

Liite 4. Hyväksytyt tutkimukset 7–12-vuotiaiden lasten änkytyksen kuntoutuksesta. Uudelleenpainettu ja käännetty Elsevierin luvalla lähteestä *Journal of Communication Disorders*, 99:106242, Laiho ym. Stuttering interventions for children, adolescents, and adults: a systematic review as a part of clinical guidelines, 2022.

Ryhmätutkimukset					
Viite	Tutkimuksen tarkoitus	Tutkimusasetelma	Interventio	Mittarit	Tulokset
Nejati, Pouretemad & Bahrami (2013)	Tutkimuksen tarkoitus oli arvioida, millaisia vaikutuksia tarkkaavuuden harjoittamisella on änkytykseen.	Satunnaistettu, kontrolloitu tutkimus. Tutkittavat (N= 30) satunnaistettiin tutkimusryhmään (N=15) ja verrokkiryhmään (N=15). Tutkimukseen osallistuneet olivat 12-vuotiaita ja molemmissa ryhmissä oli 2 tyttöä ja 13 poikaa.  Tutkittavien änkytys oli jatkunut useita vuosia, heillä ei ollut lääkitystä tarkkaavuuteen, eikä heillä ollut raportoitu neurologisia tai psykiatrisia häiriöitä, oppimisen vaikeuksia tai mitään kohtauksellista sairautta.	Tutkimuksessa oli alku- ja loppuarvioinnit ja niiden välissä 10 interventiokertaa. Verrokkeja tavattiin vain alku- ja loppuarvioinnissa. Tutkimusryhmä sai kuntoutusta 10 kertaa tunnin kerrallaan 3 kertaa viikossa. Kuntoutuksena käytettiin tietokoneperusteista ohjelmaa (Neurocognitive Joyful Attentive Training Intervention (NEJATI)). Ohjelmassa harjoiteltiin mm. kasvokuvien lajittelemista eri kategorioihin kolmen ominaisuuden perusteella; tunnetila (suru, viha ja neutraali), hiusten väri (vihreä, valkoinen ja musta) sekä ihonväri (keltainen, valkoinen ja musta).	Riley Stuttering Severity Instrument (SSI-3), Wisconsin Card Sorting Test (WCST) sekä Stroop Color and Word Interference Test (SCWT). SSI-3-arviointi tehtiin vastaanotolla äänitetyistä keskusteluista.	Tutkimusryhmän änkytyksen vaikeusaste (SSI-3) väheni merkitsevästi alku- ja loppuarvioinnin välillä (p=0.002, single task; p=0.003 dual task). Verrokkiryhmässä änkytyksessä ei tapahtunut merkitsevää muutosta. Molemmissa muissa testeissä (SCWT ja WCST) tutkimusryhmän tulokset paranivat. Verrokkiryhmässä ei tapahtunut vastaavaa muutosta (p=0.741 ja p=0.334, vastaavasti).
Tapaustutkimukset					
Viite	Tutkimuksen tarkoitus	Tutkimusasetelma	Interventio	Mittarit	Tulokset ja hyödyt

<p>Smits-Bandstra &amp; Yovetich (2003)</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, kognitiivinen terapian ja änkytyksen muuntelun menetelmän vaikutuksia änkytykseen.</p>	<p>Viiden lapsen tapaustutkimus. Tutkimuksessa kolme lasta sai kognitiivista terapiaa ja harjoitteli änkytyksen muuntelun menetelmiä. Ensimmäinen tutkittava oli 11-vuotias poika, jolla oli normaalit kielelliset taidot ja hyvä koulumenestys. Änkytyksen vaikeusaste oli keskivaikea, ja hänen setänsä änkytti. Toinen tutkittava oli 9-vuotias poika, jolla oli normaalit kielelliset taidot ja kohtalainen koulumenestys sekä lievä änkytys. Hänen siskollaan oli ollut ohimenevästi änkytystä. Kolmas tutkittava oli 9-vuotias poika, jolla oli äänteellistä vaikeutta ja huono koulumenestys sekä vaikea-asteinen änkytys. Lapsen kielellisistä taidoista oltiin huolissaan. Hänellä ei ollut änkytystä suvussa. Verrokkeina oli kaksi lasta (11 v, 12 v), jotka eivät saaneet kuntoutusta.</p>	<p>Interventio kesti 3 viikkoa ja toteutui 5 pvä/vko, 3 tuntia/pvä. Intervention sisältö: Kognitiivisen änkytysterapian keinoista keskityttiin puhujan kielteisten asenteiden, ajatusprosessien ja välttämiskäyttäytymisen vähentämiseen. Terapiassa yhdistettiin keinoja, jotka vahvistivat sujuvuutta ja huomioivat negatiivisia asenteita. Behavioraaliset änkytysterapian menetelmät keskittyivät puhujan puheliikkeiden ja puhenopeuden hallintaan. Puheen hallintaan käytettiin yhdistellen pehmeitä aloituksia sekä änkytyksen muuntelun tekniikoista änkytyksen toistoa, liukumista ja pehmenystä.</p>	<p>Perustasojakso kesti 19 päivää ja terapiaa 21 päivää. Näiden 40 päivän aikana puheesta videoitiin kolmen minuutin mittaiset puhenäytteet kerran viikossa. Lisäksi videoitiin puhenäytteet 1 kk ja 2 kk kuntoutuksen jälkeen. Puhenäytteistä laskettiin sujumattoman puheen prosentuaalinen aika, puhuttujen sanojen määrä minuutissa ja änkytettyjen sanojen prosentuaalinen osuus minuutissa. Lisäksi käytettiin ei-kulttuurisidonnaista kyselyä itseluottamuksesta (Culture-Free Self-Esteem Inventory) sekä 18 kysymystä sisältävää CAT-R- lyhennelmää Communication Attitudes Testistä. Lisäksi vanhempia haastateltiin. Maallikot katsoivat videot ja arvioivat niistä VAS-janan (Visual Analogue Scale) avulla puheen viittä ominaisuutta: puheen yleistä</p>	<p>Puhe tuli 59,6–79,4 % sujuvammaksi kuntoutusta saaneilla tutkittavilla. Toisella verrokilla puhe sujuvoitui 17,6 %, mutta toisella änkytys lisääntyi 18 %. Kuntoutusta saaneilla tutkittavilla CAT-R-vastaukset lievenivät tai muuttuivat sujuvia puhujia vastaaviksi kuntoutuksen aikana. Verrokkilapsilla muutosta ei tapahtunut. Raakadataa ei kuitenkaan ole artikkelissa saatavilla. Maallikoiden arvioiden mukaan puheen luonnollisuus lisääntyi kuntoutusta saaneilla lapsilla (<math>p &lt; 0.01</math>). Verrokeilla muutos oli negatiivinen.</p>
---	--	--	--	--	---

				poikkeavuutta normaalista, kasvojen liikkeitä, turhautumista, änkytyksen määrää ja änkytysten kestoja.	
Wood & Ryan (2000)	Tutkimuksessa selvitettiin: 1) onko puhenopeuden ja änkytyksen määrän välillä yhteyttä, 2) miten puheen nopeuttaminen vaikuttaa änkytyksen määrään, 3) miten puheen hidastaminen vaikuttaa änkytykseen, 4) voiko puheen sujuvuus tulla normaaliksi puhenopeuteen perustuvan harjoittelun avulla ja 5) seuraako puhenopeuden harjoittelusta yleistymistä.	Tapaustutkimus. Tutkittava oli 9-vuotias adoptoitu tyttö. Hänen kuulonsa ja kielelliset taitonsa olivat normaalit.	Interventio perustui puhenopeuden muutoksiin. Muutokset toteutettiin etukäteen suunnitellusti. Tutkittavaa ohjattiin puhenopeuden muutoksiin ja hänelle annettiin siitä palautetta. Aluksi puhenopeutta hidastettiin, mutta vähitellen sitä kasvatettiin uudelleen. Lisäksi vanhempi antoi lapselle sanallista palautetta puheesta.	Änkytettyjen sanojen lukumäärä/min sekä puhenopeus (tavua/min).	Änkytettyjen sanojen määrä/min väheni ja asettui nolnaan. Samanaikaisesti tytön puhenopeus kasvoi kuntoutuksen edetessä ja vakiintui nopeuteen 250 tavua/min. Tutkimuksessa havaittiin, että sujuva puhe ei yleistynyt käyttöön normaalilla puhenopeudella puhuttaessa ennen kuin vanhempi alkoi antaa palautetta siitä. Lopulta tutkittavan änkytys loppui lähes kokonaan ja sujuva puhe oli yleistynyt arjen puhetilanteisiin.