

Änkytys – Hyvät puheterapiakäytännöt Osa II: Kuntoutuksen vaikutukset änkytyskäyttämiseen

Laiho, A., Elovaara, H., Kaisamatti, K., Luhtalampi, K., Pohja, S.,
Routamo-Jaatela, K., Talaskivi, L. & Vuorio, E.

Suosituksen laatinut työryhmä

Suosituksen on laatinut Suomen Puheterapeuttiliiton kokoama työryhmä. Työryhmän työskentely alkoi syksyllä 2018 ja päättyi keväällä 2021. Suomenkielinen raportti julkaistiin 2023.

Työryhmän jäsenet:

Elovaara, Heli (2018–2021), puheterapeutti, Salon kaupunki.

Kaisamatti, Kirsi (2018, 2020–2021), kliininen erikoispuheterapeutti, puheen sujuvuuden häiriöt, Coronaria Terapeija Oy.

Laiho, Auli (2018–2021), puheenjohtaja ja kokoava kirjoittaja, erikoispuheterapeutti, neurologiset kommunikoinnin häiriöt ja puheen sujuvuuden häiriöt, FL, Voimavarakeskus Tempo Oy.

Luhtalampi, Katri (2018–2021), kliininen erikoispuheterapeutti, puheen sujuvuuden häiriöt, yksityinen ammatinharjoittaja, Kuninkaan Puhe.

Talaskivi, Liisa (2018–2021), puheterapeutti, Kommunikointikeskus Kipinä Oy.

Pohja, Salla (2018–2021), kliininen erikoispuheterapeutti, puheen sujuvuuden häiriöt, Voimavarakeskus Tempo Oy.

Routamo-Jaatela, Karin (2018–2021), puheterapeutti, FM, yksityinen ammatinharjoittaja.

Vuorio, Elsa (2018–2021), puheterapeutti, FM, yksityinen ammatinharjoittaja.

Työryhmän jäsenillä ei ole sidonnaisuuksia.

Änkytys – Hyvät puheterapiakäytännöt. Osa II: Kuntoutuksen vaikutukset änkytyskäyttämiseen.

Laiho, A., Elovaara, H., Kaisamatti, K., Luhtalampi, K., Pohja, S., Routamo-Jaatela, K., Talaskivi, L., & Vuorio, E.

ISBN

Suomen Puheterapeuttiliitto ry, 2023.

Sisällys

1. Johdanto	1
2. Tutkimustietoa änkytyksen kuntoutuksesta	2
2.1. Tiedonhaku ja aineiston käsittely	2
2.2. Tutkimusten laadun arviointi	5
2.2.1. Katsausten laadun arviointi	5
2.2.2. Ryhmätutkimusten laadun arviointi	7
2.2.3. Tapaustutkimusten laadun arviointi	10
3. Tulokset	12
3.1. Änkytyksen kuntoutusta käsittelevät katsausartikkelit	13
3.2. Pienten lasten änkytyksen kuntoutus	13
3.3. Kouluikäisten lasten änkytyksen kuntoutus	19
3.4. Nuorten ja aikuisten änkytyksen kuntoutus	21
4. Lopuksi	26
Lähteet	27

Liitteet

Liite 1. Katsausartikkelien pääsisältö.

Liite 2. Hyväksytyt tutkimukset pienten lasten änkytyksen kuntoutuksesta Lidcombe-ohjelmalla (LO).

Liite 3. Hyväksytyt tutkimukset pienten lasten änkytyksen kuntoutuksesta muilla menetelmillä kuin Lidcombe-ohjelmalla.

Liite 4. Hyväksytyt tutkimukset 7–12-vuotiaiden lasten änkytyksen kuntoutuksesta.

Liite 5. Hyväksytyt tutkimukset nuorten ja aikuisten änkytyksen kuntoutuksesta.

Liite 6. Lähdeluettelo hyväksytyissä tutkimuksissa käytetyistä arviointimenetelmistä ja hoitomanuaal

1. Johdanto

Tämä työryhmäraportti on jatkoa aiemmin julkaistulle raportille *Änkytys – Hyvät puheterapiakäytännöt, Osa I: Änkytyksen kohtaaminen puheterapiassa* (Laiho ym., 2021). Osassa I kerrotaan perustietoa änkytyksestä, käsitellään änkytyksen kohtaamista puheterapeutin työssä ja kuvataan änkytyksen arviointia. Osa II käsittelee lapsuudessa alkaneen änkytyksen kuntoutusta ja terapian vaikuttavuutta änkytyksen hoidossa. Työn ulkopuolelle on rajattu muista syistä (esim. aivoverenkiertohäiriön vuoksi) alkanut änkytys. Tarkoituksena oli sisällyttää työhön myös sokelluksen kuntoutus, mutta aiheesta löytyi vain muutama tutkimus. Tämän vuoksi sokellus päädyttiin rajaamaan työn ulkopuolelle. Työryhmä suosittelee lukijalle molempiin osiin tutustumista rinnakkain, sillä osassa II kuvattujen kuntoutusmenetelmien toteuttaminen on vain yksi osa änkytyksen hoidon kokonaisuutta.

Änkytys – Hyvät puheterapiakäytännöt Osa II: Kuntoutuksen vaikutukset änkytyskäyttämiseen -raportti on laadittu työryhmän kirjoittaman englanninkielisen katsausartikkelin (Laiho ym., 2022) perusteella. Raportin sisältämä aineisto, menetelmät ja tulokset nojautuvat alkuperäisjulkaisuun. Tässä raportissa alkuperäisjulkaisun sisältöä on täydennetty tarkemmilla kliiniseen työhön suunnatuilla suosituksilla. Raportti sisältää lukijalle myös lisätietoa esimerkiksi muutamista kuntoutusmenetelmistä sekä tutkimuksen laadun arvioinnin välineistä. Nämä alkuperäisjulkaisua täydentävät ja lisätietoa sisältävät osat on erotettu tekstistä värillisiin laatikoihin.

Englanninkielinen alkuperäisjulkaisu:

Laiho, A., Elovaara, H., Kaisamatti, K., Luhtalampi, K., Talaskivi, L., Pohja, S., Routamo-Jaatela, K., Vuorio, E. (2022) Stuttering interventions for children, adolescents, and adults: a systematic review as a part of clinical guidelines. *Journal of Communication Disorders*, 99:106242. doi: 10.1016/j.jcomdis.2022.106242.

Änkytyksen kuntoutukseen on kehitetty monia menetelmiä ja ohjelmia, joita kuvataan kirjallisuudessa, ja joiden sisältö voi olla osittain keskenään päällekkäistä. Yleisesti terapia voidaan jakaa epäsuoraan ja suoraan kuntoutukseen (ks. esim. Manning & DiLollo, 2018; Shenker & Santayana, 2018). Epäsuoralla kuntoutuksella tarkoitetaan työskentelyä esimerkiksi lapsen vanhempien kanssa niin, että lapsi itse ei muuntele puhettaan. Tämä voi sisältää esimerkiksi vuorovaikutuksellisten keinojen huomioimista sujuvuuden vahvistamisessa tai vanhemman hyväksyvän ja avoimen suhtautumisen lisäämistä. Nuorten ja aikuisten kuntoutuksessa epäsuoran kuntoutuksen osuus on vähäinen, sillä ympäristön henkilöiden kautta ei ole enää samalla tavalla mahdollista vaikuttaa asiakkaan puheen sujuvuuteen tai hänen kokemukseensa änkytyksestä.

Suorassa änkytyksen kuntoutuksessa asiakas iästä riippumatta itse aktiivisesti ja tietoisesti työstää esimerkiksi puheen sujuvuutta, käsityksiään änkytyksestä, änkytyksen hyväksymistä tai änkytykseen liittyviä tunnereaktioita. On tärkeää huomata, että kuntoutuksen keskeisimmät tavoitteet eivät välttämättä liity puheen tuoton sujuvoittamiseen. Änkytyksen hoitoon on kuvattu lukuisia erilaisia suoran kuntoutuksen menetelmiä ja ohjelmia. Perinteisen jaottelun mukaan voidaan puhua *änkytyksen muuntelusta* (stuttering modification) ja *sujuvuuden säätelystä* (fluency shaping). Änkytyksen muuntelun tavoitteena on änkytyksen hallitseminen ja hyväksyminen sekä puheen tuoton että änkytykseen reagoimisen tasoilla. Harjoittelussa vähennetään änkytykseen liittyvää reagointia, kuten lihasjännitystä, myötäliikkeitä ja välttelyä. Änkytyksen muuntelun puheharjoittelussa keskitytään tunnistamaan ja muuttamaan änkytysilmentymiä, ja opetellaan kevyempää tapaa änkyttää. Huomiota ei kiinnitetä sujuvasti tuotettuihin sanoihin. Sujuvuuden säätelyssä

harjoitellaan puheentuoton hallintaa kokonaisuudessaan. Puheen hallinnan keinoja, kuten puheen hidastamista tai pehmeitä artikulaatioliikkeitä, sovelletaan sekä sujuvaan että änkytettyyn puheeseen. Sujuvuuden säätelyn rinnalla käytetään nykyisin myös käsitteitä *speech restructuring* ja *speech modification*, joilla viitataan mihin tahansa menetelmään, jossa änkyttävä henkilö opettelee uudenlaista tapaa puhua. Hyvin tavallista käytännön työssä on yhdistellä osia eri menetelmistä asiakkaan yksilöllisten tarpeiden mukaisesti. Änkytysterapian eri suuntauksia on kuvattu monissa käsikirjoissa ja artikkeleissa (ks. esim. Blomgren, 2013; Manning & DiLollo, 2018; Onslow, 2021).

Änkytysterapian vaikuttavuustutkimusta on tehty kymmeniä vuosia. Suuri osa tutkimuksista on ryhmätutkimuksia, joissa änkytystä on arvioitu ennen ja jälkeen änkytysterapian. Tutkimuksista puuttuu kuitenkin usein verrokkiryhmä. Näitä tutkimuksia silmäillessä voi havaita, että lähes millä tahansa menetelmällä on myönteinen vaikutus änkytykseen ainakin osalla tutkittavista. Toisaalta verrokkien puuttuessa tutkimuksella ei voida osoittaa, että nimenomaan terapia on vaikuttanut muutoksen tapahtumiseen. Lisäksi yksikään menetelmä ei ole osoittautunut toimivaksi kaikkien asiakkaiden kohdalla.

Änkytysterapian tavoitteet ovat aina yksilöllisiä. Tämän takia tässä suosituksessa ei voida ottaa yksiselitteistä kantaa kuntoutuksen sisältöön, kokonaisuuteen tai tiiviyyteen. Kliinisessä työssä joudumme myös sopeuttamaan tutkittujen menetelmien käyttöä olemassa oleviin resursseihin. Suosituksessa tuodaan esille tutkittuja kuntoutusmenetelmiä, jotka voivat auttaa kohdentamaan ja hyödyntämään käytettävissä olevia resursseja mahdollisimman tehokkaasti. Suositusta voivat hyödyntää myös muut ammattiryhmät esimerkiksi arvioidessaan puheterapeuttisen kuntoutuksen mahdollisuuksia änkytyksen hoidossa. Myös änkyttävät henkilöt voivat saada tietoa käytössä olevista kuntoutusmenetelmistä tutustumalla tähän suositukseen.

Tekstissä käytetään ilmausta työryhmä, jolla viitataan tämän raportin ja alkuperäisjulkaisun laatijoihin.

2. Tutkimustietoa änkytyksen kuntoutuksesta

Änkytysterapian vaikuttavuuden raportoimiseksi ja kliinisten suositusten laatimiseksi työryhmä teki systemaattisen tiedonhaun änkytysterapian vaikuttavuudesta. Hakutuloksia tarkasteltaessa ilmeni, ettei tiedonhakuun mennessä ollut julkaistu englanninkielisiä hyvälaatuisia katsausartikkeleja änkytysterapian vaikuttavuudesta. Tämän takia työryhmä päätyi julkaisemaan oman raporttinsa ensin englanniksi (Laiho ym, 2022) Suomen Puheterapeuttiliitto ry:n taloudellisella tuella, ja vasta jälkepäin viimeistelemään suomenkielisen raportin.

2.1. Tiedonhaku ja aineiston käsittely

Työryhmä teki systemaattisen tiedonhaun, johon sisällytettiin englanninkieliset änkytystä ja sokellusta käsittelevät alkuperäisartikkelit sekä katsaukset (Laiho ym., 2022). Väitöskirjat, kustannustehokkuutta arvioivat artikkelit, kuvailevat tutkimukset, kirjojen kappaleet, neurogeeninen änkytys, lääkehoitotutkimukset sekä eri oireyhtymät (esim. Down, Tourette; ks. taulukko 1) rajattiin pois. Haut tehtiin Turun yliopiston kirjastossa tietokannoista PsycINFO, CINAHL, PubMed ja Cochrane. Hakusanoina käytettiin joko *stuttering*, *stammering*, *fluency disorder*, *speech dysfluency* tai *speech disfluency*, sekä *speech language therapy*, *speech language pathology*, *speech therapy*, *rehabilitation*, *intervention* tai *treatment*. Lisähaku tehtiin vielä

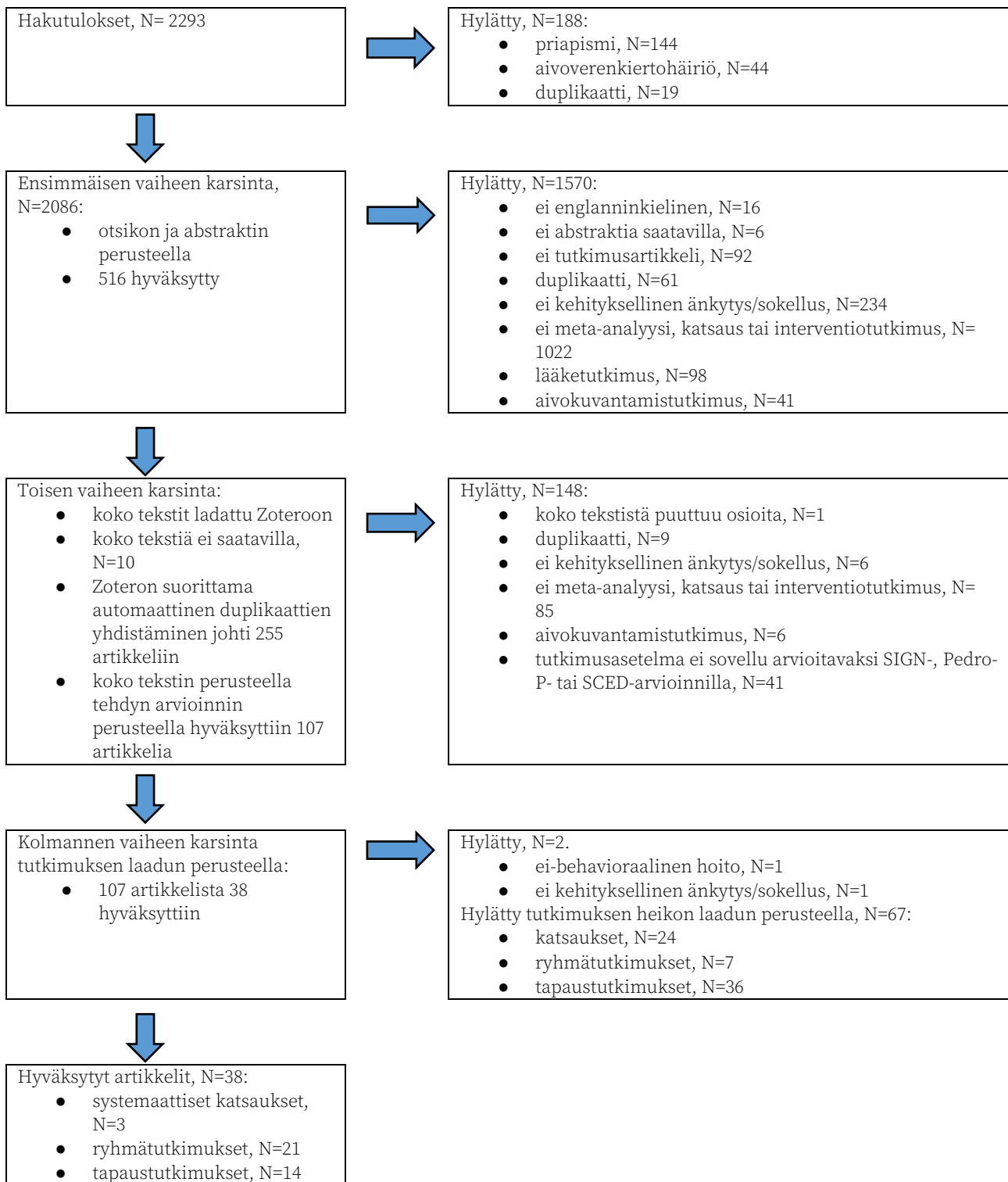
yhdistämällä näin saadut osumat johonkin seuraavista hakusanoista *effect**, *outcome*, *efficiency* tai *efficacy*. Samanlainen haku tehtiin korvaamalla stammering/stuttering hakusanalla *cluttering*. PubMed-tietokannassa haku tehtiin ajalta 1.1.2000-8.10.2018 eikä sitä rajattu. PsycINFO-tietokannasta haettiin ajalta 1.1.2000-21.9.2018 otsikoista, abstrakteista sekä avainsanoista. Haku CINAHL-tietokannasta tehtiin ajalta 1.1.2000-8/2018 kohdentaen haku otsikoihin ja abstrakteihin. Tietokannan hakutoiminnossa ei ollut mahdollista kohdentaa hakua avainsanoihin. Cochrane haku tehtiin ajalta 1.1.2000-21.9.2018 kohdentaen haku otsikoihin, abstrakteihin sekä avainsanoihin. Kaikkiaan haussa löytyi 2293 hakutulosta (Laiho ym., 2022).

Työryhmä määritteli ennakkoon kriteerit, joiden perusteella hakutulokset hyväksyttiin arvioitavaksi tai suljettiin pois (taulukko 1).

Taulukko 1. Aineiston käsittelyssä käytetyt sisäänotto- ja poissulkukriteerit

Sisäänottokriteerit	Poissulkukriteerit
<ul style="list-style-type: none"> - käsittelee änkytyksen tai sokelluksen kuntoutusta - on interventiotutkimus, meta-analyysi tai systemaattinen katsaus - interventio voi olla puheen sujuvuutta vahvistava, kuntouttaa kokemusta änkytyksestä (esim. vahvistaa hyväksymistä tai lisätä toimijuutta) tai olla apuvälineillä toteutettua - tutkimusasetelma sopii arvioitavaksi SIGN, Pedro-P tai SCED arviointivälineillä (ks. luku 2.2.) - julkaistu vuosina 2000–2018 - englanninkielinen 	<ul style="list-style-type: none"> - käsittelee änkytystä osana muuta oireyhtymää tai laajempaa kehityksen häiriötä (esim. Down, Tourette, Parkinson, autismitkirjo) - käsittelee neurogeenista änkytystä - on lääke- tai muu ei-behavioraalinen tutkimus - on aivokuvantamistutkimus, joka havainnollistaa kuntoutuksen vaikutuksia aivotoiminnan, ei käyttäytymisen, tasolla - tutkimus on laadultaan heikko (ks. laatuarviointikriteerit (ks. luku 2.2.)) - kokoteksti ei ole saatavilla - ei englanninkielinen

Jokaisessa aineiston käsittelyn työvaiheessa hakutuloksia arvioi kaksi itsenäistä työryhmän jäsentä (Laiho ym., 2022). Ensimmäisessä vaiheessa artikkelien soveltuvuutta arvioitiin otsikon ja abstraktin perusteella. Toisessa vaiheessa soveltuvuutta arvioitiin kokotekstin perusteella. Kolmannessa vaiheessa tutkimuksille tehtiin laadullinen arvio kokotekstin perusteella. Tutkimusten laatuarvioiden luotettavuutta testattiin ristiin arvioimalla kaikki artikkelit ja neuvottelemalla erimielisten pisteiden kohdalla yhteinen näkemys. Laadun arvioinnin menetelmät kuvataan luvussa 2.2. Aineiston käsittelyn ja karsitumisen vaiheet on kerätty kuvaan 1. Aineiston karsinnan vaiheissa toistuu samoja hylkäämiskriteerejä, sillä aiemmissa työvaiheissa mieluummin hyväksyttiin mukaan tutkimuksia, joista oltiin epävarmoja, kuin jätettiin niitä pois (Laiho ym., 2022).



Kuva 1. Haku ja valintaprosessi vuosina 2000–2018 julkaistusta aineistosta. 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.

2.2. Aineiston laadun arviointi

2.2.1. Katsausten laadun arviointi

Tiedonhaussa (Laiho ym., 2022) löytyi tiivistelmien perusteella 28 katsausartikkelia, joista 17 karsiutui kokotekstin perusteella riittämättömän tiedonhaun vuoksi. Laatuarviointiin otettiin 11 artikkelia. Meta-analyysien ja systemaattisten katsausten arvioinnissa käytettiin Scottish Intercollegiate Guidelines Network-yhteisön (SIGN; www.sign.ac.uk) laatimia arviointikriteerejä. Laatuarvioinnin perusteella työhön hyväksyttiin mukaan kolme katsausta (Laiho, ym. 2022; ks. taulukko 2).

Mikä on SIGN-arvio?

SIGN:n (Scottish Intercollegiate Guidelines Network) perusteella meta-analyysien tai katsausten menetelmällistä laatua luonnehditaan joko tasokkaaksi, kelvolliseksi, heikoksi tai hylättäväksi. Mitä useampi kriteeri jää täyttymättä, sitä suurempi on harhan tai vinouman mahdollisuus tuloksissa.

SIGN-arviointi koostuu seuraavista osa-alueista:

- tutkimuskysymys ja tutkimusten valintakriteerit on selkeästi määritelty
- tiedonhaku on ollut kattava (vähintään kaksi tietokantaa, hakusanat ja hakustrategia raportoitu)
- vähintään kaksi henkilöä on valikoinut tutkimukset itsenäisesti
- vähintään kaksi henkilöä on itsenäisesti kirjannut tutkimuksia koskevan datan
- julkaisun status (vertaisarvioitu tai ei) ei ole valintakriteerinä
- pois jätetyistä tutkimuksista on listattu vähintään viitteet
- valitut tutkimukset on kuvattu meta-analyysissa tai katsauksessa olennaisin osin
- valittujen tutkimusten menetelmällistä laatua on arvioitu ja se on raportoitu
- valittujen tutkimusten laatu on otettu huomioon tulosten tulokinnassa
- valittujen tutkimusten tulosten yhdistäminen on tehty asianmukaisesti (koskee vain meta-analyyseja)
- julkaisuharhan mahdollisuutta on arvioitu
- kirjoittajien sidonnaisuudet on ilmoitettu

Taulukko 2. Hyväksytyjen katsausten ja meta-analyysien menetelmällisen laadun arvio (SIGN).
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.

	Artikkelin laatu	Selkeästi määritelty tutkimuskysymys ja sisäänottokriteerit	Kattava kirjallisuushaku	Vähintään 2 henkilöä arvioi tutkimusten sisäänottoa	Vähintään 2 henkilöä arvioi aiheiston sisältöä	Tiedonhakua ei ole rajattu aiheiston julkaisun perusteella	Karsitut tutkimukset on listattu	Tutkimusten keskeiset piirteet on kuvattu	Kunkin tutkimuksen laatu on arvioitu ja raportoitu	Tutkimusten tieteellinen laatu on huomioitu asianmukaisesti	Tutkimusten tulokset on yhdistetty asianmukaisella tavalla	Julkaistujen tulosten vinouman riski arvioitu	Tutkijoiden sidonnaisuudet raportoitu
Baxter ym. (2016)	hyv. *	kyllä	kyllä	kyllä	kyllä	kyllä	kyllä	kyllä	kyllä	kyllä	ES**	ei	ei
McGill ym. (2018)	hyv. *	kyllä	kyllä	kyllä	kyllä	ei	ei	kyllä	kyllä	kyllä	ES**	ei	ei
Nye ym. (2013)	hyv. *	kyllä	kyllä	kyllä	kyllä	ei	ei	kyllä	kyllä	kyllä	kyllä	ei	ei

*hyv.=hyväksytty, **ES= ei sovellu

2.2.2. Ryhmätutkimusten laadun arviointi

Aineistoon (Laihom ym., 2022) kuuluvien ryhmätutkimusten laatua arvioitiin *Pedro-P-arviointimenetelmällä*. Työryhmä teki laatuarvioinnin kaikkiaan 34 ryhmätutkimukselle ja sen perusteella työhön hyväksyttiin mukaan 21 tutkimusta (ks. taulukko 3). Pedro-P:ssä jokaisesta täyttyvästä osa-alueesta tutkimus saa yhden pisteen (enintään 10/10). Hyväksymisen edellytyksenä oli, että tutkimus sai laatuarvioinnissa vähintään 4 pistettä.

Mikä on Pedro-P?

Tutkimuksen laatua ilmaisevat pisteet muodostuvat seuraavista osa-alueista:

- tutkittavien valintakriteerit on määritelty (ei pisteytetä)
- tutkittavat on satunnaistettu ryhmiin
- satunnaistaminen on salattu
- tutkittavien ryhmien samankaltaisuus on varmistettu alkutilanteessa
- tutkittavat sokkoutettu
- terapeutit sokkoutettu
- arvioitsijat sokkoutettu
- tutkittavien kadon suuruus on raportoitu
- tulokset on analysoitu hoitoaikeen mukaan (ITT-analyysi, engl. *intention-to-treat analysis*)
- tulokset on analysoitu tilastollisesti sekä
- tulokset on raportoitu sekä keskiarvoina että -hajontoina

Pedro-P:n kriteerit on sovellettu lääketieteellisten satunnaistettujen tutkimusten arviointiin käytetyistä kriteereistä, joten osa soveltuu huonosti puheterapian vaikuttavuudesta tehtyihin tutkimuksiin. Esimerkiksi terapeuttien sokkouttaminen on interventiodien yhteydessä jokseenkin mahdotonta, koska terapeuttien täytyy tietää toimintansa tavoitteet. Intention to treat-analyysiä (ITT) on puolestaan alettu odottaa puheterapia-alan satunnaistetuilta tutkimuksilta vasta viimeisten 15 vuoden aikana tutkimusten ryhmäkokojen kasvettua, joten sen raportointi on edelleen vähäistä. ITT-analyysillä pyritään varmistamaan, että tutkittavien satunnaistaminen ja ryhmiin jako säilyvät samana tutkimuksen alusta loppuun saakka ja että tutkittavien kato, ohjeiden noudattamatta jättäminen tai puuttuvat mittaustulokset eivät vinouttaisi tulosta (Gupta, 2011). Pedro-P:ssä ei ole määritelty pisterajaa hyvä- tai heikkolaatuisille tutkimuksille, joten työryhmän yhteisellä päätöksellä riittäväksi laatutasoksi määriteltiin aiemmissa Suomen Puheterapeuttiliiton työryhmissä käytetyt pisterajat. Koska sokkouttamiskriteerit soveltuvat heikosti puheterapian kuntoutustutkimukseen, enimmäispistemäärä Pedro-P:ssä on käytännössä 8/10. Enintään 3/10 pistettä saaneet tutkimukset hylättiin *heikon menetelmällisen laadun takia*, 4–5/10 pistettä olivat merkinä *kelvollisesta menetelmällisestä laadusta* ja 6–8 pistettä oli osoituksena tutkimuksen *tasokkaasta menetelmällisestä laadusta*. Pisterajat määriteltiin yhteneväisesti Suomen Puheterapeuttiliiton aiempien Hyvät Puheterapiakäytännöt-työryhmien kanssa.

Taulukko 3. Hyväksytyjen ryhmätutkimusten menetelmällisen laadun arvio (Pedro-P). 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.

	Pedro-P pisteet (maks.10)	Sisäänottokriteerit määritelty	Tutkittavat satunnaistettu	Ryhmien allokointi salattu	Ryhmät samankaltaiset alkutilanteessa	Kaikki tutkittavat sokkoutettu	Kaikki terapeutit sokkoutettu	Kaikki arvioijat sokkoutettu	Mittaukset tehty vähintään 85 %:lle tutkittavasta	Analyysit tehty hoitoaikkeen mukaan (ITT)	Tilastolliset vertailut raportoitu	Tuloksissa kuvattu arvot ja hajonta
Lidcombe-ohjelma pienten lasten änkytyksen kuntoutuksessa												
Arnott ym. (2014)	4	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1
Bridgman ym. (2016)	5	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1
Donaghy ym. (2015)	6	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1
Ferdinands & Bridgman (2018)	6	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1
Harris ym. (2002)	5	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1
Harrison ym. (2004)	5	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1
Jones ym. (2008)	5	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1
Jones ym. (2005)	8	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
Latterman ym. (2008)	5	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1
Lewis ym. (2008)	6	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1

Muut menetelmät pienten lasten änkytyksen kuntoutuksessa												
de Sonneville-Koedoot ym. (2015)	7	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1
Franken ym. (2005)	5	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1
Riley & Ingham (2000)	6	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1
Änkytyksen kuntoutus 7-12-vuotiailla lapsilla												
Nejati ym. (2013)	5	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1
Änkytyksen kuntoutus nuorilla ja aikuisilla												
Carey ym. (2010)	7	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1
Cream ym. (2010)	8	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1
Ingham ym. (2015)	4	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1
Lee ym. (2015)	4	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1
McAllister ym. (2017)	7	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1
Menzies ym. (2008)	6	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
Ritto ym. (2016)	5	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1

2.2.3. Tapaustutkimusten laadun arviointi

Kokeellisten tapaustutkimusten laadulliseen arviointiin työryhmä käytti *SCED-arviointimenetelmää* (Tate, ym., 2008; http://www.psycbite.com/docs/The_SCED_Scale.pdf). Työryhmä arvioi kaikkiaan 51 tapaustutkimusta SCED:llä, jonka jälkeen työhön hyväksyttiin mukaan 14 tutkimusta (ks. taulukko 4). Hyväksymisen edellytyksenä oli, että tutkimus sai vähintään 4 pistettä, ja että kohdasta neljä annettiin piste (Laiho ym. 2022).

Mikä on SCED?

SCED:ssä tutkimuksen laatua ilmaisevat pisteet (enintään 10/10) muodostuvat seuraavista osa-alueista:

- tutkittavien ikä, sukupuoli, vamman etiologia ja vaikeusaste on kuvattu (ei pisteetä)
- kuntoutustavoite on määritelty ja mitattavissa
- tutkimusasetelma on ABA tai toistuvien mittausten aikasarja
- mittauksia on vähintään kolme ennen interventiota
- mittauksia on vähintään kolme intervention aikana
- tulokset on raportoitu raakadatana
- eri arvioitsijoiden arviointien yhteneväisyys on vähintään 70 %
- arvioijat ovat olleet itsenäisiä ja heitä on ollut vähintään kaksi
- tuloksista on tehty tilastollinen analyysi
- tulokset on replikoitu, eli tutkimus on toistettu vähintään neljä kertaa joko eri tutkittavilla, eri tilanteissa tai eri terapeuttien toimesta, sekä
- tutkimuksessa on arvioitu tulosten yleistymistä käyttäytymiseen

Työryhmä päätöksellä enintään 3/10 pistettä saaneet tutkimukset hylättiin *heikon menetelmällisen laadun takia*, 4–5/10 pistettä olivat merkinä *kelvollisesta* menetelmällisestä laadusta ja 6–8 pistettä oli osoituksena tutkimuksen *tasokkaasta* menetelmällisestä laadusta. Pisterajat määriteltiin yhteneväisesti Suomen Puheterapeuttiliiton aiempien Hyvät Puheterapiakäytännöt-työryhmien kanssa. Lisäksi työryhmä päätti tämän raportin osalta, että mukaan hyväksyttävien tutkimusten tuli saada piste kohdasta neljä, jossa pisteetetään ennen interventiota tapahtuvia mittauksia. Tämän katsottiin olevan välttämätöntä kuntoutuksen vaikuttavuuden määrittämisen kannalta.

Taulukko 4. Hyväksytyjen tapaustutkimusten menetelmällisen laadun arvio (SCED).

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.

	SCED-pisteet (maks.10)	Tutkittavat kuvattu (ei pisteystettä)	Mittattava käyttäytyminen ja mittarit kuvattu	Asetelma: A-B-A tai moniperustaso	Alkutason mittaukset vähintään 3 kertaa	Intervention aikana mittaukset vähintään 3 kertaa	Raakadata raportoitu	Arvioijien välinen reliabiliteetti vähintään 0,80	Arvioijat itsenäisiä	Käytetty tilastoanalyysia	Tulos replikoitu vähintään 4 kertaa	Yleistymistä arvioitu
Lidcombe-ohjelma pienten lasten änkytyksen kuntoutuksessa												
Wilson ym. (2004)	6	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1
Muut menetelmät pienten lasten änkytyksen kuntoutuksessa												
Jones & Ryan (2001)	8	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1
Millard ym. (2009)	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
Trajkovski ym. (2009)	6	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
Änkytyksen kuntoutus 7–12-vuotiailla lapsilla												
Smits-Bandstra & Yovetich (2003)	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
Wood & Ryan (2000)	7	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1

Änkytyksen kuntoutus nuorilla ja aikuisilla												
Fry ym. (2009)	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
Fry ym. (2014)	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
Harasym ym. (2015)	6	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0
Hewat ym. (2001)	6	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0
Ingham ym. (2001)	7	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0
Monteagudo ym. (2017)	8	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
Pollard ym. (2009)	7	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0
Schulte & Walach (2006)	4	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0

3. Tulokset

Änkytysterapian vaikuttavuutta arvioidaan alkuperäisjulkaisun tuloksissa (Laiho ym., 2022) ensin katsausten kautta, ja sen jälkeen ikäryhmittäin ryhmä- ja tapaustutkimusten perusteella. Jokaiselle ikäryhmälle on muodostettu kuntoutussuositus, joka perustuu ensisijaisesti aineistossa mukana olevaan tutkimusnäyttöön.

Änkytys vaikuttaa ja rajoittaa eri elämänvaiheissa eri tavoin, kokemus änkytyksestä on yksilöllinen ja sen vaikutukset elämänlaatuun vaihtelevia. Kuntoutusta suunniteltaessa tuleekin huomioida änkytyksen vaikutukset laaja-alaisesti niin, että puheen sujuvuus on vain yksi osa kokonaisuutta (vrt. ICF-malli, ks. raportin osa I). Osassa tässäkin työssä käsiteltävistä tutkimuksista on kuntoutettu muitakin änkytykseen liittyviä tekijöitä kuin puheen sujuvuutta. Tiedot taustalla olevien tutkimusten tutkimusasetelmista, tutkittavien iästä ja intervention sisällöstä löytyvät ikäryhmittäin liitteistä 1–5. Käytännön puheterapiatyötä helpottamaan on liitteeseen 6 kerätty mukaan tämän raportin aineistossa käytettyjen änkytyksen arviointimenetelmien ja terapiaohjelmien lähteet.

3.1. Änkytyksen kuntoutusta käsittelevät katsausartikkelit

Työryhmämme alkuperäiseen julkaisuun (Laiho ym., 2022) hyväksytyistä katsauksista kaksi käsitteli änkytystä kaikissa ikäryhmissä ja yksi lapsilla. Katsausten sisältö on kuvattu liitteessä 1. Katsausten päätuloksia olivat:

Baxterin ym. (2016) katsauksessa raportoitiin olemassa olevaan näyttöön perustuen interventioden vaikuttavuutta änkytyksen hoidossa sekä tutkittiin änkyttävien henkilöiden ja ammattilaisten kokemuksia änkytyksen hoidosta. Katsauksessa oli mukana 137 tutkimusta ja tutkittavia oli kaikista ikäryhmistä. Katsauksen kirjoittajat arvioivat, että mukana olevista tutkimuksista ¾:ssa vinouman riski oli suuri. Myös työryhmä arvioi katsauksen tämän vuoksi heikoksi, vaikka se muuten oli huolellisesti tehty.

Katsauksen mukaan kaikki käytetyt interventiot hyödyttivät ainakin osaa niihin osallistuneista tutkittavista. Yksikään menetelmä ei kuitenkaan soveltunut kaikille tutkittaville. Tutkittavien välinen yksilöllinen vaihtelu tuloksissa oli suurta. Tutkimusten tuloksiin vaikuttivat huomattavasti tutkimuksissa käytetyt arviointimenetelmät sekä terapian toteuttamiseen käytetty terapia-aika, joka vaihteli alle 10 ja yli 75 tunnin välillä. Tulosten tulkinnessa nostettiin esille, kuinka esimerkiksi änkytyksen määrällinen väheneminen terapian myötä ei välttämättä vaikuttanut juurikaan tutkittavan osallistumiseen arjen puhetilanteissa.

Nyen ym. (2013) katsauksessa arvioitiin behavioraalisten interventioden vaikuttavuutta lasten änkytyksen hoidossa. Työryhmän arvion mukaan katsauksen näytön vahvuus oli kohtalainen, sillä työ oli huolellisesti tehty. Aineistossa oli kuitenkin mukana vain 9 tutkimusta, joten lisää tutkimusta tarvitaan näytön vahvistamiseksi. Verrattaessa interventiota verrokkiryhmään, joka ei saanut interventiota, voitiin todeta, että änkytysprosentilla mitattuna interventiota saaneet hyötyivät siitä merkittävästi. Tulos perustuu ennen kaikkea Lidcombe-ohjelmaa koskeviin tutkimuksiin. Kahta tai useampaa eri interventiota vertailevissa tutkimuksissa ei löydetty eroa yhdenkään terapiamenetelmän hyödyksi. Terapiatulosten pysyvyyttä raportoitiin kolmessa tutkimuksessa. Eroja eri interventioden tai verrokkien välille ei löydetty. Tämän katsauksen perusteella Lidcombe-ohjelma tarjoaa parasta näyttöä terapiaan, mutta vain alle 6-vuotiaille.

McGillin ym. (2018) katsauksen tavoitteena oli ohjata puheterapeutteja videovälitteisen änkytysterapian toteuttamiseen sekä tunnistaa teemoja, joita jatkossa on tärkeää tutkia änkytykseen ja etäterapiaan liittyen. Katsaus oli huolellisesti tehty. Näytön vahvuus arvioitiin vain kohtalaiseksi, sillä tutkittavia oli vähän ja tutkimusasetelmissa oli puutteita. Mukana oli 7 tutkimusta. Tulosten mukaan videovälitteinen työskentely on toimiva mahdollisuus änkytyksen hoidossa. Se voi olla kustannustehokasta, säästää aikaa ja olla helposti järjestettävissä. Samalla se voi helpottaa asiakkaan pääsyä änkytyksen kuntoutukseen perehtyneelle puheterapeutille.

3.2. Pienten lasten änkytyksen kuntoutus

Tutkimusten laadun arvioinnissa alkuperäisjulkaisuun hyväksyttiin mukaan 13 pienten lasten änkytystä koskevaa ryhmätutkimusta ja neljä tapaustutkimusta (Laiho ym., 2022). Näistä kymmenen ryhmätutkimusta ja yksi tapaustutkimus (kaikkiaan 421 tutkittavaa) käsittelivät Lidcombe-ohjelmaa (LO). LO-tutkimukset on kuvattu taulukossa 5 ja liitteessä 2. Mukaan hyväksyttiin kuusi tutkimusta, joissa tutkittiin muiden kuin LO:n vaikuttavuutta lasten änkytyksen kuntoutuksessa. Näistä tutkimuksista kolme oli ryhmätutkimuksia ja kolme tapaustutkimuksia (yhteensä 263 tutkittavaa). Nämä kuusi tutkimusta on kuvattu taulukossa 6 ja liitteessä 3.

Aineiston valossa pienten lasten kuntoutuksessa käytettyjä keinoja ovat olleet:

- Lidcombe-ohjelma (suora terapiamenetelmä)
- epäsuorat menetelmät ja keinot
- lapsen puheen muuntelu suorilla keinoilla

Lidcombe-ohjelma

Mikä on Lidcombe-ohjelma?

LO on ensisijaisesti alle kouluikäisten lasten änkytyksen hoitamiseen kehitetty kuntoutusmenetelmä. LO:aa toteuttavat menetelmään koulutuksen saaneet puheterapeutit. LO:ssa puheterapeutti ohjaa vanhempaa viikoittaisilla puheterapiakäynneillä (vaihe I), jolloin vanhempaa opetetaan antamaan sanallista palautetta lapsen puheen sujuvuudesta. Palautteen avulla lapsen puheen sujuvuus vahvistuu ja änkytys vähitellen sammuu. Vanhemman antaman sanallisen palautteen muotoja on useita. Ensisijainen palaute on *kehu* ("hienoa, sanoitpa sujuvasti"), joka kohdistuu lapsen sujuvaan puheeseen. Sujuvalle puheelle annetaan täydentävää palautetta *toteamuksella* ("se oli sujuvaa") ja *havaintopyynnöllä* ("hei, sanoitko äsken sujuvasti?"). Lisäksi lapsen änkytetystä puheesta voidaan antaa palautetta *toteamuksella* ("nyt puhe vähän pomppi") tai *korjauspyynnöllä* ("jäit äsken vähän jumiin, voitko sanoa sen uudelleen?"). Lapsen puheen tultua sujuvaksi alkaa ohjelman vaihe II. Tässä vaiheessa käyntejä harvennetaan ja lapsen saaman sanallisen palautteen määrää vähennetään. Samalla ylläpidetään saavutettuja tuloksia. Tavallisimmin vaiheen I:n viemiseksi loppuun tarvitaan 11 tapaamiskertaa (mediaani) (ks. esim. Jones ym., 2000; Kingston ym., 2003). Kattava kuvaus ohjelmasta löytyy hoitomanuaalista (Onslow ym., 2020).

Alkuperäisjulkaisun (Laiho ym., 2022) aineiston valossa saatuja tuloksia ovat:

- LO vähentää pienten lasten änkytystä (Harris ym., 2002; Jones ym., 2005; Latterman ym., 2008).
- Terapiaa saavassa ryhmässä änkytys vähenee merkitsevästi enemmän kuin kuntoutusta odottavassa verrokkiryhmässä (Harris ym., 2002; Jones ym., 2005; Latterman ym., 2008).
- Terapian vaikuttavuus edellyttää vanhemman antamaa sanallista palautetta (Harrison ym., 2004).
- Korjauspyynnön poistaminen intervention sisällöstä ei vaikuta intervention kestoon (Donaghy ym., 2015).
- LO on vaikuttavaa riippumatta siitä, onko se toteutettu yksilöllisinä tapaamisina vai ryhmämuotoisena terapiana (Arnott ym., 2014).
- Ryhmäterapiaan osallistuvat perheet käyttivät puheterapeutin työaikaa keskiarvoisesti 46 % vähemmän kuin yksilöterapiaan osallistuneet perheet (Arnott ym., 2014). Sekä yksilö- että ryhmämuotoiseen LO:aan osallistuneet lapset tarvitsivat yhtä monta terapiakertaa puheen sujuvoittamiseen.
- Ryhmämuotoisen LO:n eduiksi on pohdittu, että ryhmässä lapset saavat ystäviä, lapset keuhuvat toisiaan puheesta ja vaikuttavat hyötyvän toisten änkyttävien lasten tapaamisesta. Ryhmässä myös opettamisen, mallittamisen ja ongelmanratkaisun tehtävät jakaantuvat osallistuville vanhemmille eikä pelkästään puheterapeutille (Arnott ym., 2014).
- Vastaanotolla toteutetun LO:n ja videovälitteisen etäterapian vaikuttavuudessa ei ole havaittua eroja (Bridgman ym., 2016). Ryhmien välillä ei tullut esille eroja myöskään 9 kk ja 18 kk intervention jälkeen tehdyssä seurannassa (Ferdinands & Bridgman, 2018).

- Puhelimitse toteutettu LO on todettu vaikuttavaksi (Wilson ym., 2004). Vastaavasti myös puheluiden yhdistäminen sähköpostiyhteydenpitoon ja mallivideoihin on ollut vaikuttavaa (Lewis ym., 2008).
- Seurantatutkimuksissa LO:n tulosten on todettu olevan suhteellisen pysyviä. Seuranta-aika vaihteli 3,5–7 vuoden välillä (Jones ym., 2008).

Taulukko 5. Hyväksytyt tutkimukset, jotka käsittelevät pienten lasten änkytyksen kuntoutusta LO:lla.

Viite	Tutkimusasetelma Laatus teet Pedro-P/SCED	Tutkittavat	Tutkimuksen tavoite
Arnott, ym. (2014)	Satunnaistettu, kontrolloitu tutkimus Pedro-P 4/10	N=54 27 lasta kummassakin terapiaryhmässä Ikä: 3:01 5:11 v	Verrata yksilöllisen vastaanotolla toteutuneen LO:n vaikuttavuutta ryhmämuotoiseen LO:n vaikuttavuuteen.
Bridgman ym. (2016)	Satunnaistettu, kontrolloitu tutkimus Pedro-P 5/10	N=49 24 lasta vastaanotolla toteutuvassa terapiassa, 25 lasta etäterapiassa Ikä: 3:01 5:11 v	Verrata vastaanotolla toteutuneen LO:n ja videovälitteisesti toteutetun LO:n vaikuttavuutta.
Donaghy ym. (2015)	Satunnaistettu, kontrolloitu tutkimus Pedro-P 6/10	N=34 18 lasta tutkimusryhmässä, 16 verrokkiryhmässä Ikä: 2:10 5:11 v	Selvittää, vaikuttaako korjauspyynnön poistaminen menetelmästä ohjelman kestoon.
Ferdinands & Bridgman (2018)	Seurantatutkimus Bridgman ym. (2016) aineistoon Pedro-P 6/10	N=49 24 lasta kasvokkain toteutuvassa terapiassa, 25 lasta etäterapiassa Ikä: 3:01 5:11 v alkuperäisen tutkimuksen alkaessa	Tutkia änkytyksen vaikeusasteen yhteyttä siihen, miten tyytyväisiä vanhemmat olivat lapsen puheen sujuvuuteen. Tutkia, erosiko vanhempien tyytyväisyys lapsen puheen sujuvuuteen vastaanotolla ja etäterapiana kuntoutusta saaneiden ryhmissä.
Harris ym. (2002)	Satunnaistettu, kontrolloitu tutkimus Pedro-P 5/10	N=23 10 lasta tutkimusryhmässä, 13 lasta verrokkiryhmässä Ikä: 2:0 4:11 v	Vaikuttaako LO varhaiseen änkytykseen.
Harrison ym. (2004)	Satunnaistettu, kontrolloitu tutkimus Pedro-P 5/10	N=38 Tutkittavat satunnaistettiin neljään interventioryhmään. Yhdessä ryhmässä annettiin sanallista palautetta ja arvioitiin änkytyksen vaikeusastetta (N=7), toisessa ei tehty kumpaakaan näistä (N=8).	Selvittää mitkä LO:n osat vaikuttavat ohjelman tulokseen. Tutkimuksessa tutkittiin änkytetystä puheesta annetun palautteen sekä änkytyksen vaikeusasteen seurannan vaikutusta.

		Kolmannessa ryhmässä sanallista palautetta annettiin mutta vaikeusastetta ei seurattu (N=7), neljännessä ryhmässä tehtiin päinvastoin (N=5). Ikä: 2:00 5:11 v	
Jones ym. (2008)	Alkujaan satunnaistettu, kontrolloitu tutkimus, johon tämä artikkeli tuo pitkäaikaisseurannan tuloksia. Pedro-P 5/10	Alkuperäisesti N=47, seurannassa mukana N=28 Ikä: 3–6 v intervention aikana	Tutkimuksessa seurattiin Jonesin ym. (2005) LO:aa käsittelevän satunnaistetun, kontrolloidun tutkimuksen aineistoa ja tulosten pysyvyyttä 3,5–7 vuotta terapian jälkeen.
Jones ym. (2005)	Satunnaistettu, kontrolloitu tutkimus Pedro-P 8/10	N=54 29 lasta LO-ryhmässä ja 25 lasta verrokkiryhmässä Ikä: 3–6 v	Selvittää LO:n vaikuttavuutta.
Latterman ym. (2008)	Satunnaistettu, kontrolloitu tutkimus Pedro-P 5/10	N=46 23 lasta LO-ryhmässä ja 23 lasta verrokkiryhmässä Ikä: 3:00–5:11 v	Selvittää LO:n vaikuttavuutta saksankielisten lasten änkytykseen.
Lewis ym. (2008)	Satunnaistettu, kontrolloitu tutkimus Pedro-P 6/10	N=22 9 lasta interventioryhmässä ja verrokkiryhmässä Ikä: 3:0–4:6 v	Tutkia LO:n vaikuttavuutta puhelimitse ja videoiden avulla annettuna etäterapiana.
Wilson ym. (2004)	Tapaustutkimus SCED 6/10	N=5 Ikä: 3:5–5:7	Tutkittiin LO:n vaikuttavuutta puhelinkeskusteluna toteutettuna.

Epäsuorat menetelmät ja keinot

Mitä on epäsuora kuntoutus?

Epäsuora kuntoutus on yleisesti käytetty tapa alkavan änkytyksen hoidossa (ks. esim. Manning & DiLollo, 2018; Shenker & Santayana, 2018). Sillä tarkoitetaan työskentelyä esimerkiksi lapsen vanhempien kanssa niin, että lapsi itse ei muuntele puhettaan. Tämä voi sisältää esimerkiksi vuorovaikutuksellisten keinojen huomioimista sujuvuuden vahvistamisessa. On esimerkiksi todettu, että vanhemman hidastaessa puhenopeuttaan lapsen änkytys vähenee, vaikka lapsen oma puhenopeus ei hidastuisi (Sawyer ym., 2017). Puhenopeuden hidastaminen voi vaikuttaa myös vuoronvaihtoihin, sillä vanhemman hitaamman puheen myötä sekä vanhemmat että lapset alkoivat pitää pidempiä taukoja ennen omaa puheenvuoroaan (Sawyer ym., 2017). Edellä mainitun kaltaisista epäsuorista kuntoutuskeinoista on rakennettu valmiita terapiamenetelmiä, joiden käyttöön on laadittu käsikirja. Kliinisessä työssä samoja keinoja voidaan hyödyntää myös ilman käsikirjaa (ks. liite 6). On tärkeää huomata, että epäsuora kuntoutus sisältää myös muita tekijöitä, kuten vanhempien tiedon ja ymmärryksen lisäämistä, hyväksyvän suhtautumisen vahvistamista ja änkytykseen liittyvän avoimuuden kasvattamista.

Aineistossa oli neljä tutkimusta, joissa käytettiin epäsuoraa kuntoutusmenetelmää. Tutkimuksissa oli mukana yhteensä 239 tutkittavaa. Epäsuoran puheterapian menetelmistä nousivat aineistossa esille RESTART-DCM, Demands and Capacities model (DCM) sekä Palin Parent-Child Interaction Therapy (Palin PCI).

Mikä on DCM?

DCM (Demands and Capacities Model) huomioi neljä osa-aluetta, jotka vaikuttavat änkytyksen kehittymiseen: motorisen, kielellisen, sosiao-emotionaalisen ja kognitiivisen osa-alueen (Gottwald, 2010; ks. myös Shenker & Santayana, 2018). RESTART-DCM on rakennettu aiemman, löyhemmin strukturoidun DCM:n varaan. RESTART-DCM:ssä vahvistetaan lapsen mahdollisuuksia tuottaa sujuvaa puhetta mm. vahvistamalla kielellisiä ja puhemotorisia taitoja. Lisäksi RESTART-DCM:ssä vähennetään vaatimuksia, joita lapsen puheeseen kohdistuu ympäristöstä tai lapsesta itsestään käsin (esim. kielelliset vaatimukset, vaikeus sopeutua änkytykseen; ks. Franken & Putker-de Bruijn, 2007).

Mikä on Palin PCI?

Palin Parent-Child Interaction-terapia (Palin PCI) on kuuden viikoittaisen tapaamisen interventio. Kuuden viikon jälkeen perheet jatkavat terapian toteuttamista kotona vielä kuusi viikkoa, joten Palin PCI:n kokonaiskesto on 12 viikkoa. Palin PCI:ssä sujuvuutta vahvistetaan vanhemman vuorovaikutuskeinojen kautta (esim. rauhallinen puhemalli, lapsen aloitteiden seuraaminen, katsekontaktin ylläpitäminen) ja perheen toimintatapoja huomioimalla (esim. avoimuus änkytyksestä, vuorottelu, päivittäiset rutiinit; ks. Kelman & Nicholas, 2008).

Keskeisimpiä näistä menetelmistä saatuja tuloksia Laiho ym. (2022) aineiston mukaan ovat

- RESTART-DCM-menetelmän mukainen epäsuora kuntoutus on yhtä vaikuttavaa kuin suora LO (de Sonnevile-Koedoot ym., 2015).
- RESTART-DCM ja LO ryhmien välillä ei ollut eroja 18 kk kuluttua sujuvien puhujien määrässä eikä änkytysprosentissa. Kuitenkin LO-ryhmän lapsilla änkytettyjen tavujen prosentuaalinen osuus oli kolme kuukautta intervention alun jälkeen hieman pienempi kuin RESTART-DCM-ryhmässä eli LO-ryhmässä muutos tapahtui nopeammin (de Sonnevile-Koedoot ym., 2015).
- DCM:n tai LO:n mukaista terapiaa saaneet lapset hyötyivät kuntoutuksesta yhtä paljon eikä ryhmien välille syntynyt eroja (Franken ym., 2005).
- Palin PCI-ohjelman vaikuttavuutta on tutkittu kuuden lapsen tapaustutkimuksella ja neljällä verrokilla (Millard ym., 2009). Tutkittavista neljällä änkytys väheni systemaattisesti ja merkitsevästi terapian aikana.
- Vanhemmille tehdystä kyselystä tuli ilmi, että PCI-terapiaa saaneiden lasten vanhemmat kokivat mm. lapsen sujuvuuden lisääntyneen, änkytyksellä olevan aiempaa vähemmän merkitystä lapselle tai heille itselleen, sekä vanhempien saaneen lisää tietoa ja varmuutta änkytyksen hoitamiseen (Millard ym., 2009).
- Lasten kielelliset taidot kehittyivät PCI-terapiatutkimuksen aikana ikäodotusten mukaisesti (Millard ym., 2009).
- Yhden lapsi-vanhempiparin tutkimuksessa havaittiin puhenopeuden vaikuttavan änkytykseen. Äidin hitaampi puhenopeus vähensi lapsen änkytystä. Lapsen änkytys väheni, kun hänen puheensa hidastui mallin vaikutuksesta. Samanaikaisesti lapsen puheen kokonaisnopeus kasvoi, sillä änkytys ei aiempaan tapaan hidastanut puheen tuottoa (Jones & Ryan, 2001).

Lapsen puheen muuntelu suorilla keinoilla

Aineistossa (Laiho ym., 2022) oli vain kaksi tutkimusta (24 tutkittavaa), joissa pienten lasten änkytystä hoidettiin muilla suorilla menetelmillä kuin LO:lla. Toinen oli ryhmätutkimus, jossa verrattiin kahta terapiamenetelmää toisiinsa (ks. liite 3). Toinen oli kolmen lapsen tapaustutkimus, joka käsitteli Syllable Timed Speech (STS) -menetelmää. Tutkimuksissa todettiin:

- Verrattaessa Speech Motor Training (SMT) ja Extended Length of Utterance (ELU) -menetelmiä monitapaustutkimuksessa, huomattiin, että ELU-terapiaa saaneiden lasten puhe tuli 64 % sujuvammaksi ja SMT-terapiaa saaneiden 37 % sujuvammaksi (Riley & Ingham, 2000). SMT:ssä toistetaan merkityksettömiä tavusarjoja ja muunnellaan puhenopecta niiden aikana. ELU:ssa ilmaisun pituutta kasvatetaan systemaattisesti.
- Tapaustutkimuksen valossa STS-menetelmällä voidaan mahdollisesti vaikuttaa lapsen änkytykseen ja lisätä puheen sujuvuutta (Trajkovski ym., 2009). STS:ssa puheen sujuvuutta vahvistetaan ns. ”robottipuheella”. Tällöin jokainen tavu kestää yhtä kauan.

Taulukko 6. Tutkimukset, jotka käsittelevät pienten lasten änkytyksen kuntoutusta muilla kuin LO:lla.

Viite	Tutkimusasetelma Laatupisteet Pedro-P/SCED	Koehenkilöt	Tutkimuksen tavoite
de Sonnevill-Koedoot ym. (2015)	Satunnaistettu, kontrolloitu tutkimus Pedro-P 7/10	N=198 98 lasta sai LO:n mukaista kuntoutusta, 100 lasta sai RESTART-DCM kuntoutusta Ikä: 3–6 v	Verrata, onko suoran LO:n ja epäsuoran RESTART-DCM-terapian vaikuttavuudessa eroa.
Franken ym.(2005)	Satunnaistettu, kontrolloitu tutkimus Pedro-P 5/10	N=30 15 lasta kummassakin terapiaryhmässä Ikä: alle 6 v	Verrata Demands & Capacities mallin (DCM) mukaisen terapian ja LO:n vaikuttavuutta.
Jones & Ryan (2001)	Tapaustutkimus SCED 8/10	N=1 Ikä: 4:9 v ikäinen poika sekä hänen 38-vuotias äitinsä	Selvittää, vaikuttaako vanhemman ja lapsen puhenopectus änkytykseen.
Millard ym.(2009)	Tapaustutkimus SCED 9/10	N=10 6 lasta terapiaryhmässä ja 4 verrokkia Ikä: 3:07–4:11 v	Selvittää Palin PCI terapian vaikuttavuutta lasten puheen sujuvuuteen.

Riley & Ingham (2000)	Satunnaistettu, kontrolloitu tutkimus Pedro-P 6/10	N=21 6 lasta molemmissa terapiaryhmissä ja 9 verrokkia Ikä: 3:8–8:4 v	Tutkia Speech Motor Training-menetelmän (SMT) vaikutusta puheen motoriseen ohjelmointiin liittyviin akustisiin puheen piirteisiin. Verrata SMT:n vaikuttavuutta Extended Length of Utterance (ELU) menetelmän vaikuttavuuteen sekä tutkia onko äänteiden akustisten kestojen muutokset yhteydessä änkytyksen vähentymiseen.
Trajkovski ym. (2009)	Kolmen lapsen tapaustutkimus SCED 6/10	N=3 Ikä: 3:5 v, 3:8 v ja 3:11 v	Tutkia STS-menetelmän vaikuttavuutta alle kouluikäisten lasten änkytyksen kuntoutuksessa.

Työryhmän suositus pienten lasten änkytysterapiaan

Pienten lasten änkytystä voidaan kuntouttaa useilla eri menetelmillä (Laiho ym., 2022). Vahvin tutkimusnäyttö on LO:sta, ja lisäksi RESTART-DCM- ja Palin PCI -menetelmistä on saatu lupaavia tuloksia.

Työryhmä täydentää yllä olevaa alkuperäisjulkaisuun perustuvaa suositusta seuraavilla huomioilla:

- Pienten lasten alkavaa änkytystä on hyvä kuntouttaa kokonaisvaltaisesti jo ennen terapiaohjelman aloittamista. Tällöin on hyvä selvittää lapsen puhetta helpottavia ja vaikeuttavia tekijöitä ja ohjata vanhempia ja muuta ympäristöä tukemaan lapsen puheen sujuvuutta. Änkytyksen kohtaamiseen kuuluu myös vanhemman huoleen vastaaminen ja sen vähentäminen, tarvittavan tiedon antaminen yksilöllisten tarpeiden mukaan ja vanhemman suhtautumisen kanssa työskentely. Työskentelyssä kannattaa hyödyntää työryhmäraportin osassa I esiteltyjä tekijöitä.
- Eniten näyttöä on LO:n vaikuttavuudesta. LO:n käyttö edellyttää puheterapeutin täydennyskoulutusta ja perheeltä sitoutumista lähes päivittäiseen työskentelyyn, joten se ei sovellu käytettäväksi kaikkien asiakkaiden kanssa.
- On todennäköistä, että myös useilla muilla terapiamenetelmillä voidaan vähentää pienten lasten änkytystä. Vaikutus voi olla yhtä hyvä kuin LO:lla. Tutkimusnäyttöä ei kuitenkaan ole vielä riittävästi, ja sen vuoksi näyttö on suuntaa antavaa.

3.3. Kouluikäisten lasten änkytyksen kuntoutus

Laatuarvioinnissa alkuperäisjulkaisuun (Laiho ym., 2022) hyväksyttiin mukaan kolme alakouluikäisten lasten änkytysterapian vaikuttavuutta koskevaa tutkimusta, joissa oli mukana kaikkiaan 36 lasta. Tutkimuksista yksi oli ryhmätutkimus ja kaksi tapaustutkimuksia (ks. taulukko 7), ja niiden yksityiskohtia on kuvattu liitteessä 4.

Alakouluikäisten lasten kuntoutusta koskevissa tutkimuksissa on jokaisessa käytetty erilaisia terapiamenetelmiä.

- Ryhmätutkimuksessa kuntoutettiin lasten tarkkaavuutta ja keskittymistä ja seurattiin sen vaikutuksia änkytykseen. Tulosten mukaan änkytyksen vaikeusaste väheni merkitsevästi kuntoutuksen aikana (Nejati ym., 2013).
- Viiden lapsen tapaustutkimuksessa kognitiivisen terapian ja puheen hallinnan keinojen yhdistäminen vähensi lasten änkytystä. Lisäksi tutkittavien suhtautuminen puhumista kohtaan muuttui myönteisemmäksi (Smits-Bandstra & Yovetich, 2003).
- Yhden lapsen tapaustutkimuksessa puhenopeuden hidastaminen auttoi lasta puhumaan sujuvammin harjoitustilanteessa. Taitojen yleistyminen arjen puhetilanteisiin mahdollistui vanhemman antaman palautteen kautta (Wood & Ryan, 2000).

Taulukko 7. Alakouluikäisten lasten änkytyksen kuntoutusta koskevat tutkimukset.

Viite	Tutkimusasetelma Laatupisteet Pedro-P/SCED	Koehenkilöt	Tutkimuksen tavoite
Nejati ym. (2013)	Satunnaistettu, kontrolloitu tutkimus Pedro-P 5/10	N=30 interventio- ja verrokkiryhmissä 15 lasta Ikä: n. 12 v	Selvittää, miten keskittymisen harjoittelu ja sen paraneminen on yhteydessä änkytyksen vaikeusasteeseen ja änkytyksen kuntoutumiseen.
Smits-Bandstra & Yovetich (2003)	Tapaustutkimus SCED 9/10	N=5, joista tutkittavia lapsia oli 3 ja verrokkeja 2 Ikä: 9–12 v	Selvittää kognitiivisen terapian sekä änkytyksen muuntelun menetelmien vaikutusta änkytykseen.
Wood & Ryan (2000)	tapaustutkimus SCED 7/10	N=1 9-vuotias adoptoitu tyttö	Selvittää, miten puhenopeuden hidastaminen vaikuttaa änkytykseen.

Työryhmän suositus kouluikäisten änkytysterapiaan

Näyttö kouluikäisten lasten kuntoutuksen vaikuttavuudesta on vähäistä ja heikkoa ja kliinisessä työssä tulee soveltaa pienten lasten ja aikuisen änkytysterapiasta saatuja tuloksia (Laiho ym., 2022).

Työryhmä täydentää yllä olevaa alkuperäisjulkaisuun perustuvaa suositusta seuraavilla huomioilla:

- Alkuopetuksessa olevien lasten kohdalla työryhmä suosittelee soveltamaan pienten lasten kuntoutuksesta saatua näyttöä, mikäli lapsen ja perheen tilanteen laaja-alainen arviointi tukee tätä (ks. osa I).
- Pienimpien koululaisten kanssa työskennellessä voi olla tarpeen soveltaa myös nuorten ja aikuisten kuntoutuksesta saatua näyttöä, mikäli lapsen arvioinnissa tulee esille viitteitä puhumiseen liittyvistä kielteisistä reaktioista.
- Isompien koululaisten kohdalla voi soveltaa nuorten ja aikuisten änkytyksen kuntoutuksesta saatua näyttöä.

Kliiniseen kokemukseen perustuvana mielipiteenään työryhmä esittää, että kouluikäisten änkytyksen kuntoutus on vähäisestä tutkimusnäytöstä huolimatta tärkeää. Tässä ikävaiheessa lapsen käsitys itsestään puhujana alkaa muotoutua entistä vahvemmin. Koululaisen on tärkeää saada osallistumisen ja onnistumisen kokemuksia vähitellen yhä vaativammiksi muuttuvissa puhetilanteissa. Tässä voi olla apuna puheen hallinnan keinot, joita hän voi hyödyntää halutessaan. Näin voidaan ennaltaehkäistä myöhempiä kielteisiä vaikutuksia opinnoissa ja työelämässä.

Kouluikäisen lapsen änkytystä ja sen vaikutuksia sosiaalisiin suhteisiin, oppimiseen ja aktiivisuuteen koulussa on tärkeää arvioida laaja-alaisesti (vrt. ICF). Puheterapiassa voidaan tukea esimerkiksi myönteistä suhtautumista itseen ja änkytykseen, vahvistaa itsetuntoa ja muuttaa lapsen kokemusta änkytyksestä. Vanhempien huolen kohtaaminen ja vähentäminen, tarvittavan tiedon antaminen änkytyksestä ja siihen vaikuttavista tekijöistä sekä perheen ohjaaminen puheen sujuvuutta helpottaviin keinoihin on tärkeää. Kuntoutuksen sisältö rakentuu yksilöllisesti nämä tekijät huomioiden. Näiden asioiden käsitteleminen on työryhmän kliinisen kokemuksen mukaan usein hyödyllistä ryhmämuotoisessa puheterapiassa. Ryhmäterapiasta on tutkimusta vain vähän, tässä aineistossa ei yhtään.

3.4. Nuorten ja aikuisten änkytyksen kuntoutus

Laatuarvioinnissa alkuperäisjulkaisuun (Laiho ym., 2022) hyväksyttiin mukaan 15 nuorten ja aikuisten änkytysterapian vaikuttavuutta koskevaa tutkimusta. Näistä seitsemän oli ryhmätutkimuksia ja kahdeksan tapaustutkimuksia, ja mukana oli kaikkiaan 293 tutkittavaa (ks. taulukko 8). Tutkimuksia on kuvattu yksityiskohtaisesti liitteessä 5. Lisäksi aikuisten änkytysterapian vaikutuksia on tutkittu aivojen toiminnallisella tasolla, mutta nämä tutkimukset on rajattu tämän työn ulkopuolelle.

Aineiston valossa nuorten ja aikuisten kuntoutuksessa käytettyjä keinoja ovat olleet:

- puheen tuoton muunteluun perustuva terapia
- kognitiivisiin menetelmiin perustuva terapia ja sen yhdistäminen puheen muunteluun
- terapiatulosten ylläpitoon perustuva kuntoutus
- viivästettyyn kuulopalautteeseen perustuva terapia
- muut yksittäiset menetelmät

Puheen muunteluun perustuvasta terapiasta on todettu mm.

- Camperdown-ohjelma perustuu puhenopeuden hidastamiseen ja sitä voi seurata kirjallisen manuaalin mukaisesti (ks. liite 6). Camperdown-ohjelman vaikuttavuutta on verrattu vastaanotolla ja etäterapiana toteutettuna kuntoutuksena, eikä näiden toteutustapojen välillä ole todettu eroa terapian vaikuttavuudessa. Molemmissa ryhmissä änkytyksen määrä väheni vähintään 50 % verrattaessa tilannetta ennen interventiota ja 9 kk sen jälkeen. Etäterapiaan osallistuneilla tulosten saavuttamiseen vaadittiin kuitenkin merkittävästi vähemmän terapeutin työaikaa (Carey ym., 2010).
- Puheen hidastaminen (ns. prolonged speech) on yleinen kuntoutuksen keino, jota toteutetaan usein ilman käsikirjaa. Verrattaessa puheen hidastamiseen perustuvan terapian vaikuttavuutta MPI-terapiaan (Modified phonetic intervals), ei menetelmien vaikuttavuudessa tullut esille eroja (Ingham ym., 2015). MPI:ssä puhuja muuntelee puheen akustisia piirteitä saamansa visuaalisen palautteen perusteella. MPI:n käyttö vaatii tietokoneohjelmiston, joka antaa palautetta fonaatiointervallien kestosta, eikä se siis ole Suomessa käytettävissä (ks. myös Ingham ym., 2001).
- Änkytyksen havaitseminen omasta puheesta ja pienen tauon pitäminen heti änkytyksen jälkeen vähensi änkytystä, kunnes änkytys loppui kokonaan. Saavutetut tulokset säilyivät 6 kk seurannan ajan ennallaan. Tämä on kuitenkin ollut vain yhden henkilön tapaustutkimus (Hewat ym., 2001).

Kognitiivisiin menetelmiin perustuvasta terapiasta ja sen yhdistämisestä puheen muunteluun on todettu mm.

- Aikuisista 2/3:lla on todettavissa sosiaalista fobiaa ennen terapian aloittamista (Menzies ym., 2008).
- Kognitiivinen käyttäytymisterapia yksinään ei vaikuta puheen sujuvuuteen. Kuitenkin on havaittu, että vuosi intervention jälkeen kognitiivista käyttäytymisterapiaa saaneilla tutkittavilla ei ollut todettavissa enää sosiaalista fobiaa, kun taas pelkkää puheharjoittelua toteuttaneilla aikuisilla sitä oli edelleen 53 %:lla (Menzies ym., 2008).
- Kognitiivisen käyttäytymisterapian, änkytyksen muuntelun ja sujuvuuden säätelyn tekniikoiden harjoittelun yhdistäminen vaikuttaa merkittävästi änkytyksen määrään sekä tutkittavien suhtautumiseen änkytykseen. Tutkittavat kokivat omat mahdollisuutensa vaikuttaa puheeseen intervention jälkeen vahvemiksi (Lee ym., 2015).
- Änkytykseen liittyvän sosiaalisen ahdistuksen hoitoon on kehitetty myös tietokonevälitteistä terapiaa (McAllister ym., 2017).
- Tapaustutkimukset tukevat käsitystä, että kognitiivisen käyttäytymisterapian, puheen hallinnan keinojen ja kommunikaatiotaitojen harjoittelun yhdistäminen voi vähentää änkytystä. Osalla tutkittavista tällainen integratiivinen työskentely myös muuttaa käsitystä omasta änkytyksestä (Fry ym., 2009; 2014).

Terapiatulosten ylläpitoon perustuvasta kuntouksesta on todettu:

- Opitun pysyvyyttä on vahvistettu asiakkaasta nauhoitetuilla videoilla, joilla asiakas näkee itsensä puhumassa sujuvasti tai käyttämässä oppimiaan puuehallinnan keinoja. Laajassa ryhmätutkimuksessa (N=89) videomallilla ei havaittu olevan vaikutusta puheen sujuvuuteen (Cream ym., 2010). Tässä tutkimuksessa videomallia katsottiin ryhmämuotoisten ylläpitotapaamisten lisäksi välittömästi terapiajakson päättymisen jälkeen. Sen sijaan kolmen tutkittavan tapaustutkimuksessa

videomallin käytöllä oli myönteinen vaikutus puheen sujuvuuteen tilanteessa, jossa tutkittavien änkytys oli voimistunut uudelleen noin kuusi vuotta terapian päätyttyä (Harasym ym., 2015).

Viivästetyn kuulopalautteen vaikutuksista on todettu mm.

- SpeechEasy®-laite on korvakäytävään asetettava koje, joka toistaa puhujan oman äänen korvaan viiveellä. SpeechEasy-laitteen käytön vaikutusta änkytykseen on verrattu puheen muunteluun perustuvaan terapiaan. Änkytys väheni kumpaakin terapiaa saaneessa ryhmässä yhtä paljon. Kaikki tutkittavat eivät hyötäneet SpeechEasysta, kun taas kaikki tutkittavat hyötivät puheen muuntelusta ainakin jonkin verran. Tulosten pysyvyyttä ei seurattu (Ritto ym., 2016).
- SpeechEasy-laitteen käyttö sujuvoitti lukemista osalla tutkittavista. Tutkimuksesta ei kuitenkaan selvinnyt, yleistyikö sujuvampi lukeminen tilanteisiin, joissa laite ei ollut käytössä (Pollard ym., 2009).

Muita yksittäisiä menetelmiä

- Näyttelijöiden äänenkäytön kehittämiseen alkujaan suunniteltu Kristin Linklater -menetelmä helpotti tapaustutkimuksessa (N=3) tutkittavien änkytystä. Kaksi tutkittavaa koki myös änkytyksen vaikuttavan elämänlaatuun aiempaa vähemmän (Monteagudo ym., 2017).
- Alexander-tekniikka vähensi änkytyksen määrää kahden tutkittavan tapaustutkimuksessa (Schulte & Walach, 2006).

Taulukko 8. Nuorten ja aikuisten änkytyksen kuntoutusta koskevat tutkimukset.

Viite	Tutkimusasetelma Laatupisteet Pedro-P/SCED	Koehenkilöt	Tutkimuksen tavoite
Carey, ym. (2010)	Satunnaistettu, kontrolloitu tutkimus Pedro-P 7/10	N=40 20 tutkittavaa vastaanottoryhmässä ja 20 etäterapiaryhmässä Ikä: aikuiset, vähintään 18 v	Tutkia, onko Camperdown-ohjelman toteuttaminen etäterapiana yhtä vaikuttavaa kuin vastaanotolla.
Cream ym. (2010)	Satunnaistettu, kontrolloitu tutkimus Pedro-P 8/10	N=89 Interventioryhmä N=44 Verrokkiryhmä N=45 Ikä: 12–74 v	Tutkia omasta puheesta tehdyn videomallin katsomisen vaikutusta puheen sujuvuuteen terapian jälkeen.
Fry ym. (2009)	Tapaustutkimus SCED 8/10	N=1 Ikä: 18 v	Tutkia, vähentääkö intensiivinen ryhmämuotoinen puheterapia näkyviä ja kuuluvia änkytyksen piirteitä ja miten tutkittava itse asian kokee.

Fry ym. (2014)	Kolmen henkilön tapaustutkimus SCED 8/10	N=3 Ikä: 17:11 v, 17:7 v, 18:10 v	Tutkia, vähentääkö intensiivinen ryhmämuotoinen kuntoutus änkyttävien nuorten änkytyskäyttäytymisen eri puolia (änkytyksen määrää ja vaikeusastetta, itsearvioituja änkytyksen vaikutuksia arjessa, sosiaalista fobiaa) ja vahvistaako se itseluottamusta.
Harasym, ym. (2015)	Kolmen henkilön tapaustutkimus SCED 6/10	N=3 Ikä: 27 v, 41 v, ja 47 v	Tutkia omasta puheesta tehdyn videomallin katsomisen vaikutusta puheen sujuvuuteen tilanteessa, jossa änkytys oli uusiutunut terapiajakson jälkeen.
Hewat ym. (2001)	Tapaustutkimus SCED 6/10	N=1 Ikä: 36 v	Tutkimus kuvailee terapiaa, joka perustuu oma-aloitteiseen tauon pitämiseen (aikalisään) änkytyksen tultua kuuluviin.
Ingham ym. (2015)	Satunnaistettu, kontrolloitu tutkimus Pedro-P 4/10	N=35 Interventioryhmä N=27 Verrokkiryhmä N=8 Ikä: 20–64 v	Verrata MPI:n (modified phonation intervals) sekä puheen hidastamisen terapian (prolonged speech) vaikuttavuutta.
Ingham ym. (2001)	Viiden henkilön tapaustutkimus SCED 7/10	N=5 Ikä: 18–28 v	Selvittää MPI-ohjelman vaikuttavuutta.
Lee ym. (2015)	Vertaileva ryhmätutkimus Pedro-P 4/10	N=20 Interventioryhmä N=10, iän keskiarvo 22,6 v Verrokkiryhmä sujuvat puhujat N=10, iän keskiarvo 22,7 v	Selvittää, muuttuuko tutkittavien kokemus terapian aikana ja läheneekö se sujuvasti puhuvien kokemusta. Kokemuksella tarkoitetaan tässä tutkittavan käsitystä siitä, tapahtuuko asiat änkytyksen vuoksi vai voiko tapahtumia hallita itse.
McAllister ym. (2017)	Satunnaistettu, kontrolloitu tutkimus Pedro-P 7/10	N=31 tutkittavat N=16 verrokkit N=15 Ikä: vähintään 18 v	Luoda tietokonepohjainen hoito-ohjelma aikuisille änkytykseen liittyvän sosiaalisen ahdistuksen hoitoon.
Menzies ym. (2008)	Satunnaistettu, kontrolloitu tutkimus	N=30 tutkittavat N=15 verrokkit N=15	Selvittää, kuinka yleistä sosiaalinen fobia on henkilöillä, jotka änkyttävät. Tutkia, puheen kuntoutuksen

	Pedro-P 6/10	Ikä: 18–66 v	vaikutuksia sosiaaliseen fobiaan sekä selvittää kognitiivista käyttäytymisterapiaa ja puheharjoittelua yhdistävän hoidon vaikutuksia änkytykseen ja sosiaaliseen fobiaan.
Monteagudo ym. (2017)	Neljän henkilön tapaustutkimus SCED 8/10	N=4 Ikä: 21–24 v	Selvittää Kristin Linklaterin tekniikan vaikutuksia änkytykseen.
Pollard ym. 2009)	Monitapaustutkimus SCED 7/10	N=11 Ikä: 18–62 v	Saada tietoa SpeechEasy-laitteen hyödyistä sekä verrata laboratoriotilanteessa ja laboratorion ulkopuolisessa tilanteessa saatuja tuloksia.
Ritto ym. (2016)	Satunnaistettu, kontrolloitu tutkimus. Pedro-P 5/10	N=18 SpeechEasy ryhmässä N=11, toisessa terapiaryhmässä N=7 Ikä: 20–50 v	Verrata SpeechEasy-laitteen käyttöä änkytyksen muuntelua ja sujuvuuden säätelyä yhdistelevän yksilöllisen puheterapian vaikuttavuuteen.
Schulte & Walach (2006)	Tapaustutkimus SCED 4/10	N=2 Ikä: nainen 27 v, mies 47 v	Tutkia Alexander-tekniikan vaikutuksia änkytyksen kuntoutuksessa.

<p>Työryhmän suositus nuorten ja aikuisten änkytysterapiaan</p>
<p>Nuorten ja aikuisten puheen sujuvuutta voidaan vahvistaa monilla eri menetelmillä. Laadukkaita tutkimuksia on tehty vielä vähän ja tutkimuksissa saatu näyttö on suuntaa antavaa (Laiho ym., 2022).</p> <p>Eniten näyttöä on menetelmistä, joissa änkytystä kuntoutetaan laaja-alaisesti. Kognitiivisen terapian keinot ovat osa nuorten ja aikuisten änkytyksen kokonaisvaltaista, puheterapeuttista hoitoa. Esimerkiksi änkytyksen aiheuttamia tunnereaktioita, välttelykäyttäytymistä ja osallistumisen rajoitteita on työstettävä puheterapiassa. Tällä pyritään änkytyksen hyväksymiseen osaksi itseä, ja sen myötä osallistumisen vahvistamiseen arjen vuorovaikutustilanteissa. Usein pelkkä sujuvuuden vahvistaminen ei riitä muuttamaan asiakkaan kokemusta änkytyksestä (Laiho ym., 2022).</p> <p>Tutkimusten ja työryhmän kliinisen kokemuksen mukaan viivästetyn kuulopalautteen käyttämisestä yksinään on vain vähäistä hyötyä.</p> <p>Työryhmä toteaa alkuperäisjulkaisua täydentäen, että nuorten/aikuisten änkytyksen hoito rakentuu asiakkaan omien tarpeiden ja tavoitteiden varaan, eikä sillä aina välttämättä lainkaan tavoitella puheen sujuvuuden lisääntymistä. Työryhmän kliinisen kokemuksen mukaan nuoret ja aikuiset hyötyvät usein ryhmämuotoisesta änkytysterapiasta. Tästä tarvitaan lisää tutkimusta.</p>

4. Lopuksi

Työryhmän työstäessä alkuperäisjulkaisua julkaistiin samoihin aikoihin myös muutama muu katsausartikkeli änkytyksen kuntoutuksesta (ks. esim. Brignell ym., 2020; 2021; Connery ym., 2021). Tuoreissa katsauksissa saatiin pienten lasten ja koululaisten kuntoutuksesta vastaavanlaisia tuloksia kuin meidän työryhmämme työssäkkin. Kirjoittamamme julkaisu erosi kuitenkin muista katsauksista siksi, että mukaan oli hyväksytty myös tapaustutkimuksia. Tämä nosti aineistoon mukaan myös sellaisia kuntoutusmenetelmiä, joissa änkytystä huomioidaan laaja-alaisesti ja kokonaisvaltaisesti. Tämä tulos onkin arvokas, sillä änkytys vaikuttaa usein elämänlaatuun merkittäväällä tavalla eikä änkytyksen vaikutukset ole suoraan yhteydessä puheessa kuultavissa olevan änkytyksen määrään. Tulokset heijastuvat erityisesti nuoren ja aikuisten kuntoutussuosituksiin. Julkaisujen eroja ja yhtäläisyyksiä pohditaan tarkemmin englanninkielisessä alkuperäisjulkaisussa.

Änkytysterapiaan on kehitetty monia terapiamenetelmiä, joita on mahdollista toteuttaa selkeiden ohjeiden tai käsikirjan mukaisesti. Käsikirjan mukaan eteneminen voi joskus tuntua helpottavalta, sillä menetelmät ja eteneminen on selvästi esitetty. Monien terapiamenetelmien toteuttaminen tutkimuksessa esitellyllä tavalla edellyttää kuitenkin resursseja, joita kaikilla paikkakunnilla ei välttämättä ole käytettävissä. Oleellista on, että puheterapeutti pysähtyy yhdessä asiakkaan ja perheen kanssa pohtimaan, mitä resurssien puitteissa kannattaa työstää. On myös tärkeää muistaa, että keskeisintä puheterapiassa on asiakkaan ja läheisten kohtaaminen, kuunteleminen ja tilan antaminen asiakkaan kokemusten sanottamiselle. Jo työryhmäraportin osassa I tuotiin esille, kuinka terapiasuhteen laatu on merkittäväällä tavalla asiakkaan edistymistä tukeva tekijä. Änkytyksen hoidossa ei siis ole kyse pelkästään harjoituksista tai ohjelmista, vaan kannattelevasta, keskustelelevasta työskentelystä, jossa asiakas ja vanhemmat pääsevät jakamaan kokemuksiaan ja tunteitaan, tutkimaan ajatuksiaan ja löytämään niille vaihtoehtoisia sävyjä. Tämän myötä luonteva suhtautuminen änkytykseen vahvistuu ja asiakas voi vähitellen löytää toimijuutensa asian kanssa pärjäämiseksi. Joillekin se voi tarkoittaa suoria puheenhallinnan keinoja, joillekin lupaa änkyttää ääneen, joillekin jotain ihan muuta.

Kirjallisuuden ja käytännön kokemusten perusteella näyttää siltä, että suuri osa änkyttävistä asiakkaista hyötyy jossain vaiheessa ryhmämuotoisesta änkytysterapiasta. Ryhmämuotoisen änkytysterapian hyötyjä ovat mm. mahdollisuus jakaa änkytykseen liittyviä kokemuksia, ajatuksia ja tunteita, vähentää änkytykseen liittyvää yksinäisyyden ja eristäytymisen kokemusta, tarjota mahdollisuuksia luonnollisemmissa vuorovaikutustilanteissa kommunikointiin sekä esiintymisen harjoitteluun (ks. esim. Manning & DiLollo, 2018, 425–432). Ryhmäterapiassa voidaan merkittäväällä tavalla vaikuttaa kommunikointiasenteisiin, parantaa käsitystä omista mahdollisuuksista muodostaa ystävyys-suhteita, käsitellä kiusaamiseen liittyviä kokemuksia sekä altistaa änkytyksestä puhumiselle, sen kuulemiselle ja katsomiselle (ks. esim. Byrd ym., 2018). Tämän raportin aineistossa oli mukana ainoastaan yksi LO:aa koskeva tutkimus, jossa verrattiin ryhmämuotoisen ja yksilöllisen terapian vaikuttavuutta toisiinsa. Lisää tutkittua tietoa asiasta tarvitaan. Ryhmäterapiassa ohella myös vapaamuotoinen vertaistuki voi olla hyödyllistä (ks. esim. Reardon & Reeves, 2002). Vapaamuotoisen vertaistuen piiriin on mahdollista päästä Suomen änkytisyhdistyksen kautta. Änkytysterapia onkin asiakkaan iästä riippumatta laaja-alaista työskentelyä, jossa puheen sujuvuuteen vaikuttaminen on vain pieni osa kokonaisuutta.

Lähteet

Arnott, S., Onslow, M., O'Brien, S., Packman, A., Jones, M. & Block, S. (2014). Group Lidcombe program treatment for early stuttering: A randomized controlled trial. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 57, 1606–1618. https://doi.org/10.1044/2014_JSLHR-S-13-0090

Baxter, S., Johnson, M., Blank, L., Cantrell, A., Brumfitt, S., Enderby, P., & Goyder, E. (2016). Non-pharmacological treatments for stuttering in children and adults: a systematic review and evaluation of clinical effectiveness, and exploration of barriers to successful outcomes. *Health Technology Assessment*, 20(2). https://doi.org/10.1044/2014_JSLHR-S-13-0090

Blomgren, M. (2013). Behavioral treatments for children and adults who stutter: a review. *Psychology Research and Behavior Management*, 6, 9–19. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S31450>

Bridgman, K., Onslow, M., O'Brien, S., Jones, M. & Block, S. (2016). Lidcombe program webcam treatment for early stuttering: A randomized controlled trial. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 59, 1–8. https://doi.org/10.1044/2016_JSLHR-S-15-0011

Brignell, A., Krahe, M., Downes, M., Kefalianos, E., Reilly, S., & Morgan, A. T. (2021). Interventions for children and adolescents who stutter: A systematic review, meta-analysis, and evidence map. *Journal of Fluency Disorders*, 70, 1–21. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2021.105843>

Brignell, A., Krahe, M., Downes, M., Kefalianos, E., Reilly, S., & Morgan, A. T. (2020). A systematic review of interventions for adults who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 64, 1–18. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2020.105766>

Byrd, C. T., Gkalitsiou, Z., Werle, D. & Coalson, G. A. (2018). Exploring the Effectiveness of an Intensive Treatment Program for School-Age Children Who Stutter, Camp Dream. Speak. Live.: A Follow-up Study. *Seminars in Speech and Language*, 39(5), 458–468. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1670669>

Carey, B., O'Brien, S., Onslow, M., Block, S., Jones, M. & Packman, A. (2010). Randomized controlled non-inferiority trial of telehealth treatment for chronic stuttering: the Camperdown program. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 45, 1, 108–120. <https://doi.org/10.3109/13682820902763944>

Connery, A., Galvin, R., & McCurtin, A. (2021). Effectiveness of nonpharmacological stuttering interventions on communication and psychosocial functioning in adults: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Evidence Based Medicine*, 14, 17–26. <https://doi.org/10.1111/jebm.12408>

Cream, A., O'Brien, S., Jones, M., Block, S., Harrison, E., Lincoln, M., Hewat, S., Packman, A., Menzies, R. & Onslow, M. (2010). Randomized controlled trial of video self-modeling following speech restructuring treatment for stuttering. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 53, 887–897. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2009/09-0080](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2009/09-0080)

de Sonneville-Koedoot. C., Stolk, E., Rietveld, T. & Franken, M.C. (2015). Direct versus indirect treatment for preschool children who stutter: The RESTART randomized trial. *PLoS ONE*, 10(7), e0133758. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0133758>

Donaghy, M., Harrison, E., O'Brien, S., Menzies, R., Onslow, M., Packman, A. & Jones, M. (2015). An investigation of the role of parental request for self-correction of stuttering in the Lidcombe program. *International Journal of Speech-Language Pathology*, Early Online, 1–7. <https://doi.org/10.3109/17549507.2015.1016110>.

Ferdinands, B. & Bridgman, K. (2018). An investigation into the relationship between parent satisfaction and child fluency in the Lidcombe Program. *International Journal of Speech-Language Pathology*, Early Online, 1–8. <https://doi.org/10.1080/17549507.2018.1445779>.

Franken, M.C. J., Kielstra-Van der Schalk, C. J. & Boelens, H. (2005). Experimental treatment of early stuttering: A preliminary study. *Journal of Fluency Disorders*, 30, 189–199. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2005.05.002>

Franken, M. C. & Putker-de Bruijn, D. (2007). *Restart-DCM Method*. Treatment protocol developed within the scope of the ZonMW project *Cost-effectiveness of the Demands and Capacities Model based treatment compared to the Lidcombe programme of early stuttering intervention: randomized trial*. <http://www.nedverstottertherapie.nl>

Fry, J. P., Botterill, W. M. & Pring, T. R. (2009). The effect of an intensive group therapy program for young adults who stutter: A single subject study. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 11, 1, 12–19. <https://doi.org/10.1080/17549500802600990>

Fry, J., Millard, S. & Botterill, W. (2014). Effectiveness of intensive, group therapy for teenagers who stutter. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 49, 1, 113–126. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12051>

Gottwald, S. R. (2010). Stuttering prevention and early intervention: a multidimensional approach. Teoksessa B. Guitar & R. McCauley (toim.) *Treatment of Stuttering: Established and Emerging Interventions*, 91–117. Baltimore, MD: Lippincott Williams and Wilkins.

Gupta, S. K. (2011). Intention-to-treat concept: A review. *Perspectives in Clinical Research*, 2, 109–112. <https://doi.org/10.4103/2229-3485.83221>.

Harasym, J., Langevin, M. & Kully, D. (2015). Video self-modeling as a post-treatment fluency recovery strategy for adults. *Journal of Fluency Disorders*, 44, 32–45. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2015.01.003>

Harris, V., Onslow, M., Packman, A., Harrison, E. & Menzies, R. (2002). An experimental investigation of the impact of the Lidcombe program on early stuttering. *Journal of Fluency Disorders*, 27, 203–214. [https://doi.org/10.1016/S0094-730X\(02\)00127-4](https://doi.org/10.1016/S0094-730X(02)00127-4)

Harrison, E., Onslow, M. & Menzies, R. (2004). Dismantling the Lidcombe program of early stuttering intervention: verbal contingencies for stuttering and clinical measurement. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 39, 2, 257–267. <https://doi.org/10.1080/13682820310001644551>

Hewat, S., O'Brien, S, Onslow, M. & Packman, A. (2001). Control of chronic stuttering with self-imposed time-out: A preliminary outcome data. *Asia Pacific Journal of Speech, Language and Hearing*, 6, 2, 97–102. <https://doi.org/10.1179/136132801805576716>

Ingham, R. J., Kilgo, M., Ingham, J. C., Moglia, R., Belknap, H. & Sanchez, T. (2001). Evaluation of a stuttering treatment based on reduction of short phonation intervals. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 44, 1229–1244. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2001\)096](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2001)096)

Ingham, R. J., Ingham, J. C., Bothe, A. K., Wang, Y. & Kilgo, M. (2015). Efficacy of the modifying phonation intervals (MPI) stuttering treatment program with adults who stutter. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 24, 256–271. https://doi.org/10.1044/2015_AJSLP-14-0076

Jones, M., Onslow, M., Harrison, E. & Packman, A. (2000). Treating stuttering in young children: predicting treatment time in the Lidcombe Program. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 43(6), 1440–1450. <https://doi.org/10.1044/jslhr.4306.1440>

- Jones, M., Onslow, M., Packman, A., Williams, S., Ormond, T., Schwarz, I & Gebiski, V. (2005). Randomised controlled trial of the Lidcombe programme of early stuttering intervention. *British Medical Journal*, 331. BMJ, <https://doi.org/10.1136/bmj.38520.451840.E0>.
- Jones, M., Onslow, M., Packman, A., O'Brian, S., Hearne, A., Williams, S., Ormond, T. & Schwarz, I. (2008). Extended follow-up of a randomized controlled trial of the Lidcombe Program of early stuttering intervention. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 43 (6), 649–661. <https://doi.org/10.1080/13682820801895599>
- Jones, P. H. & Ryan, B. P. (2001). Experimental Analysis of the Relationship Between Speaking Rate and Stuttering During Mother–Child Conversation. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 13, 3, 279–305.
- Kelman, E. & Nicholas, A. (2008). *Practical Intervention for Early Childhood Stammering*. Palin PCI Approach. UK: London, Speechmark.
- Kingston, M., Huber, A., Onslow, M., Jones, M. & Packman, A. (2003). Predicting treatment time with the Lidcombe Program: replication and meta-analysis. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 38, 2, 165–177. <https://doi.org/10.1080/1368282031000062882>
- Laiho, A., Elovaara, H., Kaisamatti, K., Luhtalampi, K., Talaskivi, L., Pohja, S., Routamo-Jaatela, K., Vuorio, E. (2021). *Änkytys – Hyvät puheterapiakäytännöt. Osa I: Änkytyksen kohtaaminen puheterapiassa*. Suomen Puheterapeuttiliitto ry.
- Laiho, A., Elovaara, H., Kaisamatti, K., Luhtalampi, K., Talaskivi, L., Pohja, S., Routamo-Jaatela, K., Vuorio, E. (2022). Stuttering interventions for children, adolescents, and adults: a systematic review as a part of clinical guidelines. *Journal of Communication Disorders*, 99:106242. doi: 10.1016/j.jcomdis.2022.106242.
- Lattermann, G., Euler, H.A. & Neumann, K. (2008). A randomized control trial to investigate the impact of the Lidcombe program on early stuttering in German-speaking preschoolers. *Journal of Fluency Disorders*, 33, 52–65. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2007.12.002>
- Lee, K., Manning, W. H. & Herder, C. (2015). Origin and pawn scaling for adults who do and do not stutter: A preliminary comparison. *Journal of Fluency Disorders*, 45, 73–81.
- Lewis, C., Packman, A., Onslow, M., Simpson, J.M. & Jones, M. (2008). A Phase II trial of telehealth delivery of the Lidcombe program of early stuttering intervention. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 17, 139-149. [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2008\)014](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2008)014)
- Manning, W. H. & DiLollo, A. (2018). *Clinical Decision Making in Fluency Disorders*. San Diego: Plural Publishing.
- McAllister, J., Gascoine, S., Carroll, A., Humby, K., Kingston, M., Shepstone, L., Risebro, H., Mackintosh, B., Davidson Thompson, T., Hodgekins, J. (2017). Cognitive bias modification for social anxiety in adults who stutter: a feasibility study of a randomized controlled trial. *British Medical Journal Open*, 7, e015601. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-015601>
- McGill, M., Noureal, N. & Siegel, J. (2018). Telepractice treatment of stuttering: A systematic review. *Telemedicine and e-Health*, 1–10. <https://doi.org/10.1089/tmj.2017.0319>
- Menzies, R. G., O'Brian, S., Onslow, M., Packman, A., St Clare, T. & Block, S. (2008). An experimental clinical trial of a cognitive-behavior therapy package for chronic stuttering. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 51, 1451–1464. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2008\)07-0070](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2008)07-0070)
- Millard, S. K., Edwards, S. & Cook, F. M. (2009). Parent-child interaction therapy: Adding to the evidence. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 11, 1, 61–76. <https://doi.org/10.1080/17549500802603895>

Monteagudo, E., Sawyer, J. & Sivek-Eskra, A. (2017). The effects of vocal exercises for relaxation on fluency: A preliminary study. *Journal of Fluency Disorders*, 54, 50–57. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2017.09.005>

Nejati, V., Pouretamad, H. R. & Bahrami, H. (2013). Attention training in rehabilitation of children with developmental stuttering. *NeuroRehabilitation*, 32, 297–303. <https://doi.org/10.3233/NRE-130847>

Nye, C., Vanryckeghem, M., Schwartz, J. B., Herder, C., Turner III, 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. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2012/12-0036](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2012/12-0036)

Onslow, M. (2021). *Stuttering and Its Treatment. Eleven Lectures*. Australian Stuttering Research Centre.

Pedro-P-arviointimenetelmä. Pedro-P (http://www.psycbite.com/docs/The_PEDro-P_Scale.pdf). www.speechbite.com

Pollard, R., Ellis, J. B., Finan, D. & Ramig, P. R. (2009). Effects of the SpeechEasy on objective and perceived aspects of stuttering. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 52, 516–533. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2008/07-0204](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2008/07-0204)

Reardon, N. A. & Reeves, L. (2002). Stuttering therapy in partnership with support groups: the best of both worlds. *Seminars in Speech and Language*, 23(3), 213–218.

Riley, G. D. & Ingham, J. C. (2000). Acoustic duration changes associated with two types of treatment for children who stutter. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 43, 965–978. <https://doi.org/1092-4388/00/4304-0965>.

Ritto, A. P., Juste, F. S., Stuart, A., Kalinowski, J. & de Andrade, C. R. F. (2016). Randomized clinical trial: the use of SpeechEasy[®] in stuttering treatment. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 51(6), 769–774. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12237>

Sawyer, J., Matteson, C., Ou, H. & Nagase, T. (2017). The effects of parent-focused slow relaxed speech intervention on articulation rate, response time latency, and fluency in preschool children who stutter. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 60,4, 794–809. https://doi.org/10.1044/2016_JSLHR-S-16-0002

SCED-arviointimenetelmä. http://www.psycbite.com/docs/The_SCED_Scale.pdf

Schulte, D. & Walach, H. (2006). F. M. Alexander technique in the treatment of stuttering – A randomized single-case intervention study with ambulatory monitoring. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 75, 3, 190–191. <https://doi.org/10.1159/000091779>

Scottish Intercollegiate Guidelines Network -yhteisön SIGN-lomake (www.sign.ac.uk)

Shenker, R. C. & Santayana, G. (2018). What are the options for the treatment of stuttering in preschool children? *Seminars in Speech and Language*, 39(4), 313–323. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1667160>

Smits-Bandstra, S. M. & Yovetich, W. S. (2003). Treatment effectiveness for school age children who stutter. *Revue d'orthophonie et d'audiologie*, 27, 2, 125–133.

Trajkovski, N., Andrews, C., Onslow, M., Packman, A., O'Brian, S. & Menzies, R. (2009). Using syllable-timed speech to treat preschool children who stutter: A multiple baseline experiment. *Journal of Fluency Disorders*, 34, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2009.01.001>

Wilson, L., Onslow, M. & Lincoln, M. (2004). Telehealth adaptation of the Lidcombe program of early stuttering intervention: Five case studies. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 13, 81-93. <https://doi.org/10.58/0360/04/1301-0081>

Wood, M. J. S. & Ryan, B. P. (2000). Experimental analysis of speaking and stuttering rate in a child who stutters. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 12, 4, 267-289. <https://doi.org/10.1023/A:1009475912329>