

HYVIN ENNENAIKAISENA / PIENIPAINOISENA SYNTYNEIDEN LASTEN VARHAISEN SANASTON KEHITYS – KIRJALLISUUSKATSAUS

Suvi Stolt, Suomen Akatemia ja Turun yliopisto

Hyvin ennenaikaisena/pienipainoisena (syntynyt <32 raskausviikkoa ja/ tai syntymäpaino ≤1500g) syntyneillä lapsilla on täysiaikaisina syntyneitä lapsia korkeampi riski erityyppisiin kielen kehityksen ongelmiin. Tieto tähän ryhmään kuuluvien lasten varhaisen sanaston kehityksestä on ollut niukkaa ja sirpaleista. Tutkittua tietoa näiden lasten varhaisesta kielellisestä kehityksestä kuitenkin tarvitaan, jotta kliinisessä työssä kyettäisiin tunnistamaan kielellisessä kehityksessään tukea vaativat lapset jo varhain. Tämän katsauksen tavoitteena on luoda kokonaiskuva hyvin ennenaikaisena/pienipainoisena syntyneiden lasten yhdestä, varhaisen (so. kahden ensimmäisen ikävuoden aikana tapahtuvasta) kielen osa-alueesta, nimittäin sanaston kehityksestä. Tässä katsausartikkelissa kuvataan hyvin pienipainoisena/ennenaikaisena syntyneiden lasten varhaisen sanaston kehitykseen liittyviä tutkimuslöydöksiä erityisesti viimeisten 10 - 15 vuoden ajalta. Lisäksi artikkelissa pohditaan lyhyesti sitä, millainen merkitys varhaisen sanaston kehityksellä on myöhemmälle kielelliselle kehitykselle.

Avainsanat: hyvin ennenaikaisena syntynyt lapsi, hyvin pienipainoisena syntynyt lapsi, sanaston kehitys, kielellinen kehitys, kielelliset taidot

1 JOHDANTO

Ennenaikaisesti (syntynyt <37 raskausviikkoa) syntyneet lapset voidaan jakaa alaryhmiin syntymäpainon ja/tai raskausviikkojen perusteella. Erityisesti kaikkein varhaisimmin ja pienimpinä syntyneillä lapsilla (syntynyt <32 raskausviikkoa ja/ tai syntymäpaino ≤1500g) on täysiaikaisina syntyneisiin lapsiin verrattuna kohonnut riski kielellisiin vaikeuksiin (esim. Barre, Morgan, Doyle & Andersson, 2011). Tässä artikkelissa näistä lapsista käytetään termiä ”hyvin pienenä kes-

kosena syntynyt lapsi” tai ”pikkukeskonen”. Todetusta riskistä huolimatta hyvin pieninä keskosena syntyneiden lasten kielellisten taitojen kehitykseen kiinnitetään kliinisessä työssä kahden ensimmäisen ikävuoden aikana usein vain vähän huomiota. Eräs syy tähän lienee se, että tähän ryhmään kuuluvien lasten varhaisvaiheen kielellisestä kehityksestä on ollut saatavilla vain vähän tietoa. Raportoitu tutkimustieto on myös ollut hajanaista ja tutkittujen lasten ryhmät pieniä. Varhaisvaiheen kehitykseen liittyvä tieto on kuitenkin tärkeää, jotta kliinisessä työssä kyettäisiin tunnistamaan kehityksessään tukea tarvitsevat lapset ja ohjaamaan heidät tuen piiriin riittävän varhain.

Tämän artikkelin tavoitteena on luoda suomenkielinen katsaus yhteen pienenä keskosena syntyneiden lasten kielellisten taitojen osa-alueeseen, nimittäin varhaisen sanaston

Yhteystiedot:

Suvi Stolt

Suomen Akatemia ja Turun yliopisto

Käyttäytymistieteiden ja filosofian laitos,

Logopedian oppiaine

Suvi.Stolt@utu.fi

kehitykseen. Aluksi kuvaan lyhyesti täysiaikaisena syntyneiden lasten varhaisen sanaston kehityksen keskeisiä piirteitä. Tämän jälkeen tarkastelen hyvin pienenä keskosena syntyneiden lasten varhaisen sanaston kehitystä kirjallisuudessa kuvattujen löydösten perusteella. Artikkelin lopuksi pohdin lyhyesti sitä, mikä merkitys varhaisvaiheen sanaston kehityksellä on lapsen myöhempään kielelliseen kehitykseen nähden.

2 TÄYSIAIKAISINA SYNTYNEIDEN LASTEN VARHAISEN SANASTON KEHITYS

Sanaston kehitys alkaa ymmärtävän sanaston kehityksellä noin kahdeksan kuukauden iässä (esim. Fenson, Dale, Reznick, Bates, Thal & Pethick, 1994; suomalaislapsilla Lyytinen, 1999; Stolt, Haataja, Lapinleimu & Lehtonen, 2008). Ilmaistuun sanastoon sanoja aletaan omaksua noin vuoden iästä lähtien (esim. Fenson ym., 1994; Lyytinen, 1999; Kunnari, 2000; Stolt ym., 2008). Ymmärtävän sanaston määrällinen kehitys etenee yleensä heti hyvin aktiivisesti siten, että vuoden iässä lasten ymmärtävän sanaston koon keskiarvo on ryhmätasolla jo noin 90 sanaa (Fenson ym., 1994; Lyytinen, 1999; Stolt ym., 2008). Ilmaistuun sanastoon sen sijaan lapset omaksuvat sanoja aluksi hyvin hitaasti. Hidas kehityskulku muuttuu kuitenkin suurella osalla lapsista aktiiviseksi ja nopeaksi heidän omaksuttuaan noin 30-50 ilmaistua ensisanaansa (Fenson ym., 1994; Lyytinen, 1999; Kunnari, 2000; Stolt ym., 2008). Kahden vuoden iässä suomea omaksuvien lasten ilmaistun sanaston koon ryhmätason keskiarvon on eri aineistoissa osoitettu olevan vajaa 300 sanaa (Lyytinen, 1999; Stolt, Haataja, Lapinleimu & Lehtonen, 2009a). Tyypillistä varhaisvaiheen normaalillekin sanaston kehitykselle on lasten välinen suuri variaatio. Suu-

rin osa (90 %) suomalaislapsista on kuitenkin omaksunut vähintään noin 40 ilmaistun sanan perusleksikon toisen ikävuoden loppuun mennessä (Lyytinen, 1999; Stolt, 2009)

Varhaisen sanaston koostumuksen kehityksellä viitataan leksikaalisten kategorioiden kehitykseen. Toisella ikävuodella tapahtuvan sanaston koostumuksen kehityksen on eri tutkimuksissa todettu noudattavan kohtuullisen säännönmukaista kehityskulkua (Caselli, Casadio & Bates, 1999; Bates, Marchman, Thal, Fenson, Dale, Reznick, Reilly & Hartung, 1994; suomalaislapsilla Stolt ym., 2008; Stolt, Haataja, Lapinleimu & Lehtonen, 2009b; Stolt, Klippi, Launonen, Munck, Lehtonen, Lapinleimu, Haataja & the PIPARI Study Group, 2007; ks. myös Stolt, 2010). Aivan pienet (<50 ensisanaa) sanastot sisältävät pääasiassa nk. sosiaalis-pragmaattisia sanoja (so. onomatopoeettisia äännähdyksiä, vanhempien nimiä, varhaisiin rutiinotoimintoihin liittyviä sanoja). Sanaston koon ollessa noin 50-300 sanaa vallitsevin ryhmä sanastossa on substantiivit, joiden osuus tässä kehityksen vaiheessa voi olla jopa vajaa 60 % sanastosta. Tätä suuremmissa sanastoissa substantiivisanojen osuus alkaa vähitellen laskea. Verbejä ja nk. sulkeisen luokan (so. pronominit, prepositiot, konjunktiot, määrän ilmaisut, kysymyssanat; Bates ym., 1994) sanoja ei aivan pienissä sanastoissa juuri ole. Näitä sanoja lapset omaksuvat vähitellen sanaston koon kasvaessa, verbejä jonkin verran aktiivisemmin kuin sulkeisen luokan sanoja. Suurissa, yli 400 sanan sanastoissa verbejä on kaksivuotiailla suomalaislapsilla keskimäärin noin 20 % ja sulkeisen luokan sanoja noin 10 % (Stolt ym., 2007; Stolt ym., 2008). Kuvatut kehityskulut ovat yhteydessä sanaston kokoon, ei lapsen ikään (Stolt ym., 2007; Thordardottir, Weismer, & Evans, 2002). Kehityskulut on löydetty sekä ymmärtävästä että ilmaistusta sanastosta (Caselli, Bates, Casadio, Fenson, Sanderl & Weir, 1995; Stolt

ym., 2008). Varhaisen sanaston koostumuksen kehityksen on todettu etenevän hyvin samantyyppisesti omaksuttavasta kohdekielestä riippumatta (esim. Bornstein, Cote, Maital, Painter, Park, Pascual, Pecheux, Ruel, Venuti & Vyt, 2004; Caselli, Casadio & Bates, 1999; Stolt ym., 2008).

3 HYVIN PIENENÄ KESKOSENA SYNTYNEEN LAPSEN VARHAISEN SANASTON KEHITYS

3.1 Varhaisten tutkimusten löydöksiä

Hyvin pienenä keskosena syntyneiden lasten varhaisvaiheen sanaston kehitystä oli 2000-luvun ensimmäisen vuosikymmenen puoleenväliin mennessä tutkittu vain yksittäisissä tutkimuksissa, joissa tutkittujen lasten määrät olivat pieniä. Pikkukeskosten varhaisen sanaston kehitystä käsittelevät kohorttitutkimukset puuttuivat kokonaan. Lisäksi tieto varhaisen ymmärtävän sanaston kehityksestä oli niukkaa. Myös tieto sanaston koostumuksen kehityksestä puuttui. Kaikissa julkaistuissa tutkimuksissa ei myöskään ollut verrokkiryhmää. Mainituista syistä johtuen kokonaiskuvan saaminen hyvin pienenä keskosena syntyneiden lasten varhaisen sanaston kehityksestä oli haasteellista.

Eräs harvoista keskosena syntyneiden lasten sanaston kehitystä kartoittavista varhaisista pitkittäis seuranta tutkimuksista on Menyukin ja ryhmän tutkimus (Menyuk, Liebergott, Schultz, Chesnick & Ferrier, 1991). Siinä seurattiin keskosten kielen kehitystä kolmen ensimmäisen ikävuoden ajan ja osana tutkimusta kartoitettiin myös sanaston kehitystä. Tutkittavien ryhmään kuului 26 lasta, joista 12 painoi syntyessään alle 1500 grammaa. Verrokkiryhmässä oli 27 täysiaikaisena syntyneitä lasta. Tutkimuksessa mukana olleet keskoslapset olivat terveitä ja kehittyivät il-

man huomattavia riskitekijöitä. Tutkimuksessa ei löydetty eroja keskosten ja täysiaikaisina syntyneiden lasten varhaisen sanaston määrällisessä kehityksessä ryhmätasolla. Kuitenkin verrattaessa kahdentoista, syntyessään alle 1500g painaneen keskoslapsen sanaston kehitystä verrokkien vastaavaan kehitykseen todettiin keskoslasten omaksuneen ensimmäiset 10 ymmärrettyä sanaansa verrokkeja merkitsevästi myöhemmin. Myös Riitesuo (2000) seurasi keskosten varhaista kielellistä kehitystä kahden ensimmäisen ikävuoden ajan. Tutkimuksessa oli mukana 24 enneaikaisena syntyneitä lasta, jotka kaikki olivat syntyneet ennen 33 raskausviikkoa (syntymäpainojen vaihteluväli 530g-2280g; lapsista 21 painoi syntyessään alle 1500g). Tutkimuksessa ei ollut verrokkiryhmää. Lapsista 8 (33 %) omaksui 100 ensimmäistä ymmärrettyä sanaansa 16 kuukauden korjatun iän jälkeen ja 18 (75 %) lapsista omaksui ensimmäiset 50 ilmaistua ensisanaansa 18 kuukauden korjatun iän jälkeen. Kummatkin arvot viittaavat tyypillisestä kehitystä hitaampaan sanaston omaksumiseen (vrt. Fenson ym., 1994; suomalaislapsilla Lyytinen, 1999; Stolt ym., 2008). Edellä raportoidut arvot ovat nk. korjatussa iässä mitattuja arvoja. Korjatulla iällä tarkoitetaan raskauden alkuvaiheessa ultraäänitutkimuksen avulla määritetystä nk. laskettua ajasta (ei siis varsinaisesta syntymäajasta) laskettua lapsen ikää. Korjattua ikää käytetään keskostutkimuksissa yleisesti erityisesti varhaisvaiheen kehitystä tutkittaessa.

Jansson-Verkasalo, Valkama, Vainionpää, Pääkkö, Ilkko ja Lehtihalmes (2004) arvioivat 17 keskosen ja 17 verrokin ilmaistun sanaston kokoa lasten ollessa kaksivuotiaita osana muuta tutkimusta. Keskoslapset painoivat kaikki syntyessään alle 1500g ja olivat syntyneet raskausviikoilla 24-33. Ryhmä ei löytänyt tilastollisesti merkitsevää eroa keskosten ja verrokkien ilmaistun sanaston koossa tässä iässä, vaikkakin keskosten sanaston koot oli-

vat keskimäärin pienempiä kuin verrokkien. Edelleen Rvaschewin, Creightonin, Feldmanin ja Sauven (2005) tutkimuksessa tarkasteltiin varhaisvaiheen pitkittyneen hengitysvaikeuden, bronchopulmonaarisen dysplasian (BPD), vaikutusta hyvin pienenä keskosena syntyneiden lasten ääntelyyn ja varhaisen sanaston kehityksen. Tutkittavina oli kolme ryhmää: hyvin pienenä keskosena syntyneet lapset (n=8), joilla ei oltu todettu varhaisvaiheen pitkittyntä hengitysvaikeutta, hyvin pienenä keskosena syntyneet lapset, joilla tämä diagnoosi oli todettu (n=13), sekä täysiaikaisena syntyneet verrokkit (n=10). Kaikki tutkimuksessa mukana olleet keskoslapset painoivat syntyessään alle 1500 grammaa. Lapset olivat syntyneet raskausviikoilla 24-36. Tutkimuksessa todettiin, että BPD diagnoosin saaneilla lapsilla oli 18 kuukauden korjatussa iässä merkitsevästi pienempi ilmaistun sanaston koko kuin täysiaikaisina syntyneillä verrokeilla ja niillä keskosilla, jotka kehittyivät ilman kyseistä diagnoosia.

Esitetyt tutkimustulokset antoivat alustavaa, tärkeää tietoa hyvin pienenä keskosena syntyneiden lasten varhaisvaiheen sanaston kehityksestä. Tutkimusten löydökset viittasivat siihen, että pikkukeskosten varhaisvaiheen sanaston kehitys saattaa erota täysiaikaisina syntyneiden lasten kehityksestä. Tutkittavien ryhmien pienuuden takia tulosten yleistettävyys jäi kuitenkin ainakin osittain avoimeksi.

3.2 2000-luvun ensimmäisen vuosikymmenen loppupuolisko

Viimeksi kulueen vajaan kymmenen vuoden aikana on julkaistu kohtuullisen runsaasti hyvin pienenä keskosena syntyneiden lasten varhaisen sanaston kehitystä kartoittavia tutkimuksia (Buhler, Limongi & de Albuquerque Diniz, 2009; Cattani, Bonifacio, Fertz, Iverson, Zocconi & Caselli, 2010; Foster-Co-

hen, Edgin, Champion, & Woodward, 2007; Kern & Gayraud, 2007; Sansavini, Guarini, Savini, Broccoli, Justice, Alessandroni, & Faldella, 2011; Stolt, Haataja, Lapinleimu & Lehtonen, 2009b; Stolt, Klippi, Launonen, Munck, Lehtonen, Lapinleimu, Haataja & PIPARI study group, 2007; Stolt, Lehtonen, Haataja, Lapinleimu, & the PIPARI Study Group, 2011). Seuraavassa tarkastellaan mainittuja tutkimuksia ryhmittäin siten, että ensin kuvataan varhaisen sanaston kehitystä tarkastelevia pitkittäisseurantatutkimuksia ja tämän jälkeen niitä tutkimuksia, joissa hyvin pienenä keskosena syntyneiden lasten varhaisen sanaston kehitystä on tarkasteltu vain yhdessä ikäpisteessä, kaksivuotiaana.

3.2.1 Pitkittäistutkimusten löydöksiä

Pienenä keskosena syntyneen lapsen varhaisvaiheen sanaston kehitystä on tarkasteltu pitkittäistutkimuksen ottein seuraavissa tutkimuksissa: Buhler, Limongi ja Diniz (2009), Cattani ja ryhmä (2010), Sansavini ja ryhmä (2011) sekä Stolt ja ryhmä (2009b ja 2011).

Stolt ym. (2009b) seurasivat 32 pikkukeskosten (syntymäpainojen vaihteluväli 525-1500g ja raskausviikkojen 23-34) ja 35 täysiaikaisena syntyneen verrokin varhaisen sanaston kehitystä. Ymmärtävää sanastoa mitattiin lasten ollessa 9, 12 ja 15 kuukauden ikäisiä ja ilmaistua sanastoa 9, 12, 15, 18 ja 24 kuukauden iässä (keskosilla korjattu ikä). Tutkimusmenetelminä käytettiin Varhaisen kommunikaation ja kielen kehityksen arviointimenetelmää (Communicative Development Inventory; CDI-menetelmä; Fenson ym., 1994; suomalainen versio Lyytinen, 1999) ja Reynellin kielellisen kehityksen testiä (Edwards ym., 1997; Korttesmaa ym., 2001). Tutkimuksessa tarkasteltiin keskoslasten ymmärtävän ja ilmaistun sanaston määrällistä ja koostumuksen kehitystä, kielellisiä taitoja kaksivuotiaana sekä

varhaisen sanaston yhteyttä myöhempään kielitaitoon. Pikkukeskosena syntyneiden lasten ymmärtävän sanaston määrällinen kehitys tapahtui ryhmätasolla merkitsevästi hitaammin kuin verrokeilla, ja tämä hidaskas kehitys oli myös yhteydessä heikkoon kielitaitoon kaksivuotiaana. Ilmaistun sanaston määrällisessä kehityksessä eroja ryhmien välillä oli vain 24 kuukauden ikäpisteessä ja vain silloin, kun kaikki 32 pikkukeskosta olivat vertailussa mukana. Mikäli vertailut tehtiin ilman huomattavaa neurologista diagnoosia (so. kuulovika, CP-vamma, huomattava kognitiivisen kehityksen viive) kehittyvien keskosten (n=27) ja verrokkien välillä, ryhmien välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa ilmaistun sanaston määrällisessä kehityksessä ikävälillä 9-24 kuukautta. Pikkukeskosena syntyneiden lasten kummankin sanaston koostumuksen kehitys tapahtui vastaavasti kuin verrokeilla silloin, kun kehitystä tarkasteltiin suhteessa sanaston määrälliseen kehitykseen. Kun koostumuksen kehitystä tarkasteltiin suhteessa lapsen ikään, keskoslapset omaksuivat eri sanaluokkiin kuuluvia sanoja verrokkeja jonkin verran hitaammin kumpaankin sanastoonsa. Lisäksi todettiin, että keskoslasten kielitaito oli kaksivuotiaana ryhmätasolla merkitsevästi heikompi kuin verrokeilla. Näin kävi myös silloin, kun viisi huomattavan neurologisen diagnoosin saanutta lasta jätettiin tilastollisista ajoista pois. Tutkimus antoi uutta tietoa pikkukeskosena syntyneiden lasten toisella ikävuodella tapahtuvasta sanaston koostumuksen kehityksestä. Löydös liittyen pikkukeskosena syntyneiden lasten varhaisen ymmärtävän sanaston hitaaseen kehityksen vahvisti Menyukin ja ryhmän (1991) tutkimuksen tuloksen, nyt suuremmalla lapsiryhmällä ja pidemmällä aikavälillä. Lisäksi tutkimuksen avulla saatiin tietoa varhaisvaiheen sanaston kehityksen yhteydestä myöhempään kielitaitoon. Löydöksiä on mahdollista hyödyntää kliinisessä työssä.

Cattarin ja ryhmän (2010) tutkimuksessa seurattiin 12 keskosena syntyneen italialaislapsen (syntymäpainojen vaihteluväli 840g-2790 g, syntyneet raskausviikoilla 26-34) ymmärtävän ja ilmaistun sanaston sekä varhaisen elekkommunikaation kehitystä (seurannat ikäpisteissä: 12, 15, 18, 21 ja 24 kk) CDI-menetelmän italialaisen version avulla. Tutkimuksessa ei ollut verrokkiryhmää, joten lasten tuloksia verrattiin menetelmän normiaineiston tuloksiin. Tulosten mukaan keskosten ymmärtävän ja ilmaistun sanaston koossa ei ollut merkitsevää eroa, silloin kun kehitystä tarkasteltiin nk. korjatussa iässä. Cattarin ja ryhmän (2010) tutkimuksen tulokset siis erosivat ymmärtävän sanaston kehityksen osalta edellä esitetyn Stoltin ja ryhmän tutkimuksen tuloksista (Stolt ym., 2009b), jossa eroja varhaisvaiheen ymmärtävän sanaston kehityksessä oli korjattua ikää käytettäessä. Tutkimusten löydösten välisiä eroja selittänevät tutkittavien ryhmien kokorot. Myös Sansavini ja ryhmä (2011) tutkivat 104 keskosena (syntyneet ≤ 32 raskausviikolla) syntyneen lapsen ja 20 täysiaikaisena syntyneen verrokin kielellis-kommunikatiivista kehitystä 12, 18 ja 24 kuukauden korjatussa iässä. Tutkimuksessa käytettiin CDI-menetelmän italialaisen version nk. lyhyttä versiota, joka on muokattu ensisijaisesti kliiniseksi seulontamenetelmäksi. Tulokset osoittivat, että pikkukeskosena syntyneiden lasten sekä ymmärtävän että ilmaistun sanaston kehitys tapahtui merkitsevästi hitaammin kuin verrokkien. Lisäksi todettiin ryhmien välisten erojen kasvavan iän myötä.

Kaikissa kolmessa (Cattani ym., 2010; Sansavini ym., 2011; Stolt ym., 2009b) edellä kuvatussa tutkimuksessa menetelmänä käytettiin CDI-menetelmän eri versioita. CDI-menetelmä on vanhempien arvioihin pohjaava nk. sanalistamenetelmä. Sen avulla saadaan tietoa lapsen kehittyvästä leksikosta laajasti: menetelmä antaa tietoa useammasta

kuin yksittäisestä tutkimustilanteesta. Toisaalta CDI-menetelmä ei anna tietoa lapsen spontaanipuheesta, siis siitä, miten lapsi kehittyvää sanastoaan käyttää. Äiti-lapsi-tilanteissa pikkukeskosten varhaista sanaston kehitystä ovat seuranneet muun kehityksen ohessa Buhler ja ryhmä (2009) sekä Stolt ja ryhmä (2011). Buhler ym. (2009) seurasivat 12 hyvin pienenä keskosena ja 20 täysiaikaisena syntyneen lapsen kognitiivista ja varhaista kielellis-kommunikatiivista kehitystä äiti-lapsi-tilanteissa kuukausittain lapsen syntymästä 18 kuukauden korjattuun ikään saakka. Kaikki tutkimuksessa mukana olleet keskoslapset painoivat syntyessään vähemmän kuin 1500 grammaa. Tutkimuksessa todettiin, että pikkukeskosena syntyneiden lasten varhainen kielellis-kommunikatiivinen kehitys (esim. onomatopoeettisten sanojen ja sanayhdistelmien käyttö äiti-lapsi-tilanteissa) eteni merkittävästi hitaammin kuin verrokeilla. Lisäksi todettiin keskosten ja verrokkien välisen eron ilmaisutaitojen kehityksessä kasvavan lasten kasvun myötä (Buhler, Limongi & Diniz, 2009).

Stoltin ja ryhmän (2011) tutkimuksessa tarkasteltiin 32 pikkukeskosena (syntymäpaino <1501 g) syntyneen lapsen ja 35 verrokkilapsen sanaston ja varhaisen kieliopin kehitystä videoiduissa äiti-lapsi-tilanteissa 18 ja 24 kuukauden korjatussa iässä. Verrattaessa terveenä (so. ei huomattavaa neurologista diagnoosia kahden vuoden korjatussa iässä; n=27) kehittyvien keskosten vuorovaikutustilanteissa käyttämää sanastoa verrokkien sanastoon ryhmien välillä ei ollut juurikaan eroja lasten käyttämien eri sanaluokkiin kuuluvien sanojen määrissä 18 kuukauden iässä. Kuitenkin kahden vuoden iässä hyvin pienenä keskosena syntyneet, terveet lapset käyttivät vuorovaikutustilanteissa vähemmän verbejä, sulkeisen luokan sanoja sekä sosiaalis-pragmaattisia sanoja kuin verrokkit. Kuten Buhlerin ja ryhmän (2009) tutkimuk-

sessä, myös Stoltin ja ryhmän tutkimuksessa pikkukeskosten ja verrokkien väliset erot siis kasvoivat lapsen kehityksen myötä.

Edellä kuvatut seurantatutkimukset ovat tuoneet uutta tietoa pikkukeskosena syntyneiden lasten toisella ikävuodella tapahtuvasta sanaston kehityksestä. Pitkittäistutkimukset ovat tärkeitä, koska niiden avulla on mahdollista saada tietoa sanaston kehityksellisistä piirteistä. Tulosten perusteella voidaan todeta, että hyvin pienenä keskosena syntyneiden lasten varhaisen ymmärtävän sanaston kehitys antaa tärkeää tietoa lapsen kehittyvästä kielestä. Lisäksi on saatu uutta tietoa hyvin pienenä keskosena syntyneiden lasten varhaisvaiheen sanaston koostumuksen kehityksestä. Nyt tiedetään, että pikkukeskosena syntyneiden lasten varhaisen sanaston koostumus kehittyy toisella ikävuodella pääpiirteissään vastaavalla tavalla kuin täysiaikaisina syntyneiden verrokkien, vaikkakin hitaammin. Lisäksi voidaan todeta, että tutkimukset antavat samansuuntaista tietoa: eri tutkimusten löydösten mukaan pikkukeskosten ja verrokkien välinen ero erityisesti ilmaistun sanaston kehityksessä näyttää kasvavan iän myötä.

3.2.2 Hyvin pienenä keskosena syntyneiden lasten ilmaistun sanaston kehitys kaksivuotiaana

Kliinisessä työssä hyvin pienenä keskosena syntyneiden lasten kielellistä kehitystä saataan tarkastella erityisesti kaksivuotiaana, varhaisvaiheen intensiiviseurannan päättyessä. Onkin tärkeää tietää, miten pikkukeskosten sanaston kehitys on yleensä edennyt lapsen saavuttaessa tämän ikäpisteen. Lisäksi on tärkeää tietää, mitkä tekijät ovat vaikuttamassa pikkukeskosena syntyneen lapsen varhaisen sanaston kehitykseen. Vuonna 2007 julkaisiin kolme tutkimusta, joissa kaikissa tarkasteltiin ennenaikaisena syntyneiden lasten

ilmaistun sanaston kehitystä kaksivuotiaana (Foster-Cohen ym., 2007; Kern & Gayraud, 2007; Stolt ym., 2007). Seuraavassa kuvataan mainittujen tutkimusten sanaston kehitykseen liittyviä päälöydöksiä tutkimus kerrallaan.

Foster-Cohenin ja ryhmän (2007) tutkimuksessa oli mukana 90 hyvin pienenä keskosena syntyntä lasta (syntyneet <33 raskausviikolla ja/tai syntymäpaino <1500g) ja heille kerätty 102 täysiaikaisena syntyneen lapsen verrokkiryhmä. Tutkimuksen tavoitteena oli tarkastella syntymänaikaisen gestatioiän (so. raskausviikot, joilla lapsi on syntynyt) ja myöhemmän kielellisen kehityksen (so. sanaston sekä morfologian ja syntaksin kehityksen) välistä yhteyttä. Lisäksi tarkasteltiin, kuinka paljon mahdollista gestatioiän ja myöhemmän kielellisen kehityksen välistä yhteyttä pystytään selittämään lapseen ja/tai perheeseen liittyvillä tekijöillä. Tällaisia tekijöitä olivat esimerkiksi lapsen sukupuoli ja etninen tausta ja toisaalta perheen sosioekonominen tausta, vanhemman koulutus ja äidin ikä lapsen syntyessä. Eräs tutkimuksen päälöydöksistä oli lapsen syntymänaikaisen gestatioiän ja myöhemmän kielitaidon (mm. sanaston koko) välinen, positiivinen lineaarinen yhteys. Toisin sanoen tutkimuksessa todettiin, että mitä varhaisemmilla raskausviikoilla lapsi oli syntynyt, sitä todennäköisemmin hänellä oli ikätovereihin verrattuna heikommat kielelliset taidot kahden vuoden korjatussa iässä. Gestatioiän ja myöhemmän kielellisen kehityksen välinen yhteys säilyi senkin jälkeen, kun lapseen ja perheeseen liittyvien tekijöiden merkitys otettiin huomioon tilastollisissa ajoissa. Koska tutkittavien ryhmä muodosti alueellisen syntymäkohortin, tutkimus antoi hyvän kuvan pikkukeskosten kielellisistä taidoista kahden vuoden korjatussa iässä. Tutkimuksen päälöydös, gestatioiän ja lapsen myöhempien kielellisten taitojen välinen yhteys, on kliinisen työn näkökulmasta

tarkastellen tärkeä. Löydöksen mukaan kliinisessä työssä tulisi kiinnittää erityistä huomiota varhaisilla raskausviikoilla syntyneiden lasten kielellisten taitojen kehittymiseen.

Kernin ja Gayraudin (2007) tutkimuksessa verrattiin keskosten (N=323) ja täysiaikaisena syntyneiden verrokkien (N=166) sanaston kokoa ja varhaisen kieliopin kehitystä lasten ollessa kaksivuotiaita. Lisäksi tarkasteltiin eri raskausviikoilla syntyneiden keskoslasten ja verrokkien sanastoissa olevien, eri sanakategorioiden kuuluvien sanojen osuuksia sanastossa. Näin saatiin tietoa sanaston koostumuksesta. Myös seuraavien tekijöiden yhteyttä lapsen kielellisiin taitoihin kaksivuotiaana tutkittiin: syntymänaikainen gestatioikä, sukupuoli, syntymäjärjestys ja äidin koulutuksen pituus. Tutkimuksessa osoitettiin, että mitä varhaisemmilla raskausviikoilla lapsi oli syntynyt, sitä todennäköisemmin hänellä oli ikätovereitaan pienempi sanasto kaksivuotiaana. Lapsen syntymänaikaisella gestatioiällä oli merkitsevä yhteys myös sanaston koostumukseen. Mitä varhaisemmilla raskausviikoilla lapsi oli syntynyt, sitä todennäköisemmin hänellä oli kaksivuotiaana sanastossaan vähemmän substantiiveja, verbejä, adjektiiveja ja sulkeisen luokan sanoja, mutta enemmän sosiaalis-pragmaattisia sanoja kuin ikätovereillaan. Tutkimuksessa todettiin lisäksi esi-koisten omaavaan suuremman sanaston myöhemmin syntyneisiin verrattuna - tämä löydös todettiin sekä keskos- että verrokkiryhmässä. Sukupuolella tai äidin koulutuksella ei tässä tutkimuksessa todettu olevan yhteyttä lapsen kielelliseen kehitykseen kaksivuotiaana. Kernin ja Gayraudin tutkimuksen (2007) löydökset ovat osin samansuuntaisia kuin Foster-Cohenin ja ryhmän (2007): lapsen syntymänaikaisella gestatioiällä näyttää olevan suuntaa-antava merkitys lapsen myöhempään kielelliseen kehitykseen nähden.

Stoltin ja ryhmän (2007) tutkimuksen tavoitteena oli saada tietoa pikkukeskosena

syntyneiden lasten sanaston koosta ja koostumuksesta kahden vuoden korjatussa iässä. Myös tässä tutkimuksessa tarkasteltiin taustatekijöiden yhteyttä lapsen sanaston kehitykseen. Tarkasteltavia taustatekijöitä olivat syntymäpaino, sukupuoli ja äitien peruskoulutuksen pituus. Tutkimuksessa oli mukana 66 pikkukeskosena (syntymäpaino alle 1501 g) syntynyttä lasta ja 87 täysiaikaisena syntynyttä verrokkia. Toisin kuin Foster-Cohenin ja ryhmän (2007) sekä Kernin ja Gayraudin (2007) tutkimuksissa, tässä tutkimuksessa pikkukeskosten sanaston koko ei eronnut merkitsevästi täysiaikaisena syntyneiden lasten sanaston koosta kaksivuotiaana. Tutkimuksessa todettiin myös, että kognitiivisesti ikätasonsa mukaisesti kehittyneiden pikkukeskosten sanaston koostumus vastasi pääpiirteiltään täysiaikaisena syntyneiden lasten sanaston koostumusta silloin, kun tätä kehitystä tarkasteltiin suhteessa sanaston kokoon. Pikkukeskosena syntyneillä lapsilla oli kuitenkin merkitsevästi enemmän substantiivisanoja ja merkitsevästi vähemmän sulkeiseen luokkaan kuuluvia sanoja suurissa (>425 sanaa) sanastoissaan kaksivuotiaana kuin verrokeilla. Taustatekijöiden yhteyttä sanaston kehitykseen tarkasteltaessa todettiin, että niiden yhteys sanaston kehitykseen oli osittain erilaista keskosten ja verrokkien ryhmissä. Syntymäpaino korreloi merkitsevästi ja positiivisesti lapsen myöhempään sanaston kokoon keskosryhmässä, mutta ei verrokeilla. Verrokkityttöjen sanaston koot olivat merkitsevästi suuremmat kuin verrokkipoikien, mutta vastavaa sukupuolieroa ei todettu keskosryhmässä. Äitien peruskoulutuksen pituuden todettiin olevan merkitsevästi positiivisessa yhteydessä lapsen kaksivuotiaana hallitsemaan sanaston kokoon keskosryhmässä, mutta ei verrokeilla. Keskosryhmässä todettu lapsen syntymäpainon ja myöhemmän kielellisen kehityksen yhteys on osin rinnasteinen Foster-Cohenin ja ryhmän (2007) tutkimuksen löydösten

kanssa. Stoltin ja ryhmän (2007) tutkimuksen löydösten mukaan kliinisessä työssä on tärkeää kiinnittää erityistä huomiota niiden pikkukeskosina syntyneiden lasten kielelliseen kehitykseen, joiden syntymäpaino on hyvin pieni.

Foster-Cohenin ja ryhmän (2007), Kernin ja Gayraudin (2007) sekä Stoltin ja ryhmän (2007) tutkimukset antoivat uutta tietoa pikkukeskosten ilmaistun sanaston kehityksestä lasten ollessa kahden vuoden ikäisiä. Tutkimusten löydökset nostavat erityisesti esille hyvin varhaisilla raskausviikoilla syntyneiden/hyvin pienen syntymäpainon omaavien lasten kielellisten taitojen seurannan tarpeen. Kernin ja Gayraudin (2007) ja Stoltin ja ryhmän (2007) tutkimukset toivat myös uutta tietoa pikkukeskosena syntyneiden lasten varhaisen sanaston koostumuksen kehityksestä. Näitä tutkimuksia ennen pikkukeskosten sanaston koostumuksen kehitystä käsitteleviä tutkimuksia ei juurikaan oltu julkaistu. Tutkimukset osoittavat, että sanaston koostumuksen kehitys tapahtuu pikkukeskosilla suhteessa sanaston määrälliseen kehitykseen, aivan kuten täysiaikaisina syntyneillä lapsilla (esim. Bates ym., 1994; Caselli, Casadio & Bates, 1999). Toisaalta myös pieniä laadullisia eroja todettiin sanaston koostumuksen kehityksessä keskosten ja verrokkien ryhmien välillä (Stolt ym., 2007). Tutkimusten mukaan merkitseviä sanaston kehitykseen vaikuttavia tekijöitä ovat esikoisuusasema (Kern & Gayraud, 2007), sukupuoli ja äidin peruskoulutuksen pituus (Stolt ym., 2007). Näitä tuloksia on mahdollista hyödyntää kliinisessä työssä.

4 LOPUKSI

Millainen merkitys varhaisvaiheen sanaston kehityksellä lopulta on myöhemmälle kielelliselle kehitykselle? Pitkittäistutkimukset ovat osoittaneet, että varhaisvaiheen sanaston

koolla on, ainakin osalla täysiaikaisena syntyneistä lapsista, yhteys myöhempään kielelliseen kehitykseen erityisesti silloin, kun sanaston määrällinen kehitys tapahtuu selvästi hitaammin kuin ikätovereilla (esim. Lyytinen, Eklund & Lyytinen, 2005; Rescorla, 2000; Rescorla, 2002). Rescorla (2002) seurasi nk. late talker -lasten ja verrokkien ryhmää varhaisvaiheesta yhdeksän vuoden ikään omassa pitkittäistutkimuksessaan. Tässä tutkimuksessa late talker -lapset olivat lapsia, joiden yleinen, varhaisvaiheessa testin avulla mitattu kognitiivinen kehitys vastasi ikätasoa, testin avulla mitattava ymmärtävän kielen hallinta oli lähes tai täysin ikätasoa vastaava ja joiden testin avulla mitattu ilmaistun kielen hallinta oli selvästi heikompi kuin samanikäisillä keskimäärin. Verrokkien sisäänottokriteerit olivat muutoin samat kuin edellä mainitut, mutta myös testin avulla mitatun ilmaistun kielen hallinnan tuli olla ikätasoista tai sitä parempaa. Ryhmät erosivat toisistaan selvästi myös ilmaistun sanaston koon suhteen tutkimuksen alkaessa. Tulokset osoittivat, että tutkimuksessa mukana olleet late talker -lapset suoriutuivat suurimmaksi osaksi ikätasoa vastaavasti kielellisiä taitoja mittaavista testeistä kahdeksan ja yhdeksän vuoden iässä. Tämän lisäksi kuitenkin myös todettiin, että late talker -lasten ja verrokkien välillä oli merkitsevä ero kielellisessä suoriutumisessa mainituissa ikäpisteissä (Rescorla, 2002). Rescorlan tutkimuksen tuloksia tulkittaessa on otettava huomioon se, että sekä late talker- että verrokkiryhmiin kuuluvien lasten ymmärtävän kielen hallinta oli edennyt ikätasoa vastaavasti tutkimuksen alkaessa - ryhmät erosivat toisistaan erityisesti varhaisvaiheen ilmaistun sanaston koon suhteen tutkimuksen alkaessa.

Jyväskylässä meneillään olevassa perinnöllisen dysleksiariskin omaavien lasten pitkittäistutkimuksessa on myös tarkasteltu varhaisen sanaston kehityksen yhteyttä lapsen myöhempään kielelliseen kehitykseen. Tut-

kimuskokonaisuuteen liittyvässä, Lyytisen ja ryhmän (2005) tutkimuksessa todettiin, että myös varhaisen ymmärtävän kielen kehityksen etenemisellä on merkitystä lapsen myöhempään kehitykseen. Kaikkein heikoimmin tutkimuksessa suoriutuivat 5,5 vuoden iässä ne lapset, joilla oli perinnöllinen dysleksiariski sekä heikko ymmärtävän ja ilmaistun kielen hallinta kaksivuotiaana ja 2,5 vuoden iässä. Sen sijaan ne verrokkilapset, joilla oli varhaisvaiheessa vain heikko ilmaistun kielen hallinta, mutta ymmärtävän kielen kehitys vastasi ikätasoa, saivat kiinni ikätoverinsa 3,5 vuoden ikään mennessä. Rescorlan (2002) ja Lyytisen ja ryhmän (2005) tutkimuksissa ei tarkasteltu keskosten kehitystä. Kuitenkin, mainitut tutkimukset antavat tärkeää tietoa varhaisen sanaston ja kielellisen kehityksen merkityksestä lapsen myöhempään kielelliseen kehitykseen nähden silloin, kun lapsella ei ole hyvin enneaikaiseen syntymään liittyviä riskitekijöitä.

Miksi varhaisvaiheen kielellinen kehitys heijastuu lapsen myöhempään kielelliseen kehitykseen? On mahdollista, että varhaisvaiheen hidastunut sanaston kehitys heijastaa lapsen ikätovereihin nähden heikompiä, kielelliseen kehitykseen liittyviä kognitiivisia taitoja (kielellisen aineksen havaitsemiseen ja prosessointiin liittyvät taidot; esim. taito havaita / erottaa kielellistä ainesta kuulonvaraisesti, muisti; vrt. Rescorla, 2002). Tämän näkemyksen puolesta puhuu se, että tutkimuksissa on todettu yhteys lapsen kognitiivista kehitystä ja lapsen sanaston kehitystä mittaavien menetelmien tulosten välillä (esim. Buhler, Limongi & Diniz, 2009; Stolt ym., 2007). Myös lapsen varhaisvaiheen kieliopin kehityksen on osoitettu linkittyvän tiivistä lapsen ilmaistun sanaston kehitykseen (esim. Bates & Goodman, 1997; Bates & Goodman, 1999; suomalaislapsilla Stolt ym., 2009a; ks. myös Lyytinen & Lyytinen, 2004). Eri tutkimusten tulosten mukaan näyttää siltä, että toisen ikä-

vuoden aikana omaksuttava äidinkielen ensileksikko on tärkeä kieliopin kehittymisen perusta. On mahdollista, että varhaisvaiheen leksikaalinen kehitys heijastelee lapsen taitoa havaita ja prosessoida kielellisiä yksiköitä, ja tämä taito tulee esille sekä varhaisen sanaston että varhaisen kieliopin kehityksessä. Se, miten varhaisvaiheen sanaston kehitys linkittyy lapsen myöhempään kielelliseen kehitykseen hyvin pieninä keskosina syntyneillä lapsilla, on tärkeä tulevaisuuden tutkimuskohde.

Olen tässä kirjoituksessa kuvannut hyvin pienenä keskosena syntyneiden lasten sanaston kehitystä pääasiassa ryhmätason ilmiönä. On kuitenkin tärkeää todeta, että osa hyvin pienenä keskosena syntyneistä lapsista kehittyy kielellisesti ongelmitta, ja osa jopa ikäta-soaan paremmin. Lapsen syntymänaikainen gestaatioikä ja/tai syntymäpaino ei siis lopullisesti voi määrätä lapsen myöhemmän kielellisen kehityksen etenemisen tahtia. Kuten edellä todettiin, kielelliseen kehitykseen ovat vaikuttamassa myös muut tekijät. Koska hyvin pienenä keskosena syntyneiden lasten ryhmään kuitenkin sisältyy enemmän kielelliseen kehitykseensä tukea tarvitsevia lapsia kuin täysiaikaisina syntyneisiin, on tärkeää tuntea pikkukeskosena syntyneille lapsille tyypillisen sanaston kehityksen piirteet hyvin. Vain tällä tavoin on mahdollista tunnistaa tukea tarvitsevat lapset kliinisessä työssä.

LÄHTEET

- Barre, N., Morgan, A., Doyle, L. & Anderson, P. (2011). Language abilities in children who were very preterm and/or very low birth weight: a meta-analysis. *The Journal of Pediatrics*, 158(5), 767-774.
- Bates, E. & Goodman, J. (1997). On the inseparability of grammar and the lexicon: evidence from acquisition, aphasia and real-time processing. *Language and cognitive processing*, 12, 507-584.
- Bates, E. & Goodman, J. (1999). On the emergence of grammar from the lexicon. Teoksessa: MacWhinney, B. (toim.), *The emergence of language* (s. 29-80). London: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Bates, E., Marchman, V., Thal, D., Fenson, L., Dale, P., Reznick, S., Reilly, J. & Hartung, J. (1994). Developmental and stylistic variation in the composition of early vocabulary. *Journal of Child Language*, 21, 85-123.
- Bornstein, M., Cote, L., Maital, S., Painter, K., Park, S-Y., Pascual, L., Pecheux, M-G., Ruel, J., Venuti, P. & Vyt, A. 82004). Cross-linguistic analysis of vocabulary in young children: Spanish, Dutch, French, Hebrew, Italian, Korean and American English. *Child Development*, 75, 1115-1139.
- Buhler, K., Limongi, S. & de Albuquerque Diniz, E. (2009). Language and cognition in very low birth weight preterm infants with pelcdo application. *Arq Neuropsiquiatria*, 67(2-A), 242-249.
- Caselli, C., Bates, E., Casadio, P., Fenson, J., Fenson, L., Sanderl, L. & Weir, J. (1995). A cross-linguistic study of early lexical development. *Cognitive Development*, 10, 159-199.
- Caselli, C., Casadio, P. & Bates, E. (1999). A comparison of the transition from first words to grammar in English and Italian. *Journal of Child Language*, 26, 69-111.
- Cattani, A., Bonifacio, S., Fertz, M., Iverson, J., Zocconi, E. & Caselli, C. (2010). Communicative and linguistic development in preterm children: a longitudinal study from 12 to 24 months. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 45(2), 162-173.
- Edwards, S., Fletcher, P., Garman, M., Hughes, A., Letts, C. & Sinka, I. (1997). *Reynell developmental language scales*. Third edition manual. Berkshire, UK: The NferNelson Publishing Company Limited.
- Fenson, L., Dale, P., Reznick, J., Bates, E., Thal, D. & Pethick, S. (1994). *Variability in early communicative development*. Monographs of the Society for Research in Child Development, 59, 5 (Serial No. 242).
- Foster-Cohen, S., Edgin, J., Champion, P. & Woodward, L. (2007). Early delayed language development in very preterm infants: evidence from the MacArthur-Bates CDI. *Journal of Child Language*, 34(3), 655-675.

- Jansson-Verkasalo, E., Valkama, M., Vainionpää, E., Pääkkö, E., Ilkko, E. & Lehtihalmes, M. (2004). Language development in very low birth weight preterm children: a follow-up study. *Phoniatria et Logopaedica*, 56, 108-19.
- Kern, S. & Gayraud, F. (2007). Influence of preterm birth on early lexical and grammatical acquisition. *First Language*, 27(2), 159-173.
- Kortesmaa, K., Heimomen, K., Merikoski, H., Warma, M.-L., & Varpela, V. (2001). *Reynellin kielellisen kehityksen testi*. Helsinki: Psykologien kustannus Oy.
- Kunnari, S. (2000). *Characteristics of early lexical and phonological development in children acquiring Finnish*. Doctoral dissertation. Oulu: University of Oulu.
- Lyytinen, P. (1999). *Varhaisen kommunikaation ja kielen kehityksen arviointimenetelmä*. Jyväskylä: Niilo Mäki -instituutti.
- Lyytinen, P. & Lyytinen, H. (2004). Growth and predictive relations of vocabulary and inflectional morphology in children with and without familial risk for dyslexia. *Applied Psycholinguistics*, 25, 397-411.
- Lyytinen, P., Eklund, K. & Lyytinen, H. (2005). Language development and literacy skills in late-talking toddlers with and without familial risk for dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 55(2), 166-192.
- Menyuk, P., Liebergott, J., Schultz, M., Chesnick, M. & Ferrier, L. (1991). Patterns of early lexical and cognitive development in premature and full-term infants. *Journal of Speech and Hearing Research*, 34, 88-94.
- Rescorla, L. (2002). Language and reading outcomes to age 9 in late-talking toddlers. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 45, 360-371.
- Rescorla, L. (2000). Do later-talking toddlers turn out to have reading difficulties a decade later? *Annals of Dyslexia*, 50, 87-86.
- Riitesuo, A. (2000). *A preterm child grows*. Väitöskirja. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Rvachew, S., Creighton, D., Feldman, N. & Sauve, R. (2005). Vocal development of infants with very low birth weight. *Clinical Linguistics & Phonetics* 19 (4), 275-294.
- Sansavini, A., Guarini, A., Savini, S., Broccoli, S., Justice, L., Alessandrini, R. & Faldella, G. (2011). Longitudinal trajectories of gestural and linguistic abilities in very preterm infants in the second year of life. *Neuropsychologia* 49,3677-3688.
- Stolt, S. (2009). *Language in acquisition. Early lexical development and associations between lexicon and grammar - findings from full-term and very-low-birth-weight Finnish children*. Väitöskirja. Helsingin yliopiston puhetieteiden laitoksen julkaisuja, 55.
- Stolt, S. (2010). Leksikaalinen kehitys. Teoksessa: P. Korpilahti, O. Aaltonen ja M. Laine (toim.). *Kieli ja aivot. Kommunikaation perusteet, häiriöt ja kuntoutus*, (s. 204-210). Turun yliopisto: Kognitiivisen neurotieteen tutkimuskeskus.
- Stolt, S., Haataja, L., Lapinleimu, H. & Lehtonen, L. (2009b). The early lexical development and its predictive value to language skills at 2 years in very-low-birth-weight children. *Journal of Communication Disorders*, 107-123.
- Stolt, S., Haataja, L., Lapinleimu, H. & Lehtonen, L. (2009a). Associations between lexicon and grammar at the end of the second year in Finnish children. *Journal of Child Language*, 36(4), 779-806.
- Stolt, S., Haataja, L., Lapinleimu, H., & Lehtonen, L. (2008). Early lexical development of Finnish children. A longitudinal study. *First Language*, 28, 259-279.
- Stolt, S., Klippi, A., Launonen, K., Munck, P., Lehtonen, L., Lapinleimu, H., Haataja, L. & PIPARI study group. (2007). Size and composition of the lexicon in prematurely born very-low-birth-weight and full-term Finnish children at two years of age. *Journal of Child Language*, 34, 283-310.
- Stolt, S., Lehtonen, L., Haataja, L., Lapinleimu, H. & the PIPARI Study Group (2011). The language used in early mother-child interaction by very-low-birth-weight children, with a focus on the emergence of grammar. *Logopedia, Foniatria y Audiologia*, 31(3), 115-124.
- Thordardottir, E., Weismer, S. & Evans, J. (2002). Continuity in lexical and morphological development in Icelandic and English-speaking 2-year-old. *First Language*, 22, 2-28.

EARLY LEXICAL DEVELOPMENT IN CHILDREN WHO BORN VERY PRETERM AND/OR WITH LOW BIRTH-WEIGHT

Suvi Stolt, Academy of Finland and University of Turku

Children who born very preterm and/or with very low birth weight (born at <32 gestational weeks and/or birth weight $\leq 1500\text{g}$) have been shown to have a higher risk for speech and language problems than children who born at term. The information regarding early lexical development in these children has been scarce. More information on early linguistic development of children who born very preterm and/or with very low birth weight is needed in order to be able to recognize those children who need support for their language skills early. The purpose of the present article is to review recent literature regarding one area of early linguistics development in these children, namely early lexical development. In addition, the meaning of early lexical development on later language development is discussed briefly.

Keywords: very preterm children, very low birth weight children, early lexical development, language development, linguistic abilities