sillä änkytykseen on jo kauan tiedetty liittyvän kielteisiä tunteita ja asenteita (Alm, 2014;

Conture ym., 2006; Eggers, 2012; Ericsson, 1969; Jones ym., 2014; Ntourou ym., 2013; Vanryckeghem & Brutten, 2011). Kielteiset tunteet ja asenteet ovat yhteydessä puheen sujuvuuden lisäksi henkilön kommunikointiin, mistä syystä änkytyksen määrittely edellyttää kommunikoinnin ja siihen liittyvien asenteiden arviointia (Vanryckeghem & Brutten, 2007, 2011).

Kommunikointiasenteella tarkoitetaan suhteellisen pysyviä uskomuksia, tunteita ja aikomuksia omaa ja toisten kommunikointia ja vuorovaikutustilanteita kohtaan (Petty & Wegener, 1998; Schuman, 1995; The Oxford English Dictionary, 2010), ja ne syntyvät ihmisten välisessä vuorovaikutuksessa (Schrodt ym., 2009). Änkytykseen liittyviä kielteisiä kommunikointiasenteita ja tunnereaktioita ovat muuan muassa suru, ahdistus, puheen hallinnan menettämisen pelko ja vahvat avuttomuuden ja pelon tunteet (Bloodstein & Bernstein Ratner, 2008, s. 23–27). Nämä tunnereaktiot voivat johtaa puhumistilanteiden välttelyyn sekä pakenemisreaktioihin, joiden avulla henkilö koettaa välttää puheen sujumattomuuksia (Bloodstein & Bernstein Ratner, 2008, 23–27; Clark ym., 2012; Erickson, 1969; Vanryckeghem & Brutten, 1997, 2003, 2007).

Änkytykseen liittyvät asenteet puhumista ja kommunikointia kohtaan kehittyvät varhain, jopa alle kolmevuotiaana (Ambrose & Yairi, 1994; Vanryckeghem & Brutten, 2007; Vanryckeghem ym., 2005). Lapsi havaitsee ympäristön odotukset ja häneen kohdistuvan paineen puhua ”oikein” ja sujuvasti, mikä voi lisätä änkytykseen liittyviä kielteisiä tunteita ja asenteita (esim. Ezrati-Vinacour ym., 2001). Lapsen kokemukset ja kielteiset tunteet sekä vähitellen muodostuvat asenteet voivat vaikuttaa siihen, jääkö änkytys pysyväksi ja kuinka vaikeaksi änkytys kehittyy (esim. Groner ym., 2016; Guttormsen ym., 2015; Vanryckeghem & Brutten, 1996). Aikuisilla

änkytykseen on todettu liittyvän sosiaalisten tilanteiden pelkoa, kohonnutta riskiä sairastua esimerkiksi sosiaaliseen ahdistushäiriöön (Iverach & Rapee, 2014) sekä aiheuttavan suorituspainetta vuorovaikutustilanteissa, erityisesti työelämässä (Bricker-Katz ym., 2013; Klein & Hood, 2004; Klompas & Ross, 2004; Rice & Kroll, 1997) ja kohdattaessa uusia ihmisiä (Craig & Tran, 2014; Messenger ym., 2004).

Änkyttävillä henkilöillä usein havaittuja kielteisiä asenteita omaa puhetta ja kommunikointikykyä kohtaan ei havaita muissa sujuvuuden häiriöissä. Täten henkilön kielteiset asenteet puhe- ja kommunikointikyvystä voisivat olla yksi erotusdiagnostinen väline kliiniseen päätöksentekoon (Vanryckeghem & Brutten, 2007). On myös havaittu, että kielteiset kommunikointiasenteet voivat lisätä puheen sujumattomuutta, vaikuttaa änkytyksen pysyvyyteen ja vaikeusasteeseen sekä heikentää henkilöiden elämänlaatua (esim. Clark ym., 2012; Groner ym., 2016; Guttormsen ym., 2015; Vanryckeghem & Brutten, 1996). Kommunikointiasenteiden arvioiminen on näin ollen merkittävä tarkennus änkytyksen määrittelyyn.

1.2 Kommunikointiasenteiden arvioiminen

Ihmisen kommunikointiasenteita ei voi ilmaista kukaan muu kuin ihminen itse, ja siksi itsearviointilomakkeet ovat merkittäviä asennemittareita kokonaiskuvan saamiseksi (Leith ym., 1993). Aikuiset voivat arvioida kommunikointiasenteitaan itsearviointilomakkeilla itsenäisesti, kun taas alle kouluikäisten lasten itsearviointi suoritetaan aikuisen tuella.

Kommunikointiasenteiden arvioimiseen on laadittu lukuisia mittareita. Tunnettu ja laajasti maailmalla käytössä oleva itsearviointilomake on esimerkiksi ”*Overall Assessment of the Speaker’s Experience of Stuttering*”, OASSES (Yaruss ym., 2010). Änkytyksen ja siihen

liittyvien tunteiden, asenteiden ja sekundaaristen piirteiden arvioimiseen tunnetuin itsearviointilomake lienee ”*Ericksonin S-Scale*” (Erickson, 1969) ja sen pohjalta kehitetty uudempi 24 dikotomisen (kyllä-ei) kysymyksen S-24-versio (Andrews & Cutler, 1974). Bruttenin ja Vanryckeghemin kehittämä aikuisille ja lapsille suunnattu ”*Behavior Assessment Battery*” (BAB) on testikokoelma, jolla arvioidaan änkytykseen liittyviä tunnereaktioita, välttämiskäyttäytymistä ja kommunikointiasenteita itsearviointilomakkeilla (Brutten & Vanryckeghem, 2007; Vanryckeghem & Brutten, 2016).

BAB koostuu neljästä änkyttävien kouluikäisten lasten ja neljästä änkyttävien aikuisten arviointiin suunnatusta erillisestä itsearviointilomakkeesta. Kommunikointiasenteiden arvioimiseen kehitetyt arviointimenetelmät ovat kouluikäisille lapsille tarkoitettu CAT eli ”*Communication Attitude Test*” (Brutten & Dunham, 1989) ja aikuisille tarkoitettu BigCAT eli ”*Communication Attitude Test for Adults Who Stutter*” (Vanryckeghem & Brutten, 2016). Näiden lisäksi on kehitetty alle kouluikäisille lapsille laadittu KiddyCAT eli ”*Communication Attitude Test for Preschoolers and Kindergartners who stutter*”. KiddyCAT on ensimmäinen alle kouluikäisten lasten kommunikointiasenteita mittaava itsearviointilomake. Tämän tutkimuksen keskiössä ovat alle kouluikäisten lasten KiddyCAT ja aikuisten BigCAT. Onnistuneesti usealle eri kielelle käännetyn KiddyCAT:n on todettu arvioivan kommunikointiasenteita pätevästi (validisti) ja luotettavasti (reliabelisti) (Cardell, 2010; Clark ym., 2012; Neumann ym., 2019; Vanryckeghem & Brutten, 2007; Vanryckeghem ym., 2015; Wesierska & Vanryckeghem, 2015). Myös BigCAT:n validiteetti ja reliabiliteetti ovat osoittautuneet hyväksi (Vanryckeghem & Brutten, 2011, 2012; Wesierska ym., 2014). BigCAT:n on myös todettu erottelvan änkyttävät ja suju-

vat puhujat toisistaan tehokkaammin kuin S-24:n, joka aikaisemmista arviointimenetelmistä muistuttaa sitä eniten (Vanryckeghem & Brutten, 2012).

2 TUTKIMUKSEN TAVOITE

Testien luominen alusta alkaen on pitkä ja työläs prosessi, minkä vuoksi jo olemassa olevia arviointimenetelmiä on käännetty ja käännetään kielestä toiseen. Arviointimenetelmien kääntämisessä keskeisessä asemassa on kielellisen muodon lisäksi kulttuuristen merkityssisältöjen kääntäminen, jotta uusi mittari kykenisi mittaamaan samaa ilmiötä kuin alkuperäinen (WHO [*World Health Organization*], 2017). Käännettyjen arviointilomakkeen validiteetin ja reliabiliteetin varmistamiseksi arviointimenetelmä tulee koekäyttää kohdepopulaatiolla. Tämän tutkimuksen tavoitteena oli arvioida alle kouluikäisille suunnatun suomenkielisen KiddyCAT-Fin:n ja aikuisille tarkoitetun BigCAT-Fin:n -itsearviointimittareiden psykometrisia ominaisuuksia; validiteettia (ulkoinen ja sisällön validiteetti), reliabiliteettia (sisäinen konsistenssi, toistomittaus) ja käyttönormeja.

3 AINEISTO JA MENETELMÄT

3.1 Tutkittavat

Suomennettujen KiddyCAT-Fin:n ja BigCAT-Fin:n itsearviointilomakkeiden vastaukset koottiin osana laajaa puheen sujuvuuden ja sen häiriöiden tutkimusprojektiä. Vastauksia saatiin 86 lapselta sekä 112 aikuiselta. Alkuperäisestä tutkimusjoukosta poistettiin kolmen aikuista tutkittavaa, jotka eivät olleet vastanneet yli kolmanneksen kysymyksistä tai väitteistä. Änkyttävät tutkittavat (41 lasta ja 26 aikuista) ohjautuivat tutkimukseen puheterapeuttien välityksellä ja änkytysyhdistyksen puhekerhoista (P-kerho). Sujuvasti puhuvat lapset rekrytoitiin Turun alueen päiväkodeista ja sujuvasti puhuvat ai-

kuiset Turun ja Oulun yliopiston logopedian opiskelijakunnista, Turun yliopiston kuorosta, WinNovan ammattikoulusta sekä tutkijoiden ystävä- ja perhepiireistä.

Lapsista poikia oli tilastollisesti merkitsevästi enemmän kuin tyttöjä ($\chi^2(1) = 4,02, p = 0,045$), kun taas aikuisista naisia oli enemmän kuin miehiä ($\chi^2(1) = 14,41, p = 0,000$) (taulukko 1). Sujuvasti puhuvat lapset ja aikuiset olivat nuorempia kuin änkyttävät lapset ja aikuiset (KiddyCAT-Fin: $F(1) = 50,38, p = 0,000$; BigCAT-Fin: $U = 510,50, p = 0,000$). Sujuvasti puhuvien lasten äidit olivat änkyttävien lasten äitejä korkeammin koulutettuja ($U = 356,50, p = 0,045$). BigCAT-Fin-itsearviointilomakkeen täyttäneistä aikuisista 26 prosenttia ei ollut ilmoittanut koulutustaustaansa, mistä syystä koulutuserojen vertaileminen ryhmien välillä ei ollut tilastollisesti mahdollista, eikä koulutustaustaa voitu ottaa mukaan taustamuuttujaksi. Tieto änkytyksen vaikeusasteesta ja saadusta puheterapiasta puuttui kolmasosasta esitetietolomakkeista, mistä syystä myöskään niitä ei otettu mukaan taustamuuttujiksi.

TAULUKKO 1. Sujuvasti puhuvien ja äänkyttävien lasten sekä aikuisten taustamuuttujien deskriptiiviset tunnusluvut.

	KiddyCAT-Fin		BigCAT-Fin	
	sujuvasti puhuvat	äänkyttävät	sujuvasti puhuvat	äänkyttävät
n	45	41	80	29
Sukupuoli tyttöjä/naisia	19	9	57	9
poikia/miehiä	26	32	23	20
Ikä (ka)	4,7 v	6,2 v	25,9 v.	38,5 v.
vaihteluväli	2,8–6,8 v	4,3–7,7 v	16–74 v.	17–67 v.
kh	1,2	0,7	11,7	14,6
Koulutus	Äidin koulutus		Vastaajan koulutus	
vaihteluväli	2–4	2–4	1–4	1–4
mediaani	4	4	4	3

ka = keskiarvo; kh = keskihajonta; koulutus: 1 = peruskoulu, 2 = toinen aste, 3 = ammattikorkeakoulu, 4 = yliopisto

Kaikkien tutkimukseen osallistuneiden lasten äidinkieli oli suomi. Kaksi aikuista ilmoitti äidinkielekseen muun kielen kuin suomi, mutta kaikki vastaajat olivat pystyneet suorittamaan vähintään peruskoulun oppimäärän. Sujuvasti puhuvien lasten tyypillinen kielellinen suoriutumisen ja terveydentila varmistettiin lasten vanhempien täyttämän esitietolomakkeen avulla, ja aikuiset tutkittavat täyttivät itse omaa terveydentilaansa koskevan esitietolomakkeen. Poissulkukriteereinä olivat diagnosoitu kielihäiriö ja neurologiset sairaudet. Yhtään sujuvasti puhuvaa lasta tai aikuista ei suljettu pois tutkimuksesta edellä mainittujen syiden vuoksi.

Äänkyttävien lasten ja aikuisten kielellisiä häiriöitä ei sen sijaan pidetty poissulkukritee-

rinä, sillä äänkytykseen saattaa liittyä erilaisia kielellisiä häiriöitä (Choi ym., 2017; Singer ym., 2020). Kaikkien lasten ja aikuisten kyky ymmärtää itsearvioinnissa esitetyt kysymykset ja väitteet kuitenkin varmistettiin itsearviointilomakkeiden harjoitusosoiden avulla, eikä ketään poistettu tutkittavien joukosta ymmärtämisvaikeuksien vuoksi. Myöskään ketään vastaajaa ei ollut tarvetta poistaa sen vuoksi, että hänellä olisi ollut taipumus vastata kaikkiin kysymyksiin samalla tavalla.

3.2 Itsearviointilomakkeet

KiddyCAT- ja BigCAT-itsearviointilomakkeiden käännösprosessi suoritettiin WHO:n (2017) laatiman käännössohjeistuksen mukaisesti. Lomakkeiden alkuperäiset suomen-

nokset laadittiin logopedian opinnäytteinä (Lindblad, 2019; Vastamäki, 2018). Alkuperäisen käännöksen tarkasti ja mahdollisista muutoksista vastasi asiantuntijaraati (Jansson-Verkasalo ja kaksi puheen sujuvuuden häiriöihin perehtynyttä puheterapeuttia). Takaisinkäännöksen suomesta englanniksi suoritti projektin päätutkija (Jansson-Verkasalo). Takaisinkäännettyjen ja suomennettujen kysymysten oikeellisuus ja yhtenevyys alkuperäisten, englanninkielisten kysymysten kanssa tarkastettiin videovälitteisesti kysymyskysymykseltä yhdessä testin kehittäjän (Vanryckeghem) ja puheen sujuvuuden häiriöihin perehtyneen tutkijan (Eggers) kanssa. Sen jälkeen suomennetut kyselylomakkeet viimeisteltiin tässä tutkimuksessa käytettyyn muotoon.

KiddyCAT-Fin-itsearviointilomakkeessa on 12 lyhyttä kysymystä. Lapselta kysytään muun muassa ”Puhutko oikein?”, ”Puhutko äitisi ja isäsi mielestä hyvin?” ja ”Onko puhuminen sinulle vaikeaa?”. Lasta pyydetään ajattelemaan omia tunteitaan ja asenteitaan puhettaan ja kommunikointiaan kohtaan ja vastaamaan kysymyksiin myöntävästi tai kieltävästi. Maksimipistemäärä 12 tarkoittaa sitä, että lapsi ilmaisee kaikissa vastauksissaan kielteisen asenteen kommunikointia kohtaan. Mitään vastausta ei luokitella vääräksi.

BigCAT-Fin on 34 väittämää sisältävä itsearviointilomake, joka mittaa aikuisen asenteita omaa puhettaan kohtaan erilaisissa kommunikointiympäristöissä. Alkuperäisessä, normituksessa käytetyssä englanninkielisessä itsearviointilomakkeessa on ollut 35 väittämää, josta päivityksen yhteydessä on poistettu yksi kysymys. Suomennos perustuu päivitettyyn versioon. Väittämiä ovat mm. seuraavat: ”Puheeni on yhtä hyvää kuin useimmilla muilla ihmisillä”, ”Minulla on tavallisesti jonkin verran puhevaikeuksia” ja ”Puheeni ei vaikuta siihen, miten olen vuorovaikutuksessa muiden ihmisten kanssa”. Tutkittava merkitsee jo-

kaisen väittämän kohdalle, kuvaako väittäjä hänen ajatuksiaan kommunikoinnistaan vai ei. Osa väittämistä liittyy puhettavan tiedostamiseen, osa taas häpeään ja itsetuntoon. Väittämässä tarkastellaan lisäksi sitä, miten vastaa- ja kokee puheensa rajoittavan elämänsä nyt tai tulevaisuudessa ja miten hänen puheensa helppous vaihtelee tilanteesta toiseen. Änkytykseen liittyvää välttämiskäyttäytymistä karotetaan kahdella eri väittämällä. Vastauksia ei luokitella oikeiksi tai vääriksi.

3.3 Aineiston keruu

Ennen tutkimusaineiston kokoamisen aloittamista tutkimusprojektin johtaja lähetti sähköisesti kaikille tutkimusaineiston kokoajille – puheterapeuteille ja kahdelle logopedian opiskelijalle sekä suullista että kirjallista tietoa tutkimusprojektista ja sen toteutuksesta. Jokaiselle aineiston kokoamiseen suostuneelle henkilölle toimitettiin sähköisesti ohjeistus aineiston kokoamisesta sekä tutkittaville annettavat tiedotteet, esitietolomakkeet, suostumusasiakirjat, suomenkieliset arviointilomakkeet sekä niiden pisteytysohjeet. Jos tutkittava kävi puheterapiassa, puheterapeuttia ohjeistettiin välttämään kommunikointiasenteiden käsittelyä tämän tutkimuksen alku- ja uusintamittauksen välisenä aikana.

Kontrolliaineisto koottiin päiväkodeissa (Lindblad), Turun ja Oulun yliopiston luennoilla (Vastamäki & Eggers) ja WinNovan ammattikoulussa (Lindblad & Vastamäki) sekä henkilökohtaisten kontaktien yhteydessä (Lindblad & Vastamäki). Päiväkodeissa ja ammattikoulussa tapahtuvia aineistonkeruita varten tutkimusluvat pyydettiin kirjallisesti päiväkodin/koulun johtajalta ennen tutkittavien tai heidän vanhempiensa tapaamista. Tutkittaville aikuisille ja lasten vanhemmille kerrottiin suullisesti tutkimuksesta, minkä jälkeen he saivat luettavaksi kullekin tutkittavien ryhmälle suunnatut tiedotteet, esitietolomakkeet sekä suostumusasiakirjan, jossa

he vahvistivat halukkuutensa osallistua tutkimukseen ja antoivat luvan saatujen vastausten luovuttamisesta anonymisti tutkijan käyttöön. Aikuiset täyttivät lomakkeet itse. Lasten vanhemmat täyttivät lapsia koskevat lomakkeet. Tutkimukseen osallistuminen oli vapaaehtoista, ja tutkittava sai halutessaan keskeyttää siihen osallistumisen tai kieltää vastaustensa tutkimuskäytön missä vaiheessa tahansa.

Tutkittavat lapset tavattiin kahden kesken yksitellen rauhallisessa ympäristössä. Itsearviointia edelsivät tutustumisleikki sekä harjoittelukysymykset. Aikuisten kanssa BigCAT-Fin-kyselyn ohjeistus käytiin läpi suullisesti. Kysymyksiin vastaamista ei ohjattu tai autettu. Suurin osa aikuisista täytti lomakkeen puheterapiakäynnillä tai ryhmätilaisuuksissa (p-kerho, luento tai koulutunti). Yksi tutkijoista oli ryhmätilaisuuksissa läsnä lomakkeiden täytön ajan, ja tutkittavat saivat esittää hänelle tarvittaessa sellaisia tarkentavia kysymyksiä, jotka eivät vaikuttaneet yksittäisiin kysymyksiin vastaamiseen.

Jokainen tutkimusaineiston kokoamiseen osallistunut puheterapeutti ja opiskelija tallensi keräämänsä vastaukset ilman tunnustietoja heille ennalta toimitettuun Excel-tiedostoon. Puheterapeutit lähettivät kokoamansa Excel-tiedostot sähköisesti tutkimusprojektin johtajalle (Jansson-Verkasalo). Hän välitti saamansa lasten ja aikuisten Excel-tiedostot logopedian opiskelijoille, jotka kokosivat puheterapeuteilta saamansa Excel-tiedostot yhteen itse kokoamansa lasten (Lindblad) ja aikuisten (Vastamäki) Excel-tiedoston kanssa tilastollisia analyysejä varten.

Toistomittausreliabiliteetin määrittämistä varten 57 lasta ja 51 aikuista haastateltiin tai heitä pyydettiin täyttämään lomake uudelleen viikon sisällä ensimmäisestä mittauskerrasta. Toistomittauskerralla saatuja vastauksia käytettiin ainoastaan uudelleenmittausreliabiliteetin arviointiin.

3.4 Aineiston analysointi

Tutkittavien antamat vastaukset pisteytettiin alkuperäisillä KiddyCAT- ja BigCAT- lomakkeiden pisteytysohjeilla (ks. viite). Kunkin osakysymyksen pisteet ja kokonaispistemäärät taulukoitiin Microsoft Excel -ohjelmistoon ja analysoitiin IBM SPSS 24 tilastolaskentaohjelmalla. Epäselvästi vastatut kohdat jätettiin tyhjiksi. Tyhjiä vastauksia oli vain alle prosentti koko aineistosta sekä KiddyCAT-Fin- että BigCAT-Fin-lomakkeissa. Tyhjät kohdat sijaitsivat satunnaisesti eri tutkittavien eri kysymyksissä, joten puuttuvat vastaukset korvattiin kyseisen vastaajaryhmän pistemäärien moodilla.

Suomenkielisten KiddyCAT-Fin:n ja BigCAT-Fin:n itsearviointimittareiden ulkoista validiteettia tutkittiin arvioimalla taustamuuttujien yhteyttä kokonaispistemääriin (Metsämuuronen, 2006, s. 64–65) kovarianssianalyysiä käyttäen. Sisällön validiteettia tutkittiin deskriptiivisesti vertaamalla suomenkielisillä itsearviointilomakkeilla saatuja kokonaispistemäärien tilastollisia tunnuslukuja testien normituksessa käytettyihin, englanninkielisillä lomakkeilla saatuihin tunnuslukuihin, sillä käytettävissä oli ainoastaan normituksesta ilmoitetut kokonaispistemäärien tunnusluvut. Lisäksi suomennettujen mittareiden erottelukykä arviointiin vertaamalla änkyttävien ja sujuvasti puhuvien tutkittavien ryhmien pistemääriä riippumattomien otosten t-testillä. T-testiä katsottiin voitavan käyttää, koska vastaajia oli paljon, vaikka itsearviointilomakkeiden kokonaispistemäärien jakaumat eivät noudattaneet Shapiro-Wilkinin testin mukaan normaalijakaumaa (KiddyCAT-Fin: änkyttävät $W(41) = 0,92$, $p = 0,006$; sujuvat $W(45) = 0,87$, $p = 0,000$; BigCAT-Fin: änkyttävät $W(29) = 0,75$, $p = 0,000$; sujuvat $W(80) = 0,76$, $p = 0,000$). Katkaisupistemääräksi määriteltiin pistemäärä, joka poikkasi yli kaksi keskihajontaa verrokkiaineiston keskiarvosta. Katkaisupistemäärän

ylittävä pistemäärä osoittaa henkilöllä olevan keskimääräistä kielteisempi kommunikointiasenne kuin sujuvasti puhuvilla verrokeilla.

Kyselylomakkeiden sisäistä konsistenssia arvioitiin Cronbachin alfakertoimella. Toistomittausreliabiliteetin arvioimiseen käytettiin parametrissa Pearsonin tulomomenttikorrelaatiokerrointa, koska kokonaispisteiden sirontakuviot olivat molemmissa koehenkilöryhmissä silmämääräisesti arvioituina lineaariset. Tilastollisen merkitsevyyden rajaksi asetettiin $p < 0,01$.

4 TULOKSET

Tutkimustulokset osoittivat, että sekä KiddyCAT-Fin- että BigCAT-Fin-itsearviointilomake erottelivat änkyttävien ja sujuvasti puhuvien ryhmät luotettavasti toisistaan.

4.1 Suomennosten validiteetti

Taustamuuttujien (sukupuoli, ikä, lasten äidin koulutus) yhteyttä kokonaispistemääriin tarkasteltiin kovarianssianalyysillä. Kovarianssianalyysin mukaan KiddyCAT-Fin-tutkimusaineiston kokonaispistemäärän ja taustamuuttujien välillä ei havaittu yhteyttä (sukupuoli: $F(1) = 0,90, p = 0,348, \eta^2 = 0,014$; ikä: $F(1) = 2,50, p = 0,119, \eta^2 = 0,039$; äidin koulutus: $F(1) = 0,00, p = 1,00, \eta^2 = 0,000$). Myöskään BigCAT-Fin-tutkimusaineiston kokonaispistemäärän ja taustamuuttujien välillä ei havaittu yhteyttä (sukupuoli: $F(1) = 3,70, p = 0,06, \eta^2 = 0,034$; ikä: $F(1) = 3,25, p = 0,07, \eta^2 = 0,030$). BigCAT-Fin-kokonaispistemäärän ja koulutusasteen yhteyttä kokonaispistemäärien vaihteluun ei voitu arvioida puutteellisen aineiston vuoksi. Näin ollen KiddyCAT-Fin ja BigCAT-Fin erottelevat kommunikointiasenteita pätevästi vastaajan iästä, sukupuolesta tai lapsen vanhempien koulutustaustasta riippumatta.

Sujuvasti puhuvien suomenkielisten lasten KiddyCAT-Fin-itsearviointin kokonaispistemäärän keskiarvo (1,6 pistettä) on samansuuntainen kuin alkuperäisellä englanninkielisellä itsearviointilomakkeella tutkittujen lasten (1,8 pistettä; taulukko 2). Sujuvasti puhuvien ryhmän mediaani sai arvon 1 sekä suomen- että englanninkielisessä aineistossa, mikä tarkoittaa, että sekä suomen- että englanninkielisistä sujuvasti puhuvista lapsista 50 % sai yhden pisteen tai alle yksi pistettä. Suomenkielisten änkyttävien lasten mediaani 4 oli pisteen alhaisempi kuin englanninkielisten lasten. Kaikilla ryhmillä alhaisin pistemäärää oli 0 pistettä, eli kaikissa ryhmissä oli lapsia, joilla ei ollut kielteisiä kommunikointiasenteita lainkaan. Korkeinta mahdollista pistemäärää (12) ei saanut kukaan vastaajista. Änkyttävien lasten korkein kokonaispistemäärä (11 pistettä suomenkielisillä, 10 pistettä englanninkielisillä) oli korkeampi kuin sujuvasti puhuvien lasten kokonaispistemäärä sekä suomenkielisellä (6 pistettä) että englanninkielisellä (7 pistettä) lomakkeella arvioituna.

TAULUKKO 2. KiddyCAT- ja BigCAT-itsearviointilomakkeilla saatujen vastausten keskiluvut ja vaihteluväli sujuvasti puhuvien ja äänkyttävien ryhmillä.

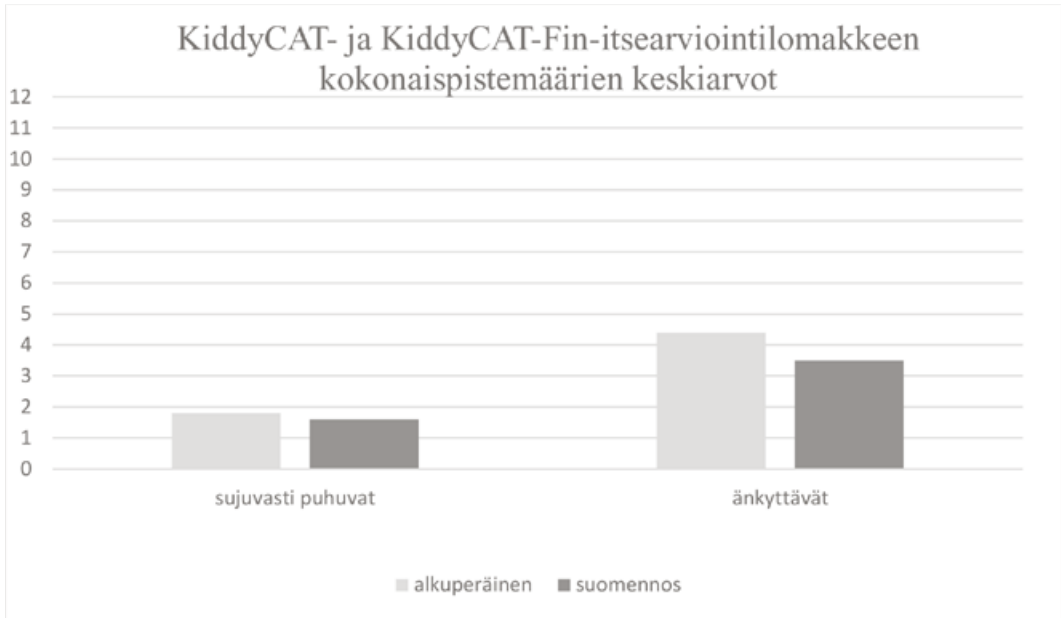
	KiddyCAT				BigCAT			
	sujuvasti puhuvat		äänkyttävät		sujuvasti puhuvat		äänkyttävät	
Kokonaispisteet	ENG	FIN	ENG	FIN	ENG	FIN	ENG	FIN
ka	1,8	1,6	4,4	3,5	3,5	5,0	26,7	26,9
kh	1,8	1,5	2,8	2,7	3,7	4,5	5,3	7,8
md	1	1	5	4	3	3	27	29
mo	0	2	5	4	1	2	29	31
vaihteluväli	0–7	0–6	0–10	0–11	0–18	1–19	1–35	2–34

ka = keskiarvo, kh = keskihajonta, md = mediaani, mo = moodi.

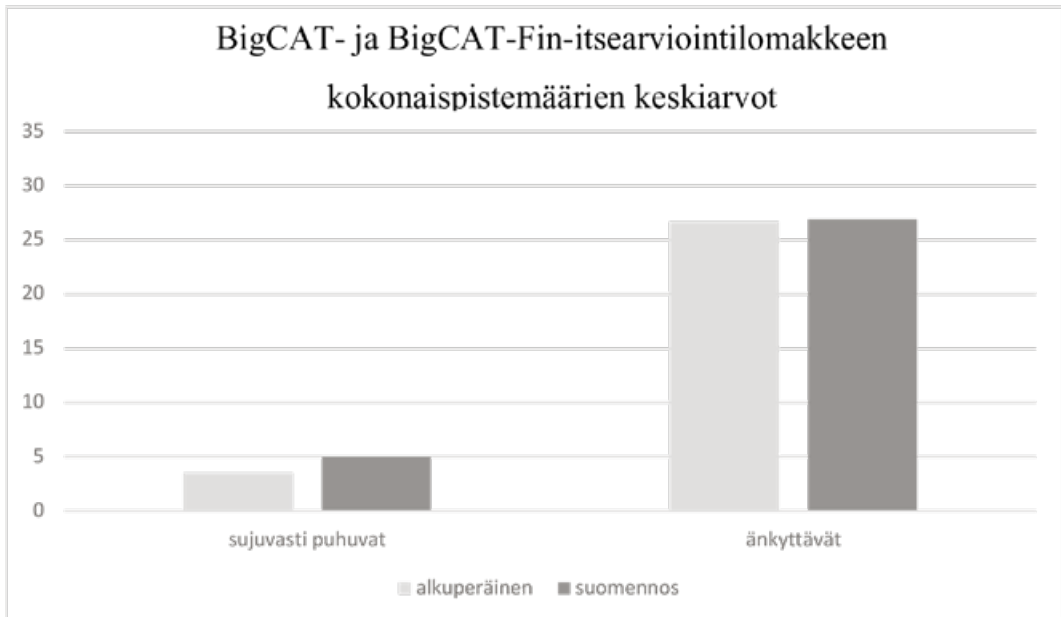
ENG = alkuperäinen englanninkielinen, FIN = suomennotos.

Englanninkielisten aikuisten BigCAT-itsearvioinnin kokonaispistemäärä (35 pistettä) on pisteen korkeampi kuin suomenkielisten aikuisten kokonaispistemäärä eli sekä englanninkielisten että suomenkielisten äänkyttäjien joukossa oli henkilö, joka sai maksimipistemäärän. Mediaani sai arvon 3 sekä suomenkielisessä että englanninkielisessä sujuvasti puhuvien aineistossa, kun taas suomenkielisten äänkyttävien aineistossa mediaani sai kaksi pistettä korkeamman arvon kuin englanninkielisessä aineistossa (29/27 pistettä, taulukko 2). Täten 50 % sekä suomen- että englanninkielisistä sujuvasti puhujista saa arvon kolme tai alle kolme pistettä. Suomenkielisistä äänkyttäjistä 50 % saa arvon 29 tai enemmän kuin 29 pistettä, kun taas 50 % englanninkielisistä saa arvon 31 tai yli 31 pistettä. Sekä suomenkielisten että englanninkielisten sujuvien tutkittavien kokonaispistemäärän vaihteluväli on samankaltainen, kun taas suomenkielisen äänkyttävien tutkittavien vaihteluväli on laaja selittyen yhden äänkyttävän vastaajan saamalla alhaisella pistemäärällä.

Suomenkielisten itsearviointilomakkeiden erottelukykyä arvioitiin vertaamalla lomakkeeseen vastanneiden sujuvasti puhuvien tutkittavien saamia kokonaispistemääriä äänkyttävien tutkittavien kokonaispistemääriin. Tutkimustulos osoitti, että äänkyttävien lasten ryhmän pistemäärä oli tilastollisesti merkitsevästi korkeampi kuin sujuvasti puhuvien ryhmän pistemäärä (KiddyCAT-Fin: $t(60,73) = 4,13, p = 0,000$) (kuvio 1). Myös äänkyttävien aikuisten kokonaispistemäärä oli tilastollisesti korkeampi kuin sujuvasti puhuvien (BigCAT: $t(35,07) = 14,22, p = 0,000$) (kuvio 2). Mittarit erottelivat sekä äänkyttävien lasten ja aikuisten ryhmät tehokkaasti sujuvasti puhuvien lasten ja aikuisten ryhmästä.



KUVIO 1. Sujuvasti puhuvien ja änkyttävien lasten saamat kokonaispistemäärien keskiarvot alkuperäisellä, englanninkielisellä KiddyCAT- ja suomenkielisellä KiddyCAT-Fin-itsearviointilomakkeella. Kuvion vasemmassa reunassa itsearviointin pistemäärät.



KUVIO 2. Sujuvasti puhuvien ja änkyttävien aikuisten saamat kokonaispistemäärien keskiarvot alkuperäisellä, englanninkielisellä BigCAT- ja suomenkielisellä BigCAT-Fin-itsearviointilomakkeella. Kuvion vasemmassa reunassa itsearviointin pistemäärät.

Katkaisupistemäärää voidaan käyttää suunta-antavana välineenä määriteltäessä, onko tutkittavan lapsen tai aikuisen kommunikointiasenne kielteisempi kuin sujuvasti puhuvilla ihmisillä populaatiossa keskimäärin. Katkaisupistemäärä on lukuarvo, joka on kaksi tai yli kaksi keskihajontaa korkeampi kuin sujuvien puhuvien keskiarvo (Vanryckeghem & Bruten, 2007). Tällä määritystavalla KiddyCAT-Fin-itsearviointilomakkeen katkaisupistemääräksi muodostui 4,6 pistettä ja BigCAT-Fin-itsearviointilomakkeen katkaisupistemääräksi 14 pistettä. Pyöristettäessä KiddyCAT-Fin-itsearviointilomakkeen katkaisupistemäärää ylöspäin arvoksi 5, 26,8 % änkkyttävistä lapsista sai pistemääräksi 5 tai enemmän, kun taas 95,6 % sujuvasti puhuvista lapsista sai alle 5 pistettä. Pyöristettäessä arvo alaspäin arvoksi 4, 51,2 % änkkyttävistä lapsista sai neljä tai yli neljä pistettä, sujuvasti puhuvista 91,1 %:lla pistemäärää jäi katkaisurajan alapuolelle. Aikuisista änkkyttävistä tutkittavista 93,1 % sai katkaisupistemäärän tai sen ylittävän arvon, kun taas sujuvasti puhuvien pistemäärästä 92,5 % jäi katkaisupistemäärän alapuolelle. Tulosten mukaan suomennetun KiddyCAT:n alaspäin pyöristettyä katkaisupistemäärää (4 pistettä) ja BigCAT:n katkaisupistemääräksi muodostunutta 14 pistettä voidaan käyttää kliinisessä työssä pistemääränä, joka osoittaa henkilön kommunikointiasenteen olevan kielteisempi kuin sujuvasti puhuvilla henkilöillä.

4.2 Suomennosten reliabiliteetti

Asennemittareiden reliabiliteettiä tarkasteltiin sekä sisäisenä konsistenssina (Cronbachin alfa) että toistomittausreliabiliteettina (korrelaatiokerroin). KiddyCAT-Fin-testin sisäinen konsistenssi havaittiin hyväksi erityisesti änkkyttävien lasten ryhmällä (änkkyttävien lasten ryhmä $\alpha = 0,77$; sujuvasti puhuvien lasten ryhmä $\alpha = 0,48$) Yksittäisten kysymysten poistaminen ei muuttanut merkittävästi ko-

konaisarvoa. Kysymyksen numero kaksi korrelaatioarvot muiden kysymysten kanssa oli kuitenkin alhainen (änkkyttävien ryhmällä $\alpha = -0,189 - 0,289$; sujuvasti puhuvien ryhmällä $\alpha = -0,232 - 0,257$). BigCAT-Fin -testissä vastaavan kaltaista eroa Cronbachin alfan kokonaisarvossa ryhmien välillä ei havaittu (änkkyttävien vastaajien ryhmä $\alpha = 0,94$; sujuvien vastaajien ryhmä $\alpha = 0,88$). Yksittäisten väittämien poistaminen ei parantanut sisäistä konsistenssia. Kysymys numero 32:n korrelaatioarvot muiden kysymysten kanssa olivat kuitenkin alhaiset (änkkyttävien ryhmällä $\alpha = -0,324 - 0,482$; sujuvasti puhuvien ryhmällä $\alpha = -0,365 - 0,164$). Sujuvasti puhuvista 76 vastaajaa sai yhden pisteen kysymyksestä 32, änkkyttävistä puhujista kahta lukuun ottamatta kaikki.

KiddyCAT-Fin ja BigCAT-Fin -itsearviointilomakkeiden mittaustulosten pysyvyyttä arvioitiin vertaamalla ensimmäisen ja toisen mittauskerran tuloksia toisiinsa. Tulokset osoittivat, että ryhmien ensimmäisen ja toisen mittauskerran vastaukset olivat kokonaispistemäärältään tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä toisiinsa molempien lomakkeiden osalta (KiddyCAT: $r_p = 0,88, p = 0,000$; BigCAT: $r_p = 0,98, p = 0,000$).

4 POHDINTA

Kehityksellinen änkkytys on puheen sujumattomuuksina ilmenevä häiriö, johon usein liittyy kielteisiä asenteita ja pelkoa omaa puhetta ja kommunikointia kohtaan, joita ei yleensä havaita muissa puheen sujuvuuden häiriöissä (Vanryckeghem & Bruten, 2007). Kielteisävytteisen kommunikointiasenteet kehittyvät varhain ja saattavat heikentää puheen sujuvuutta sekä alentaa elämänlaatua (esim. Clark ym., 2012; Groner ym., 2016; Guttormsen ym., 2015; Vanryckeghem & Bruten, 1996). Siksi änkkyttävien lasten ja aikuisten kommunikointiasenteiden arviointi on oleellista sekä änkkytystä määriteltäessä, että sen kuntoutus-

ta arvioitaessa (Clark ym., 2012; Erickson 1969; Vanryckeghem & Brutton, 1997, 2003, 2007). Toistaiseksi ei ole ollut suomenkielisiä arviointimenetelmiä, joiden psykometriset ominaisuudet olisi arvioitu ja joilla änkkyttävien ihmisten kommunikointiasenteita olisi luotettavasti voitu mitata.

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli arvioida englannin kieleltä suomen kielelle käännettujen ja Suomen kulttuuriin mukautettujen, alle kouluikäisten kommunikointiasenteita mittaavan KiddyCAT-Fin- ja BigCAT-Fin-testien suomennosten validiteettia ja reliabiliteettia. Tutkimustuloksemme osoittivat, että sekä KiddyCAT-Fin että BigCAT-Fin arvioivat luotettavasti änkkyttävien alle kouluikäisten ja aikuisten kommunikointiasenteita.

Käännösten validiteettia tarkasteltiin arvioimalla taustamuuttujien yhteyttä henkilöiden saamiin kokonaispistemääriin, vertaamalla deskriptiivisesti tässä tutkimuksessa saatuja arvoja alkuperäisiin englanninkielisiin viitearvoihin sekä arvioimalla, eroavatko sujuvasti puhuvien alle kouluikäisten lasten ja aikuisten saamat pistemäärät sellaisten alle kouluikäisten lasten ja aikuisten pistemääristä, jotka änkkyttävät. Suomen kielelle käännettujen ja englanninkielisten itsearviointilomakkeiden (Vanryckeghem & Brutton, 2007, 2011) pistemäärät olivat samankaltaiset. Deskriptiivisesti suomenkielisten änkkyttävien lasten kokonaispistemäärien keskiarvo oli hieman alhaisempi kuin englannin-, puolan-, saksan- tai italiankielisten saamat pistemäärät (Bernardini ym., 2009; Clark ym., 2012; Neumann ym., 2019; Vanryckeghem & Brutton, 2007; Vanryckeghem ym., 2015; Wesierska & Vanryckeghem, 2015) mutta korkeampi kuin hollanninkielisten saamat pistemäärät (Vanryckeghem ym., 2015). Myös aikuisten änkkyttävien suomenkielisten henkilöiden BigCAT-Fin-mittarin keskiarvo oli deskriptiivisesti hieman alhaisempi kuin englanninkielisen BigCAT-testin keskiarvo

(Vanryckeghem & Brutton, 2011), mutta korkeampi kuin puolankielisen BigCAT-testin keskiarvo (Wesierska ym., 2018). Erot eri kielisten lomakkeiden keskiarvoissa saattavat johtua esimerkiksi koehenkilömäärien, vastaajien iän ja BigCAT-lomakkeiden osalta kysymysten määrän eroista. Merkittävää kuitenkin on, että aiempien tutkimustulosten mukaisesti sekä KiddyCAT-Fin- että BigCAT-Fin-itsearviointimittari erottelee änkkyttävien ja sujuvasti puhuvien ryhmät luotettavasti toisistaan: änkkyttävien lasten ja aikuisten pistemäärät ovat merkitsevästi korkeampia kuin sujuvasti puhuvien, mikä osoittaa änkkyttävillä henkilöillä olevan kielteisempi kommunikointiasenne kuin sujuvasti puhuvilla (Clark ym., 2012; Neumann ym., 2019; Vanryckeghem ym., 2005; Vanryckeghem & Brutton, 2007, 2011; Vanryckeghem & Muir, 2016). Eroon ei vaikuta sukupuoli, lasten ikä tai lasten vanhempien koulutustaso (Vanryckeghem and Brutton, 2007, 2011). Suomenkieliset itsearviointilomakkeet osoittautuivat täten valideiksi arvioitaessa kommunikointiasenteita ja niillä pystyttiin erottelemaan sujuvasti puhuvien ja änkkyttävien ryhmät toisistaan.

Kliinisessä diagnostiikassa poikkeavan suorituksen rajaksi asetuu tyypillisesti pistemäärä, joka on kahden keskihajonnan verran alempi/korkeampi kuin verrokkiaineiston keskiarvo. KiddyCAT-Fin- ja BigCAT-Fin-itsearviointilomakkeiden tuloksista laskettua katkaisupistemäärää voidaan pitää suuntaa antavana arviona siitä, onko vastaajan kommunikointiasenne keskimäärin kielteisempi kuin sujuvasti puhuvilla ihmisillä keskimäärin. KiddyCAT-Fin- ja BigCAT-Fin-itsearviointilomakkeiden korkeampi pistemäärä ilmaisee änkkyttävien henkilöiden kielteisempää asennetta kuin sujuvasti puhuvilla verrokkeilla. Tässä tutkimuksessa KiddyCAT-Fin-itsearviointilomakkeen katkaisupistemääräksi muodostui 4.6. Pistemäärä on korke-

ampi kuin puolankielisessä käännöksessä (Wesierska & Vanryckeghem, 2015), mutta alhaisempi kuin englanninkielisessä testissä, jossa katkaisupistemääräksi on ilmoitettu 5 pistettä (Vanryckeghem & Brutton, 2007). Tässä tutkimuksessa yli 50 % änkyyttävistä lapsista sai 4 pistettä tai enemmän, kun taas yli 90 % sujuvasti puhuvista lapsista jäi tämän pistemäärän alle. Alaspäin pyöristetyn pistemäärän herkkyys erotella sujuvasti puhuvien ja änkyyttävien lasten ryhmät toisistaan kommunikointiasenteiden osalta oli siis parempi kuin ylöspäin pyöristetty arvo 5 pistettä.

BigCAT-itsearviointilomakkeen katkaisupistemäärää ei ole selkeästi aiemmin määritelty. Tässä tutkimuksessa katkaisupistemääräksi muotoutui 14 pistettä, jonka alle jäi yli 90 %:n sujuvasti puhuvan aikuisten pistemäärä, kun taas yli 90 %:lla änkyyttävistä vastaajista pistemäärä oli 14 pistettä tai enemmän kuin 14 pistettä. Täten tutkimuksessa määritely katkaisupistemäärää erotteli sujuvasti puhuvien ja änkyyttävien ryhmät toisistaan.

Mittareiden reliabiliteettia arvioitiin vertaamalla, olivatko kahden eri vastauskerran tulokset samankaltaiset ja kuinka hyvin kysymys- ja väittämäjoukko mittasivat samaa asiaa. Aiempien tutkimusten tavoin (Clark ym., 2012; Neumann ym., 2019; Vanryckeghem & Brutton, 2007, 2011) myös suomenkielisten itsearviointilomakkeiden reliabiliteetti osoitautui kokonaisuutena hyväksi. KiddyCAT-Fin-itsearviointilomakkeen Cronbachin alfakertoimen oli änkyyttävillä lapsilla hyvä ($\alpha = 0,77$). Sujuvasti puhuvien lasten osalta alfakertoimen jäi alhaisemmaksi ($\alpha = 0,48$) kuin änkyyttävillä lapsilla. Tämä saattaa selittyä sillä, että sujuvasti puhuvat lapset olivat merkittävästi nuorempia kuin änkyyttävät lapset, mistä syystä heidän saattaa olla vaikeampi kuin vanhempien lasten sanoittaa asenteitaan kommunikointia kohtaan. On myös mahdollista, että änkyyttävillä lapsilla, jotka ovat olleet puheterapiassa änkyytöksensä vuoksi, kysymyksissä

käytetyt sanat ja asiat ovat tutumpia kuin sujuvasti puhuville.

BigCAT-Fin itsearviointilomakkeen alfakertoimen arvot olivat molemmilla ryhmillä erittäin hyvät ($\alpha = 0,94$ änkyyttävillä vastaajilla; $\alpha = 0,88$ sujuvasti puhuvilla vastaajilla). Yksittäisten kysymysten poistamisella ei ollut huomattavaa vaikutusta Cronbachin alfakertoimeen. BigCAT-itsearviointilomakkeessa kysymyksen 32 (”Tiedostan puhetapani”) korrelaatio muiden kysymysten kanssa oli kuitenkin heikko, kuten on havaittu jo aiemmin (Wesierska ym., 2018). Sujuvista aikuisista 90 % sai kysymyksestä 32 yhden pisteen, änkyyttävistä 93 %, mikä tarkoittaa, että kysymys ei erottele sujuvasti puhuvien ja änkyyttävien vastaajien ryhmiä toisistaan. Täten BigCAT-Fin-itsearviointilomakkeen erottelukykyä voidaan parantaa poistamalla kysymys 32 ja laskemalla keskiarvot, hajontaluvut ja katkaisupistemäärää uudelleen.

Tutkimustuloksemme vahvistavat aiempien tutkimusten havaintoja siitä, että änkyyttävien vastaajien kommunikointiasenteet ovat kielteisemmät kuin sujuvasti puhuvien (Alm, 2014; Conture ym., 2006; Eggers, 2012; Ericsson, 1969; Ntourou ym., 2013; Vanryckeghem & Brutton, 2011). Suomenkieliset kommunikointiasenteiden mittaamiseen tarkoitetut KiddyCAT-Fin ja BigCAT-Fin erottelivat hyvin sujuvasti puhuvat änkyyttävistä vastaajista, joten niiden saaminen tutkimus- ja kliiniseen käyttöön olisi suotavaa. Katkaisupistemäärien määrittäminen auttaa kliinistä arviointia. Katkaisupistemäärän ylittäminen ei kuitenkaan ole suoraan verrannollinen kommunikointiasenteen elämänlaatuun aiheuttamaan haittaan (Vanryckeghem & Brutton, 2007). Joillakin ihmisillä jo alhainen itsearvioinnin kokonaispistemäärä saattaa olla yhteydessä osallistumista rajoittavaan kielteiseen kommunikointiasenteeseen, toisilla taas suurikaan pistemäärä ei rajoita toimintakykyä.

KIITOKSET

Haluamme kiittää kaikkia lapsia, heidän vanhempiaan sekä aikuisia, jotka vapaaehtoisesti osallistuivat tähän tutkimukseen. Lisäksi kiitämme puheterapeutteja, jotka auttoivat änyttävien lasten ja aikuisten aineiston kokoamisessa kiireisen kliinisen työnsä lomassa. Kiitämme myös päiväkoteja ja WinNovan ammattikoulua, jotka myönsivät tutkimusluvan ja auttoivat tutkittavien rekrytoinnissa. Ilman teidän kaikkien apua tutkimuksemme ei olisi ollut mahdollista.

LÄHTEET

- Alm, P. (2014). Stuttering in relation to anxiety, temperament, and personality: Review and analysis with focus on causality. *Journal of Fluency Disorders, 40*, 5–21. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2014.01.004>
- Ambrose, N. & Yairi, E. (1994). The development of awareness of stuttering in preschool children. *Journal of Fluency Disorders, 19*, 229–245. [https://doi.org/10.1016/0094-730X\(94\)90002-7](https://doi.org/10.1016/0094-730X(94)90002-7)
- Anderson, J. D. & Ofoe, L. (2019). The role of executive function in developmental stuttering. *Seminars in Speech and Language, 40*, 305–319. <https://doi.org/10.1055/s0039-1692965>
- Andrews, G. & Cutler, J. (1974). Stuttering therapy: The relation between changes in symptom level and attitudes. *Journal of Speech and Hearing Disorders, 39*, 312–319. <https://doi.org/10.1044/jshd.3903.312>
- Bernardini, S., Vanryckeghem, M., Bruten, G. J., Cocco, L. & Zmarich, C. (2009). Communication attitude of Italian children who do and do not stutter. *Journal of Communication Disorders, 42*, 155–161. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2008.10.003>
- Bloodstein, O. & Bernstein Ratner, N. (2008). *A Handbook on Stuttering, Thomson/Delmar Learning*.
- Bricker-Katz, G., Lincoln, M. & Cumming, S. (2013). Stuttering and work life: An interpretative phenomenological analysis. *Journal of Fluency Disorders, 38*, 342–355. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2013.08.001>
- Bruten, G. & Dunham, S. (1989). The Communication Attitude Test: A normative study of grade school children. *Journal of Fluency Disorders, 14*, 371–377.
- Bruten, G. & Vanryckeghem, M. (2007). *Behavior assessment battery for school-age children who stutter (BAB)*. Plural Publishing Inc.
- Büchel, C. & Sommer, M. (2004). What causes stuttering? *PLOS Biology, 2*, 159–163. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.0020046>
- Cardell, E. (2010). Communication Attitude Test for Preschool and Kindergarten Children who Stutter (KiddyCAT). *International Journal of Disability, Development and Education, 57*, 236–238. <https://doi.org/10.1080/10349121003751131>
- Choi, D., Conture, E., Tumanova, V., Clark, C., Walden, T. & Jones, R. (2018). Young children's family history of stuttering and their articulation, language, and attentional abilities: An exploratory study., 22–36. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2017.11.002>

- Chow, H. & Chang, S-E. (2017). White matter developmental trajectories associated with persistence and recovery of childhood stuttering. *Human Brain Mapping*, 38, 3345–3359. <https://doi.org/10.1002/hbm.23590>
- Clark, C., Conture, E., Frankel, C. & Walden, T. (2012). Communicative and psychological dimensions of the KiddyCAT. *Journal of Communication Disorders*, 45, 223–234. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2012.01.002>
- Conture, E. G., Walden, T., Arnold, H., Graham, C., Hartfield, K. & Karrass, J. (2006). Communication-Emotional model of stuttering. Teoksessa N. Bernstein Ratner & J. Tetnowski (toim.), *Current issues in stuttering research and practice* (s. 17–46). Lontoo: Lawrence Erlbaum associates.
- Craig, A. & Tran, Y. (2014). Trait and social anxiety in adults with chronic stuttering: Conclusions following meta-analysis. *Journal of Fluency Disorders*, 40, 35–43. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2014.01.001>
- Eggers, K. (2012). *Temperamental characteristics of children with developmental stuttering*. Väitöskirja. Katholike Universiteit Leuven & Tillburg University
- Eggers, K., De Nil, L. & Van den Bergh, B. (2010). Temperament dimensions in stuttering and typically developing children. *Journal of Fluency Disorders*, 35, 355–372. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2010.10.004>
- Eggers, K. & Jansson-Verkasalo, E. (2017). Auditory attentional set-shifting and inhibition in children who stutter. *Journal of Speech Language Hearing Research*, 9, 3159–3170. https://doi.org/10.1044/2017_JSLHR-S-16-0096
- Erickson, R. (1969). Assessing communication attitudes among stutterers. *Journal of Speech and Hearing Research*, 12, 711–724.
- Ezrati-Vinacour, R., Platzky, R. & Yairi, E. (2001). The young child's awareness of stuttering-like disfluency. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 44, 368–380. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2001\)030](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2001)030)
- Groner, S., Walden, T. & Jones, R. (2016). Factors associated with negative attitudes toward speaking in preschool-age children who do and do not stutter. *Contemporary Issues in Communication Disorders*, 43, 255–267.
- Guttormsen, L., Kefalianos, E. & Næss, K. (2015). Communication attitudes in children who stutter: A meta-analytic review. *Journal of Fluency Disorders*, 46, 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2015.08.001>
- Iverach, L. & Rapee, R. (2014). Social anxiety disorder and stuttering: Current status and future directions. *Journal of Fluency Disorders*, 40, 69–82. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2013.08.003>
- Jansson-Verkasalo, E., Eggers, K., Järvenpää, A., Suominen, K., Van den Bergh, B., De Nil, L. & Kujala, T. (2014). Atypical central speech-sound discrimination in children who stutter as indexed by the mismatch negativity. *Journal of Fluency Disorders*, 41, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2014.07.001>
- Jones, R., Choi, D., Conture, E. & Walden, T. (2014). Temperament, emotion, and childhood stuttering. *Seminar in Speech and Language*, 35, 114–131. <https://doi.org/10.1055/s-0034-1371755>
- Klein, J. & Hood, S. (2004). The Impact of Stuttering on Employment Opportunities and Job Performance. *Journal of Fluency Disorders*, 29, 255–273. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2004.08.001>
- Klompas, M. & Ross, E. (2004). Life experiences of people who stutter, and the perceived impact of stuttering on quality of life: personal accounts of South African individuals. *Journal of Fluency Disorders*, 29, 275–305. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2004.10.001>
- Leith, W., Mahr, G. & Miller, L. (1993). *The assessment of speech-related attitudes and beliefs of people who stutter*. ASHA Monographs Number 29. American Speech-Language-Hearing Association.
- Lindblad, S. (2019). *KiddyCAT-arviointimenetelmä kommunikointiasenteiden arvioinnissa alle kouluikäisillä lapsilla, jotka änkyttävät: Suomennoksen alustavat viitearvot ja koekäyttö*. Pro gradu -tutkielma. Turun yliopisto.
- Manning, W. (2010). *Clinical Decision Making in Fluency Disorders*. Kolmas painos. Centage Learning

- McAllister, J., Collier, J. & Shepstone, L. (2013). The impact of adolescent stuttering and other speech problems on psychological well-being in adulthood: evidence from a birth cohort study. *Language & Communication Disorders*, 48, 351–476. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12021>
- Messenger, M., Onslow, M., Packman, A. & Menzies, R. (2004). Social anxiety in stuttering: measuring negative social expectancies. *Journal of Fluency Disorders*, 29, 201–212. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2004.06.002>
- Metsämuuronen, J. (2006). *Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä*. International Methelp.
- Neumann, S., Vanryckeghem, M., Tiefenthaler, R., Rietz, C. & Stenneken, P. (2019). The German Communication Attitude Test for Preschool and Kindergarten Children Who Stutter (KiddyCAT-G): Reliability and First Reference Data. *Journal of Speech Pathology & Therapy*, 3. <https://doi.org/10.4172/2472-5005.1000138>
- Neef, N., Anwander, A. & Friederici, A. (2015). The neurobiological grounding of persistent stuttering: From structure to function. *Current Neurology and Neuroscience*, 15, 123. <https://doi.org/10.1007/s11910-015-0579-4>
- Ntourou, K., Conture, E. & Walden, T. (2013). Emotional reactivity and regulation in preschool-age children who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 38, 260–274. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2013.06.002>
- The Oxford English dictionary* (2010). Angus Stevenson (toim.). Oxford university press, Inc. <https://doi.org/10.1093/acref/9780199571123.001.0001>
- Petty, R. & Wegener, D. (1998). Attitude change: Multiple roles for persuasion variables. Teoksessa D. Gilbert, S. Fiske & G. Lindzey (toim.), *The handbook of social psychology*, (s. 323–390). 4. painos. McGraw-Hill.
- Piispala, J., Määttä, S., Pääkkönen, A., Bloigu R., Kallio, M. & Jansson-Verkasalo, E. (2017). Atypical brain activation in children who stutter in a visual Go/Nogo task: An ERP study. *Journal of Fluency Disorders*, 48, 16–26. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2016.02.001>
- Piispala, J., Starck, T., Jansson-Verkasalo, E. & Kallio, M. (2018). Decreased occipital alpha oscillation in children who stutter during a visual Go/Nogo task. *Clinical Neurophysiology*, 129, 1971–1980. <https://doi.org/10.1016/j.clinph.2018.06.022>
- Reilly, S., Onslow, M., Packman, A. & Wake, M. (2009). Predicting Stuttering Onset by the Age of 3 Years: A Prospective, Community Cohort Study. *Pediatrics*, 123, 270–277. <https://doi.org/10.1542/peds.2007-3219>
- Rice, M. & Kroll, R. (1997). Workplace experiences of people who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 22, 140.
- Schrodt, P., Ledbetter, A., Jernberg, K., Larson, L., Brown, N. & Glonek, K. (2009). Family communication patterns as mediators of communication competence in the parent–child relationship. *Journal of Social and Personal Relationships*, 26, 853–874. <https://doi.org/10.1177/0265407509345649>
- Schuman, H. (1995). Attitudes, beliefs and behavior. Teoksessa K. Cook, G. Fine & J. House (toim.), *Sociological perspectives on social psychology* (s. 68–89). Allyn & Bacon.
- Singer, C., Hessling, A., Kelly, E., Singer, L. & Jones, R. (2020). Clinical characteristics associated with stuttering persistence: A meta-analysis. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 63, 2995–3018. <https://doi.org/10.1044/2020>
- Smith, A. & Weber, C. (2017). How stuttering develops: The multifactorial dynamic pathways theory. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 60, 2483–2505. https://doi.org/10.1044/2017_JSLHR-S-16-0343
- Starkweather, C. (2002). The epigenesis of stuttering. *Journal of Fluency Disorders*, 27, 269–288. [https://doi.org/10.1016/s0094-730x\(02\)00144-4](https://doi.org/10.1016/s0094-730x(02)00144-4)
- Vanryckeghem, M. & Brutten, G. (1996). The relationship between communication attitude and fluency failure of stuttering and nonstuttering children. *Journal of Fluency Disorders*, 21, 109–118.
- Vanryckeghem, M. & Brutten, G. (1997). The speech-associated attitude of children who do and do not stutter and the differential effect of age. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 6, 67–73. <https://doi.org/10.1044/1058-0360.0604.67>

- Vanryckeghem, M. & Brutten, G. J. (2003). *BAB Behavior Assessment Battery: A multidimensional and evidence-based approach to diagnostic and therapeutic decision making for adults who stutter*. Organization for the Integration of Handicapped People. Belgium & Acco Publishers.
- Vanryckeghem, M., Brutten, G. & Hernandez, L. (2005). A comparative investigation of the speech-associated attitude of preschool and kindergarten children who do and do not stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 30, 307–318. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2005.09.003>
- Vanryckeghem, M. & Brutten, G. J. (2007). *KiddyCAT: Communication attitude test for preschool and kindergarten children who stutter*. San Diego, CA. Plural Publishing Inc.
- Vanryckeghem, M. & Brutten, G. (2011). The BigCAT: A normative and comparative investigation of the communication attitude of nonstuttering and stuttering adults. *Journal of Communication Disorders*, 44, 200–206. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2010.09.005>
- Vanryckeghem, M. & Brutten, G. (2012). A comparative investigation of the BigCAT and Erickson S-24 measures of speech-associated attitude. *Journal of Communication Disorders*, 45, 340–347. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2012.06.001>
- Vanryckeghem, M. & Brutten, G. (2016). *Behavior Assessment Battery for adults who stutter*. Plural Publishing Inc.
- Vanryckeghem, M., De Niels, T. & Vanrobaeys, S. (2015). The KiddyCAT: A test-retest reliability investigation. *Cross-cultural communication*, 11, 10–16. <https://doi.org/10.3968/6778>
- Vanryckeghem, M. & Muir, M. (2016). The Communication Attitude Test for Adults who Stutter (BigCAT): A TestRetest Reliability Investigation among Adults who do and do not Stutter. *Journal of Speech Pathology & Therapy*, 1. <https://doi.org/10.4172/jspt.1000110>
- Vastamäki, E. (2018). *BigCAT-kyselylomake änkyyttävien aikuisten kommunikaatioasenteiden arvioinnissa. Suomennoksen koekäyttö*. Pro gradu -tutkielma. Turun yliopisto.
- Węsierska, K. & Vanryckeghem, M. (2015). A comparison of communicative attitudes among stuttering and nonstuttering Polish preschoolers using the KiddyCAT. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 193, 278–284. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.03.272>
- Węsierska, K., Vanryckeghem, M., Krawczyk, A., Danielowska, M., Faściszewska, M. & Agnieszka Tuchowska, J. (2018). Behavior Assessment Battery: Normative and psychometric investigation among Polish adults who do and do not stutter. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 27, 1224–1234. https://doi.org/10.1044/2018_AJSLP-ODC11-17-0187
- The World Health Organization (WHO) (2017). *Process of translation and adaptation of instruments*. http://www.who.int/substance_abuse/research_tools/translation/en/ (luettu 21.6.2017).
- Yairi, E., Ambrose, N., Paden, E. & Throneburg, R. (1996). Predictive factors of persistence and recovery: Pathways of childhood stuttering. *Journal of Communication Disorders*, 29, 51–77. [https://doi.org/10.1016/0021-9924\(95\)00051-8](https://doi.org/10.1016/0021-9924(95)00051-8)
- Yairi, E. & Ambrose, N. (2013). Epidemiology of stuttering: 21st century advances. *Journal of Fluency Disorders*, 38, 66–87. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2012.11.002>
- Yairi, E., Ambrose, N. & Cox N. (1996). Genetics of stuttering: A critical review. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 39, 771–784. <https://doi.org/10.1044/jshr.3904.771>
- Yaruss, S., Quesal, R. & Coleman, C. (2010). *Overall assessment of the speaker's experience of stuttering for adults (OASES-A)*. Stuttering therapy resources, Inc.

NORMATIVE AND PSYCHOMETRIC EVALUATION OF THE FINNISH VERSIONS OF THE KIDDYCAT AND BIGCAT QUESTIONNAIRES

Eira Jansson-Verkasalo, Dept. of Psychology and Speech-Language Pathology, University of Turku

Siiri Lindblad, Dept. of Psychology and Speech-Language Pathology, University of Turku

Essi Vastamäki, Dept. of Psychology and Speech-Language Pathology, University of Turku

Kurt Eggers, Dept. of Rehabilitation Sciences, Speech-Language Pathology/Audiology Research

Group, Ghent University, Belgium, & Dept. of Speech-Language Therapy and Audiology,

Thomas More University College, Antwerp, Belgium; Dept. of Psychology and Speech-Language

Pathology, University of Turku

Martine Vanryckeghem, School of Communication Sciences and Disorders, University of Central Florida, Orlando

Research with the “Communication Attitude Test for Preschool and Kindergarten Children Who Stutter” (KiddyCAT) and “Communication Attitude Test for Adults” (BigCAT) in several countries have shown that children and adults who stutter have a significantly more negative attitude toward speech compared to their nonstuttering peers. The aim of the present study was to evaluate the validity and reliability of an authorized Finnish adaptation of the “Communication Attitude Test for preschool and kindergarten children who stutter” (KiddyCAT-Fin) and “Communication Attitude Test for Adults” (BigCAT-Fin). Moreover, the cut-off scores were defined for clinical use for both self-report tests. In this research, 86 preschool-aged children (41 of which stuttering) completed the KiddyCAT-Fin with 12 statements and 109 adults (29 of which stuttering) completed the BigCAT-Fin with 34 statements. The mean scores were descriptively close to those of the English version of both measures. Children and adults who stutter had a significantly more negative communication attitude than fluently speaking children and adults. Internal consistency and re-test reliabilities were high for both measures. To conclude, the Finnish versions of the KiddyCAT and BigCAT differentiate stuttering people efficiently from fluently speaking individuals based on their communication attitudes.

Keywords: assessment methods, BigCAT, communication attitudes, KiddyCAT, stuttering