

Tiivistelmä loppuraportista

Lasten vaativan lääkinällisen puheterapiakuntoutuksen valtakunnallinen selvitys

Kunnari Sari¹, Heikkinen Elisa¹, Loukusa Soile¹, Savinainen-Makkonen Tuula¹, Martikainen Anna-Leena¹ ja Smolander Sini^{1,2}

¹ Lapsenkielen tutkimuskeskus, Logopedian tutkimusyksikkö, Oulun yliopisto

² HUS/HYKS, Pää- ja kaulakeskus, puheterapia asiantuntijayksikkö

Tausta

Puheen, kielen ja kommunikointitaitojen oppiminen on yksi merkittävimmistä lapsen saavutuksista. Valtaosalla lapsista puheen ja kielen kehitys tapahtuu vaivattomasti, mutta on arvioitu, että noin 10 %:lla lapsista on puheen, kielen ja kommunikoinnin vaikeuksia (Law, 2011). Niillä, joilla vaikeuksia ilmenee, vaikeudet voivat olla kauaskantoisia. Lasten puheen, kielen ja kommunikoinnin vaikeudet voivat heijastua myöhemmässä elämänvaiheessa muun muassa oppimisvaikeuksina, syrjäytymisenä ja erilaisina mielenterveyden ongelmina (Arkkila ym., 2008; Manninen, 2013). Monilla on myös ongelmia työllistymisen suhteen. Koska puheen, kielen ja kommunikoinnin vaikeudet vaikuttavat laajalti yksilön elämänlaatuun, niiden varhainen tunnistaminen sekä oikein ajoitettu, kohdennettu ja mitoitettu kuntoutus ovat äärimmäisen tärkeitä myöhempien vaikeuksien ennaltaehkäisyn kannalta.

Puheterapia on lääkinällistä kuntoutusta, jonka tarkoituksena on poistaa, lieventää ja ennaltaehkäistä kommunikaation, kielen ja suun alueen motorisia häiriöitä (Puheterapeuttiliitto, 2017). Puheterapiassa harjoitellaan niitä taitoja, jotka eivät onnistu kuntoutujan omassa arkiympäristössä ilman tukea (Miettinen ym., 2016). Yksilö- ja ryhmäkuntoutuksen lisäksi puheterapiassa on keskeistä yhteistyö omaisten ja lähiympäristön kanssa sekä tiedon jakaminen kommunikaatiohäiriöistä. Kuntoutuksessa on olennaista, että vaikeita asioita harjoitellaan riittävän paljon, jotta opittujen taitojen arkeen siirtäminen mahdollistuu (Warren ym., 2007). Hyvin suunnitellulla ja oikein kohdennetulla puheterapiakuntoutuksella voidaan aikaansaada muutoksia lasten kommunikaation, kielen ja puheen taidoissa (Ebbels, 2007; Desmerais ym., 2013; Law, ym., 2004; Miettinen ym., 2016; Nelson ym., 2006; Smith-Lock ym., 2013). Kuntoutuksen toimenpiteillä pyritään vaikuttamaan yksilön toimintakykyyn ja osallistumiseen sekä ympäristötekijöihin, jotta kommunikaatiohäiriön aiheuttama haitta-aste jää mahdollisimman vähäiseksi. Puheen, kielen ja kommunikoinnin vaikeuksissa tarvitaan usein vaativaa lääkinällistä puheterapiakuntoutusta ja puheterapian tarve on monesti pitkäkestoista. Suomalaisessa kuntoutusjärjestelmässä vaativasta lääkinällisestä kuntoutuksesta vastaa Kansaneläkelaitos (Kela).

Tieto puheterapeuttisen kuntoutuksen käytännöistä (esim. käyntimäärät ja jaksojen pituudet diagnoosiryhmittäin) ja alueellisesta jakautumisesta on tällä hetkellä erityisen tärkeää, koska Suomen sosiaali- ja terveydenhuollon järjestelmä on murroksessa. Puheterapian kuntoutuskäytännöistä ja kuntoutuksen alueellisesta jakautumisesta lasten vaativan lääkinällisen kuntoutuksen osalta ei ole aikaisempaa systemaattista tutkimusta Suomessa. Näin ollen lasten vaativan lääkinällisen puheterapiakuntoutuksen valtakunnallinen selvitys on yhteiskunnallisesti erittäin tarpeellinen.

Tavoitteet ja menetelmät

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää Kelan kustantaman 0–19-vuotiaiden vaativan lääkinällisen puheterapiakuntoutuksen kustannuksia, kuntoutuksen saajien määrää, kuntoutujiin liittyviä tekijöitä sekä alueellista jakautumista valtakunnallisesti vuosien 2013–2017 aikana. Kyseessä oli retrospektiivinen, Kelan tilastotietoihin perustuva tutkimus.

Alustavat tulokset

Kelan toteuttaman vaativan lääkinällisen puheterapiakuntoutuksen saajien määrä on lähes kaksinkertaistunut vuosien 2013–2017 välisenä aikana. Puheterapian kokonaiskäyntimäärät ovat niin ikään kasvaneet käyntimäärän ollessa vuonna 2017 yhteensä 308 969. Kuntoutuksen keskimääräinen käyntimäärä suhteessa saajien määrään on ollut hienoisessa nousussa vuoteen 2016 asti ja vuoden

2017 aikana se on laskenut. Kelan toteuttaman kuntoutuksen kokonaiskustannukset ovat olleet vuonna 2017 yhteensä 336 690 760 euroa (Suomen virallinen tilasto, 2018). Vaativan lääkinnällisen kuntoutuksen osalta kustannukset 0–19-vuotiailla ovat nousseet vuodesta 2013 vuoteen 2017 vajaasta 70 miljoonasta eurosta yli 107 miljoonaan euroon. Puheterapian osalta kustannusten nousu on ollut samalla ajanjaksolla yli 22 miljoonaa euroa.

Eniten puheterapian saajia on vuosien 2013–2017 aikana ollut ICD-10-luokittelun F80-diagnoosiryhmässä eli henkilöillä, joilla on diagnosoitu puheen ja kielen kehityshäiriöitä. Seuraavaksi isoin puheterapiaa saanut ryhmä koko tarkastelujakson aikana on henkilöt, joilla on F83-diagnoosi (monimuotoinen kehityshäiriö). Vuosien 2013–2014 aikana kolmanneksi eniten puheterapiaa on myönnetty henkilöille, joilla on Q00–99-ryhmän diagnoosi (syynnäinen epämuodostuma tai kromosomipoikkeavuus). Vuosina 2015–2017 kolmanneksi suurin ryhmä on ollut F70–79 (älyllinen kehitysvammaisuus).

Kun tarkasteltiin kuntoutuksen saajia ikäryhmittäin, voitiin havaita 7–10-vuotiaiden saajien määrän lähes kaksinkertaistuneen (lisäys 93,6 %) vuosien 2013 ja 2017 välillä. Vähiten kuntoutuksen saajien määrä lisääntyi 11–15-vuotiaiden ja 16–19-vuotiaiden ryhmissä (lisäys 18,1 %). Ikäryhmissä 0–2-vuotta nousu oli 48,5 %, ikäryhmässä 3–4 -vuotta 63,2 % ja ikäryhmässä 5–6 -vuotta 70,6 %.

Kuntoutuksen käyntimäärät ovat olleet suurimmat 7–10-vuotiaiden ja 5–6-vuotiaiden ikäryhmissä. Vielä vuonna 2014 5–6-vuotiaiden käyntimäärä on ollut suurin ryhmittäin tarkastellen, mutta vuodesta 2015 lähtien kouluikäisten 7–10-vuotiaiden käyntimäärä on noussut suurimmaksi. Myös 3–4-vuotiaiden ryhmässä käyntimäärä on noussut. Alle 2-vuotiaiden, 11–15-vuotiaiden ja 16–19-vuotiaiden kuntoutuksen käyntimäärissä on tapahtunut jonkin verran muutosta vuosien 2013–2017 välillä. Kuntoutuksen käyntimäärien perusteella pojat ovat saaneet kuntoutusta noin 2,5 kertaa enemmän kuin tytöt vuosien 2013–2017 aikana.

Valtaosa kuntoutuksen saajista on ollut suomenkielisiä vuosien 2015–2017 välillä. Äidinkielenään ruotsia puhuvia henkilöitä on ollut puheterapiassa 348 vuonna 2015, 384 vuonna 2016 ja 413 henkilöä vuonna 2017. Saamenkielisiä asiakkaita terapiassa on ollut vuosien 2015–2017 välillä alle kymmenen. Muun kuin suomen-, ruotsin- ja saamenkielisiä kuntoutujia on ollut 1 091 vuonna 2015, 1 374 vuonna 2016 ja 1 606 vuonna 2017. Suomen ja ruotsin kielen jälkeen kolmanneksi yleisin kieli on ollut venäjä, sen jälkeen arabia, somali ja viro (yleisyyden järjestys on vaihdellut vuosittain). Vuonna 2017 kuntoutujien äidinkieliä kirjattiin kaikkina 70 eri kieltä.

Kuntoutukseen keskeisesti liittyvissä ohjaus-, yhteisneuvottelu- ja verkostokäyntien nimikkeissä ja tilastointitavoissa on tapahtunut muutos tarkastelujakson aikana, joten luvut eivät ole suoraan verrannollisia eri vuosien välillä. Niiden määrä on kokonaisuutena noussut suhteessa kuntoutuksen saajien määrään vuoteen 2015 saakka, mutta vuonna 2016 suunta on kääntynyt laskuun. On huomioitava, että Kelan ohjeistuksen mukaisesti terapiaan liittyvä ohjaus on ollut osa terapiakäyntiä vuodesta 2015 lähtien. Vuonna 2013 ohjaus- ja yhteisneuvottelukäyntejä on ollut yhteensä 12 263 ja 2014 vuonna 14 635. Ohjaus- ja verkostokäyntejä on ollut 2015 vuonna 19 445, vuonna 2016 yhteensä 21 751 ja 2017 vuonna määrä on laskenut 17 719 käyntiin. Vuonna 2013 asiakasta kohden oli keskimäärin 1,8 ohjaus- ja yhteisneuvottelukäyntiä ja 1,9 vuonna 2014. Verkosto- ja ohjauskäyntejä oli asiakasta kohden keskimäärin 2,2 vuonna 2015, 2,1 vuonna 2016 ja 1,5 vuonna 2017.

Puheterapian saajien määrä on kasvanut vuosien 2013–2017 aikana kaikissa maakunnissa lukuun ottamatta Ahvenanmaata. Puheterapian saajia on ollut eniten Uudellamaalla, toiseksi eniten Pohjois-Pohjanmaalla ja kolmanneksi eniten Varsinais-Suomen alueella. Kuntoutuksen keskimääräisissä käyntimäärissä on havaittavissa alueellista vaihtelua. Keskimääräiset käyntimäärät ovat nousseet vuodesta 2013 vuoteen 2017 eniten Kainuussa, Pohjanmaalla ja Ahvenanmaalla. Laskua keskimääräisissä käyntimäärissä on ollut eniten ulkomailta (kokonaisuutena vähäinen terapian saajien määrä ja käyntimäärä), Uudellamaalla ja Etelä-Karjalassa.

Yhteenveto ja johtopäätökset

Tutkimuksessa selvitettiin Kelan kustantaman 0–19-vuotiaiden vaativan lääkinnällisen puheterapiakuntoutuksen määriä ja alueellisista jakautumista Suomessa vuosina 2013–2017. Puheterapiakuntoutuksen saajien määrä kasvoi vuosien 2013–2017 välisenä aikana. Suurin

puheterapiaa saava ja myös käyntimäärältään suurin ryhmä oli puheen ja kielen vaikeuksien diagnoosin (F80-diagnoosiryhmä) saaneet. Kuntoutuksen saajien määrän lisääntymistä selittänee se, että erilaiset kommunikoinnin, kielen ja puheen kehityksen vaikeudet ja niihin vaikuttavat häiriöt tunnistetaan aikaisempaa paremmin (ks. esim. Davidovitch ym., 2017; Hansen ym., 2015), joten asiakkaita myös ohjautuu kuntoutukseen enemmän.

Puheterapian keskimääräiset käyntimäärät laskivat valtakunnallisesti tarkastellen vuoden 2017 aikana. Kuntoutuksen keskimääräisissä käyntimäärissä tapahtui kuitenkin muutosta eri tavoin eri puolilla Suomea. Esimerkiksi Kainuussa, Pohjanmaalla ja Lapissa kuntoutuskäyntien määrä suhteessa saajien määrään kasvoi, kun taas puolestaan Etelä-Karjalassa ja Uudellamaalla se vähentyi. Puheterapian hyötysuhteen on laskettu olevan lasten kielihäiriöiden kuntoutuksessa 1:6,43 ja näin ollen kuntoutustoimiin panostaminen on yhteiskunnallisesti tarkastellen järkevää (Marsh ym., 2010). Vaativaa lääkinnällistä kuntoutusta saavien kommunikaation, kielen ja puheen ongelmat ovat usein monitahoisia ja hitaasti kuntoutuvia, joten kuntoutuksen pitää olla riittävän intensiivistä ja pitkäkestoista arjen toimintakyvyn parantamiseksi (Allen, 2013; Gallagher & Chiat, 2009; Law ym., 2004; Lindstead ym., 2016; Namasivayam ym., 2015; Schooling ym., 2010). Keskimääräisten käyntimäärien vähenemistä voi selittää esimerkiksi se, että paikoitellen kuntoutusta suositeltaessa on otettu käyttöön Lastenneurologiyhdistyksen lapsen ja nuoren hyvää kuntoutusta koskeva suositus, jossa terapiakäyntien määriä on rajattu diagnoosien perusteella (Kiviranta ym., 2016). Suosituksen liian kirjaimellinen tulkinta pelkän diagnoosin pohjalta voi heikentää yksilöllistä tarveharkintaa ja toimintakyvyn huomioimista kuntoutuksen suunnittelussa. Kuntoutuksen määrän, intensiteetin, keston ja toteutuksen pitäisikin perustua aina yksilölliseen kokonaisvaltaiseen tarveharkintaan. Riittävä määrä kuntoutuskäyntejä mahdollistaa toimintakyvyn muutokseen tähtäävien harjoitteiden riittävät toistot, jotta uusien taitojen oppiminen mahdollistuu ja opitut taidot kytkeytyvät arkeen.

Yksi selittävä tekijä keskimääräisten käyntimäärien alueellisille eroille voi löytyä myös puheterapeuttien saatavuudesta. Valviran tilastojen mukaan 31.12.2015 Suomessa oli 1 743 puheterapeuttia (elossa olevat puheterapeutit), 31.12.2016 vastaava lukumäärä oli 1 842 ja vuoden 2017 lopussa 1 923, joten puheterapeuttien määrä on lisääntynyt vuodesta 2015 vuoteen 2017 noin 10 prosentilla. On kuitenkin huomioitava, että kyseisissä luvuissa ovat mukana myös eläköityneet sekä työstä muuten poissa olevat puheterapeutit. Vaikka puheterapeuttien määrä on lisääntynyt, puheterapeuteista on edelleen pulaa koko Suomessa (Ammattibarometri, 2018). Kuntoutuksen heikko saatavuus voi pahimmillaan aiheuttaa sen, että kuntoutuksen määrää vähennetään tai kuntoutusta ei suositella lainkaan. Näin ei kuitenkaan saisi olla, vaan kuntoutuksen yksilöllisen tarveharkinnan tulisi toteutua myös niillä alueilla, joissa puheterapeuteista on pulaa. Kuntoutuskäyntien määrän lisääntymistä joillakin alueilla voi selittää se, että aiemmille niin sanotuille pula-alueille on tullut työntekijöitä. Alueellisten erojen tarkastelussa tulisi huomioida myös mahdollisia väestöpohjaan ja sairastavuuteen liittyviä eroja. Myös alueellisten toimintakäytänteiden kuten esimerkiksi diagnosointi- ja suosituskäytänteiden erojen, ja kuntoutuksen saatavuuden tarkempi tarkastelu olisi tärkeää, jotta löydettäisiin selityksiä keskimääräisten käyntimäärien muutoksille ja eroille.

Eniten kuntoutuksen saajia oli 7–10-vuotiaiden ryhmässä ja toiseksi eniten 5–6-vuotiaiden ryhmässä. Kouluikäisten 7–10-vuotiaiden kuntoutuksen saajien määrä lähes kaksinkertaistui vuosien 2013–2017 välillä. Vuosien 2013 ja 2014 aikana eniten kuntoutusta käyntimäärillä mitaten saivat 5–6-vuotiaat, mutta vuodesta 2015 lähtien kouluikäisten 7–10-vuotiaiden käyntimäärä on noussut suuremmaksi kuin 5–6-vuotiaiden käyntimäärä. Kouluikäisten kuntoutusmäärän kasvua voi ainakin osin selittää kouluikäisen kynnyksellä tai kouluikäisessä esiintyvien häiriöiden aikaisempaa parempi tunnistaminen. Myös Kelan vuonna 2016 tapahtunut vaativan lääkinnällisen kuntoutuksen myöntöedellytysten muutos (Laki Kansaneläkelaitoksen kuntoutusetuuksista ja kuntoutusrahaetuksista) on voinut mahdollistaa sen, että myös ne kouluikäiset lapset, jotka eivät olisi aiemmin saaneet Kelan toteuttamaa kuntoutusta, ovat päässeet kuntoutuksen piiriin.

Muutosta kouluikäisten kuntoutuksen saajien ja kuntoutusmäärien lisääntymisessä voi selittää myös se, että joidenkin kuntoutuksen aloittaminen viivästyy esimerkiksi diagnoosin viivästymisen tai puheterapeuttipulan vuoksi, joten kuntoutusta on tarpeen jatkaa pidempään. Toisaalta terapiakertojen väheneminen voi pidentää kuntoutumiseen vaadittavaa aikaa. Varhaisen kuntoutuksen periaatteiden

mukaisesti olisi tärkeää, että kommunikaatioon, puheeseen ja kieleen liittyvät vaikeudet havaittaisiin mahdollisimman varhain, sillä spontaania korjaantumista tapahtuu usein vain vähän (ks. esim. Morgan ym., 2017; Broomfield & Dodd, 2011). Oikein kohdennetuilla tukitoimilla ja kuntoutuksella voidaan myös ennaltaehkäistä myöhempien ongelmien kumuloitumista. Riittävän pitkäkestoinen ja tiivis kuntoutus on välttämätöntä, jotta kuntoutumista on mahdollista saada aikaiseksi. Toisaalta myös kouluiässä, nuoruudessa ja aikuisiässä on oltava mahdollisuus puheterapeuttiseen kuntoutukseen, mikäli kuntoutuksen tarve havaitaan. Tarkempi tarkastelu kuntoutukseen ohjautumisen, kuntoutuksen saatavuuden ja alueellisten käytänteiden valossa on tarpeen, jotta voidaan löytää mahdollisia syitä edellä kuvatulle kouluikäisten kuntoutusmäärien lisääntymiselle.

Sukupuolten välinen ero kuntoutusmäärissä on selkeä: pojat saavat huomattavan paljon enemmän puheterapiaa kuin tytöt. Se selittyy sillä, että pojilla kehitykselliset häiriöt ovat yleisempiä kuin tytöillä. On kuitenkin mahdollista, että tytöillä kehitykselliset häiriöt ovat alidiagnosoituja (ks. esim. Mahone & Denckla, 2017), mikä olisi huomioitava diagnosoitaessa kehityksellisiä häiriöitä.

Eri kieltä käyttävien määrä Kelan vaativan lääkinnällisen kuntoutuksen asiakkaina lisääntyi. Tilastokeskuksen (2017) mukaan muun kuin suomen, ruotsin tai saamen kieltä käyttävien määrä on lisääntynyt 2000-luvulta lähtien. Suurimmat kieliryhmät suomen ja ruotsin jälkeen olivat odotetusti venäjä, arabia, somali ja viro. Saamenkielisiä lapsia Kelan kuntoutuksessa on erittäin vähän, mikä voi osittain selittyä luotettavien saamenkielisten arviointimenetelmien puutteella. Kielten moninainen kirjo asettaa haasteensa kielellisten vaikeuksien diagnostiikkaan ja kuntoutukseen. Hyksin Foniatrian yksikössä on käynnissä monivuotinen seurantaprojekti (HelSLI), jossa tutkitaan muun muassa kaksikielisyyteen liittyviä erityispiirteitä lapsilla, joilla on kielellisiä vaikeuksia (Laasonen ym., 2018). Hankkeesta saatavien tutkimustulosten perusteella on tarvittaessa syytä muuttaa monikielisten lasten ja nuorten diagnosointi- ja kuntoutuskäytänteitä.

Ohjaus-, yhteisneuvottelu- ja verkostokäyntien määrässä on tapahtunut muutosta tarkastelujaksolla. Vuonna 2017 kyseisten käyntien kokonaismäärä on laskenut suhteessa kuntoutuksen saajien määrään. Kelan järjestämän vaikeavammaisia koskevan lääkinnällisen kuntoutuksen standardissa vuonna 2015 tapahtuneen muutoksen sekä vuonna 2016 tapahtuneen lakimuutoksen myötä ohjaus-, yhteisneuvottelu- ja verkostokäyntien perusteet ja käytänteet ovat muuttuneet raportin tarkasteluvälillä, joten eri vuosien toteumat eivät ole täysin vertailukelpoiset. Vuonna 2015 voimaan tullessa standardissa on korostettu kuntoutuksen ekologista näkökulmaa, joten ohjaukseen liittyviä toimia on siirretty osaksi terapiakäyntien sisältöä, minkä vuoksi erillisten ohjauksikäyntien määrä on vähentynyt. Kuntoutukseen liittyvä ympäristön ohjaus ja yhteistyö ovat olennainen osa kuntoutusta. Kuntoutujan ja hänen läheistensä kanssa toteutettu ohjattu harjoittelu mahdollistaa kuntoutumista tukevien toimien käytön myös arjen ympäristöissä. Jotta yhteistyö onnistuisi, vaatii se riittävästi aikaa. Parhaimmillaan yhteistyöllä voidaan vaikuttaa asenneilmapiiriin ja muihin ympäristötekijöihin, ja vaikuttaa positiivisesti kuntoutumiseen ja toimintakykyyn.

Nämä Kelan rekisteriaineistoon perustuvat tulokset ovat alustavia. Aineiston yksityiskohtaisempi analysointi ja raportointi jatkuvat. Tulokset julkaistaan Kelan julkaisusarjassa, kotimaisissa ja kansainvälisissä tieteellisissä julkaisuissa sekä ammatillisissa lehdissä.

Lähteet

- Allen, M. M. (2013). Intervention efficacy and intensity for children with speech sound disorders. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 56, 865–877.
- Ammattibarometri (2018). Haettu 27.9.2018 osoitteesta:
<https://www.ammattibarometri.fi/Toplista.asp?maakunta=suomi&vuosi=18ii&kieli=>
- Arkkila, E., Räsänen, P., Roine, R. P. & Vilkmann, E. (2008). Specific language impairment in childhood is associated with impaired mental and social well-being in adulthood. *Logopedics, Phoniatrics, Vocology*, 33, 179–189.
- Broomfield, J. & Dodd, B. (2011). Is speech and language therapy effective for children with primary speech and language impairment? Report of a randomized controlled trial. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 46, 628–640.
- Davidovitch, M., Koren, G., Fund, N., Shrem, M. & Porath, A. (2017). Challenges in defining the rates of ADHD diagnosis and treatment: trends over the last decade. *BMC Pediatrics*, 17: 218.

- Desmarais, C., Nadeau, L., Trudeau, N., Filiatrault-Veilleux, P., & Maxès-Fournier, C. (2013). Intervention for improving comprehension in 4–6 year old children with specific language impairment: Practicing inferencing is a good thing. *Clinical linguistics & phonetics*, 27, 540–552.
- Ebbels, S. (2007). Teaching grammar to school-aged children with specific language impairment using shape coding. *Child Language Teaching and Therapy*, 23, 67–93.
- Gallagher, A. L. & Chiat, S. (2009). Evaluation of speech and language therapy interventions for pre-school children with specific language impairment: a comparison of outcomes following specialist intensive, nursery-based and no intervention. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 44, 616–638.
- Hansen, S. N., Schendel, D. E. & Parner, E. T. (2015). Explaining the increase in the prevalence of autism spectrum disorders: the proportion attributable to changes in reporting practices. *JAMA Pediatrics*, 169, 56–62.
- Kiviranta, T., Sätälä, H., Suhonen-Polvi, H., Kilpinen-Loisa, P. & Mäenpää, H. (2016). *Lapsen ja nuoren hyvä kuntoutus*. Helsinki: Suomen Lastenneurologien yhdistys.
- Laasonen, M., Smolander, S., Lahti-Nuutila, P., Leminen, M., Lajunen, H.-R., Heinonen, K., ... Arkkila, E. (2018). Understanding developmental language disorder – the Helsinki longitudinal SLI study (HelSLI): a study protocol. *BMC psychology*, 6,
- Laki Kansaneläkelaitoksen kuntoutusetuuksista ja kuntoutusrahaetuksista. Haettu 3.5.2018 osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2005/20050566>.
- Law, J., Garrett, Z. & Nye, C. (2004). The efficacy of treatment for children with developmental speech and language delay/disorder: a meta-analysis. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 47, 924–43.
- Law J. (2011). Developmental Language Impairment. Teoksessa K. Hilari & N Botting (toim.), *The Impact of Communication Disability Across the Lifespan* (ss. 9-24). London: J & R Publishers.
- Linstead, E., Dixon, D. R., French, R., Granpeesheh, D., Adams, H., German, R., ... & Kornack, J. (2017). Intensity and learning outcomes in the treatment of children with autism spectrum disorder. *Behavior modification*, 4, 229-252.
- Mahone, E. M. & Denckla, M. B. (2017). Attention-Deficit/Hyperactivity disorder: A historical neuropsychological perspective. *Journal of International Neuropsychological Society*, 23, 916–929.
- Manninen, M. (2013). *Koulukotiin sijoitettujen nuorten psykiatrinen oirekuva ja ennuste*. Väitöskirja. Helsingin yliopisto. Helsinki: THL.
- Marsh, K., Bertanou, E., Suominen, H. & Venkatachalam, M. (2010). *An economic evaluation of speech and language therapy*. Final Report. Matrix evidence.
- Miettinen, L., Heikkinen, E., Juhala, S., Suvanto, A., Vikkula, L. & Vuorio, E. (2016). *Kielellisen erityisvaikeuden hyvä kuntoutus – Hyvät puheterapiakäytännöt*. Helsinki: Puheterapeuttiliitto. Haettu 21.5.2018 osoitteesta <http://www.puheterapeuttiliitto.fi/fi/puheterapia/hyvät+puheterapiakaytannot/>.
- Morgan, A., Eecen, K. T., Pezic, A., Brommeyer, K., Mei, C., Eadie, P., Reilly, S. & Dodd, B. (2017). Who to refer speech therapy at 4 years of age versus who to “watch and wait”? *The Journal of Pediatrics*, 185, 200–204.
- Namasivayam, A. K., Pukonen, M., Goshulak, D., Hard, J., Rudzicz, F., Rietveld, T., ... & van Lieshout, P. (2015). Treatment intensity and childhood apraxia of speech. *International journal of language & communication disorders*, 50, 529–546.
- Nelson H. D., Nygren P., Walker M., Panoscha R. (2006). Screening for Speech and Language Delay in Preschool Children: Systematic Evidence Review for the US Preventive Services Task Force. *Pediatrics*, 117, e298–e319.
- Paltamaa, J., Karhula, M., Suomela-Markkanen, T. & Autti-Rämö, I. (2011). Hyvän kuntoutuskäytännön perusta. Käytännön ja tutkimustiedon analyysistä suosituksiin vaikeavammaisten kuntoutuksen kehittämishankkeessa. Helsinki: Kela.
- Puheterapeuttiliitto (2017). Puheterapia. Haettu 3.5.2018 osoitteesta <http://www.puheterapeuttiliitto.fi/fi/puheterapia/>.
- Schooling, T., Venediktov, R., & Leech, H. (2010). *Evidence-based systematic review: Effects of service delivery on the speech and language skills of children from birth to 5 years of age*. Rockville, MD: American Speech-Language-Hearing Association.
- Smith-Lock, K. M., Leitao, S., Lambert, L., & Nickels, L. (2013). Effective intervention for expressive grammar in children with specific language impairment. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 48, 265–282.
- Suomen virallinen tilasto: Tilasto Kelan kuntoutuspalvelujen saajat ja kustannukset [verkkójulkaisu]. 2013–2017. Helsinki: Kela [viitattu 3.5.2018]. Saantitapa http://raportit.kela.fi/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=NIT099AL.
- Tilastokeskus (2017). Väestörakenne 31.12. Haettu 3.5.2018 osoitteesta: https://www.tilastokeskus.fi/tup/suoluk/suoluk_vaesto.html.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. (2009). Humanistisen, yhteiskuntatieteellisen ja käyttäytymistieteellisen tutkimuksen eettiset periaatteet ja ehdotus eettisen ennakoarvioinnin järjestämiseksi. Helsinki: TENK. Haettu 3.5.2018 osoitteesta: <http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/eettisetperiaatteet.pdf>.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. (2012). Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Helsinki: TENK. Haettu 3.5.2018 osoitteesta: http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf
- Warren, S. F., Fey, M. E., & Yoder, P. J. (2007). Differential treatment intensity research: A missing link to creating optimally effective communication interventions. *Mental retardation and developmental disabilities research reviews*, 13(1), 70-77.