

**VARHAISTEN KIELELLISTEN JA KOMMUNIKOINTITAITOJEN
TAUSTATEKIJÄT**

Anna Latvakoski

Pro gradu -tutkielma

Maaliskuu 2014

Oulun yliopisto

Humanistinen tiedekunta

Logopedia

Anna Latvakoski

TIIVISTELMÄ

Pro gradu -tutkielma, maaliskuu 2014, 64 sivua, 3 liitettä

Oulun yliopisto, Humanistinen tiedekunta, Logopedia

VARHAISTEN KIELELLISTEN JA KOMMUNIKOINTITAITOJEN TAUSTATEKIJÄT

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli tarkastella taustatekijöitä, jotka vaikuttavat lapsen kielellisiin ja kommunikointitaitoihin 18 kuukauden iässä. Tutkimuksessa tarkasteltiin erityisesti lapsen sosioemotionaalisen kehityksen, lapsen kokonaiskehitykseen ja terveyteen liittyvien seikkojen sekä lapsen vanhempiin ja perheeseen liittyvien tekijöiden yhteyttä varhaisiin kielellisiin ja kommunikointitaitoihin.

Tutkimukseen osallistui 35 lasta, jotka olivat iältään noin 18 kuukauden ikäisiä. Lasten vanhemmat täyttivät neljä kyselylomaketta, jotka olivat taustatietolomake, BITSEA MCDI ja ESIKKO.

Tutkimustulosten perusteella lapsen sosioemotionaalinen kompetenssi, sukupuoli, syömisongelmat, isän ikä ja koulutus, esikoisuus ja sisarusten lukumäärä olivat tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä yhteen tai useampaan kielellisen ja kommunikatiivisen tason mittariin. Sen sijaan ongelmat sosioemotionaalisisessa kehityksessä, rintaruokinnan kesto, korvatulehdusten määrä, äidin ikä ja koulutus sekä lähisuvun kielelliset pulmat eivät tässä tutkimuksessa olleet yhteydessä varhaisiin kielellisiin ja kommunikointitaitoihin.

Tulokset tukivat pääosin aiheesta aiemmin tehtyjä tutkimuksia, mutta myös jotain ennalta odottamattomia tuloksia nousi esiin. Tulosten perusteella voidaan sanoa, että lapsen varhaiseen kielelliseen ja kommunikointitaitoihin vaikuttavat hyvin monet eri asiat, joiden yhteisvaikutuksia ei kuitenkaan voitu tarkastella aineiston pienestä otoskoosta johtuen. Varhainen ikäpiste tuo myös omat haasteensa, eikä kaikkien taustatekijöiden vaikutus välttämättä vielä näkynyt 18 kuukauden iässä.

Avainsanat: kielen kehityksen taustatekijät, kommunikaatio, sosioemotionaalinen kehitys, lapsen terveys, vanhemmat

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

1 JOHDANTO	1
1.1 Varhaiset kielelliset ja kommunikointitaidot.....	2
1.1.1 Kommunikoinnin kahdenvälinen vaihe.....	2
1.1.2 Kommunikoinnin kolmenvälinen vaihe	5
1.1.3 Kommunikoinnin rinnakkaisvaihe	8
1.2 Varhaisten kielellisten ja kommunikointitaitojen taustatekijät	11
1.2.1 Sosioemotionaalinen kehitys	12
1.2.2 Lapsen kokonaiskehitys ja terveys	15
1.2.3 Lapsen perhe ja ympäristö	17
2 TUTKIMUKSEN TAVOITTEET	22
3 MENETELMÄT	23
3.1 Tutkittavat.....	23
3.2 Tutkimusmenetelmät ja tutkimuksen toteuttaminen.....	24
3.2.1 Taustatietolomake ja BITSEA	24
3.2.2 MCDI ja ESIKKO	25
3.3 Aineiston analysointi	26
4 TULOKSET	28
4.1 Sosioemotionaalisen kehityksen yhteys varhaisiin kielellisiin ja kommunikointitaitoihin	31
4.2 Lapsen kokonaiskehitykseen ja terveyteen liittyvien seikkojen yhteys varhaisiin kielellisiin ja kommunikointitaitoihin.....	33
4.3 Lapsen vanhempiin ja perheeseen liittyvien tekijöiden yhteys varhaisiin kielellisiin ja kommunikointitaitoihin	36
5 POHDINTA.....	40
5.1 Varhaisten kielellisten ja kommunikointitaitojen taustatekijät	40
5.1.1 Sosioemotionaalinen kehitys	41
5.1.2 Lapsen kokonaiskehitys ja terveys	42
5.1.3 Lapsen vanhemmat ja perhe	44
5.2 Tutkimuksen luotettavuus ja yleistettävyys.....	48
5.3 Tutkimuksen kliininen merkitys ja jatkotutkimusaiheita	51
LÄHTEET	55
LIITTEET	

1 JOHDANTO

Varhaiset kielelliset ja kommunikointitaidot käsittävät joukon erilaisia keinoja, joita lapsi käyttää varhaisvaiheessa kommunikointiinsa (Laakso, Eklund & Poikkeus, 2011, s. 8). Niitä ovat tunteiden ilmaisu, katse, eleet, ääntely ja sanat. Varhaisvaiheen kommunikointi on esikielellistä. Esikielellinen kehitys tarkoittaa lapsen puhekieltä edeltävää vaihetta, joka alkaa syntymästä ja päättyy silloin kun lapsi alkaa käyttää sanoja pääasiallisena kommunikaatiokeinonaan (noin 2-vuotiaana) (Kunnari & Savinainen-Makkonen, 2012a; Laakso ym., 2011, s. 8; Paavola, 2011). Varhaiseen kielelliseen kehitykseen ja kommunikointitaitoihin vaikuttavat useat eri taustatekijät, joita ovat esimerkiksi lapsen sosioemotionaalinen kehitys, lapsen muuhun kehitykseen ja terveyteen liittyvät seikat sekä lapsen ympäristöön ja perheeseen liittyvät seikat. Normaalin kehityksen vaihtelu on kielellisten taitojen kannalta hyvin laajaa 12–18 kuukauden iässä (Laakso ym., 2011, s. 15). Tutkimusta varhaisten kielellisten ja kommunikointitaitojen taustatekijöistä ja niiden vaikutuksesta kielelliseen suoriutumiseen on tehty jonkin verran (esim. Hoff, 2003; Hoff & Tian, 2005). Muita asioita käsittelevissä tutkimuksissa taustatekijät kontrolloidaan koehenkilöitä valittaessa, mutta niiden vaikutusta tiettyyn ilmiöön ei välttämättä voida kovin syvällisesti. Varhaista kielen ja kommunikoinnin kehitystä tutkimalla ja tiedoilla eri taustatekijöiden vaikutuksista pystytään tunnistamaan erityistä tukea tarvitsevat lapset nykyistä paremmin ja varhaisemmin. Varhain aloitettu kuntoutus on tärkeää puheen ja kielen kehityksessään viivästyneiden lasten kehityskulun suunnan määrittämisessä. Varhainen kuntoutus vähentää myöhemmin ilmenevää kielen kehityksen viivästymää (Ward, 1999).

Pelkän puheen arvioimisen sijasta tulisi arvioida lapsen kykyä kommunikoida jo ennen kuin ensimmäiset sanat tuotetaan (Laakso ym., 2011, s. 15; Määttä, Laakso, Tolvanen, Ahonen & Aro, 2012). Kun kommunikaatiota arvioidaan laajasti, on mahdollista erottaa lapset, joiden ongelmat ovat pitkäaikaisia. Jos muut kommunikointitaidot (katsekontakti, kommunikatiiviset eleet, ääntely, kielen ymmärtäminen ja esineiden käyttö) ovat kunnossa, niin todennäköisesti niukkasanainen lapsi saavuttaa ikätoverinsa puheen tuotossa. Lisäinformaatiota ja keinoja tunnistaa erityisen tuen tarpeessa olevat lapset haetaan varhaisten kielellisten ja kommunikointitaitojen taustatekijöistä.

Aikaisemmissa tutkimuksissa kielelliseen kehitykseen vaikuttavia tekijöitä ei ole juurikaan tarkasteltu yhtäaikaaisesti (Desmarais, Sylvestre, Meyer, Bairati & Rouleau, 2008). Mitkä taustatekijät vaikuttavat heikompaan tai parempaan kielelliseen suoriutumiseen varhaisvaiheessa?

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on tarkastella lapsen varhaisten kielellisten ja kommunikointitaitojen kehitystä ja siihen vaikuttavia tekijöitä 18 kuukauden ikäisillä lapsilla. Tarkoituksena on kerätä tietoa lapsen kokonaiskehityksen, erityisesti sosioemotionaalisen kehityksen, sekä vanhemmuuteen ja perhetaustaan liittyvien tekijöiden vaikutuksesta kielelliseen kehitykseen.

1.1 Varhaiset kielelliset ja kommunikointitaidot

Varhaisen kielellisen kehityksen perustana ovat lapsen havaintotoiminnot, muisti ja ajattelu, sosiaalisten suhteiden ja tunne-elämän kehitykseen liittyvät taidot ja yleinen kommunikatiivinen kehitys (Bruner, 1981; Laakso, 2003; Laakso ym., 2011, s. 8; Silvén, 2008). Jo aivan pienellä lapsella on monia erilaisia keinoja kommunikoida (Laakso ym., 2011, s. 8). Varhaisimmat kommunikointirytykset liittyvät avun etsimiseen (Bruner, 1981). Kommunikoinnilla voidaan myös ilmaista tarvetta liittyä yhteisön jäseneksi. Tarve jakaa asioita toisten ihmisten kanssa ilmenee jo hyvin pienellä lapsella (Laakso, 2003). Esikielellisen kommunikoinnin piirteitä ovat tunneilmaisuus, katse, eleet, ääntely ja sanat, kielen ymmärtäminen ja esineiden käyttö (Laakso ym., 2011, s. 8). Varhaisten kommunikointitaitojen kehityksessä on useita eri vaiheita, joita on jaoteltu muun muassa kahdenväliseen vaiheeseen, kolmenväliseen vaiheeseen ja rinnakkaisvaiheeseen (Laakso, 2003; Mundy & Gomes, 1997; Paavola, 2011).

1.1.1 Kommunikoinnin kahdenvälinen vaihe

Kahdenvälisessä vaiheessa vauva (0–6 kk) on kiinnostunut elollisista, liikkuvista kohteista (Paavola, 2011). Vuorovaikutus on pääsääntöisesti vanhemman ja vauvan välillä kasvojen tapahtuvaa juttelua ja tunneilmaisuja. Vireyden ja tunteiden ilmaisen lomassa luodaan myös kielen ja kommunikaation perustaa (Laakso ym., 2011, s. 9).

Lapsi tunnistaa oman äitinsä äänen jo kohdussa (Launonen, 2007, s. 26–27; Rayner, 1986, s. 35; Silvén, 2008; van der Aalsvoort, 2011). Ihminen on syntymästään saakka suuntautunut erityisesti kasvoihin ja ilmeisiin sekä puheääniin. Toisaalta vanhempi osaltaan ohjaa vauvaa vuorovaikutuksen kannalta olennaisiin seikkoihin, kuten kasvokkaisuuteen, ihmisäänen kuunteluun ja vuorotteluun (Launonen, 2007, s. 23).

Jo aivan vastasyntyneillä on kyky muistaa ja oppia asioita (Silvén, 2008; van der Aalsvoort, 2011). Muistin kehittyessä lapsi voi jättää huomiotta sellaisia asioita, jotka hän jo tuntee ja suuntaa huomionsa hänelle uusiin asioihin (Bartolotta, 2013; Launonen, 2007, s. 29). Vaikka lapsi ei ole tietoinen omasta tai vastapuolen olemassaolosta, hän pystyy kuitenkin vuorovaikutukseen hoitajansa kanssa (Loukusa, Paavola & Leiwo, 2011). Kehittyäkseen kommunikointi tarvitsee tulkitsejan (Bruner, 1981). Hoitavat aikuiset tulkitsevat ja ylitulkitsevat vauvan käyttäytymistä, kuin se olisi tietoista (Bruner, 1981; Capone, 2014a; Capone, Haynes & Grohne-Riley, 2014; Laakso, 2003; Launonen, 2007, s. 23; Zinober & Martlew, 1985). Kielen oppiminen tapahtuu vuorovaikutuksen kautta (Hoff, 2006a). Varhaisvaiheessa vauva ja äiti synkronoituvat toisiinsa ja toistensa viesteihin (Rayner, 1986, s. 35). Päävastuu vauvan varhaisista, myöhemmän kehityksen perustaa luovista vuorovaikutuskokemuksista on aikuisella (Launonen, 2007, s. 20). Aikuinen noudattaa normaalin keskustelun vuorottelun periaatteita vauvalle puhuessaan (Launonen, 2007, s. 24).

Kielen ja kommunikaation kehitykselle voi olla haitallista, jos vauvan viestejä on hankala tulkita (Laakso ym., 2011, s. 10; Launonen, 2007, s. 23). Viestien tulkitseminen voi olla häiriintynyt vanhempiin liittyvien syiden johdosta, mikä voi ilmetä esimerkiksi vanhemman masennuksena. Toisaalta vauvan temperamentti ja toiminta vaikuttavat jaettuun vuorovaikutusympäristöön ja hoitajan toimintaan (Launonen, 2007, s. 20). Lapsen oma synnynnäinen kapasiteetti on edellytys kielen oppimiselle, mutta ympäristöllä on iso rooli siinä, miten kieltä opitaan (Hoff, 2006a). Vauva on herkkä myös tunnistamaan hoitajan tunnetiloja ja heijastamaan niitä omaan käytökseensä (Launonen, 2007, s. 23).

Vauvan keino varhaiseen ilmaisuun on itku (Bartolotta, 2014; Buckley, 2003, s. 38; Launonen, 2007, s. 24). Äiti oppii varhain tunnistamaan lapsen eri itkujen sävyt (nälkä, väsymys, kipu) (Launonen, 2007, s. 24). Vauva ilmaisee itkulla myös yksinäisyyttä,

ylikuormittumista ja turhautumista (Buckley, 2003, s. 39). Itkun lisäksi vanhemmat tarkkailevat vauvan vireystilaa, aktiivisuutta ja lihasjänteystä, huomion suuntaamista ja toimintaa, jotka edelleen vaikuttavat vanhemman tulkintaan ja toimintaan (Launonen, 2007, s. 24).

Vauvan varhainen ääntely sisältää refleksistä ääntelyä, mutta myös naurua ja kujertelua (Kunnari ja Savinainen-Makkonen, 2012b). Refleksisellä ääntelyllä tarkoitetaan erilaisia itkuääniä ja vegetatiivista ääntelyä, kuten aivastus, röyhtäisy, maiskuttelu, haukottelu, nikottelu ja yskiminen. Vegetatiiviset ääntelyt ovat seurausta erilaisista ruumiintoiminnoista eikä niillä ole kommunikatiivista merkitystä. Varhaisimpia kommunikointikeinoja ovat katsekontakti, hymy, nauru ja kujertelu (Paavola, 2011). Sosiaalinen hymy ilmaantuu 4–6 viikon ikäiselle vauvalle ja on tärkeä tekijä sosiaalisessa vuorovaikutuksessa (Bartolotta, 2014; Buckley, 2003, s. 33). Kujertelu ja nauru ovat mielihyvän ilmauksia, jotka yleensä liittyvät vuorovaikutustilanteisiin (Kunnari ja Savinainen-Makkonen, 2012b). Aluksi nauru on refleksistä, mutta muuttuu vuorovaikutukselliseksi. Naurua ja kujertelua seuraava äänen ääriominaisuuksien kokeilu on äänellä leikkittelyä, esimerkiksi murinaa, läpätystä, kiljumista, päristelyä, kuiskauksia, vinkunaa ja puhinaa. Ääriominaisuuksien kokeilu ennakoii puheäänteiden tuottamista. Äänellä leikkittely antaa vanhemmalle enemmän vihjeitä tulkita vauvan mielentilaa kuin pelkkä itku (Buckley, 2003, s. 42). Äänen ääriominaisuuksien kokeilua seuraa ääntelyn kanoninen vaihe eli jokeltelu (ks. 1.1.2) (Kunnari ja Savinainen-Makkonen, 2012a). Esikielellisen ääntelyn kehitys on jaoteltu karkeasti muutamaan eri vaiheeseen, jotka esitetään taulukossa 1.

Taulukko 1. Esikielellisen ääntelyn kehitysvaiheet (Kunnari ja Savinainen-Makkonen, 2012a, s. 69)

Ikä kuukausissa	Kehitysvaihe
0–2	Refleksinen vaihe
2–4	Kujerteluvaihe
4–7	Äänen ääriominaisuuksien kokeiluvaihe
7–12	Kanoninen vaihe
	- Yksittäiset kanoniset tavut
	- Toistava jokellus
	- Varioiva jokellus

Katseyhteyden jakaminen on ensimmäinen vaihe katseen käyttämisestä kommunikoinnissa ja se on tärkeä virstanpylväs lapsen kehityksessä (Laakso ym., 2011, s. 9; Launonen, 2007, s. 26). Tunneilmaisujen jakaminen katseen välityksellä on toinen tärkeä vaihe katseen käyttämisessä (Laakso ym., 2011, s. 9). Myöhemmin ensimmäisen ikävuoden aikana katseen käyttö kehittyy keskinäisen tarkkaavuuden jakamiseen ja tiedon vaihtamiseen (Launonen, 2007, s. 26).

1.1.2 Kommunikoinnin kolmenvälinen vaihe

Kolmenvälisessä vaiheessa vauva (noin 6–18 kk) osaa olla samaan aikaan tietoinen mielenkiintoisesta esineestä ja ihmisestä (Mundy & Gomes, 1997; Paavola, 2011). Vauva alkaa olla vähitellen kiinnostunut toisen ihmisen tarkkaavaisuuden suuntaamisesta ja pyrkii vaikuttamaan siihen myös itse. Katseen käyttö laajenee tavoitteiden ja mielenkiinnon kohteiden jakamiseen toisen kanssa noin yhden vuoden iässä (Laakso ym., 2011, s. 9). Ilmeitä, eleitä ja ääntelyitä aletaan käyttää selvästi enemmän kommunikatiiviseen tarkoitukseen (Buckely, 2003, s. 34; Paavola, 2011). Lapsi alkaa olla vähitellen aloitteellinen osallistuja vuorovaikutuksessa, kun hän tulee tietoiseksi molemminpuolisesta tarkkaavaisuudesta (Launonen, 2007, s. 31–32). Aloitteellisuuden mahdollistavat lapselle kehittyneet sisäiset mallit toistuvista arjen tapahtumista ja rutiineista. Lapsi myös oppii ennakoimaan tutuissa tilanteissa, joista on esimerkkinä kontaktileikit. Kontaktileikeissä yhdistyvät kosketus- ja liikeaisti sekä ääntely, loru tai laulu.

Lapsi käyttää eleitä jo ennen kuin hän pystyy tavoitteelliseen kommunikointiin (Zinober & Martlew, 1985). Eleet ja katseet eivät ilmennä tavoitteellista kommunikointia, jos niitä ei ole suunnattu toiselle ihmiselle (Paavola, 2011). Esimerkiksi tavoittelu ei ensin ole kommunikatiivista, mutta lapsen kasvaessa ja aikuisen reagoidessa tavoitteluun kuin se olisi pyyntö saada jotain, lapsi oppii tavoittelulla pyytämään jotain haluamaansa (Launonen, 2007, s. 36).

Tavoitteellinen eli intentionaalinen kommunikointi on tärkeä saavutus lapsen ensimmäisen elinvuoden aikana (8–12 kk) (Bruner, 1981; Paavola, 2011). Tavoitteellisen kommunikoinnin perustana on lapsen oivallus siitä, että muiden

ihmisten kanssa voidaan jakaa asioita ja kokemuksia, ja että muutkin ihmiset toimivat tavoitteellisesti (Launonen, 2007, s. 35; Tomasello, 2001). Lapsi siis kykenee jakamaan tarkkaavaisuutensa toisen ihmisen kanssa (Launonen, 2007, s. 35; Zinober & Martlew, 1985). Jaetun tarkkaavaisuuden taito on olennaista kielen kehityksen kannalta (van der Aalsvoort, 2011). Jaettu tarkkaavaisuus alkaa kehittyä noin kolmen kuukauden kuluttua syntymästä (van der Aalsvoort, 2011; Zinober & Martlew, 1985). Onnistuneet jaetun tarkkaavaisuuden tilanteet ovat lapselle palkitsevia (van der Aalsvoort, 2011). Jaettu tarkkaavaisuus kehittyy pääasiassa lapsen ja hoitajan luonteenpiirteiden varaan.

Tavoitteellisen kommunikoinnin vaiheessa lapsi osaa jo monenlaista ääntelyä ja motoriset toiminnot ovat kehittyneet niin, että hän alkaa käyttää kommunikoinnissaan myös eleitä (Bartolotta, 2014; Launonen, 2007, s. 36; Zinober & Martlew, 1985). Kommunikatiiviset eleet ilmaantuvat lapselle noin 9–10 kuukauden iässä (Buckley, 2003, s. 34; Capirci & Volterra, 2008; Capone, 2014a; Capone, 2014b; Launonen, 2007, s. 42). Eleet tehdään useimmiten kädellä, päällä tai muulla kehon liikkeellä (Capone, 2014b). Eleet täydentävät kommunikaatiota ja ovat tärkeitä etenkin varhaisessa kommunikoinnissa kun sanavarasto on vielä puutteellinen (Laakso ym., 2011, s. 19; Zinober & Martlew, 1985). Eleet jaotellaan deiktisiin eleisiin ja esittäviin eleisiin (Capone, 2014b; Launonen, 2007, s. 36–42). Deiktisiä eleitä ovat tavoittelu, näyttäminen, ottaminen, antaminen ja osoittelu. Niiden merkitys muuttuu sen mukaan mihin lapsi niillä viittaa. Esittävät eleet matkivat jotain tiettyä toimintoa tai esittävät jotain tiettyä asiaa. Ne muistuttavat viittomakielen viittomia. Eleistä tutkituin on osoittaminen, jolla on tärkeä tehtävä kielen kehityksessä (Capone, 2014b; Launonen, 2007, s. 38). Osoittamisen avulla lapsi pystyy kertomaan, kysymään ja pyytämään entistä tarkemmin. Osoittamiseen yhdistyy useimmiten myös ääntely. Eleistä 90 prosenttiin liittyi ääntely 19 kuukauden ikäisillä lapsilla (Zinober & Martlew, 1985).

Lapsi siirtyy äänteellisen kehityksen kannalta merkittävään jokelteluvaiheeseen (=ääntelyn kanoninen vaihe) noin 6–8 kuukauden iässä (Kunnari ja Savinainen-Makkonen, 2012c; Lenneberg, 2004). Aluksi jokeltelua hallitsee toistava jokellusmuoto. Se koostuu tyypillisesti yksinkertaisista toistetuista konsonantti-vokaalitavuista (papapa) (Bartolotta, 2014; Kunnari ja Savinainen-Makkonen, 2004a). Tässä vaiheessa lapsen tuottamat äänteet alkavat saada kielikohtaisia piirteitä (Kunnari ja Savinainen-Makkonen, 2004a). Muutamia kuukausia toistavan jokeltelun alkamisen jälkeen

jokeltelu alkaa olla varioivaa (Bartolotta, 2014; Kunnari ja Savinainen-Makkonen, 2012c). Varioivia jokeltelupiirteitä voi ilmetä myös toistavan jokeltelumuodon rinnalla heti kanonisen vaiheen alussa. Varioivassa jokeltelussa tavusarjoissa esiintyy vähintään kaksi erilaista konsonanttia ja/tai vokaalia (mapa) (Kunnari ja Savinainen-Makkonen, 2004a). Kaksitavuisesta jokeltelusta kehittyä myöhemmin yhä pidempiä lauseenomaisia jokeltelutarjoja. Jokeltelun määrän ja laadun on todettu olevan yhteydessä sanaston kasvunopeuteen, äänteellisen kehityksen merkkipaalojen saavutusnopeuteen ja konsonanttien ääntämistarkkuuteen (Kunnari & Savinainen-Makkonen, 2012d).

Kommunikoinnin kannalta keskeistä on esineiden käyttötaito, eli lapsi osaa käyttää ja leikkiä esineellä kuten sillä kuuluukin leikkiä (Laakso ym., 2011, s. 11). Tämä taito alkaa kehittyä 4–6 kuukauden iässä, samalla kun lapsen motoriikka kehittyä ja hän kykenee tarttumaan esineisiin. Kielen kehityksen ohella esine- ja leikkitoiminnot kehittyvät yhä jäsenyneemmiksi (Paavola, 2011). Samalla sosiaalinen vuorovaikutus kehitystä tukevana toimintona on tärkeässä roolissa (Paavola, 2011; Zinober & Martlew, 1985). Vanhemman rakentamat tilanteet ja haasteet, jotka ovat lapsen lähikehityksen vyöhykkeellä, kehittäväät lapsen leikkitoimintoja (Paavola, 2011; Vygotski, 1982, s. 184–186). Yhteistyössä ja ohjauksessa lapsi pystyy ratkaisemaan vaikeampia tehtäviä ja haasteita paremmin kuin yksin, kuitenkin niissä rajoissa, jotka hänen kehitystilansa ja älylliset mahdollisuutensa määrittelevät (Vygotski, 1982, s. 184–186). Oppiminen tapahtuu helpoiten jaetun toiminnan tilanteissa, joissa lapselle luotettava henkilö tukee kehitystä ja lapsi voi osallistua monimuotoisiin ja vastavuoroisiin tilanteisiin (Launonen, 2007, s. 20).

Esineen käyttö oikeaan tarkoitukseen alkaa ilmaantua lapsen taitoihin noin yhdeksän kuukauden iässä (Laakso ym., 2011, s. 12). Ensimmäisen ikävuoden aikana esineillä leikkiminen on erillistä, eikä liity vuorovaikutustilanteisiin (Launonen, 2007, s. 34). Vuoden iässä esineiden käyttötaito ulottuu kolmesta viiteen esineeseen (Laakso ym., 2011, s. 12). Esineiden käyttötaito on jatkumo kuvitteelliseen leikkiin eli symboliseen leikkiin ja esittävään esineiden käyttöön. Symboliseen leikkiin lapsi siirtyä toisella ikävuodellaan (Paavola, 2011). Lapsi alkaa noin 14 kuukauden iässä käyttää esineitä kuvitteellisesti eli lapsi esimerkiksi leikkii syöttävänsä nallea (Buckley, 2003, s. 52; Laakso ym., 2011, s. 12). Kuvitteellista leikkiä ilmenee erityisesti sosiaalisissa tilanteissa eli se on luonteeltaan kommunikatiivista ja ennustaa lapsen myöhempää

kielellistä kehitystä (Laakso ym., 2011, s. 12). Ensin symboliset toiminnot suuntautuvat lapsen itseensä ja noin 15 kuukauden iässä hän siirtää ne myös suuntautumaan toisiin (Piaget & Inhelder, 2004; Paavola, 2011).

Roolien vaihto (esim. ota–anna-leikki) on myös tärkeää kommunikoinnin kehityksessä (Paavola, 2011). Roolien vaihto liittyy jäljittelykykyyn, joka on olennaista puhutun kielen oppimisessa. Symbolinen leikki ja viivästetty jäljittely ovat symbolifunktion eli semioottisen funktion varhaisia merkkejä, mikä on kommunikoinnin kehityksen kannalta keskeinen asia (Piaget & Inhelder, 2004; Paavola, 2011). Viivästetty jäljittely tarkoittaa mallin jäljittelemistä, kun se ei ole enää näkyvässä (Piaget, 1962, s. 62; Piaget & Inhelder, 2004; Paavola, 2011). Semioottinen funktio tarkoittaa kykyä ilmaista asioita jonkin symbolin, puheen tai viittoman avulla (Piaget, 1962, s. 68–69; Piaget & Inhelder, 2004; Paavola, 2011).

1.1.3 Kommunikoinnin rinnakkaisvaihe

Kommunikoinnin rinnakkaisvaiheessa lapsi (12–24 kk) käyttää kommunikointikeinoinaan myös sanoja, mutta eleiden ja ilmeiden käyttö on yhä voimakasta (Mundy & Gomes, 1997; Paavola, 2011). Lapset ymmärtävät paljon sanoja ennen kuin tuottavat itse ensimmäistäkään (Kunnari & Savinainen-Makkonen, 2012e). Lapsen puheen ymmärtäminen ilmenee tilanteissa, joissa lapsi reagoi omaan nimeensä, kieltoihin ja kehotuksiin (Laakso ym., 2011, s. 12; Lenneberg, 2004).

Lapsen ymmärtävän sanaston on yleisesti todettu kasvavan tuottavaa sanastoa nopeammin (Bloom, 2000, s. 35; Kunnari & Savinainen-Makkonen, 2012e). Näin ollen se on myös laajempi kuin tuottava sanasto. Varhaista ymmärtävää sanastoa tulisi tarkastella erityisesti niiden lasten kohdalla, joilla on riski kehityksellisiin ongelmiin (Stolt, 2010.) Sanojen muodostaminen on monimutkainen prosessi, johon tarvitaan taitoja muun muassa sisäisten mielikuvien muodostamisessa, kommunikaatiotilanteisiin liittyvien havaintojen jäsentämisessä ja merkitysten sitomisessa havaintoihin (Kunnari & Savinainen-Makkonen, 2012e). Jotkut lapset alkavat tuottaa sanoja hyvin pian ymmärtävän sanaston kehityksen alkamisen jälkeen, mutta vaihtelu on suurta (Bloom, 2000, s. 35; Kunnari & Savinainen-Makkonen, 2012e). Normaalialueella on sekin, että lapsi

tuottaa ensimmäiset sanansa vasta lähempänä puolentoista vuoden ikää (Kunnari & Savinainen-Makkonen, 2012e). Sanaston kehitys eri tutkijoiden mukaan on esitetty taulukossa 2.

Taulukko 2. Sanaston kehitys

Ikä kuukausissa	Ymmärrettyjen sanojen lukumäärä	Tuotettujen sanojen lukumäärä
8	1 ⁽¹⁾	
9	1 ⁽²⁾	
10	10 ⁽¹⁾	
11		1 ⁽¹⁾
12	50 ⁽¹⁾ 89 ⁽²⁾	1 ⁽²⁾
14	164 ⁽³⁾	10 ⁽¹⁾ 17 ⁽²⁾
17		50 ⁽¹⁾
18		70 ⁽²⁾
24		250–300 ⁽¹⁾

Huom. ¹Kunnari & Savinainen-Makkonen, 2004b, ²Fenson ym., 1994, s. 1, ³Lyytinen, 1999

Lapset omaksuvat tyypillisesti ensimmäisiksi sanoikseen substantiiveja (Fenson ym., 1994, s. 2; Kunnari & Savinainen-Makkonen, 2012e). On kuitenkin tärkeää huomioida, että lapsen puheessa sanojen merkitys ei ole rajoittunut sanaluokkiin, vaan substantiiveilla voi olla yhtä lailla esimerkiksi verbin tai lauseen merkitys (Bloom, 2000, s. 36; Clark, 2003, s. 86; Savinainen-Makkonen & Kunnari, 2009, Stolt ym., 2007). Yleensä ensimmäiset sanat liittyvät läheisesti lapsen jokapäiväisiin toimintoihin, läheisiin ihmisiin, leluihin, eläimiin tai ääntä päästäviin esineisiin (Clark, 2003, s. 81; Kunnari & Savinainen-Makkonen, 2012e). Lapsi myös käyttää ensimmäisiä sanojaan hyvin rajoitetuissa ja konkreettisissa konteksteissa (Savinainen-Makkonen & Kunnari, 2009). Tyypillisesti ensimmäiset sanat ovat tavarakenteeltaan helppoja ja helposti tuotettavia lyhyitä sanoja. Ne eivät välttämättä vastaa täysin sanan oikeaa muotoa, mutta tilanneyhteyden perusteella ovat tunnistettavissa (Bartolotta, 2014). Lapset oppivat sanoja matkimalla aikuisia. Jäljittely onkin tärkeä taito, jonka lapset tarvitsevat oppiakseen puhumaan (Bartolotta, 2014; Capone, 2014a).

Yhtenä virstanpylväänä sanaston kehityksessä pidetään 50 sanan rajaa (Kunnari & Savinainen-Makkonen, 2012e). Lapsi saavuttaa 50 sanan rajapyykin noin 17–18 kuukauden iässä. Kun lapsi tuottaa 50 sanaa, alkaa sanaston kasvu yleensä nopeutua

(Clark, 2003, s. 83; Fenson ym., 1994, s. 2; Kunnari, 2000, s. 45; Kunnari & Savinainen-Makkonen, 2012e). Tätä kutsutaan *sanapyräysvaiheeksi* (Kunnari & Savinainen-Makkonen, 2012e). Lapsella on tässä vaiheessa herkkyys oppia uusia sanoja, joita voi tulla lapsen sanavarastoon monta päivässä (Tomasello, 2001). Sanapyräyksen uusien sanojen omaksumisen tahdiksi on esitetty esimerkiksi 15 uutta sanaa kuukaudessa tai kahdeksaa uutta sanaa viikossa (Kunnari & Savinainen-Makkonen, 2004b). Kasvu jatkuu vauhdikkaasti siten, että 2-vuotiaan tuottavaan sanastoon kuuluu keskimäärin 250–300 sanaa. Tästä eteenpäin lapsi voi omaksua päivittäin jopa kymmenen uutta sanaa (Clark, 2003, s. 83). Sanaston omaksumisen nopeutumiseen iän myötä on monta mahdollista syytä (Bloom, 2000, s. 44–48). Sanaston kasvamista edesauttaa ainakin muistin ja tarkkaavaisuuden kehittyminen, sekä aivojen kypsyminen ja uusien hermoyhteyksien syntyminen.

Sanapyräyksen aikoihin lapsi alkaa myös yhdistellä sanoja (Fenson ym. 1994, s. 1; Kunnari, 2000, s. 45; Kunnari & Savinainen-Makkonen, 2004b). Aluksi lapsi alkaa tuottaa samassa tilanteessa useita kontekstiin sopivia sanoja (Clark, 2003, s. 163). Vaikka sanat tuotetaan peräkkäin, ne ovat silti alkuvaiheessa vielä yksittäisiä eivätkä muodosta yhtenäisiä ilmauksia. Noin vuoden iässä lapsi alkaa tuottaa eleitä ja yhdistellä niitä yksittäisiin sanoihin, jolloin sana ja ele yhdessä muodostavat lauseen tapaisen merkityksen (Clark, 2003, s. 166; Savinainen-Makkonen & Kunnari, 2009; Zinober & Martlew, 1985). Noin kahden vuoden iässä lapsi kuitenkin alkaa muodostaa myös varsinaisia kahden sanan ilmauksia. Alkuvaiheessa ne ovat tavallisesti pyyntöjä, kuvauksia sijainnista tai tapahtumista sekä kysymyksiä (Clark, 2003, s. 167). Kaksisanavaiheessa sanojen järjestyksellä ei ole kieliopillista merkitystä. Tässä vaiheessa lauseet ovat sähkösanomatyylisiä ja niissä sanotaan vain tärkeimmät sanat (Clark, 2003, s. 167; Fenson ym. 1994, s. 1). Esimerkiksi verbit saattavat jäädä kokonaan pois (Savinainen-Makkonen & Kunnari, 2009).

Varhaisen kommunikaation ja kielen kehityksen arviointilomakkeessa (MCIDI) vanhempia pyydetään yksittäisten sanojen lisäksi ilmoittamaan kolme pisintä lapsen tuottamaa ilmaisua, joiden perusteella lasketaan *ilmauksen maksimipituus* (Maximum Sentence Length = MSL) (Lyytinen, 1999, s. 7). Ilmaisun maksimipituus antaa tietoa lapsen pisimpien ilmaisujen keskipituudesta (Fenson, 1994, s. 55). Ilmaisun maksimipituus ilmaistaan morfeemeina. Morfeemi tarkoittaa pienintä kielen merkitystä

ilmaisevaa yksikköä (Häkkinen, 1994, s. 114). Morfeemien määrää voidaan verrata samanikäisten lasten morfeemien määrään (Lyytinen, 1999, s. 7). Puolentoistavuoden ikäisillä lapsilla taivutusmuotoja esiintyi keskimäärin 3 ja morfeemien keskipituus oli 1,8. Kehitys seuraavan kuuden kuukauden aikana oli huomattavaa, mutta myös tutkittavien suoriutumisessa ilmeni suurta vaihtelua (Taulukko 3).

Taulukko 3. Lasten ilmaisun maksimipituuden keskipituus ja taivutusmuodot (Lyytinen, 1999, s. 17–18)

Ikä kuukausina	Ilmaisun keskipituus morfeemeina (vaihteluväli)	Taivutusmuodot (vaihteluväli)
18	1,8 (0,0–8,0)	3 (0,0–13,0)
24	6 (0,0–15,3)	9 (0,0–16,0)
30	9 (0,0–20,0)	14 (0,0–16,0)

Sanaston kehitys on yksilöllistä (Kunnari & Savinainen-Makkonen, 2012e). Tuottavan sanaston kasvaminen mahdollistaa vastavuoroisen keskustelun kommunikointikumppanin kanssa (Kunnari & Savinainen-Makkonen, 2004b). Hyvä varhaisen sanaston kehitys edesauttaa siis myös muiden kielellisten taitojen kehittymistä. Varhaisella sanaston kehityksellä on yhteys myöhempisiin kielellisiin taitoihin, kuten fonologiaan, kielen rakenteiden hallintaan ja lukemaan oppimiseen (Kunnari & Savinainen-Makkonen, 2004b; Stolt, 2010).

1.2 Varhaisten kielellisten ja kommunikointitaitojen taustatekijät

Lapsen kehitykseen vaikuttavat sekä lapsen omat sosiaalis-kognitiiviset taidot eli havaintotoimintojen, muistin ja ajattelun kehitys, mutta myös kasvuympäristötekijät (Paavola, 2011). Perheiden vuorovaikutustyyli vaihtelevat suuresti ja vaikuttavat lapsen kehitykseen varsinkin ensimmäisten vuosien aikana (Guralnick, 2006). Kuitenkin myös lasten biologiset tekijät ja sairaudet voivat vaikuttaa suuresti perheiden vuorovaikutukseen, vaikka perheolosuhteet muuten olisivatkin hyvät. Tällaisia kehityksen ongelmia ovat esimerkiksi CP-vamma, autismi, kehitysvammaisuus, kuulotai näkövamma tai kielen kehityksen erityisvaikeus. Tässä tutkimuksessa keskitytään kuitenkin lapsiin, joilla ei ole tällaisia taustatekijöitä kehitykselleen.

Perinnöllisten ja lapselle ominaisten piirteiden lisäksi kielen kehitykseen vaikuttavat sosiaaliset tekijät. Fenson ym. (1994, s. 72) kokoavat yhteen monia lapsen kielen kehitykseen vaikuttavia tekijöitä eri tutkimuksista, ja niitä ovat sukupuoli, sosioekonominen status, vanhempien koulutus ja syntymäjärjestys. Reillyn ym. (2007) mukaan kielen kehitykseen vaikuttavat edellisten lisäksi myös perhehistoriassa ilmenevät puheen ja kielen vaikeudet, perinataaliset tekijät, lapsuusiän sairaudet, perheen koko, iäkkäät vanhemmat, äidin nuori ikä lapsen syntymän hetkellä ja etninen tausta.

Tyttöjen varhaisen sanaston on joissakin tutkimuksissa todettu kasvavan poikia nopeammin (Bornstein, Hahn & Haynes, 2004; Fenson ym., 1994, s. 72–74; Henrichs ym., 2011; Stolt ym., 2007). Ensisanat ilmaantuivat tytöille aiemmin kuin pojille (Kunnari, 2000, s. 44; Luotonen, 1998, s. 39). Tytöt saavuttivat 10 ja 50 sanan rajapyykit aikaisemmin (Kunnari, 2000, s. 45). Myös varhaiset kommunikatiiviset eleet olivat tytöillä jossain määrin kehittyneet poikia nopeammin 8–16 kuukauden iässä (Fenson ym., 1994, s. 74–79). Tytöt myös alkoivat yhdistellä sanoja poikia aiemmin (Fenson ym., 1994, s. 80–81). Naissukupuoli oli yhteydessä parempaan kielelliseen suoriutumiseen Reillyn ym. (2007) tutkimuksessa. Pojilla taas on huomattu olevan suurempi riski puheen ja kielen kehityshäiriöille (Henrichs ym., 2011; Reilly ym., 2007; Zubrik, Taylor, Rice & Segler, 2007). Määtän ym. (2012) tutkimuksen mukaan poikien ja tyttöjen välillä kielellisessä suoriutumisessa ei ollut merkitseviä eroja, vaikkakin poikia oli enemmän varhaisen kommunikoinnin kehityksen riskiryhmässä. Lyytisen (1999) mukaan tyttöjen pistemäärät kielellisessä testissä olivat korkeammat, mutta tilastollisesti merkitsevää eroa ei saatu näkyviin. Myös Laakso ym. (2011) saivat samansuuntaisia tuloksia; tytöt saivat merkitsevästi poikia parempia pistemääriä tiettyinä ikäkausina tietyissä ESIKKO-lomakkeen osioissa, mutta erot eivät olleet merkitseviä kaikissa ikäpisteissä.

1.2.1 Sosioemotionaalinen kehitys

Sosioemotionaalinen kehitys on kombinaatio sosialisatiosta ja emotionaalisuudesta (Niemelä, 1998, s. 3). *Sosialisatio* tarkoittaa ihmisen kehittymistä yhteisön jäseneksi

vuorovaikutuksessa ympäristön ihmisten kanssa. Yksilö siis pyrkii pääsemään yhteisöön ja yhteisö pyrkii ottamaan yksilön jäsenekseen. Lapsen omat luonteenpiirteet ja ympäristö ohjaavat sosialisatiota (van der Aalsvoort, 2011). Myös vanhemmat ovat tärkeässä roolissa sosialisatiossa. *Emotionaalisuus* tarkoittaa emootioita eli tunteita (Niemelä, 1998, s. 4). Emotionaalisuuden avulla voidaan ymmärtää kokemuksiin liittyviä tunteita (esim. suru) tai tilanteisiin liittyviä tunnetiloja (esim. surullisuus). Kun emotionaalinen kehitys on päässyt etenemään normaalisti, ihmisestä tulee tasainen ja aidosti sekä herkästi tunteva. Emotionaalisesti tasapainoton voi olla ahdistunut, levoton ja tunteeton. Sosioemotionaalinen kehitys on osa ihmisen kokonaiskehitystä kognitiivisen ja fyysisen kehityksen ohella (Niemelä, 1998, s. 5).

Lapsen psyykkiseen kehitykseen vaikuttavat monet tekijät: aivojen kehitys ja toiminta, tunteet ja varhainen vuorovaikutus (Mäntymaa, Luoma, Puura & Tamminen, 2003). Varhainen vuorovaikutus tunnetiloineen luo pohjaa muulle myöhemmälle kehitykselle, sekä ohjaa aivojen toiminnallista kehitystä. Vauvalla on käytössään yhteydenpitokeinoja, jotka houkuttelevat vanhempaa vuorovaikutukseen (Hautamäki, 2001). Tällaisia käyttäytymismuotoja ovat itku, suuntautuminen kohti hoitajaa, katsekontakti, hymy, jokeltelu ja takertuminen (Hautamäki, 2001; Westby, 2014). Lapsi ilmaisee tarpeitaan ja vanhempi reagoi lapsen viesteihin johdonmukaisesti ja oikea-aikaisesti (Paavola, 2011). Näin lapsi oppii toistuvien vuorovaikutuskokemusten kautta toimintamalleja, joiden perusteella hänelle kehittyy luotto vanhemman toimintaa kohtaan (Paavola, 2011; Westby, 2014). Sen myötä lapsi pystyy toimimaan uusissa tilanteissa uteliaasti ja aktiivisesti sekä oppimaan. Lapsen kokema äidin saatavilla olo tarvittaessa vaikuttaa kiintymyssuhteen muodostumiseen (Hautamäki, 2001).

Kiintymyssuhdemalli selittää varhaista sosioemotionaalisen ja kielellisen kehityksen toisiinsa kietoutumista (Paavola, 2011). Lapsi, jolla on turvallinen kiintymyssuhde, pystyy käyttämään emotionaalisia signaaleja avoimesti ja joustavasti kiintymyksen kohteen kanssa kommunikointiin (Hautamäki, 2001). Lapselle kehittyy myös kyky reflektoida kiintymyssuhteita. Sitä vastoin lapsi, jonka kiintymyssuhdepohja on turvaton tai disorientoitunut, voi olla ylivirittynyt kiintymyksen kohteena olevaa henkilöä kohtaan. Tästä seuraa tarkkaavuuden väheneminen kognitiivisia syy-seuraussuhteita kohtaan. Myös episteeminen (=tietoa koskeva, tieto-opillinen) avaruus pienenee mikä edelleen vähentää tilanteiden älyllistä tutkimista ja jäsentämistä. Lapsi tarvitsee toisten

ihmisten läsnäoloa ja turvallisuuden tunnetta, jotta kielelliset taidot pääsisivät kehittymään (Laakso, 2003). Lapsen tulee olla myös kiinnostunut sosiaalisuudesta ja kommunikoinnista toisten ihmisten kanssa, jotta hänestä voisi tulla tehokas kommunikoija (Bartolotta, 2014). Vahva sosioemotionaalinen pohja on perustana verbaaliselle kielelle. Kielen omaksumista ei voida siis ajatella pelkästään lapsen kognitiivisten ja kielellisten taitojen kehittymisenä, sillä emotionaalinen kehitys on se, mikä mahdollistaa myös kielellisen kehityksen (Westby, 2014).

Sosiaaliseen kehitykseen vaikuttaa myös lapsen *temperamentti* (van der Aalsvoort, 2011). Temperamentti tarkoittaa käyttäytymisen tyyliä (Westby, 2014). Temperamentteja on jaoteltu luokkiin, joita ovat joustava, pelokas ja ärhäkkä. Temperamenttiin kuuluu reaktiivisuus, itsesääätely ja seurallisuus (van der Aalsvoort, 2011; Westby, 2014). Temperamentti on suhteellisen pysyvä ominaisuus. Temperamentti vaikuttaa tunteiden säätelykykyyn, sosiaaliseen käyttäytymiseen ja yhteistyökykyyn (van der Aalsvoort, 2011). Temperamentti on sidoksissa sukupuoleen.

Sosiaalinen kompetenssi eli sosiaalinen kyvykkyys tarkoittaa kykyä tarkkailla ympäristöään, motivoitua kanssakäymiseen, säädellä toimintaansa vuorovaikutuksessa, prosessoida kognitiivista ja kielellistä informaatiota sekä sosiaalisia vihjeitä (Westby, 2014). Varhainen sosiaalisen kyvykkyuden merkki on *jaettu tarkkaavaisuus* (van der Aalsvoort, 2011). Emotionaalinen ja ihmistenvälinen jakaminen on molemmille osapuolille palkitsevaa ja se vaikuttaa pitkälle lapsen myöhempisiin sosiaalisiin suhteisiin ja sosiaaliseen ymmärtämiseen. Hyvät jaetun tarkkaavaisuuden taidot 12 kuukauden iässä ennustivat hyvää sosiaalista kompetenssia 30 kuukauden iässä. Jaettu tarkkaavaisuus on siis tärkeä myöhemmän sosiaalisen kyvykkyuden ennustaja. Laakson (1999, s. 109–113) tutkimuksessa lapset, jotka osoittivat varhaista kiinnostusta yhteiseen lukemiseen 14 kuukauden iässä ja jotka olivat aloitteellisia kommunikoinnissa ja symbolisessa leikissä, olivat myöhemmin kielellisiltä taidoiltaan kehittyneempiä kuin vähemmän aloitteelliset lapset. Varhainen aloitteellisuus kommunikointiin ja symboliseen leikkiin ennustivat myöhempiä puheen ymmärtämisen taitoja, kun taas jaetun tarkkaavaisuuden taidot olivat vahvemmin yhteydessä puheen tuottoon.

Myöhään puhumaan alkavilla lapsilla on havaittu käytösongelmia, sosialisointivaikeuksia, matalampia pistemääriä käyttäytymistä mitaavissa testeissä,

sulkeutuneisuutta/masennusta, vaikeuksia sosiaalisissa suhteissa, huonoa keskittymiskykyä, huonoa sosiaalista kyvykkyyttä, tottelemattomuutta ja eksternalisoivia käyttäytymisen ongelmia (Carson, Klee, Perry, Muskina & Donaghy, 1998; Rescorla, Ross & McClure, 2007). Eksternalisoivat ongelmat tarkoittavat käyttäytymisessä ilmeneviä ongelmia (käytöshäiriöt) ja internalisoivat ongelmat viittaavat tunne-elämän ongelmiin (masennus ja ahdistus) (Moilanen, Paavola & Loukusa, 2011).

Alle kolmevuotiaiden lasten käyttäytymisen ja viivästyneen kielen ja puheen kehityksen välillä ei löydetty tilastollisesti merkitsevää yhteyttä Rescorlan ym. (2007) tutkimuksessa. Ainoa merkitsevä yhteys löytyi sanaston pistemäärien ja sulkeutuneisuuden välillä. Horwitzin ym. (2003) tutkimuksessa sanaston kehityksessä viivästyneillä lapsilla esiintyi matalampaa sosiaalista kyvykkyyttä kielen kehityksessä normaalisti kehittyviin lapsiin verrattuna. Desmaraisin ym. (2008) katsauksessa myöhään puhumaan alkavilla lapsilla todettiin heikot sosiaaliset taidot ja käyttäytymisen ongelmia. Zubrikin ym. (2007) aineistossa kielen kehityksessään viivästyneillä lapsilla oli epänormaaleja pistemääriä käytöstä mittaavassa arviointimenetelmässä sekä internalisoivien että eksternalisoivien ongelmien osaluilla. Käytös- ja sosiaalisten taitojen ongelmien kohdalla on kuitenkin vaikea sanoa ovatko ne kielellisten ongelmien syy vai seuraus (Zubrik ym., 2007). Haapsamon (2012) väitöstyössä käytettiin BITSEA-lomaketta (Brief Infant and Toddler Social and Emotional Assessment, Briggs-Cowan & Carter, 2006) ensimmäisen kerran suomalaisia lapsia arvioitaessa. Haapsamon (2012, s. 51, 52, 72) tutkimus osoitti yhteyden matalan kommunikatiivisen kehityksen ja käytöksen sekä sosioemotionaalisen kehityksen välillä. Samalla todettiin, että ne lapset, jotka saivat enemmän kompetenssipisteitä 18 kuukauden iässä, saivat myös paremmat pisteet kielellisessä testissä (MCDI).

1.2.2 Lapsen kokonaiskehitys ja terveys

Lapsen kokonaiskehityksessä ja terveydessä on hyvin monia asioita, jotka voivat osaltaan olla vaikuttamassa varhaisiin kielellisiin ja kommunikointitaitoihin. Tässä

keskitytään kuitenkin vain rintaruokintaan ja siihen liittyviin varhaisiin syömisongelmiin sekä välikorvan tulehduksiin.

Jotkut asiat saattavat häiritä äidin alkuvaiheen hoivakäyttäytymistä ja vanhemman ja lapsen välistä vuorovaikutusta (Kalland, 2003). Erityisesti syömiseen ja syöttämiseen liittyvät ongelmat ovat erityisen tärkeitä vuorovaikutukseen liittyviä asioita. Syöminen on vauvan elämän ensimmäisiä kokemuksia ja suhde äitiin ensimmäinen ihmissuhde. Imetystapahtumaa on pidetty ihanteellisena vuorovaikutustapahtumana: katsekontakti on sopivalla etäisyydellä, ihokontakti ja äidin sydämenlyönnit luovat pohjaa turvalliseen kiintymyssuhteelle ja optimaaliselle kehitykselle (Kalland, 2003; Rayner, 1986, s. 37). Imetys vaikuttaa myös äitiin, joka imettäessään erittää hormoneja, jotka herkistävät vastaanottamaan vauvan viestejä (Kalland, 2003).

Rintamaitoa syödessään lapsi saa kaikki tarvitsemansa ravinteet oikeissa suhteissa ja nykyisin suositellaan vähintään puolen vuoden imetystä (Nuutila & Ylikorkala, 2011). Suomessa 60 % äideistä imettää lapsiaan tämän ajan. Imetystä voi jatkaa turvallisesti vielä paljon pidempään. Imetyksellä on useita terveyshyötyjä: äidinmaito on fysiologisin ja halvin ravinto lapselle oikeissa suhteissa, infektiosuoja (äidin vasta-aineet) sekä pienentää mahdollisesti lapsuusiän keliakia-, syöpä- ja diabetesriskiä. Se on myös äiti-lapsisuhteen perusta. Imetyksessä voi ilmetä ongelmia, joita voivat olla rinnanpäiden rikkoutuminen, rintojen pakkautuminen maidon noustessa, tiehyttukos, rintatulehdus, rinnan hylkiminen (imemislakko), liian vähäinen maitomäärä tai voimakas heruminen ja runsas maitomäärä (Kolanen, 2010). Imetysongelmiin on olemassa useita erilaisia hoitokeinoja. Joskus lapsen sairauden tai vamman vuoksi imettäminen ei välttämättä onnistu (Kalland, 2003). Australialaisessa kohorttitutkimuksessa todettiin imetyksen pitkäaikainen vaikutus lapsen kielenkehitykseen (Whitehouse, Robinson, Li & Oddy, 2010). Lapsia seurattiin 10-vuotiaaksi asti ja havaittiin, että niillä lapsilla, joita oli imetetty 4–6 kuukautta tai yli kuusi kuukautta, oli parempi kielen kehityksen taso 5-vuotiaana ja edelleen 10-vuotiaana, kuin niillä lapsilla joita oli imetetty 0–4 kuukautta tai joita ei oltu imetetty lainkaan. Samansuuntaisen tuloksen saivat myös Chiu, Liao, Chang, Chen ja Chen (2011) tutkimuksessaan, jossa tarkasteltiin imetyksen vaikutusta lasten kokonaiskehitykseen. Ne lapset, joita oli imetetty yli kuusi kuukautta, olivat merkittävästi pienemmässä riskissä kehityksen viiveille hienomotoriikassa, kielen

kehityksessä ja sosiaalisissa taidoissa. Whitehousen ym. (2010) mukaan aikaisemmat tulokset aiheesta ovat ristiriitaisia. Imetykseen itseensäkin vaikuttavat niin monet tekijät äidissä ja ympäristössä, että sekoittavia tekijöitä on paljon.

Välikorvan tulehdus on pääasiassa pienten lasten tauti ja taudin on sairastanut vähintään kerran jopa 70 % lapsista kahden vuoden ikään mennessä (Ruuskanen & Heikkinen, 2011). Korvatulehdus liittyy yleensä hengitystieinfektioihin ja sen riskitekijöitä ovat päivähoito kodin ulkopuolella, vähintään yksi sisarus, korvatulehdusten esiintyminen muilla perheenjäsenillä sekä altistuminen tupakansavulle. Tutin käyttö voi lisätä korvatulehdusriskiä, kuten myös lyhyt tai puuttuva rintaruokinta. Akuuttien infektioiden hävittyä välikorvaan voi jäädä nestettä viikkojen tai jopa kuukausien ajaksi. Jos tilanne pitkittyy huomattavasti, voidaan puhua liimakorvasta. Tilannetta tulisikin seurata ja varmistua, että neste häviää korvasta ja lapsen kuulo palautuu ennalleen. Erite välikorvassa aiheuttaa noin 25 dB:n kuulonheikkenemän. Pitkään jatkuneena kuulon alenema voi vaikuttaa lapsen kielenkehitykseen. Kunnarin (2000, s. 45) väitöstyössä todettiin niiden lasten sanaston kasvun olevan hitaampaa, joilla oli ollut toistuvia välikorvan tulehduksia. Shribergin, Friel-Pattin, Flipsen ja Brownin (2000) tutkimuksen mukaan korvatulehdusten aiheuttamat kuulonalenemat 12–18 kuukauden iässä olivat yhteydessä kielen kehityksen viiveisiin 3-vuotiaana. Winskelin (2006) mukaan ennen kolmea ikävuotta sairastetut korvatulehdukset näkyivät heikompana kielellisenä suoriutumisenä 6–8-vuotiaana. Sen sijaan Robertsin, Rosenfeldin ja Zeiselin (2004) tekemän meta-analyysin mukaan korvatulehduksilla ja niihin liittyvällä kuulon heikkenemisellä ei ollut ollenkaan yhteyttä tai oli vain lievä negatiivinen yhteys kielen ja puheen kehitykseen.

1.2.3 Lapsen perhe ja ympäristö

Lapsen ympäristö voi osaltaan vaikuttaa kielen kehitykseen (Kunnari & Savinainen-Makkonen, 2012d). Taitava ja sensitiivinen ympäristö tukee kielen kehityksen sosiaalis-kognitiivista pohjaa ja voi joissakin tapauksissa jopa ehkäistä kielen kehityksen ongelmia (Laakso, 1999, s. 113–116). Tässä tutkimuksessa tarkastellaan erityisesti

vanhempien iän ja koulutuksen, lapsen aseman sisarussarjassa sekä lähisuvun kielellisten pulmien vaikutusta varhaisiin kielellisiin ja kommunikointitaitoihin.

Yksi paljon tutkittu taustatekijä lapsen kielenkehitykselle on vanhempien koulutus ja sosioekonominen status (SES). Kohn on määritellyt vuonna 1963 sosioekonomisen statuksen seuraavasti: SES on muuttuja, jossa yhdistyy useimmiten koulutustaso, ammatillinen arvovalta ja tulotaso, ja jotka yhdessä luovat erilaiset perusolosuhteet elämälle eri tasoilla sosiaalisessa järjestyksessä (Hoff, 2006a). Vanhempien SES:n vaikutus lapsen kielelliseen kehitykseen on ristiriitainen (Fenson ym., 1994, s. 83). Osassa tutkimuksista vanhempien SES oli selvästi yhteydessä lasten kielen kehitykseen (Hoff, 2003, 2006b; Hoff & Tian, 2005), osassa taas ei ollut (Stolt ym., 2007; Zubrick ym., 2007). Zubrick ym. toteavat koulutuksen ja SES:n olevan tärkeitä tekijöitä ympäristössä, joka tukee kielen oppimista. Hoffin (2003) mukaan korkeamman SES:n äidit käyttivät monipuolisempaa sanastoa ja pidempiä lauseita puhuessaan lapsilleen kuin matalamman SES:n äidit. Äidin runsas sanasto oli yhteydessä lapsen hyvään kielelliseen tasoon (Reilly ym., 2007). Korkeamman SES:n lapset tuottivat enemmän sanatyyppejä kuin keskiluokkaisen SES:n lapset (Hoff, 2003). Fensonin ym. (1994, s. 83) mukaan SES korreloi positiivisesti lapsen tuottavan sanaston kanssa, kun taas ymmärtävän sanaston suhteen yhteys oli negatiivinen.

Koulutetumpien äitien lasten kielen kehityksen taso oli parempi kuin vähemmän koulutettujen äitien lasten taso (Desmarais ym., 2008; Haapsamo, 2012, s. 47, 67; Horwitz ym., 2003; Reilly ym., 2007; Whitehouse ym., 2010). Hoffin ja Tianin (2005) mukaan äidin koulutuserot näkyivät lasten sanastollisessa kehityksessä kulttuurista riippumatta. Toisaalta taas Lyytisen (1999) ja Zubrikin ym. (2007) tutkimusten mukaan koulutustasolla ei ollut merkitsevää yhteyttä lapsen kielen kehityksen tasoon. Laakson ym. (2011, s. 34–35) mukaan vähemmän koulutettujen äitien lapset saivat 6 kuukauden iässä korkeammat pisteet ESIKKO-kyselyssä kuin enemmän koulutettujen äitien lapset, kun taas 18 kuukauden iässä asetelma oli kääntynyt toisin päin. Erot olivat melkein merkitseviä. Samoin korkeasti koulutettujen isien lapset saivat puheen tuoton (15 ja 20 kuukauden iässä) osa-alueella ja ymmärtämisen osa-alueella (24 kuukauden iässä) korkeampia pistemääriä kuin matalammin koulutettujen isien lapset.

Lapset, joiden äidit olivat taitavampia ja herkempiä vuorovaikutuksessa, olivat kehittyneempiä esikielellisessä kommunikaatiossa ja heidän myöhemmät kielelliset taidot, etenkin ymmärtäminen, olivat kehittyneempiä (Laakso, 1999, s. 113–116). Äitien koulutuksella oli positiivinen yhteys heidän vuorovaikutustyyliinsä ja lasten kieleen. Vanhemman ja lapsen välisen vuorovaikutuksen vastavuoroisuudella 9–18 kuukauden iässä oli vaikutusta lasten kielen kehitykseen (Hoff, 2006b). Matala sosioekonominen status saattaa vahvistaa kielellisten ongelmien ja käytösongelmien yhteyttä 3–5-vuotiailla lapsilla (Rescorla ym., 2007).

Äidin korkea ikä (yli 30 vuotta) oli yhteydessä heikkoon kielelliseen suoriutumiseen (Reilly ym., 2007). Zubrikin ym. (2007) tutkimuksessa äidin iällä lapsen syntymän hetkellä ei ollut yhteyttä lapsen kielelliseen suoriutumiseen. Kielellisten ongelmien ilmeneminen suvussa voi olla riskitekijä lapsen kielenkehitykselle (Desmarais ym., 2008; Lyytinen, Poikkeus, Laakso, Eklund & Lyytinen, 2001; Reilly ym., 2007; Zubrik ym., 2007). Lapsen kieltä ja kommunikaatiota tulisi seurata tarkasti, jos lapsen suvussa esiintyy kielellisiä ja tarkkaavaisuuden häiriöitä (Kalenius, 2006). Lyytisen ym. (2001) mukaan niillä lapsilla, joilla oli suvussa ilmennyt kielellisiä pulmia, näkyi 3,5-vuotiaana ongelmia erityisesti tuottavassa kielessä.

Usein perheen esikoislapsilla varhainen kielen kehitys on parempaa (Desmarais ym., 2008; Fenson ym., 1994, s. 83; Laakso, 2003; Laakso ym., 2011; Whitehouse ym., 2010). Perheeseen myöhemmin syntyneillä lapsilla kielen kehityksen taso oli heikompi kuin esikoisena syntyneillä (Fenson ym., 1994, s. 83). Jos lapsella ilmeni viivästynyttä kielen kehitystä, hänellä oli todennäköisemmin sisaruksia, kuin että hän olisi ollut ainoa lapsi (Zubrik ym., 2007). Lyytisen (1999) tutkimuksen mukaan sisarusarja-asemalla ei ollut merkittävää yhteyttä kielen kehityksen tasoon.

Tässä pro gradu -tutkielmassa etsitään yhteyksiä varhaisten kielellisten ja kommunikointitaitojen ja niiden taustatekijöiden välille. Tutkimuksessa halutaan selvittää mitkä taustekijät vaikuttavat kielellisiin ja kommunikointitaitoihin 18 kuukauden ikäisillä lapsilla. Taustatekijöistä halutaan tarkastella erityisesti sukupuolen, sosioemotionaalisen kehityksen, imetyksen, korvatulehdusten, vanhempien koulutustason, vanhempien iän ja sisarusarja-aseman yhteyttä varhaisten kielellisten ja kommunikointitaitojen kehitykseen 18 kuukauden iässä. Taulukossa 4 on esitetty

aiemmin tehtyjä tutkimuksia, joissa tarkastellaan varhaisten kielellisten ja kommunikointitaitojen taustatekijöitä.

Taulukko 4. Varhaisten kielellisten ja kommunikointitaitojen taustatekijöitä tarkastelevia aiempia tutkimuksia

Tutkijat, julkaisu-vuosi	Tutkimuksen tarkoitus	Koehenkilöt	Menetelmät	Päätulokset
Bornstein, Hahn & Haynes (2004)	Kielen kehityksen tason pysyvyys ja sukupuolierot	Ryhmän 1 (n=183) lasten ikä alussa 1;8, lopussa 4;0, ryhmän 2 (n=34) lasten ikä alussa 1;1, toisessa arviossa 1;8, lopussa 5;10	Ryhmä 1: äidin raportti, ammattilaisen arvio ja puhenäyte Ryhmä 2: äidin raportti ja ammattilaisen arvio	Ryhmä 1: tytöt (ikä 1;8) menestyivät paremmin kaikilla mitatuilla kielen osa-alueilla. Tytöt (ikä 4;0) menestyivät paremmin muilla osa-alueilla paitsi verbaalin älykkyyden tehtävissä ja eri sanojen määrässä. Ryhmä 2: ei eroja sukupuolten välillä (ikä 1;1), tytöt (ikä 1;8) menestyivät paremmin CDI:ssä ¹ ja RDLS:ssa ² , tytöt (5;10) menestyivät paremmin VABS:ssa ³
Carson ym. (1998)	Käyttäytymis-ongelmat, sosiaalinen ja kognitiivinen kehitys lapsilla, joilla kielen kehitys on normaali ja toisilla viivästynyt	Kk ⁸ normaali N=52 ja kk viivästynyt N=11, kaikki 24 kuukauden ikäisiä	LDS ⁴ , puhenäyte, MSEL ⁵ , CBCL ⁶ ja DP II ⁷	Kk viivästyneillä lapsilla sosiaalinen ja kognitiivinen kehitys oli matalammalla tasolla kuin kk normaaleilla. Samoin käytösongelmia oli enemmän kk viivästyneillä lapsilla.
Hoff (2003)	Perheen SES:n ⁹ vaikutus lapsen sanaston kehitykseen	Amerikkalaisia 16–31 kuukauden ikäisiä, 63 perhettä, joista 33:lla oli korkea SES ja 30:llä keskiluokkainen SES.	Lapsia ja heidän äitejään kuvattiin kaksi kertaa 10 viikon aikavälillä	Korkeamman SES:n lapset tuottivat enemmän sanatyyppejä kuin keskiluokkaisen SES:n lapset. Korkea SES vaikutti myös äitien puheeseen, jotka käyttivät monipuolisempaa sanastoa ja pidempää lauseita puhuessaan lapsilleen.

(jatkuu)

Taulukko 4. Varhaisten kielellisten ja kommunikointitaitojen taustatekijöitä tarkastelevia aiempia tutkimuksia (jatkuu)

Tutkijat, julkaisu-vuosi	Tutkimuksen tarkoitus	Koehenkilöt	Menetelmät	Päätulokset
Hoff & Tian (2005)	SES:n yhteys kielen kehitykseen ja vanhempien puhetyyliin kahdessa erilaisessa kulttuurissa	63 amerikkalaista perhettä, lasten ikä 16–31 kuukautta. Kiinalaisia 361 poikaa ja 301 tyttöä, joiden ikä 24–47 kuukautta, lapset jaoteltiin kahteen ryhmään korkean tai keskiluokkaisen SES:n perusteella	Amerikkalaisia lapsia ja heidän äitejään kuvattiin kaksi kertaa 10 viikon aikavälillä. Kiinalaiset äidit täyttivät MCDI:n. Lisäksi kysely, jossa selvitettiin vanhempien ”puheen opettamistyyliä” lapsille	Korkeasti koulutetut äidit käyttivät enemmän kielen kehitykseen positiivisesti vaikuttavia ”puheen opettamistyyliä” kuin matalammin koulutetut äidit. Lasten sanaston koko ja äitien koulutustausta korreloi positiivisesti kulttuurista riippumatta
Reilly ym. (2007)	Kielen ennakoiminen 2 vuoden iässä taustatekijöiden ja kk ⁸ statuksen avulla	Alussa 7,5–10 kuukauden ikäisiä, lopussa 24 kuukauden ikäisiä, 1720 lasta	Vanhemmat täyttivät ESIKKO ¹⁰ -lomakkeen ja CDI-lomakkeen. Arviot 8, 12 ja 24 kuukauden iässä. Myös perheen ja äitien tilannetta arvioitiin	Mikään yksittäinen riskitekijä ei ennakoinut kielen kehityksen tasoa 2 vuoden iässä. Vahvin ennustaja oli kielen kehityksen taso 12 kuukauden iässä.
Rescorla, Ross & McClure (2007)	Onko kielen ja puheen kehityksessään viivästyneiden lasten kielellisten taitojen ja emotionaalisten/käytöksellisten ongelmien välillä yhteyttä?	2 erillistä tutkimusta, toisessa 83 lasta ja toisessa 103 lasta, iältään 18–35 kuukautta	LDS ⁴ ja CBCL ⁶	Kielen kehityksen viivästyminen ja käytösongelmien välillä ei löytynyt merkitsevää yhteyttä, paitsi LDS ⁴ :n sanaston ja sosiaalisen sulkeutuneisuuden välillä
Zubrik ym. (2007)	Viivästynyt kielen kehitys (LLE) ¹¹ 24 kuukauden iässä: esiintyvyys, ennustavat tekijät ja samaan aikaan esiintyvät tekijät	1766 lasta, 24 kuukauden ikäisiä	Laajat taustatiedot ja useita lomakkeita sekä äideille, että lapsille	Viivästynyt kielen kehitys oli yhteydessä kielellisten ongelmien esiintymiseen suvussa, miessukupuoleen ja varhaiseen neurobiologiseen kasvuun.

Huom. ¹(M)CDI = (McArthur) Communicative Developmental Inventories, ²RDLs = Reynell Developmental Language Scales, ³VABS = The Vineland Adaptive Behavior Scales, ⁴LDS = Language Development Survey, ⁵MSEL = Infant Mullen Scales of Early Learning, ⁶CBCL = Child Behavior Checklist, ⁷DP II = Developmental Profile II, ⁸Kk = Kielen kehitys, ⁹SES = sosioekonominen status, ¹⁰ESIKKO = esikielellisen kommunikaation ja kielen ensikartoitus, ¹¹LLE = Late Language Emergence

2 TUTKIMUKSEN TAVOITTEET

Tutkimuksella pyritään vastaamaan seuraaviin kysymyksiin:

1. Onko lapsen sosioemotionaalinen kehitys yhteydessä varhaisiin kielellisiin ja kommunikointitaitoihin?
2. Onko lapsen kokonaiskehitykseen ja terveyteen liittyvät seikat yhteydessä varhaisiin kielellisiin ja kommunikointitaitoihin?
 - a. Varhaisvaiheen syömisongelmat
 - b. Rintaruokinnan kesto
 - c. Korvatulehdusten lukumäärä
3. Onko lapsen vanhempiin ja perheeseen liittyvillä tekijöillä yhteyttä varhaisiin kielellisiin ja kommunikointitaitoihin?
 - a. Vanhempien koulutustaso
 - b. Vanhempien ikä
 - c. Esikoisuus
 - d. Sisarusten lukumäärä
 - e. Lähisukulaisten kielelliset pulmat

3 MENETELMÄT

3.1 Tutkittavat

Tämä pro gradu -tutkielma kytkeytyy osaksi Oulun yliopistossa meneillään olevaa suurempaa tutkimushanketta, jossa lapsia seurataan 18 kuukauden iästä aina kolmivuotiaaksi asti. Tätä pro gradu -tutkielmaa varten haettiin tutkimuslupa Kemijärven sairaala Lapponiasta koehenkilöiden hankintaan neuvolan kautta (liite 1). Neuvolan terveydenhoitajat antoivat tiedotekirjeen (liite 2) ja suostumusasiakirjan (liite 3) sisäänottokriteerit (ks. alla) täyttävien 18 kuukauden ikäisten lasten vanhemmille, jotka sitten halutessaan lähettivät suostumusasiakirjan tutkijalle. Tämän jälkeen tutkija lähetti kyselylomakkeet tutkittavien kotiin, ja lomakkeet täytettyään vanhemmat lähettivät ne taas tutkijalle takaisin. Neuvolan kautta tutkittavia löytyi vain seitsemän, jonka vuoksi tutkija julkaisi tutkimustiedotteen myös sosiaalisessa mediassa (Facebook). Facebookin kautta tutkittavia alkoi löytyä nopeasti ympäri Suomea. Tutkija rekrytoi tutkimukseensa myös lähipiirinsä lapsia, jotka täyttivät sisäänottokriteerit. Aineistoon liitettiin pro gradu -tutkielman ohjaajan omaa tutkimustaan varten keräämiä oululaisia tutkittavia, sekä Kouvolassa samasta aiheesta väitöskirjatyötä tekevän tutkijan rekrytoimat tutkittavat.

Tutkimukseen osallistui yhteensä 35 lasta, joista poikia oli 19 ja tyttöjä 16. Suurin osa tutkittavista oli kotoisin Lapista (Kemijärvi, Rovaniemi), Oulun seudulta tai Kouvolasta, mutta mukana oli myös yksittäisiä lapsia eteläisestä Suomesta (Espoo, Hämeenlinna, Jyväskylä). Tutkimukseen otettiin mukaan noin 18 kuukauden ikäisiä, suomenkieltä äidinkielenään puhuvia lapsia, jotka olivat normaalisti kehittyneet neuvolan ja vanhempien arvion mukaisesti. Lasten tuli täyttää seuraavat sisäänottokriteerit: 1) syntymä täysiaikaisena (38 vk+), 2) ei todettu kehitysvammaa, 3) ei epäilty kuulon alenemaa, 4) ei suun ja nielun anomalioita, 5) ei selviä neurologisia ongelmia ja 6) tunneilmaisu, katsekontakti ja vastavuoroisuus kehittynyt vähintään tyyppillisen kehityksen rajoissa. Lisäksi lapsen tuli asua vähintään toisen biologisen vanhempansa kanssa. Kaksi koehenkilöä oli syntynyt raskausviikolla 37+6, mutta heidät sisällytettiin tutkimukseen, koska kehitys vaikutti muuten olevan normaalin rajoissa. Taustatietolomakkeessa kontrolloitiin nämä sisäänottokriteerit, jotta tutkija pystyi vielä

varmistamaan lapsen sopivuuden tutkimukseen. Tutkimukseen osallistuneiden lasten ikä oli keskimäärin 18,63 kuukautta (vaihteluväli 16,85–22,71 kuukautta).

3.2 Tutkimusmenetelmät ja tutkimuksen toteuttaminen

Tutkimukseen osallistuminen oli täysin vapaaehtoista, mikä ilmeni vanhemmille annetussa tiedotteessa. Tutkimukseen osallistumisen sai myös peruuttaa milloin tahansa syytä ilmoittamatta. Ohjaajan meneillä olevaan laajempaan tutkimushankkeeseen on saatu tutkimuslupa Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin alueelliselta eettiseltä toimikunnalta.

3.2.1 Taustatietolomake ja BITSEA

Taustatietolomakkeessa kyseltiin tietoja, joilla saatiin kontrolloitua tutkimuksen sisäänottokriteerit, saatiin tietoa lapsen syntymästä, varhaiskehityksestä ja sairastelusta, vanhempien koulutustasosta, iästä ja lähisuvussa ilmenevistä kielellisistä ongelmista. Taustatietolomakkeesta selittäviksi muuttujiksi valittiin *lapsen sukupuoli, vanhempien ikä ja koulutus, välikorvan tulehdukset, rintaruokinnan kesto, syömisen ongelmat, lähisuvussa* (lapsen äidillä, isällä, sisaruksilla, isovanhemmilla, serkuilla tai vanhempien sisaruksilla) *ilmenevät kielelliset ongelmat, esikoisuusasema ja sisarusten lukumäärä*.

BITSEA-lomake on lapsen sosioemotionaaliseen kehitykseen liittyvä arviointi (Brief Infant and Toddler Social and Emotional Assessment = *BITSEA*, Briggs-Cowan & Carter, 2006). BITSEA-lomakkeessa on 42 kohtaa, jotka vanhempi arvioi asteikolla 0–2 (0=ei totta/harvoin, 1=jonkin verran totta/joskus, 2=erittäin totta/usein). Kysymykset liittyvät eksternalisoiviin ongelmiin, internalisoiviin ongelmiin, itsesäätelyn ongelmiin, sosioemotionaalisen kehityksen vahvuuksiin, autismikirjon oireisiin sekä ”red flag” -osa-alueisiin, joihin ammattilaisten tulisi kiinnittää erityistä huomiota. Vastausten perusteella laskettiin ongelmapisteet (engl. problem) ja kompetenssipisteet (engl. competence), joihin testin manuaalissa on esitetty ”huolirajat”. Ongelmapisteitä sai toiminnoista, joita olivat esimerkiksi: ”satuttaa itseään”, ”vaikuttaa hermostuneelta, jännittyneeltä tai pelokkaalta”, ”on usein huolissaan tai on hyvin vakava” sekä ”käyttäytyy tuhoisasti, rikkoo tai pilaa asioita tarkoituksella”. Kompetenssipisteitä sai

toiminnoista joita olivat esimerkiksi: ”osoittaa mielihyvää onnistuessaan”, ”noudattaa sääntöjä” sekä ”halaa tai syöttää nukkeja tai pehmoleluja”. Huoliraja 18–23 kuukauden ikäisillä lapsilla ongelmapisteiden osalta on tytöillä 15 ja pojilla 15. Jos pisteet ovat yhtä suuret tai suuremmat kuin huoliraja, lapsen sosioemotionaalisessa kehityksessä voi olla ongelmia. Huoliraja kompetenssipisteiden osalta on tytöillä 15 ja pojilla 13. Jos pisteet ovat yhtä suuret tai pienemmät kuin huoliraja, lapsen kanssa tulisi hakeutua jatkotutkimuksiin. BITSEA-lomaketta ei ole vielä normitettu suomalaisilla lapsilla. Haapsamon (2012, s. 54, 71) väitöstyössä normaalisti kehittyneiden lasten keskimääräiset pistemäärät ongelmapisteiden osalta olivat hieman erilaiset kuin BITSEA:n englanninkielisessä versiossa. BITSEA-lomakkeesta saatiin tutkimukseen selittäviksi muuttujiksi *ongelmapisteet* ja *kompetenssipisteet*.

3.2.2 MCDI ja ESIKKO

Lapsen sanavarastoa ja ilmauksen maksimipituutta kartoitettiin MacArthur Communicative Development Inventories -sanalistamenetelmällä 16–30 kuukauden ikäisille lapsille (*MCDI*, Fenson ym., 1994), jonka Lyytinen (1999) on suomentanut ja normittanut. Lyytisen mukaan MCDI on luotettava ja helppokäyttöinen menetelmä, joka toimii varhaisessa vaiheessa kielikyvyn seulana. MCDI sisältää 595 sanaa 20 eri kategoriasta, joista vanhemmat merkitsevät ne, jotka lapsi ymmärtää ja osaa tuottaa itsenäisesti. MCDI mittaa myös sanojen käyttöä sekä taivutusmuotoja ja lauseita. Taivutusmuodoista ja lauseista tarkastellaan lapsen käyttämiä monikon tunnuksia ja sijapäätteitä, verbimuotoja sekä sanayhdistelmiä. Sanayhdistelmä-kohtaan vanhemmat merkitsevät kolme pisintä lapsen tuottamaa ilmaisua, jonka perusteella lasketaan ilmaisun maksimipituus morfeemeina. MCDI-lomakkeesta tutkimukseen otettiin kaksi selitettävää muuttujaa: *tuotettujen sanojen määrä* ja *ilmauksen maksimipituus*.

ESIKKO-lomake on lapsen esikielellisen kommunikaation ja kielen ensikartoitukseen tarkoitettu kysely (*ESIKKO*, Laakso, Eklund, & Poikkeus, 2011). Lomake on laadittu helpottamaan lapsen esikielellisen kommunikaation systemaattista kartoitusta, koska varhaisvaiheessa vanhemmat ovat lapsensa parhaita arvioijia ja usein ainoita, jotka tietävät lapsen kyvyt (Laakso ym., 2011, s. 13). ESIKKO-lomakkeessa on yhteensä 24 kysymystä, joihin vastataan ”ei vielä” (=0 p.), ”joskus” (=1 p.), ”usein” (=2 p.) tai

arvioidaan lukumääriä, jolloin vastaukset pisteytetään 0, 1, 2, 3, 4. ESIKKO-lomakkeessa kysymykset jaotellaan eri osa-alueisiin, joita ovat tunneilmaisu ja katseen käyttö, kommunikaatio, eleet, ääntely, sanat, kielen ymmärtäminen ja esineiden käyttö. Näistä osa-alueista lasketaan kolme osapistemäärää *sosiaalinen kommunikaatio*, *puheen tuottaminen* ja *ymmärtäminen*, sekä *kyselyn kokonaispisteet*. Nämä samaiset pistemäärät valittiin myös tutkimukseen selitettäviksi muuttujiksi. ESIKKO-lomakkeen manuaalissa on myös esitetty jokaiselle osa-alueelle omat huolirajansa, jolloin pistemäärissään sen alapuolelle jäävän lapsen suoriutuminen on heikoimman 10 prosentin joukossa.

3.3 Aineiston analysointi

Tutkittavien ilmauksen maksimipituudet laskettiin vanhempien ilmoittamien lapsen tuottamien pisimpien ilmauksien perusteella, vaikka niitä olisi ollut vähemmän kuin kolme. Jos vanhemmat olivat jättäneet vastaamatta joihinkin yksittäisiin kysymyksiin, kyseiset kohdat laskettiin nollassa. Tällaisia tapauksia oli yhteensä kolmella tutkittavalla; kahdella lapsella ESIKKO-kyselyssä muutamaan kohtaan ei ollut merkitty vastausta ja yhdellä lapsella BITSEA-lomakeessa. Nämä lapset kuitenkin sisällytettiin tutkimukseen mukaan, sillä puuttuvien vastausten määrät olivat hyvin vähäisiä. Yhden tutkittavan vanhemmat eivät olleet ilmoittaneet koulutustasoaan, joten lapsen tuloksia ei sisällytetty niihin osioihin aineiston analysointia, joissa tarkasteltiin vanhempien koulutustason yhteyttä lapsen kielen kehityksen tasoon.

Aineistoa kuvailtiin ilmoittamalla keskiarvot ja vaihteluvälit lasten saamista pistemääristä BITSEA-, ESIKKO- ja MCDI-lomakkeista. ESIKKO ja MCDI-lomakkeiden osalta aineisto jakautui samansuuntaisesti kuin kyseisten lomakkeiden normiaineistot jakoutuivat. ESIKKO-lomakkeen ja BITSEA:n jakaumat olivat normaalisti jakautuneita vinouden ja huipukkuuden suhteen (poikkeuksena BITSEA:n ongelmapisteet, jonka huipukkuus oli 1,39). MCDI:n osa-alueet tuotetut sanat ja ilmauksen maksimipituus eivät olleet normaalisti jakautuneet. Tyypillisesti kehittyvillä, 18 kuukauden ikäisillä lapsilla hajonta on vielä suurta kielen eri osa-alueilla.

Tilastollisiksi menetelmiksi valikoitiin parametrittomat testit. Parametrittomat testit valittiin pienen otoskoon vuoksi, ja siksi, että kaikki muuttujat eivät noudattaneet

normaalijakaumaa (Metsämuuronen, 2006, s. 379, 895). Tutkimus sisälsi useita eri muuttujia, joiden asteikot olivat hyvin erilaisia: mukana oli luokittelu-, järjestys- ja suhdeasteikollisia muuttujia. Oli siis luotettavampaa käyttää parametrittomia testejä kuin parametrisia. Tyttöjen ja poikien välisiä eroja tarkasteltiin parametrittomalla, kaksisuuntaisella Mann-Whitneyn U-testillä. BITSEA-lomakkeesta saatuja muuttujia (ongelmapisteet ja kompetenssipisteet) sekä kielellisestä tasosta kertovia pisteitä (MCDI ja ESIKKO) analysoitiin korrelaatiomittauksin. Korrelaatiomittarina käytettiin Spearmanin korrelaatiokerrointa, ja tuloksia havainnollistettiin sirontakuvion avulla. Taustatietolomakkeesta saatavia tietoja arvioitiin sekä korrelaatiokertoimilla (Spearman) että kaksisuuntaisen keskiarvotestin avulla (Mann-Whitney U) riippuen muuttujan luonteesta. Suhde- ja järjestysluokkaa olevat muuttujat (rintaruokinnan kesto, korvatulehdusten lukumäärä, vanhempien ikä, vanhempien koulutus ja sisarusten lukumäärä) arvioitiin korrelaatiokertoimen avulla ja luokitteluasteikollisia muuttujia keskiarvotestin avulla. ESIKKO-lomakkeesta ja MCDI:sta saadut muuttujat olivat kaikki suhdeasteikollisia. Tuloksia havainnollistettiin myös laatikko–jana-kuvioiden, sirontakuvion sekä pyramidikuvion avulla.

Keskiarvotestin ja korrelaatiokertoimen yhteydessä tilasto-ohjelma ilmoitti myös kyseisen tuloksen p-arvon eli havaitun merkitsevyydestason (Nummenmaa, 2009, s. 148). P-arvot, jotka ovat alle 0,05, katsotaan riittäviksi todistamaan kyseisen väitteen paikkansapitävyys (Nummenmaa, 2009, s. 149). Muita p-arvoja, joita tuloksissa on ilmoitettu, ovat $p < 0,01$ ja $p < 0,001$. Aineisto analysoitiin IBM SPSS Statistics 20 -ohjelman avulla.

4 TULOKSET

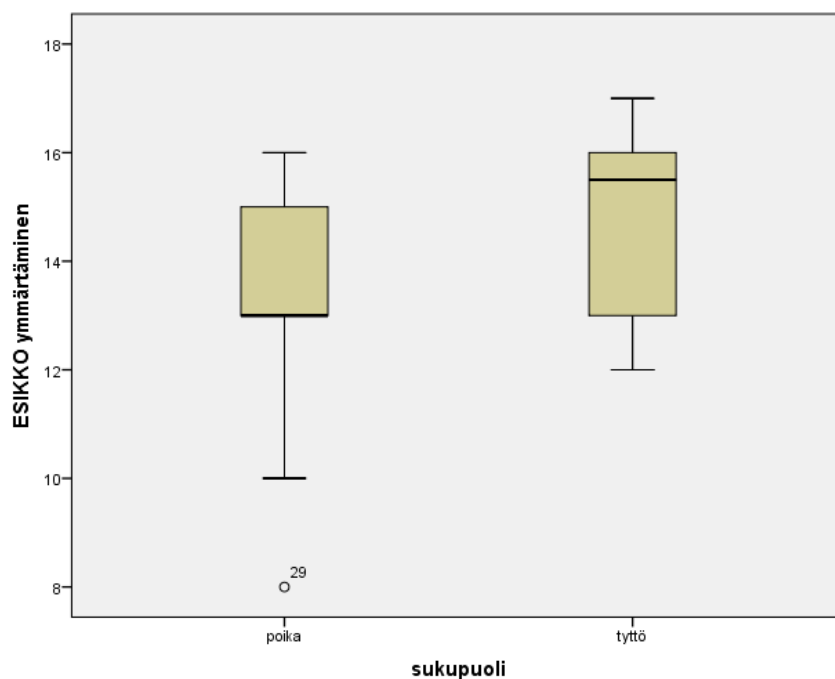
Tuloksissa esitetään ensin tyttöjen ja poikien eri arviointimenetelmistä saamat pistemäärät sekä sukupuolten välinen vertailu. Sitten käsitellään sosioemotionaalisen kehityksen yhteyttä varhaisiin kielellisiin ja kommunikointitaitoihin. Lopuksi esitetään lapsen kokonaiskehitykseen ja terveyteen liittyvien seikkojen sekä lapsen vanhempiin ja perheeseen liittyvien tekijöiden yhteys varhaisiin kielellisiin ja kommunikointitaitoihin.

Taulukossa 5 on esitetty tyttöjen ja poikien lomakkeista saamia pistemääriä. BITSEA-lomakkeessa tytöt ja pojat olivat saaneet samansuuntaisia pistemääriä, eikä tilastollisesti merkitseviä eroja ilmennyt. BITSEA-lomakkeen osalta tässä aineistossa kahdella lapsista ylittyi ongelmapisteiden huolirajan pistemäärä (15 pistettä tai yli). Kompetenssipisteissä jopa 20 lasta jäi alle huolirajan (pojilla 13 pistettä ja tytöillä 15). Vain 15 lapsista täytti kompetenssipisteiden osalta normaaliin kehitykseen tarvittavan pistemäärän. MCDI-lomakkeen osiossa ”tuotetut sanat” vaihtelu oli hyvin suurta. Lasten tuottamat sanat vaihtelivat välillä 2–541. Taulukosta 5 voidaan nähdä, että tyttöjen saamat pistemäärät olivat suurempia ESIKKO-lomakkeen osiossa ymmärtäminen ($U = 89,00$, $p = 0,033$) ja MCDI-lomakkeen osiossa tuotetut sanat ($U = 88,00$, $p = 0,034$) ja ilmauksen maksimipituus ($U = 75,00$, $p = 0,008$). Erot olivat tilastollisesti merkitseviä. Näiden pisteiden jakautuminen sukupuolten välillä esitetään kuvioissa 1, 2 ja 3.

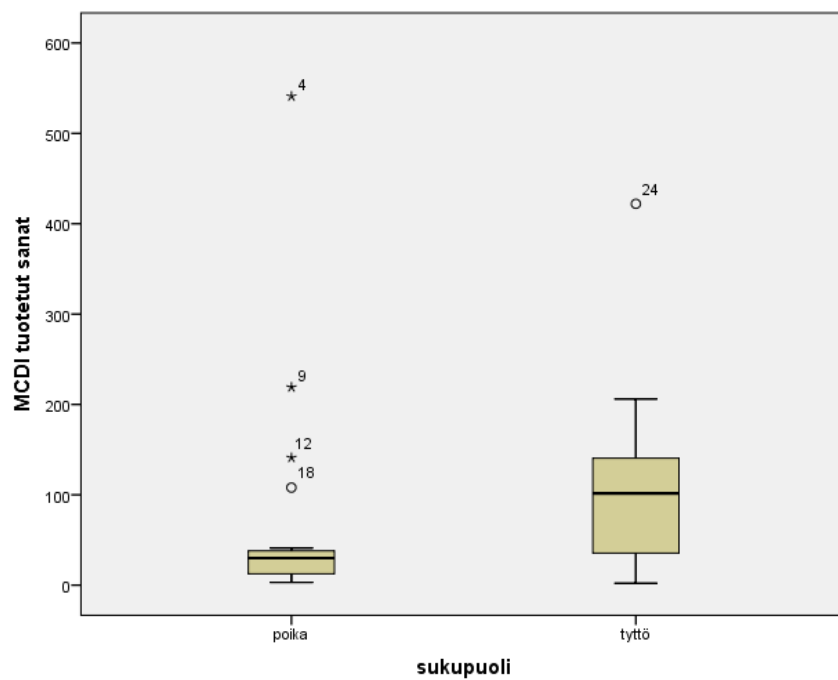
Taulukko 5. Tyttöjen ja poikien kyselylomakkeiden keskiluvut

Lomake	Tytöt (n=16)			Pojat (n=19)			Kaikki (N=35)		
	KA ¹	sd ²	vv ³	KA	sd	vv	KA	sd	vv
BITSEA									
Ongelmapi. ⁴	6,25	3,82	0–16	5,63	3,61	0–15	5,91	3,67	0–16
Kompeten. ⁵	14,13	3,83	8–20	12,42	3,02	6–20	13,20	3,47	6–20
ESIKKO									
Sos.komm. ⁶	21,94	2,27	17–26	22,11	2,00	17–25	22,03	2,09	17–26
Puheen tuo. ⁷	11,19	2,61	6–14	9,53	3,60	3–14	10,29	3,25	3–14
Ymmärtäm. ⁸	14,94	1,77	12–17	13,42	2,07	8–16	14,11	2,06	8–17
Kokonaisp. ⁹	48,06	5,32	39–56	45,05	6,00	35–55	46,43	5,82	35–56
MCDI									
Tuotetut s ¹⁰	111,00	101,16	2–422	68,84	127,03	3–541	88,11	116,24	2–541
IMP ¹¹	3,51	2,38	1–8	1,83	1,93	1–8,67	2,596	2,28	1–8,67

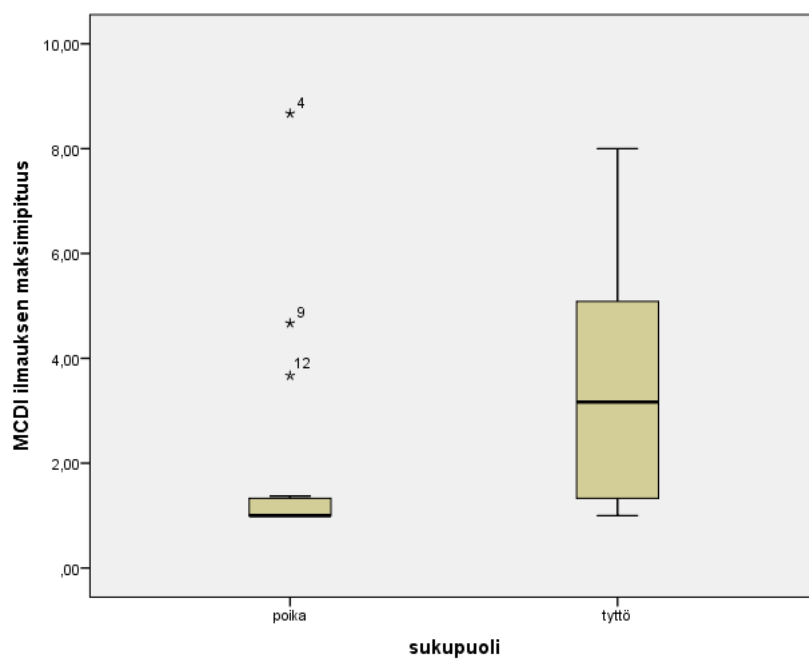
Huom. ¹KA=keskiarvo, ²sd=keskihajonta, ³vv=vaihteluväli, ⁴Ongelmapi.=ongelmapisteet, ⁵Kompeten.=kompetenssipisteet, ⁶Sos.kommunikaatio=sosiaalinen kommunikaatio, ⁷Puheen tuo.=puheen tuotto, ⁸Ymmärtäm.=ymmärtäminen, ⁹Kokonaisp.=kokonaispisteet, ¹⁰Tuotetut s.=tuotetut sanat, ¹¹IMP=ilmauksen maksimipituus



Kuvio 1. ESIKKO-lomakkeen osion ymmärtäminen pistemäärien jakautuminen sukupuolten välillä



Kuvio 2. MCDI:n tuotetut sanat eri sukupuolilla



Kuvio 3. MCDI:n ilmauksen maksimipituus eri sukupuolilla

4.1 Sosioemotionaalisen kehityksen yhteys varhaisiin kielellisiin ja kommunikointitaitoihin

Lapsen sosioemotionaalista kehitystä arvioitiin BITSEA-lomakkeesta saatavilla ongelmapisteillä ja kompetenssipisteillä. Lapsen kielellisiä ja kommunikointitaitoja arvioitiin ESIKKO-lomakkeesta saatavien osapistemäärien ja kyselyn kokonaispistemäärän sekä MCDI:sta saatavien tuotettujen sanojen ja ilmauksen maksimipituuden avulla. BITSEA-lomakkeen pistemäärien ja ESIKKO-lomakkeen sekä MCDI:n pistemäärien yhteyksiä tarkasteltiin Spearmanin korrelaatiokertoimen avulla. Korrelaatiot on esitetty taulukossa 6.

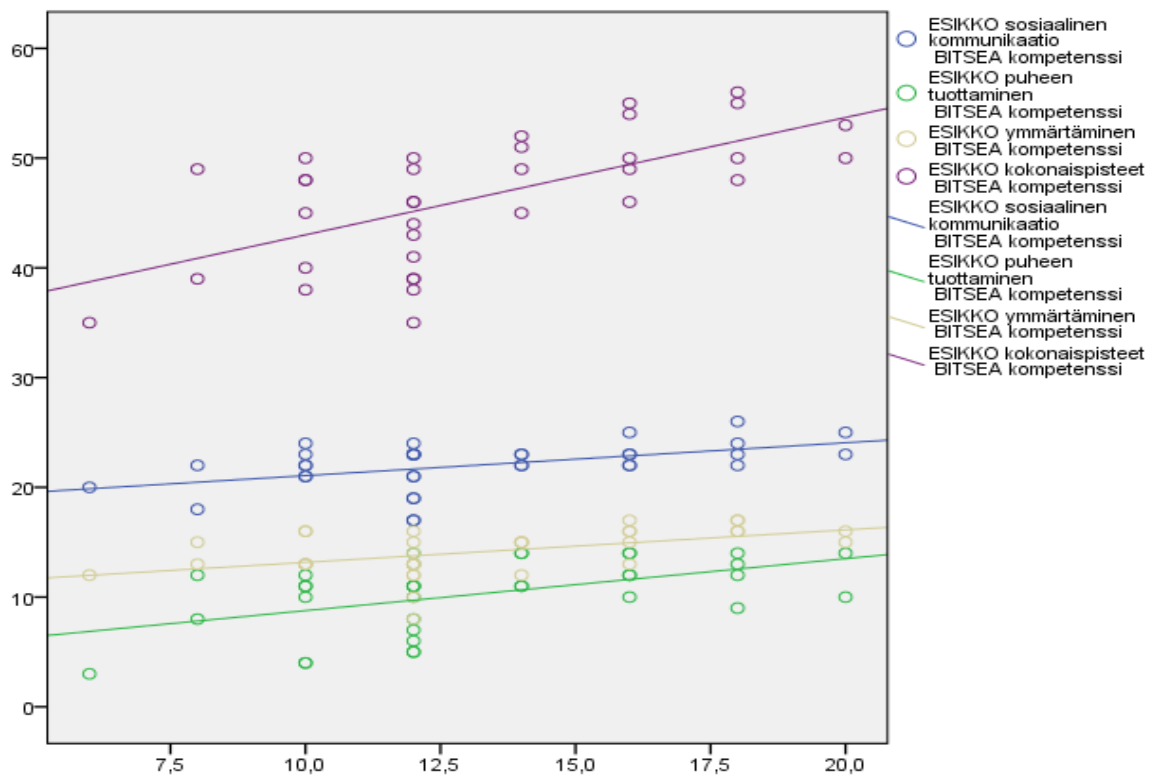
Taulukko 6. Spearmanin korrelaatiokertoimet BITSEA-pistemäärien sekä ESIKKO- ja MCDI-pistemäärien välillä (p-arvot sulkeissa)

	BITSEA Ongelmapisteet	Kompetenssipisteet
ESIKKO		
sos. kommunikaatio ¹	-0,171 (0,327)	0,497 (0,002)
puheen tuottaminen	-0,086 (0,621)	0,487 (0,002)
ymmärtäminen	-0,003 (0,985)	0,521 (0,001)
kokonaispisteet	-0,055 (0,754)	0,636 (0,000)
MCDI		
tuotetut sanat	0,124 (0,479)	0,474 (0,004)
IMP ²	0,030 (0,866)	<i>0,319 (0,062)</i>

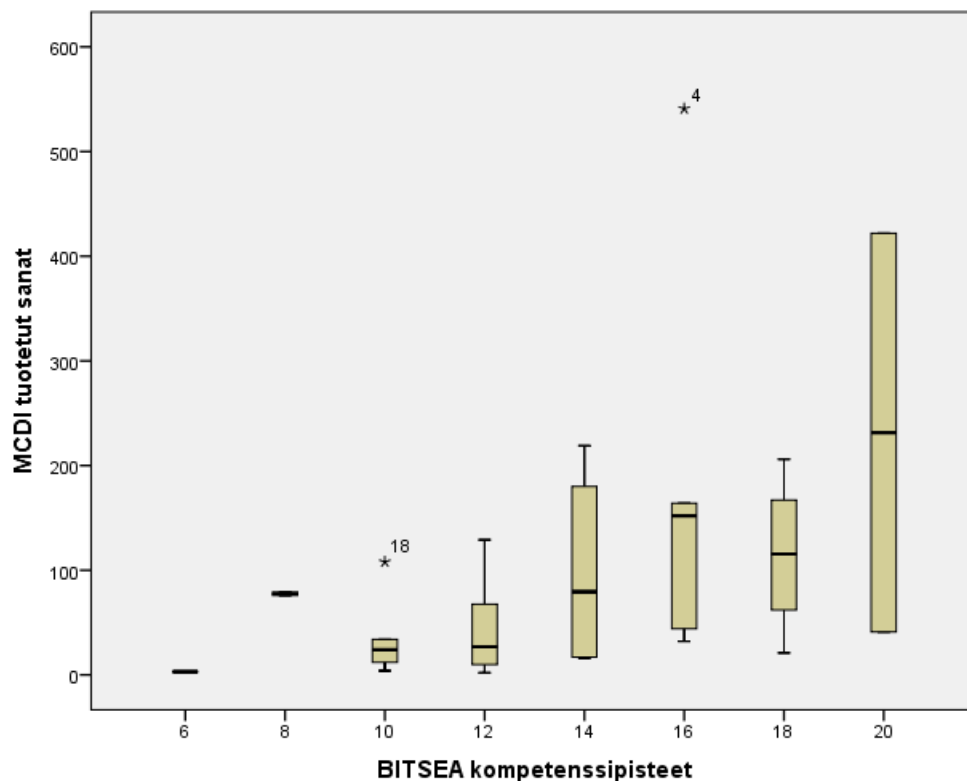
Huom. ¹sos.kommunikaatio=sosiaalinen kommunikaatio, ²IMP=ilmauksen maksimipituus

Taulukon 6 perusteella voidaan sanoa, että BITSEA-lomakkeesta saatavat ongelmapisteet eivät olleet yhteydessä mihinkään kielellisten testien osa-alueeseen. Sen sijaan kompetenssipisteet olivat tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä kaikkiin ESIKKO-lomakkeen osa-alueisiin sekä MCDI:sta tuotettujen sanojen määrään. Mitä enemmän lapsi oli saanut kompetenssipisteitä BITSEA:ssa, sitä parempi sosiaalisen kommunikaation, puheen tuottamisen ja ymmärtämisen taso lapsella oli. Myös ESIKKO-kyselyn kokonaispisteissä yhteys oli tilastollisesti erittäin merkitsevä. Kuviossa 4 on esitetty BITSEA:n pistemäärien yhteys kaikkiin ESIKKO-lomakkeen pistemääriin. MCDI-lomakkeen osalta tilastollinen merkitsevyys ilmeni vain tuotettujen sanojen osalta: mitä parempi pistemäärä kompetenssipisteissä, sitä enemmän tuotettuja

sanoja (Kuvio 5). Ilmauksen maksimipituuden suhteen tulos oli lähellä tilastollista merkitsevyyttä.



Kuvio 4. BITSEA:n kompetenssipisteiden yhteys ESIKKO-lomakkeen pistemääriin



Kuvio 5. BITSEA:n kompetenssipisteiden yhteys MCDI:n tuotettuihin sanoihin

4.2 Lapsen kokonaiskehitykseen ja terveyteen liittyvien seikkojen yhteys varhaisiin kielellisiin ja kommunikointitaitoihin

Lapsen kokonaiskehitykseen ja terveyteen liittyviä seikkoja kyseltiin taustatietolomakkeessa. Tutkimukseen valikoitui kolme selittävää muuttujaa, joita olivat syömisongelmat varhaisvaiheessa, rintaruokinnan kesto sekä korvatulehdusten lukumäärä. Äitien raportoimat varhaisvaiheen syömisongelmat liittyivät tässä tutkimuksessa 75 prosentissa tapauksista imettämisessä esiintyviin ongelmiin. Syömisongelmista ilmoittaneiden äitien lasten imetys oli kestänyt 1–6 kuukautta. Näitä syömisongelmia oli taustatietolomakkeessa ilmoittanut vain neljä äitiä eli syömisvaikeuksista kärsineiden lasten osuus koko aineistosta oli 11 prosenttia. Korvatulehdusten osalta lapset olivat jakautuneet vinosti: lapsista vain neljällä oli ollut 4–10 korvatulehdusta, ja loppuilla 0–3. Tässä osiossa kielelliset mittarit olivat ESIKKO ja MCDI. Muuttujia tarkasteltiin laskemalla korrelaatiokertoimet (rintaruokinnan kesto

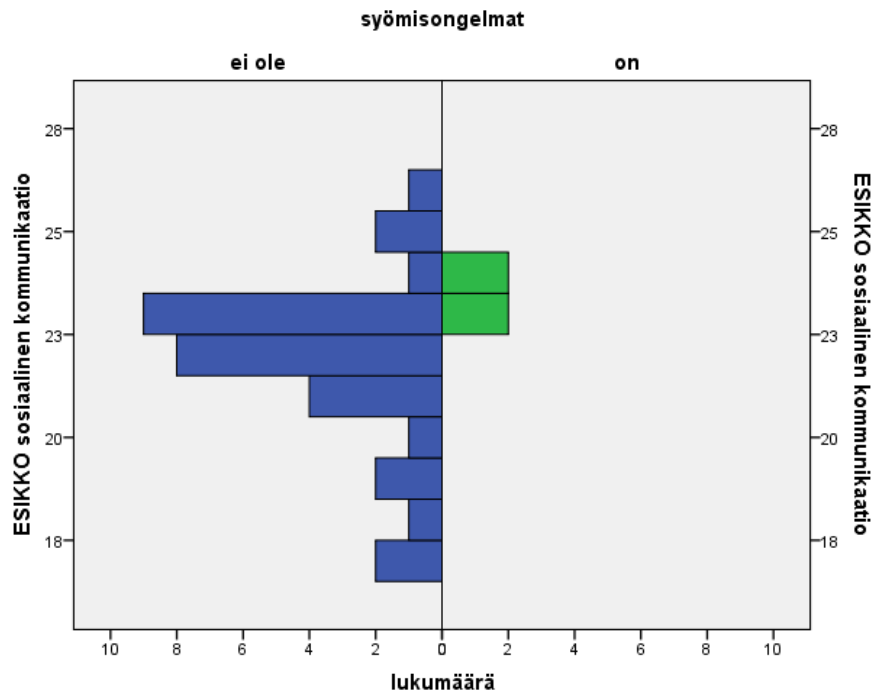
ja korvatulehdusten lukumäärä) ja Mann-Whitney U -testin avulla (syömisongelmat). Spearmanin korrelaatiokertoimen avulla saadut tulokset on esitetty taulukossa 7.

Taulukko 7. Spearmanin korrelaatiokertoimet rintaruokinnan keston ja korvatulehdusten sekä ESIKKO- ja MCDI -pistemäärien välillä (p-arvot sulkeissa)

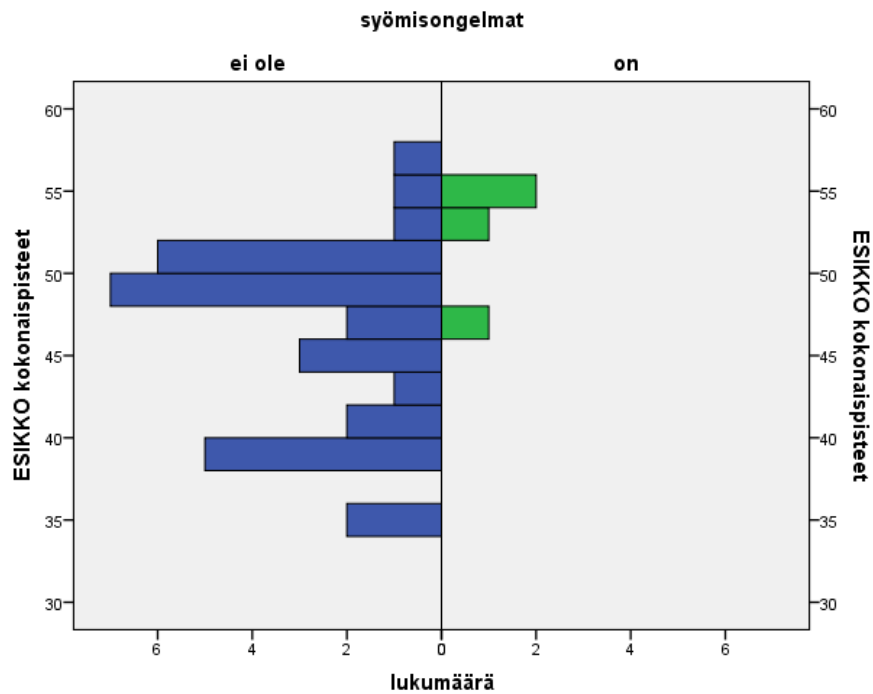
Lomake	Rintaruokinnan kesto	Korvatulehdukset
ESIKKO		
sos. kommunikaatio ¹	0,068 (0,70)	0,122 (0,486)
puheen tuottaminen	-0,034 (0,848)	0,013 (0,942)
ymmärtäminen	-0,244 (0,157)	-0,008 (0,963)
kokonaispisteet	-0,058 (0,739)	0,050 (0,776)
MCDI		
tuotetut sanat	-0,192 (0,270)	0,061 (0,726)
IMP ²	-0,190 (0,275)	0,073 (0,676)

Huom. ¹sos. kommunikaatio=sosiaalinen kommunikaatio, ²IMP=ilmauksen maksimipituus

Taulukosta 7 nähdään, että rintaruokinnan kestolla ja korvatulehdusten määrällä ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä varhaisiin kielellisiin ja kommunikointitaitoihin. Mann-Whitney U -testin perusteella syömisongelmat ovat yhteydessä ESIKKO-lomakkeen sosiaaliseen kommunikaatioon ($U = 24,00$, $p = 0,044$) ja kokonaispisteisiin ($U = 23,50$, $p = 0,045$) tilastollisesti merkitsevästi. Eli lapsilla, joilla oli vanhemman kertoman mukaan syömisen kanssa ongelmia varhaisvaiheessa, oli parempi sosiaalisen kommunikaation taso, kuin niillä lapsilla, joilla syömisongelmaa ei ollut (Kuvio 5). Myös ESIKKO-lomakkeen kokonaispisteissä varhaisista syömisvaikeuksista kärsineet lapset saivat korkeampia pistemääriä kuin lapset, jotka eivät olleet kärsineet syömisvaikeuksista (Kuvio 6). Lapset, joilla oli ollut varhaisvaiheen syömisongelmaa, tuottivat MCDI:n osiossa ”ilmauksen maksimipituus” lähes tilastollisesti merkitsevästi pidempiä ilmauksia, kuin lapset, joilla syömisongelmaa ei ollut ($U = 25,50$, $p = 0,050$).



Kuvio 5. Syömisongelmien vaikutus ESIKKO-lomakkeen sosiaalisen kommunikaation pisteisiin



Kuvio 6. Syömisongelmien vaikutus ESIKKO-lomakkeen kokonaispisteisiin

4.3 Lapsen vanhempiin ja perheeseen liittyvien tekijöiden yhteys varhaisiin kielellisiin ja kommunikointitaitoihin

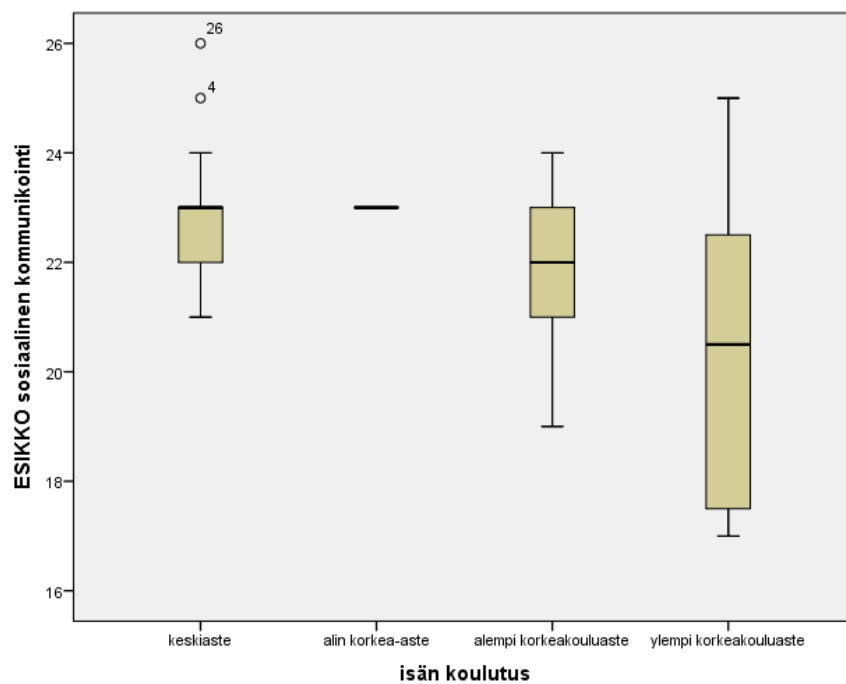
Lapsen vanhempiin ja perheeseen liittyviä tekijöitä kyseltiin taustatietolomakkeessa. Selittäviksi muuttujiksi valikoitiin vanhempien ikä ja koulutustaso, lähisukulaisten kielelliset pulmat, esikoisuusasema ja sisarusten lukumäärä. Kielelliset mittarit olivat ESIKKO ja MCDI. Vanhempien koulutusta on tarkasteltu 34 tutkittavan osalta, koska yksi tutkittavista ei ollut ilmoittanut koulutustaastaansa. Tässä aineistossa äitien ikä vaihteli välillä 22–42 vuotta ja isien ikä välillä 25–51 vuotta. Vanhemmat olivat ilmoittaneet 12 lapsista olevan lähisuvussa kielellisiä pulmia. Ongelmia oli yleensä joko toisella vanhemmista tai jollakin lapsen sisaruksista. Tutkittavien sisarusten lukumäärä oli 0–4. Muuttujia tarkasteltiin laskemalla korrelaatiokertoimet (vanhempien koulutustaso, vanhempien ikä ja sisarusten lukumäärä) sekä Mann-Whitney U -testin avulla (lähisukulaisten kielelliset pulmat ja esikoisuus). Spearmanin korrelaatiokertoimet on esitetty taulukossa 9.

Taulukko 9. Spearmanin korrelaatiokertoimet vanhempien iän ja koulutusasteen sekä sisarusten lukumäärän ja ESIKKO ja MCDI -pistemäärien välillä (p-arvot sulkeissa)

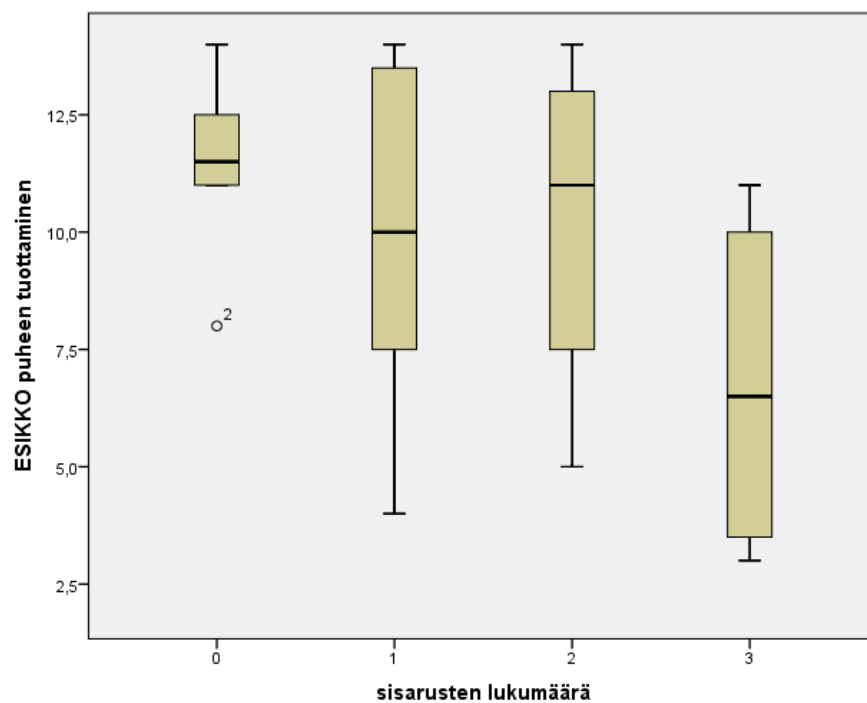
Lomake	isän ikä (N=35)	äidin ikä (N=35)	isän koulutus (n=34)	äidin koulutus (n=34)	Sisarusten lukumäärä
ESIKKO					
sos.kommunikaatio ¹	-0,041 (0,814)	0,189 (0,278)	-0,401 (0,019)	0,081 (0,649)	-0,174 (0,317)
puheen tuottaminen	-0,263 (0,127)	-0,131 (0,452)	-0,006 (0,972)	-0,099 (0,577)	-0,350 (0,039)
ymmärtäminen	-0,010 (0,954)	0,076 (0,666)	-0,239 (0,173)	-0,059 (0,741)	-0,148 (0,397)
kokonaispisteet	-0,152 (0,383)	0,059 (0,735)	-0,207 (0,240)	-0,023 (0,897)	-0,301 (0,079)
MCDI					
tuotetut sanat	-0,353 (0,038)	-0,235 (0,173)	0,164 (0,354)	0,057 (0,749)	-0,330 (0,053)
IMP ²	-0,115 (0,510)	-0,060 (0,733)	0,141 (0,425)	-0,073 (0,682)	-0,062 (0,723)

Huom. ¹sos.kommunikaatio=sosiaalinen kommunikaatio, ²IMP=ilmauksen maksimipituus

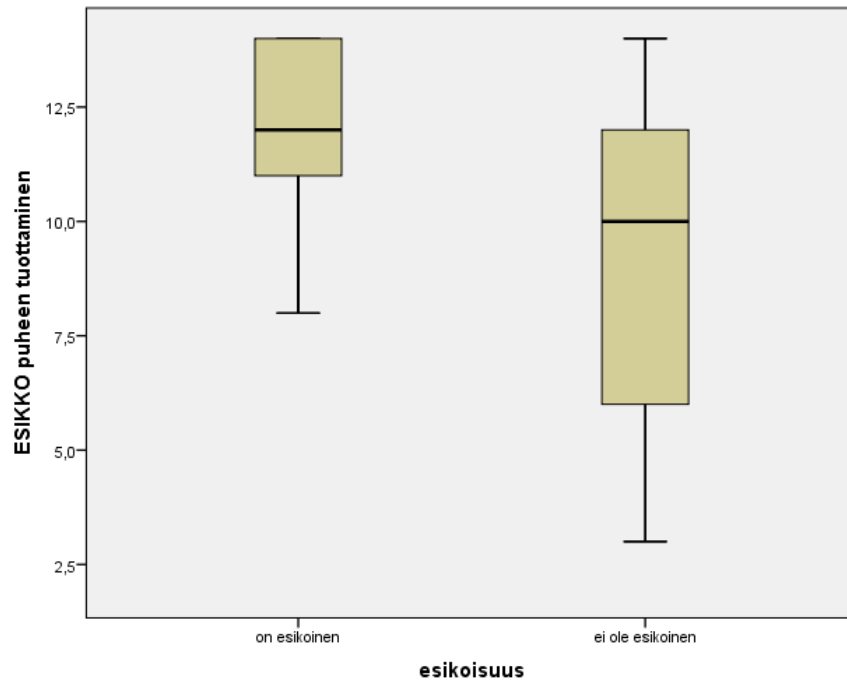
Taulukosta 9 nähdään, että äidin iällä tai koulutuksella ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä lapsen kielellisiin taitoihin. Sen sijaan isän iällä oli negatiivinen korrelaatio lapsen tuottamien sanojen määrän kanssa. Eli mitä nuorempi isä oli, sitä enemmän tuotettuja sanoja lapsella oli (Kuvio 7). Myös isän koulutuksen ja lapsen sosiaalisen



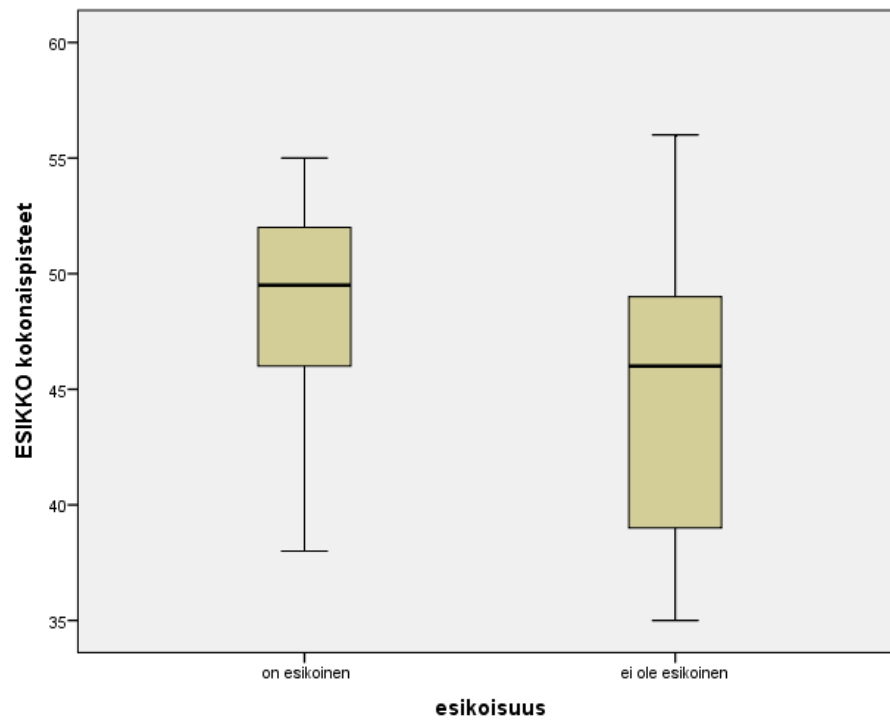
Kuvio 8. Isän koulutuksen yhteys ESIKKO-lomakkeen sosiaalisen kommunikoinnin pistemääriin



Kuvio 9. Sisarusten lukumäärän yhteys ESIKKO puheen tuottamisen pistemääriin



Kuvio 10. Esikoisuuden yhteys ESIKKO-lomakkeen puheen tuottamisen pistemääriin



Kuvio 11. Esikoisuuden yhteys ESIKKO-lomakkeen kokonaispistemääriin

5 POHDINTA

5.1 Varhaisten kielellisten ja kommunikointitaitojen taustatekijät

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, mitkä taustatekijät ovat yhteydessä varhaisen kielenkehityksen ja kommunikointitaitojen tasoon 18 kuukauden ikäisillä lapsilla. Taustatekijöinä tarkasteltiin lapsen sukupuolta, sosioemotionaalista kehitystä, lapsen kokonaiskehitykseen ja terveyteen liittyviä tekijöitä sekä lapsen vanhempiin ja perheeseen liittyviä tekijöitä. Tutkimustulosten perusteella lapsen sosioemotionaalinen kompetenssi, sukupuoli, syömisongelmat, isän ikä ja koulutus, esikoisuus ja sisarusten lukumäärä olivat tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä yhteen tai useampaan kielellisen ja kommunikatiivisen tason mittariin. Sen sijaan ongelmat sosioemotionaalisisessa kehityksessä, rintaruokinnan kesto, korvatulehdusten määrä, äidin ikä ja koulutus sekä lähisuvun kielelliset pulmat eivät tässä tutkimuksessa olleet yhteydessä varhaisiin kielellisiin ja kommunikointitaitoihin.

Aineiston tarkastelussa sukupuolen suhteen havaittiin, että tytöt pärjäsivät paremmin kuin pojat ESIKKO-lomakkeen ymmärtämisen osiossa sekä MCDI:n tuotetuissa sanoissa. Tämä mukaillee Laakson ym. (2011) aikaisempia tuloksia, joissa tytöt saivat 21 ja 24 kuukauden iässä merkitsevästi suurempia pistemääriä ymmärtämisen osiossa kuin pojat. Myös sanaston koon suhteen tulos tukee aiempia tutkimuksia, joiden mukaan tyttöjen varhainen sanasto kasvaa nopeammin kuin poikien (Bornstein ym., 2004; Fenson ym., 1994, s. 72–74; Henrichs ym., 2011; Stolt ym., 2007). Tässä tutkimuksessa ilmauksen maksimipituus oli pidempi tytöillä kuin pojilla. Fensonin ym. (1994, s. 80–81) mukaan tytöt alkavat yhdistellä sanoja poikia aiemmin. Toisaalta taas ESIKKO-lomakkeessa oli myös monta osiota (sosiaalinen kommunikaatio, puheen tuottaminen ja kyselyn kokonaispisteet), joissa tyttöjen ja poikien välillä ei havaittu tilastollisesti merkitsevää eroa. Sosiaalisen kommunikaation suhteen pojat olivat saaneet keskimäärin parempia pistemääriä kuin tytöt, mutta erot eivät olleet tilastollisesti merkitseviä.

5.1.1 Sosioemotionaalinen kehitys

Normaalisti kehittyvien 18 kuukauden ikäisten lasten sosioemotionaalista ja varhaista kielellistä ja kommunikoinnin kehitystä tarkasteltaessa BITSEA:n ongelmapisteeet sekä ESIKKO-lomakkeen ja MCDI:n pistemäärät eivät tässä aineistossa olleet yhteydessä toisiinsa. Yhteyttä ei havaittu, mikä voi johtua aineiston pienuudesta tai lasten nuoresta iästä. Ikäpiste on haastava tutkimuksen kannalta, koska 18 kuukauden iässä sanapyräys on monelle lapselle jo tullut tai on juuri tulossa, ja vaihtelut tuotettujen sanojen määrissä ovat todella suuria. Aiemmissa tutkimuksissa kielen kehityksessään viivästyneiden tai muuten heikommin kielellisesti kehittyneiden lasten on raportoitu käyttäytyvän huonommin ja heidän sosioemotionaalisisessa kehityksessään on havaittu puutteita (Carson ym., 1998; Haapsamo, 2012, s. 52; Rescorla ym., 2007; Zubrik ym., 2007). Tämän aineiston lapset olivat oletettavasti kielellisiltä ja sosioemotionaalisilta taidoiltaan tyypillisesti kehittyneitä, joten eroavaisuuksia ei välttämättä voida nähdä niin selvästi, kuin jos tutkittavissa olisi ollut selkeästi kielen kehityksessään viivästyneitä lapsia. Kuitenkin tämän aineiston lapsista usealla jäi saavuttamatta kompetenssipisteiden vähimmäisvaatimus. Tämä voi johtua kulttuurieroista, koska BITSEA-testiä ei ole vielä normitettu suomenkielisillä lapsilla. Haapsamo (2012, s. 70–71) raportoi omassa tutkimuksessaan huolirajojen asettuneen hieman eri tasolle kuin BITSEA-testin alkuperäisessä versiossa. Vasta suomenkielisen normituksen myötä voitaisiin varmuudella sanoa, oliko tämän aineiston lapsilla merkittäviä puutteita sosioemotionaalisisessa kompetenssissa.

Lapset, jotka saivat korkeampia kompetenssipisteitä BITSEA:ssa, pärjäsivät ESIKKO-lomakkeen kaikilla osa-alueilla sekä MCDI:n tuotetuissa sanoissa tilastollisesti merkitsevästi paremmin kuin lapset, jotka saivat matalampia kompetenssipistemääriä. Kompetenssipisteitä sai toiminnoista, jotka liittyivät sosiaalisiin suhteisiin ja olivat positiivisia suhteessa sosiaaliseen tilanteeseen tai lapseen itseensä. Tämän tutkimuksen tulos on samansuuntainen Laakson (1999, s. 109–113) havaintojen kanssa, joiden mukaan lapset, jotka olivat aloitteellisia kommunikoinnissa ja symbolisessa leikissä, olivat myöhemmin kielellisiltä taidoiltaan kehittyneempiä kuin vähemmän aloitteelliset lapset. Tutkimustulos tukee myös Haapsamon (2012, s. 51, 52, 72) tuloksia, joiden mukaan 18 kuukauden iässä korkeat kompetenssipisteet olivat yhteydessä hyvään kommunikatiiviseen kehitykseen.

Hyvä sosioemotionaalien kehitys on pohjana hyvälle kielelliselle ja kommunikatiiviselle kehitykselle (Bartolotta, 2014). Kielen kehitys lähtee rakentumaan varhaisessa vuorovaikutuksessa, jossa myös lapsen sosioemotionaalinen kehitys saa perustansa. Tämän ajatuksen perusteella olisi pikemminkin yllättävää, jos sosioemotionaalinen kehitys ja varhainen kielellinen ja kommunikatiivinen kehitys eivät olisi yhteydessä keskenään. Edelleen tästä voisi tehdä sellaisen johtopäätöksen, että varhaisessa kielen kehityksessä ilmenevät viiveet ja ongelmat tulisi nähdä myös sosioemotionaalisen kehityksen valossa, ja tarkastella sitä yhtenä vaikuttavana tekijänä. Emotionaalinen kehitys mahdollistaa myös kielellisen kehityksen (Westby, 2014).

5.1.2 Lapsen kokonaiskehitys ja terveys

Rintaruokinnan keston ei tässä tutkimuksessa todettu olevan yhteydessä kielen kehityksen tasoon 18 kuukauden iässä. Aikaisemmissa tutkimuksissa näillä muuttujilla on kuitenkin havaittu olevan yhteys (Chiu ym., 2011; Whitehouse ym., 2010). Whitehousen ym. tutkimuksessa tarkasteltiin kuitenkin kielen kehityksen tasoa lasten ollessa 10-vuotiaita. Tutkijoiden mukaan heidän tutkimustuloksiaan on voinut vääristää se, että heikommassa sosiaalisessa asemassa olevat äidit (jotka ovat ehkä imettäneet vähemmän aikaa lapsiaan) eivät ole välttämättä enää osallistuneet tutkimukseen kymmenen vuoden mittauksissa.

Tämän tutkimuksen perusteella imetyksen pituudesta koituvat mahdolliset hyödyt kielenkehitykselle eivät ole tulleet näkyviin, koska lapset ovat niin nuoria. Whitehousen ym. (2010) mukaan aiemmat tutkimukset aiheesta ovat ristiriitaisia. He sanovat monien muiden tekijöiden sekoittavan tuloksia. Tämänkin tutkimuksen puitteissa olisi ollut mielenkiintoista tarkastella useampia tekijöitä samanaikaisesti selittävinä tekijöinä. Voiko olla vielä muita taustatekijöitä tai muuttujia, jotka yhdessä imetyksen keston kanssa voisivat olla selittämässä parempaa tai huonompaa kielen kehityksen tasoa? Kuitenkaan aineiston pienen koon ($N = 35$) vuoksi tällaista tarkastelua ei ollut mahdollista tehdä. Tässä tutkimuksessa tarkasteltu 18 kuukauden ikäpiste on vielä hyvin varhainen, ja osaa aineiston lapsista oli imetetty koko ajan aineiston keruuseen saakka. Ehkä imetyksen vaikutukset tulevat näkyviin vasta pidemmän ajan päästä.

Imetyksen keston liittyvät läheisesti varhaisvaiheen syömisongelmat. Syömisongelmien raportointi oli äitien oman harkinnan varassa, ja niitä oli ilmoitettu ainoastaan neljän lapsen kohdalla. Arvio oli siis äitien oma näkemys ongelmista ja lomakkeeseen he olivat saaneet vapaasti kuvailla, minkälaisia ongelmia he olivat varhaisvaiheen syömisestä kanssa kohdanneet. Tämän tutkimuksen mukaan varhaisista syömiseen liittyvistä ongelmista kärsineet lapset saivat parempia tuloksia sosiaalisen kommunikaation ja ESIKKO-kyselyn kokonaispisteissä kuin ne lapset, jotka eivät olleet kärsineet syömisvaikeuksista. Myös MCDI:ssä mitattu ilmauksen maksimipituus oli lähes tilastollisesti merkitsevästi pidempi varhaisista syömisongelmista kärsineillä lapsilla kuin niillä, jotka eivät olleet kärsineet syömisongelmista.

Tuloksen voisi olettaa olevan täysin päinvastainen, kun lukee aiempia tutkimuksia ja tietoa imetyksen vaikutuksista lapsen kielelliseen ja kokonaiskehitykseen. Tulos voi olla harhaanjohtava monesta syystä: varhaisista syömisvaikeuksista kärsivien osuus kaikista tutkittavista on pieni, joten otos ei ehkä ole kattava näiden lasten osalta. Tutkittavien joukkoon on voinut sattumalta tulla vain sellaisia varhaisvaiheessa syömisvaikeuksista kärsineitä lapsia, joiden muut kehitykseen vaikuttavat tekijät ovat olleet suotuisia ja niinpä varhaisvaiheen imetys-/syömisvaikeudet eivät ole häirinneet lapsen kehitystä. Toisaalta tulos voi kertoa jotain äideistä. Taustatietolomakkeeseen on voitu vastata erilaisin perustein, joita tutkija ei voi tietää. Jotkut äidit ovat herkempiä raportoimaan ”pienetkin” ongelmat, kun taas jotkut ajattelevat pienten vaikeuksien kuuluvan alkuvaiheen ruokkimiseen, eivätkä pidä niitä mainitsemisen arvoisina asioina. Toisaalta varhaisvaiheesta on 18 kuukauden kohdalla kulunut jo niin pitkä aika, että vähäpätöisimmät varhaisvaiheen ongelmat ovat ehkä jo unohtuneet. Niinpä lomakkeeseen olisi raportoitu vain niitä tapauksia, joissa varhaisvaiheen syömiseen liittyvät ongelmat ovat todella suuria ja elämää häiritseviä. Jos näin on, niin miksi tulos oli niin odottamaton? Voi miettiä, herkistääkö varhaisen vaiheen syöttämiseen liittyvät ongelmat vanhemmat erityisen tarkaksi lapsensa kanssa? Ehkä vaikeudet sitovatkin vanhemmat entistä tiukemmin lapseensa ja kun ongelmia ilmenee, he eivät mielellään anna lasta vieraiden hoitoon. Tämä taas lisää ehkä vanhemman ja lapsen välistä vuorovaikutusta ja kanssakäymisen määrää, jonka jo tiedetäänkin olevan ehdottoman tärkeä asia myös kielellisen kehityksen kannalta (Hautamäki, 2001; Laakso, 2003; Mäntymäki ym., 2003).

Yksi lapsen liittyvä kielen ja kommunikaation taustatekijä on välikorvan tulehdukset. Tämän tutkimuksen aineiston perusteella varhaisella kielellisillä ja kommunikaatiotaidoilla sekä korvatulehdusten määrällä ei ollut yhteyttä. Korvatulehdusten määrä ilmeni taustatietolomakkeesta, jossa ei kuitenkaan ollut kontrolloitu liimakorvatautia, vaikkakin kuulon tutkimisesta kysyttiin. Ilmeisesti lapsilla ei ollut ilmennyt liimakorvatautia, koska luultavasti sen yhteydessä myös kuulo olisi tutkittu tarkemmin. Ehkä tässäkin tapauksessa tutkimukseen oli osallistunut vain sellaisia lapsia, jotka olivat kielellisiltä taidoiltaan hyvin kehittyneet huolimatta toistuvista korvatulehduksista. Jospa kuulon alenemaa ei ollut päässyt syntymään pitkäaikaisesti tai sitten muut tekijät lapsen perimässä tai ympäristössä olivat riittäviä tukemaan kielen kehitystä mahdollisesta korvatulehdusten aiheuttamasta kuulon alenemasta huolimatta. Tämäkin taustatekijä on kiistelty ja tuloksia on esitetty sekä puolesta (Shriberg ym., 2000; Winskel, 2006), että vastaan (Roberts ym., 2004). Jälleen kerran on myös huomioitava lasten ikä. Aiemmissä tutkimuksissa puhutaan kielen kehityksen viiveistä 3-vuotiaana (Shriberg ym., 2000) ja 6–8-vuotiaana (Winskel, 2006). Ehkäpä korvatulehdustenkin vaikutus voi alkaa näkyä vasta myöhemmin ja monet lapset saattavat sairastaa niitä vielä myöhemmin elämässään. Yksi korvatulehdusten riskitekijä on päivähoito kodin ulkopuolella (Ruuskanen & Heikkinen, 2011). Kaikki tutkittavat lapset eivät olleet hoidossa kodin ulkopuolella 18 kuukauden iässä, joten tulehdukseen sairastuminen vielä myöhemmin on mahdollista.

5.1.3 Lapsen vanhemmat ja perhe

Lapsen vanhempiin ja perheeseen liittyvien tekijöiden muuttujiksi valikoituivat vanhempien ikä ja koulutus, esikoisuus, sisarusten lukumäärä ja lähisukulaisten kielelliset pulmat. Aiemmissä tutkimuksissa on tarkasteltu etenkin äidin koulutuksen yhteyttä lapsen kielelliseen kehitykseen. Se on myös rutiinomaisesti aina vähintään kontrolloitu tutkittavia lapsia valittaessa.

Tässä tutkimuksessa äidin koulutuksen ja lapsen varhaisten kielellisten ja kommunikointitaitojen välillä ei löydetty yhteyttä. Sen sijaan isän koulutuksella ja lapsen sosiaalisen kommunikaation välillä löytyi yhteys. Yhteyden suunta oli

negatiivinen, joten se tarkoittaa sitä, että matalamman koulutuksen saaneiden isien lapsilla on parempi sosiaalisen kommunikaation taso, kuin korkeamman koulutuksen saaneiden isien lapsilla. Tämä on päinvastainen tulos kuin mitä Laakso ym. (2011) saivat ESIKKO-kyselyä normittaessaan. Toisaalta heidän tulostensa mukaan korkeammin koulutettujen isien lapset saivat parempia pistemääriä puheen tuoton ja ymmärtämisen osa-alueella. Koulutuksen määrän vaikutus oli silti päinvastainen kuin tämän tutkimuksen tulokset osoittavat. Selityksiä tälle tulokselle on vaikeaa keksiä. Paljon tuloksia on saatu siitä, että äidin korkeampi koulutus on yhteydessä lapsen parempaan kielellisen kehityksen tasoon (Desmarais ym., 2008; Haapsamo, 2012, s. 67; Hoff & Tian, 2005; Horwitz ym., 2003; Reilly ym., 2007; Whitehouse ym., 2010). Koulutukseen liittyvän korkeamman SES:n on nähty heijastelevan samanlaisia tuloksia, mutta tässä tutkimuksessa ei keskitytä SES:een. Toisaalta taas muutamissa tutkimuksissa (Lyytinen, 1999; Zubrik ym., 2007) koulutustasolla ei ollut yhteyttä lasten kielelliseen kehitykseen.

Aiemmissä tutkimuksissa on kiinnitetty huomiota äidin taitavaan vuorovaikutustyyliin, mikä puolestaan oli yhteydessä äitien korkeamman koulutuksen tasoon (Hoff, 2006; Laakso, 1999, s. 113–116). Periaatteessa voisi ajatella, että sama seikka vaikuttaisi myös isiin, mitä tämän tutkimuksen tulos ei kuitenkaan puolla. Ylipäättään isien koulutuksen tason vaikutusta lasten kielellisiin taitoihin on vähemmän huomioitu tutkimuksissa. Toisaalta tämän tutkimuksen tulos voisi oikeastaan tukea Laakson ym. (2011) tulosta siinä mielessä, että korkeammin koulutettujen isien lapset pärjäävät paremmin puheen tuotossa ja ymmärtämisessä, koska korkeammin koulutetut isät ehkä juttelevat ja lukevat kirjoja lapselleen. Ehkäpä matalammin koulutetut isät mieluummin touhuavat ja liikkuvat lastensa kanssa osoitellen ja ilmeillen, jolloin sosiaalisen kommunikoinnin taidot (tunneilmaisuus ja katseen käyttö, huomion jakaminen ja saaminen sekä eleet) pääsevät vahvistumaan enemmän kuin esimerkiksi puheen tuotto.

Äidin koulutuksen suhteen voidaan miettiä eri kulttuurien vaikutusta tulokseen. Vaikka Hoff ja Tian (2005) toteavatkin, että äidin koulutus oli yhteydessä lapsen kielellisen kehityksen tasoon kulttuurista riippumatta, voidaan silti miettiä, miksi yhteyttä paremman koulutuksen ja kehittyneemmän lapsen kielen välillä kaikissa kulttuureissa ja aineistoissa ei kuitenkaan tule esiin (esim. Lyytinen, 1999; Stolt ym., 2007; Zubrik ym., 2007). Yhteiskunnassa ilmenevät luokkaerot joissain maissa voivat olla todella suuria,

jolloin SES:ta tarkastelemalla yhteys SES:n ja toisaalta myös koulutuksen sekä lapsen kielellisen kehityksen välillä voidaan havaita (Hoff, 2003, 2006; Hoff & Tian, 2005). Kuitenkin Suomessa on perinteisesti ajateltu olevan pienet luokkaerot ja terveydenhuoltojärjestelmä on samanlainen kaikille perheille tuloista huolimatta. Myös neuvolajärjestelmä on kaikille lapsille sama, perheen varallisuudesta riippumatta. Se ehkä voisi olla selittävä tekijänä sille, miksi esimerkiksi suomalaisissa aineistoissa äidin koulutuksella ja lapsen kielen kehityksen välillä ei ole yhteyttä. Kaikki perheet saavat samantapaista neuvontaa ja ohjausta sekä tietoa neuvolan kautta (Hakulinen-Viitanen, Pelkonen & Haapakorva, 2005). Mielenkiintoista onkin nyt se, että vähän aikaisemmin julkaistuissa tutkimuksissa trendi on ollut edellä kuvatun mukainen (Lyytinen, 1999; Stolt ym., 2007). Haapsamon (2012, s. 47) tuoreessa väitöskirjassa vanhempien koulutuksen tasolla kuitenkin ilmeni yhteys lapsen kielelliseen kehitykseen. Voiko olla niin, että Suomessakin tutkittaviksi saadaan kattava otos erilaisia perheitä – myös ehkä huonommin koulutettuja? Tutkimusta tehdessä ja aineistoa kerätessä on otettava huomioon se, että mukaan lähtee usein korkeasti koulutettuja henkilöitä, jotka ovat ehkä kiinnostuneita muutenkin tieteestä ja ovat olleet ehkä itse mukana tieteen tekemisessä. Perheet, joissa on ongelmia ja voimavarat menevät johonkin muualle, eivät ehkä ole niin innostuneita ottamaan tutkimuksesta ylimääräistä ”rasitetta” itselleen.

Äidin iän vaikutusta lapsen kielenkehitykseen on tarkasteltu yhtenä taustamuuttujana tutkimuksissa, jotka ovat selvittäneet erityisesti kielen ja puheen kehityksessään viivästyneiden lasten kielenkehitystä (Reilly ym., 2007; Zubrik ym., 2007). Tässä tutkimuksessa äidin iällä ja lapsen varhaisten kielellisten ja kommunikointitaitojen välillä ei ollut yhteyttä. Sen sijaan isän iällä ja tuotettujen sanojen (MCDI) välillä oli negatiivinen korrelaatio. Eli nuorempien isien lapsilla oli enemmän tuotettuja sanoja kuin vanhempien isien lapsilla. Selitysmalleja aikaisemmista tutkimuksista tälle ilmiölle en ole löytänyt. Reillyn ym. (2007) mukaan äidin korkea ikä (yli 30 vuotta) oli yhteydessä heikkoon kielelliseen suoriutumiseen. Zubrikin ym. (2007) mukaan äidin iällä ei ollut yhteyttä kielelliseen kehitykseen.

Voisiko isän iän vaikutus selittyä muilla tekijöillä, kuten isän koulutustasolla, lapsen esikoisuudella ja sisarusten lukumäärällä? Nuoremmilla isillä on todennäköisemmin vähemmän lapsia kuin vanhemmilla isillä, jolloin lapsi saa enemmän jakamatonta

huomiota ja kielellistä stimulusta kuin myöhemmin sisarussarjaan syntyneet lapset. Aiemmissa tutkimuksissa todettua äidin iän vaikutusta lapsen kielelliseen kehitykseen voisi selittää myös sisarusten lukumäärällä ja sen tuomalla vaikutuksella. Tässä aineistossa äidin ikä ei kuitenkaan ollut merkitsevä tekijä.

Tässä tutkimuksessa esikoiset saivat korkeampia pistemääriä ESIKKO-lomakkeen puheen tuottamisen osiossa ja kokonaispisteissä kuin myöhemmin perheeseen syntyneet lapset. Sama trendi näkyi myös sisarusten lukumäärässä, jossa myöhemmin sisarussarjaan syntyneet lapset saivat matalampia pistemääriä ESIKKO-lomakkeen puheen tuottamisen osiossa kuin aiemmin perheeseen syntyneet. Nämä kaksi tulosta kertovat samasta asiasta, eli mitä vähemmän perheessä on lapsia, sen parempi puheen tuotto heillä on 18 kuukauden iässä. Tämä tukee aiempia tutkimuksia niin esikoisuuden kuin sisarusten lukumääränkin suhteen. Aiempien tutkimusten mukaan esikoisten kielen kehityksen on todettu olevan parempaa kuin sisarussarjaan myöhemmin syntyneillä lapsilla (Desmarais ym., 2008; Fenson ym., 1994, s. 83; Laakso, 2003; Laakso ym. 2011; Whitehouse ym., 2010). Myöhemmin perheeseen syntyneillä lapsilla viivästynyt kielen ja puheen kehitys oli todennäköisempää kuin esikoisilla (Zubrik ym., 2007).

Launonen (2007, s. 29) on pohtinut syntymäjärjestyksen merkitystä lapsen kielen kehitykseen ja arvelee, että esikoislusten varhainen kielen kehitys on parempaa, koska esikoinen on saanut enemmän jakamatonta kielellistä vuorovaikutusta kuin myöhemmin syntyneet sisarukset. Hän toteaa myös, että toisaalta taas esikoisen jälkeen syntyneet lapset saavat virikkeitä myös sisaruksiltaan ja vanhemmat ovat kokeneempia ja taitavampia vauvan kanssa kommunikoijia. Lyytisen (1999) mukaan sisarussarja-
asemalla ei ollut merkitsevää yhteyttä kielen kehityksen tasoon. Tulokset ja aiemmat tutkimukset kuitenkin osoittavat, että ainakin puheen tuottamisen puolella esikoiset ovat myöhemmin perheeseen syntyneitä lapsia paremmalla tasolla varhaisvaiheessa. Myös aiemmin esitetyt pohdinnat äidin ja isän iän vaikutuksesta lapsen kielen kehityksen tasoon voisivat siis selittyä tällä seikalla, eli nuoremmilla vanhemmilla on todennäköisesti vähemmän lapsia kuin iäkkäämmillä vanhemmilla ja siksi myös lasten kielen kehityksen taso on parempaa. Toisaalta taas huomattavasti vanhemmat sisarukset voivat olla juuri niitä, jotka lisäävät lapsen saamaa kielellisten stimulusten määrää, ja siksi ovat jopa edesauttamassa lapsen kielellistä kehitystä.

Tässä tutkimuksessa lähisuvun kielellisillä pulmilla ei ollut yhteyttä lasten varhaiseen kielelliseen ja kommunikoinnin kehitykseen. Lapsen suvussa ilmenevien kielellisten pulmien on usein ja monissa tutkimuksissa todettu olevan riskitekijä lapsen kielen kehitykselle ja viivästyneelle kielen kehitykselle (Desmarais ym., 2008; Kalenius, 2006; Lyytinen, ym., 2001; Reilly ym., 2007; Zubrik ym., 2007). Lyytinen ym. toteavat erojen näkyvän merkitsevästi 3,5 vuoden ikäisillä lapsilla, vaikka viitteitä hitaammasta kielen kehityksestä näkyi jo 2-vuotiailla. Tässä aineistossa erot eivät ehkä näkyneet, koska lapset ovat niin nuoria. Saman aineiston lapsista erot saattaisivat näkyä merkitsevästi vasta myöhemmin, lasten ollessa vähän vanhempia, niin kuin Lyytisen ym. tutkimuksessakin kävi.

5.2 Tutkimuksen luotettavuus ja yleistettävyys

Tutkimuksen aineisto kerättiin neuvolan ja sosiaalisen median kautta suostumuksensa ilmoittaneiden lasten vanhempien avulla. Neuvolan terveydenhoitajia oli ohjeistettu pyytämään tutkimukseen mukaan vain niitä lapsia, jotka täyttivät sisäänottokriteerit. Sosiaalisen median kautta kerättyjen tutkittavien lasten kelpoisuus kontrolloitiin ilmoituksessa esitetyillä ehdoilla, sekä taustatietolomakkeessa kysellyillä tiedoilla. Näin varmistuttiin siitä, että lapset varmasti täyttävät vaadittavat sisäänottokriteerit. Tutkimuksessa käytettiin kyselylomakkeina tutkijan ohjaajan laatimaa taustatietolomaketta, jota käytetään myös ohjaajan omassa tutkimushankkeessa. Taustatietolomakkeessa heikkoutena oli kysymysten tulkinnanvaraisuus. Osassa kysymyksistä vanhempien vastaukset riippuivat siitä, miten he tulkitsivat kysymyksen ja miten he olivat kokeneet asian aikoinaan (esimerkkinä syömisvaikeudet). Eriteltyjen vastausvaihtoehtojen avulla kysymykseen olisi voinut saada tarkempia vastauksia. Muutoinkin taustatietolomakkeessa olleet kysymykset eivät antaneet aina täsmällisiä tietoja lapsesta, joten tutkimuksessa tehdyt johtopäätökset perustuivat aika hatariin tietoihin (esimerkiksi korvatulehdukset). Tässä tutkimuksessa tarkoitus ei kuitenkaan ollut tarkastella yhtä tiettyä muuttujaa tarkasti, vaan useita muuttujia yhdessä, joten taustatietolomakkeesta saatu informaatio oli tähän tutkimukseen riittävän tarkkaa. Muita lomakkeita olivat ESIKKO ja MCDI, jotka ovat yleisesti käytössä niin tutkimus- kuin kliinisessä työssä ja jotka on normitettu suomalaisilla lapsilla. Tutkimuksessa käytettiin myös BITSEA-lomaketta, jota ei ole vielä julkaistu virallisesti suomeksi, mutta jota

Haapsamo (2012) on käyttänyt väitöstyössään. Kaikki lomakkeet ovat siis käytössä muissakin tutkimushankkeissa, ja niiden voidaan katsoa olevan päteviä luotettavaan aineiston hankintaan.

Tutkittavia lapsia saatiin kokoon eri rekrytointilähteistä yhteensä 35. Tässä tutkimuksessa haluttiin tarkastella 18 kuukauden ikäpistettä ja tutkittavien keskimääräinen ikä oli 18,63 kuukautta, mikä vastaa tavoiteltua ikää. Tutkittavien rekrytoinnissa osattiin odottaa pientä viivettä lasten saamisessa tutkimukseen, koska alun perin neuvolan kautta tulevat lapset pyydettiin mukaan juuri 18 kuukauden tarkastuksessa. Lapset saattoivat käydä tarkastuksessa vasta vähän myöhemmin neuvola-aikojen saatavuudesta riippuen, joten mukaan pyydyt lapset ehtivät kasvaa jo vähän vanhemmiksi. Lisäksi aikaviivettä syntyi suostumusten ja lomakkeiden postittamisen yhteydessä. Toisaalta taas sosiaalisen median kautta lapset tavoitettiin reaaliaikaisemmin ja tutkimukseen saattoi tulla mukaan myös sellaisia lapsia, jotka olivat hiukan nuorempia kuin 18 kuukautta. Tulosten tulkinnessa on syytä huomioida ikäpisteen haastavuus tutkimukselle. Normaali vaihtelu on ikäpisteen lapsilla erittäin suurta, koska osa lapsista oli saavuttanut jo sanapyräysvaiheen ja osa oli vasta tuottanut ensimmäiset sanansa. Esimerkiksi MCDI:lla mitattu tuotettujen sanojen määrän vaihtelu oli valtavan suurta (2–541 sanaa), mikä johtui osaltaan varmasti myös iän vaihtelusta aineistossa (18,85–22,71 kuukautta). Tämä seikka voi hieman vaikuttaa tulosten luotettavuuteen.

Otoksen lapset olivat jakautuneet sukupuolen mukaan aika tasaisesti: poikia oli 19 ja tyttöjä 16. Osassa muuttujissa jakauma oli vino, mutta havaintoja oli kuitenkin aina vähintään neljä kussakin ryhmässä (esimerkiksi syömisvaikeudet ja korvatulehdukset). Parametrittomin tilastomenetelmin saadut tulokset voidaan yleistää muihinkin kuin vain tutkittaviin yksilöihin, mikäli on tutkittu vähintään kolmea tapausta (Metsämuuronen, 2006, s. 889). Lapset olivat kotoisin ympäri Suomea, painottuen kuitenkin Ouluun ja Lappiin.

Tutkimusta suunniteltaessa pohdittiin selitysmallien rakentamisen mahdollisuutta, jossa laajan muuttujajoukon keskeltä etsittäisiin niitä tekijöitä, jotka yhdessä kykenevät selittämään jotakin jatkuvaa muuttujaa (Metsämuuronen, 2006, s. 677). Monimuuttujamenetelmiin liittyy kuitenkin rajoituksia, joista tässä tapauksessa

keskeisin oli otoskoko. ”Monimuuttujamenetelmissä havaintojen määrän pitäisi olla kohtuullinen malliin otettavien muuttujien lukumäärään nähden” (Metsämuuronen, 2006, s. 678). Havaintoja tulisi siis olla 40/1 eli yhtä selittävää muuttujaa kohden tulisi olla neljäkymmentä havaintoa (Metsämuuronen, 2006, s. 679). Toisin sanoen tämän tutkimuksen otoskoko ei millään riittänyt edes kahden selittävän muuttujan malliin.

Varhaisten kielellisten ja kommunikointitaitojen taustatekijöitä ei ole tutkittu normaalisti kehittyvillä lapsilla laajasti samanaikaisesti. Yksittäisiä tutkimuksia yhden tai yhden alueen (esimerkiksi sosiaalinen ympäristö, Hoff, 2006a) taustatekijöistä on, mutta mallituksia laajan, kaikenkattavan taustatekijäryppään vaikutuksista varhaiseen kielelliseen ja kommunikointitaitoihin ei ole. Viivästynyttä kielen kehitystä tutkittaessa taustatekijöitä on tarkasteltu myös yhtä aikaa ja sen kautta onkin saatu tärkeää tietoa kielen ja puheen kehityksen ongelmille altistavista tekijöistä (ks. Zubrik ym. 2007). Tässä tutkimuksessa tulokset sekä tukivat että toivat myös uusia ja mielenkiintoisia ulottuvuuksia tähän tutkimuskenttään.

Osa tutkittavien lasten sisaruksista oli jo huomattavasti vanhempia (jopa 15–20 vuotta) kuin tutkittavat lapset itse. Aineistoa käsitellessä pohdittiinkin, tulisiko näin suuren ikäeron takia karsia osa sisaruksista laskuista, koska he eivät ole enää ”kilpailemassa” vanhempien huomiosta siinä määrin kuin esimerkiksi parin vuoden ikäerolla syntynyt sisarus. Tutkijan on kuitenkin lomakkeiden perusteella mahdoton päätellä, missä tapauksissa ja kuinka paljon sisarukset vaikuttavat toistensa elämään ja miten vanhempien huomio lasten kesellä jakaantuu. Tästä syystä sisarusten lukumäärän annettiin olla juuri se, mitä lomakkeissa oli ilmoitettu. Tämä on kuitenkin huomion arvoinen asia tulkittaessa tuloksia ja niiden luotettavuutta. Luotettavuuteen voi osaltaan vaikuttaa myös tutkimukseen osallistuvien perheiden koulutustaso. Yleisesti ottaen tutkimuksiin osallistuu korkeasti koulutettuja henkilöitä, jotka ovat ehkä muutenkin kiinnostuneita tieteestä.

Kanavat tutkittavien rekrytointiin voivat olla haastavia: neuvolassa jaetusta noin 20 tiedotteesta ja suostumusasiakirjasta vain seitsemän palautui. Neuvola ei tässä tapauksessa ole paras keino hankkia lapsia tutkittaviksi. Sosiaalisen median kautta jaettu ilmoitus sen sijaan tavoitti jopa 15 tutkittavaa vuorokaudessa. Vanhemmille luvattiin antaa pieni palaute lapsensa saamista pistemääristä tutkimuksen valmistuttua.

Vanhempiin tulisi saada yhteys suoraan tai jonkin vanhemmille tärkeän kanavan tai henkilön kautta, jossa tutkija tulee esiin paremmin ja henkilökohtaisemmin. Hyvä tiedottaminen tutkimuksesta ja ehkä myös tutkijan tuttuus voivat olla tekijöitä, jotka saavat vanhemmat osallistumaan tällaisiin tutkimuksiin.

Mainituista rajoituksista huolimatta tutkimusasetelma, otos ja sen koko, käytetyt menetelmät, yhteneväisyys aiemman tutkimustiedon kanssa ja tutkimuksen toistettavuus muihinkin varhaiskehityksessään normaalisti eteneviin lapsiin osoittavat tämän tutkimusten tulosten olevan suhteellisen luotettavia ja niiden pohjalta voidaan saada uutta tietoa tämän alueen tutkimukseen.

5.3 Tutkimuksen kliininen merkitys ja jatkotutkimusaiheita

Tässä tutkimuksessa saadut tulokset kertovat siitä, mitkä yksittäiset taustatekijät ovat yhteydessä lapsen parempaan tai heikompaan kielelliseen ja kommunikatiiviseen tasoon 18 kuukauden iässä. Lapsille olisi suositeltava varhaista kuntoutusta, jos heillä on muutamia ennustavia tekijöitä kielen ja puheen kehityksen viivästymiselle ja lisäksi riskitekijöitä muulle kehitykselle (Olswang, Rodriguez & Timler, 1998). Varhain aloitettu kuntoutus on tärkeää puheen ja kielen kehityksessään viivästyneiden lasten kehityskulun suunnan määrittymisessä. Varhainen kuntoutus vähentää myöhemmin ilmenevää kielen kehityksen viivästymää (Ward, 1999). Pelkkä puhekyvyn tarkastelu tässä iässä ei kerro puheterapeutille juuri mitään, koska normaali vaihtelu 18 kuukauden ikäisillä lapsilla on valtavan suurta (Laakso ym., 2011, s. 15). Tämänkin tutkimuksen aineistossa esimerkiksi lasten tuottava sanavarasto vaihteli 2–541 sanan välillä.

Kielen ja puheen kehityksen riskissä olevat lapset voidaan tunnistaa nykyistä paremmin, kun tiedetään taustatekijöitä, jotka voivat olla osaltaan vaikuttamassa heikompaan kielelliseen suoriutumiseen. Toisaalta taas tunnetaan kielen kehitystä tukevia tekijöitä, joita vahvistamalla voidaan ehkä edesauttaa kielen kehitystä. Tämän tutkimuksen perusteella tukevia tekijöitä ovat lapsen vahva sosioemotionaalinen kompetenssi, naissukupuoli, isän nuori ikä ja matala koulutus, esikoisuus ja vähäinen sisarusmäärä. Varhaiset syömiseen liittyvät vaikeudet olivat myös yhteydessä parempaan kielelliseen tasoon, mutta niitä ei voida pitää tavoiteltavana ja tukevana taustatekijänä. Heikentäviä

tekijöitä tämän tutkimuksen perusteella ovat heikko sosioemotionaalinen kompetenssi, miessukupuoli, iäkäs ja korkeasti koulutettu isä, myöhemmin sisarussarjaan syntyminen ja sisarusten suuri lukumäärä. Näitä tekijöitä ei tietysti voida soveltaa ihan tällaisenaan kliiniseen työhön, mutta esimerkiksi puhumaton 18 kuukauden ikäinen poikalapsi, jolla on useampi sisarus ja heikot kompetenssipisteet BITSEA:ssa (joka ei tosin ainakaan vielä ole suomalaisten puheterapeuttien saatavilla) voisi olla tarpeessa paremmalle seurannalle ja ainakin kielenkehitystä tukevalle vanhempien ohjaukselle. Sosioemotionaalinen puoli huomioiden vanhempi-lapsi-suhteen tukeminen ja vuorovaikutuksen ohjaaminen voisi olla osa kuntoutusta.

Tällaisenaan tämä tutkimus jättää vielä paljon kysymyksiä ja tutkittavia asioita jälkeensä. Jos haluttaisiin oikeasti saada hyvä ja kattava kuva taustatekijöiden vaikutuksesta 18 kuukauden ikäisten lasten kielellisiin ja kommunikointitaitoihin, näiden menetelmien lisäksi tutkijan tulisi tavata lapset oikeasti ja arvioida vanhemman ja lapsen välistä vuorovaikutusta, lapsen leikkiä, huomioida päivähoito, tutkia vanhempien psyykinen tila ja huomioida useita muitakin tekijöitä lapsen ympäristössä ja terveydessä. Pelkästään sosiaalisessa ympäristössä on valtavasti erilaisia tekijöitä, jotka osaltaan ovat vaikuttamassa lapsen kielelliseen kehitykseen (Hoff, 2006a). Myös tutin käyttöä olisi mielenkiintoista tarkastella yhtenä taustatekijänä, mutta tämän tutkimuksen taustatietolomakkeesta sitä ei ollut kysytty, eikä sitä siksi ollut tarkasteltu enempää. Tutin käyttö lapsella ja sen vaikutus puheen kehitykseen mietityttää varsinkin vanhempia. Aineiston keruuvaiheessa myös kokenut terveydenhoitaja otti asian puheeksi, ja ihmetteli miksi tutin käyttöä ei kontrolloida taustatietolomakkeessa. Tutista suositellaan luopumaan viimeistään kahden vuoden iässä, koska se vaikuttaa myös hampaiston kehitykseen (Hurmerinta & Nyström, 2008).

Aiemminkin esiin noussut seuranta-asia olisi mahtava asia toteuttaa, jotta saataisiin pitkällä aikavälillä tietää, miten lasten kielen kehitys todella eteni. Esimerkiksi imetyksen kohdalla olisi mielenkiintoista tarkastella samaa lapsiryhmää vielä myöhemmin ja katsoa, tuleeko eroja näkyviin silloin. Whitehousen ym. (2010) mukaan aiemmat tutkimukset aiheesta ovat ristiriitaisia. Tämänkin tutkimuksen puitteissa olisi ollut mielenkiintoista tarkastella useampia tekijöitä samanaikaisesti selittävinä tekijöinä. Voiko olla vielä muita taustatekijöitä tai muuttujia, jotka yhdessä imetyksen keston kanssa voisivat olla selittämässä parempaa tai huonompaa kielen kehityksen tasoa?

Kuitenkaan aineiston pienen koon vuoksi tällaista tarkastelua ei ollut mahdollista tehdä. Myös lapsen seuranta-aika tulisi olla huomattavasti pidempi, jopa 10-vuotiaaksi saakka, niin kuin Whitehousen ym. (2010) tutkimuksessa oli tehty. Tässä tutkimuksessa tarkasteltu 18 kuukauden ikäpiste on vielä hyvin varhainen, ja osaa aineiston lapsista oli imetetty koko ajan aineiston keruuseen saakka. Ehkä imetyksen vaikutukset tulevat näkyviin vasta pidemmän ajan päästä. Olisi mielenkiintoista hakea selitysmalliin mukaan myös lapsen sosioemotionaalinen kehitys tarkasteltaessa imetystä ja havainnoida sen vaikutusta selittävänä osatekijänä. Imetys ja varhainen vuorovaikutus sosioemotionaalisen kehityksen pohjana ovat läheisesti yhteydessä (Hautamäki, 2001; Kalland, 2003; Rayner, 1986, s. 37). Myös tutkittavien määrän tulisi olla moninkertainen tähän tutkimukseen verrattuna jos esimerkiksi haluttaisiin laatia tilastollisia, monia selittäviä muuttujia sisältäviä selitysmalleja.

Yleensä ottaen tätä tutkimusaluetta on hyvin haastava tutkia kerralla kaikenkattavasti. Ehkä se on jopa mahdotonta. Desmaraisin ym. (2008) katsauksessa puheen kehityksessään viivästyneitä lapsia oli tutkittu useissa eri tutkimuksissa, joissa oli kerralla kontrolloitu enintään seitsemää piirrettä lapsesta tai hänen ympäristöstään. Taustatekijöiden runsauden takia aluetta täytyy tutkia pieniä palasia kerrallaan. Erityisesti sosioemotionaalisen kehityksen vaikutusta tulisi tutkia kielen ja kommunikaation taustatekijänä yhä systemaattisemmin. Nämä kaksi asiaa ovat niin tiiviisti kietoutuneita toisiinsa, että tarkempaa tietoa näiden kahden asian suhteesta toisiinsa tulisi saada lisää (vrt. Westby, 2014). Tutkimuslomake myös kliiniseen käyttöön lapsen sosioemotionaalisen kehityksen kartoittamiseksi olisi varmasti kysytty väline.

Maailmanlaajuisesti ajateltuna tämä tutkimusalue asettaa joitain ongelmia tutkijoille. Eri kulttuurit tuovat oman lisämausteensa tutkimusalueeseen, ja siksi olisikin järkevää tarkastella myös kutakin kulttuurialuetta erikseen. Hoff ja Tian (2005) vertailivat äidin koulutuksen ja lapsen kielen kehityksen yhteyttä erilaisissa kulttuureissa (Kiina ja Yhdysvallat). Siinä tapauksessa muuttujilla oli yhteys molemmissa kulttuureissa, mutta Suomessa näillä asioilla ei kuitenkaan ole havaittu yleisesti olevan yhteyttä (Lyytinen, 1999; Stolt ym., 2007). Eri puolella maapalloa lapsilta ehkä odotetaan erilaista käytöstä ja kehitystä tietyissä ikäpisteissä ja paikallinen kasvatus ja kulttuurit yleensäkin ovat

todella erilaista kuin meillä täällä Suomessa. Siksi kaikkia tämän alueen tutkimustuloksia ei voida suoraan yleistää koskemaan kaikkia maailman lapsia.

LÄHTEET

Bartolotta, T. (2014). Child development. Teoksessa N. Capone & B. Shulman (toim.), *Language development: foundations, processes, and clinical applications* (s. 45–58). Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning.

Bloom, P. (2000). *How children learn the meanings of words*. Cambridge, MA: MIT Press.

Bornstein, M. H., Hahn, C.-S. & Haynes, M. (2004). Specific and general language performance across early childhood: stability and gender considerations. *Child Development, 69*, 654–671.

Briggs-Gowan, M. & Carter, A. (2006). *BITSEA, brief infant-toddler social emotional assessment. Examiner's manual*. Boston: Yale University and the University of Massachusetts.

Bruner, J. S. (1981). The social context of language acquisition. *Language and Communication, 1*, 155–165.

Buckley, B. (2003). *Children's communication skills: from birth to five years*. London: Routledge.

Capirci, O. & Volterra, V. (2008). Gesture and speech – the emergence and development of a strong and changing partnership. *Gesture, 8*, 22–44.

Capone, N. (2014a). Language assessment and intervention: a developmental approach. Teoksessa N. Capone & B. Shulman (toim.), *Language development: foundations, processes, and clinical applications* (s. 1–20). Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning.

Capone, N. (2014b). Gesture development. Teoksessa N. Capone & B. Shulman (toim.), *Language development: foundations, processes, and clinical applications* (s. 59–72). Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning.

Capone, N., Haynes, W. & Grohne-Riley, K. (2014). Early semantic development: the developing lexicon. Teoksessa N. Capone & B. Shulman (toim.), *Language development: foundations, processes, and clinical applications* (s. 147–161). Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning.

Carson, D., Klee, T., Perry, C. K., Muskina, G. & Donaghy, T. (1998). Comparisons of children with delayed and normal language at 24 month of age on measures of behavioral difficulties, social and cognitive development. *Infant Mental Health Journal*, 19, 59–75.

Chiu, W-C., Liao, H-F., Chang, P-J., Chen, P-C. & Chen, Y. C. (2011). Duration of breast feeding and risk of developmental delay in Taiwanese children: a nationwide birth cohort study. *Paediatric and Perinatal Epidemiology*, 25, 519–527.

Clark, E. (2003). *First language acquisition*. Cambridge: Cambridge University Press.

Desmarais, C., Sylvestre, A., Meyer, F., Bairati, I., & Rouleau, N. (2008). Systematic review of the literature on characteristics of late-talking toddlers. *International Journal of Language & Communication Disorder*, 43, 361–389.

Fenson, L., Dale, P. S., Reznick, J. S., Bates, E., Thal, D. J. & Pethick, S. J. (1994). Variability in early communicative development. *Monographs of the Society for Research in Child Development* 59. Chicago: The University of Chicago Press.

Guralnick, M. J. (2006). Family influences on early development: integrating the science of normative development, risk and disability, and intervention. Teoksessa K. McCartney & D. Phillips (toim.), *Blackwell handbook of early childhood development* (s. 44–61). Malden, MA: Blackwell.

Haapsamo, H. (2012). *A follow-up study of children's communicative development. Associations to social-emotional and behavioural problems and competences and experienced maternal stress*. Väitöskirja. Oulun yliopisto. Acta Universitatis Ouluensis D1179.

Hakulinen-Viitanen, T., Pelkonen, M. & Haapakorva, A. (2005). Äitiys- ja lastenneuvolatyö Suomessa. *Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 22*.

Hautamäki, A. (2001). Kiintymyssuhdeteoria – teoria yksilön kiin(nit)tymisestä tärkeisiin toisiin ihmisiin, kiintymyssuhteen katkoksista ja merkityksestä kehitykselle. Teoksessa J. Sinkkonen & M. Kalland (toim.), *Varhaiset ihmissuhteet ja niiden häiriintyminen* (s. 13–66). Helsinki: WSOY.

Henrichs, J., Rescorla, L., Schenk, J. J., Schmidt, H. G., Jaddoe, V. W. V., Hofman, A., ... Henning, T. (2011). Examining continuity of early expressive vocabulary development: the generation R study. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 54*, 854–869.

Hoff, E. (2003). The specificity of environmental influence: Socioeconomic status affects early vocabulary development via maternal speech. *Child Development, 74*, 1368–1378.

Hoff, E. (2006a). How social contexts support and shape language development. *Developmental Review, 26*, 55–88.

Hoff, E. (2006b). Environment supports for language acquisition. Teoksessa D. K. Dickinson & S. B. Neuman (toim.), *Handbook of early literacy research, volume 2* (s. 163–172). New York: Guilford.

Hoff, E. & Tian, C. (2005). Socioeconomic status and cultural influences on language. *Journal of Communication Disorders, 38*, 271–278.

Horwitz, S. M., Irwin, J. R., Briggs-Gowan, M. J., Bosson Heenan, J. M., Mendoza, J. & Carter, A. S. (2003). Language delay in a community cohort of young children. *Journal of American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 42, 932-940.

Hurmerinta, K. & Nyström, M. (2008). Hampaiden kehitys ja puhkeaminen. Teoksessa H. Autti, Y. Le Bell, J. H. Meurman & H. Murtomaa (toim.) *Therapia odontologica: hammaslääketieteen käsikirja. Vol. 1* (s. 536–538.). Helsinki: Academica.

Häkkinen, K. (1994). *Kielitieteen perusteet*. Helsinki: Suomalaisen kirjallisuuden seura.

Kalenius, R. (2006). Kielen ja puheen kehitys. Teoksessa I. Kunnamo, H. Alenius, E. Hermanson, J. Jousimaa, M. Teikari. & H. Varonen (toim.) *Lääkäriin käsikirja* (s. 1078–1079). Helsinki: Duodecim.

Kalland, M. (2003). Kiintymyssuhdeteorian kliininen merkitys: soveltaminen erityistilanteissa. Teoksessa J. Sinkkonen & M. Kalland (toim.) *Varhaiset ihmissuhteet ja niiden häiriintyminen* (s. 198–233). Helsinki: WSOY.

Kunnari, S. (2000). *Characteristics of early lexical and phonological development in children acquiring finnish*. Väitöskirja. Oulun yliopisto. Acta Universitatis Ouluensis B34.

Kunnari, S. & Savinainen-Makkonen, T. (2004a). Jokeltelu. Teoksessa S. Kunnari & T. Savinainen-Makkonen (toim.), *Mistä on pienten sanat tehty. Lasten äänteellinen kehitys* (s. 60–61). Helsinki: WSOY.

Kunnari, S. & Savinainen-Makkonen, T. (2004b). Sanaston kehitys. Teoksessa S. Kunnari & T. Savinainen-Makkonen (toim.), *Mistä on pienten sanat tehty. Lasten äänteellinen kehitys* (s. 68–74). Helsinki: WSOY.

Kunnari, S. & Savinainen-Makkonen, T. (2012a). Esileksikaalinen kausi. Teoksessa S. Kunnari & T. Savinainen-Makkonen (toim.), *Pienten sanat. Lasten äänteellinen kehitys* (s. 69–82). Jyväskylä: PS-kustannus.

Kunnari, S. & Savinainen-Makkonen, T. (2012b). Ääntely ennen jokellusta. Teoksessa S. Kunnari & T. Savinainen-Makkonen (toim.), *Pienten sanat. Lasten äänteellinen kehitys* (s. 70–72). Jyväskylä: PS-kustannus.

Kunnari, S. & Savinainen-Makkonen, T. (2012c). Jokellus. Teoksessa S. Kunnari & T. Savinainen-Makkonen (toim.), *Pienten sanat. Lasten äänteellinen kehitys* (s. 73–75). Jyväskylä: PS-kustannus.

Kunnari, S. & Savinainen-Makkonen, T. (2012d). Jokelluksen yhteys myöhempään puheen ja kielen kehitykseen. Teoksessa S. Kunnari & T. Savinainen-Makkonen (toim.), *Pienten sanat. Lasten äänteellinen kehitys* (s. 76). Jyväskylä: PS-kustannus.

Kunnari, S. & Savinainen-Makkonen, T. (2012e). Varhainen sanaston kehitys. Teoksessa S. Kunnari & T. Savinainen-Makkonen (toim.), *Pienten sanat. Lasten äänteellinen kehitys* (s. 83–88). Jyväskylä: PS-kustannus.

Kolanen, H. (2010). Yleisimpiä imetysoongelmia ja niiden ratkaisuja. Teoksessa M. Mustajoki, A. Alila, E. Matilainen & M. Rasimus (toim.) *Sairaanhoidajan käsikirja* (s. 550–552). Helsinki: Duodecim.

Laakso, M.-L. (1999). *Prelinguistic skills and early interactional context as predictors of children's language development*. Väitöskirja. Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä studies in education, psychology and social research 155.

Laakso, M.-L. (2003). Esikielellinen vuorovaikutus ja kommunikointi. Teoksessa T. Siiskonen, T. Aro, T. Ahonen & R. Ketonen (toim.), *Joko se puhuu? Kielenkehityksen vaikeudet varhaislapsuudessa* (s. 20–47). Jyväskylä: PS-kustannus.

Laakso, M.-L., Eklund, K., & Poikkeus, A.-M. (2011). *ESIKKO – Lapsen esikielellisen kommunikaation ja kielen ensikartoitus*. Jyväskylä: Niilo Mäki Instituutti.

Launonen, K. (2007). *Vuorovaikutus – kehitys, riskit ja tukeminen kuntoutuksen keinoin*. Helsinki: Kehitysvammaliitto.

Lenneberg, E. H. (2004). Language in the context of growth and maturation. Teoksessa B. C. Lust & C. Foley (toim.), *First language acquisition – the essential readings* (s. 103–108). Oxford: Blackwell.

Loukusa, S., Paavola, L., & Leiwo, M. (2011). Johdatus pragmatiikan peruskäsitteisiin ja lasten pragmatiikan vaikeuksiin. Teoksessa S. Loukusa & L. Paavola (toim.), *Lapset kieltä käyttämässä. Pragmaattisten taitojen kehitys ja sen häiriöt* (s. 11–24). Jyväskylä: PS-kustannus.

Luotonen, M. (1998). *Factors associated with linguistic development and school performance: the role of early otitis media, gender and daycare*. Väitöskirja. Oulun yliopisto. Acta Universitatis Ouluensis D453.

Lyytinen, P. (1999). *Varhaisen kommunikaation ja kielen kehityksen arviointimenetelmä*. Jyväskylä: Niilo Mäki Instituutti.

Lyytinen, P., Poikkeus, A-M., Laakso, M-L., Eklund, K. & Lyytinen, H. (2001). Language development and symbolic play in children with and without familial risk for dyslexia. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 44, 873–885.

Moilanen, I., Paavola, L. & Loukusa, S. (2011). Lasten psyykkisiä ja muita häiriötiloja, joihin voi liittyä pragmatiikan vaikeuksia. Teoksessa S. Loukusa & L. Paavola (toim.), *Lapset kieltä käyttämässä. Pragmaattisten taitojen kehitys ja sen häiriöt* (s. 157–172). Jyväskylä: PS-kustannus.

Mundy, P. & Gomes, A. (1997). A skills approach to early language development: lessons from research on development disabilities. Teoksessa L. B. Adamson & M. A. Romski (toim.), *Communication and language acquisition* (s. 107–133). Baltimore: Paul H. Brookes.

Mäntymaa, M., Luoma, I., Puura, K. & Tamminen, T. (2003). Tunteet, varhainen vuorovaikutus ja aivojen toiminnallinen kehitys. *Duodecim*, 199, 459–465.

Määttä, S., Laakso, M.-L., Tolvanen, A., Ahonen, T. & Aro, T. (2012). Developmental trajectories of early communication skills. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 55, 1083–1096.

Niemelä, E. (1998). *Sosioemotionaalinen kehitys ja sen häiriöt*. Opetusmateriaali 1. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.

Nummenmaa, L. (2009). *Käyttäytymistieteiden tilastolliset menetelmät*. Helsinki: Tammi.

Nuutila, M. & Ylikorkala, O. (2011). Lapsivuodeaika ja sen komplikaatiot. Teoksessa J. Tapanainen (toim.), *Naistentaudit ja synnytykset* (s. 474–484). Helsinki: Duodecim.

Olswang, L. B., Rodriguez, B. & Timler, G. (1998). Recommending intervention for toddlers with specific language learning difficulties: We may not have all the answers, but we know a lot. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 7, 23–32.

Paavola, L. (2011). Varhaisten vuorovaikutus- ja kommunikointitaitojen kehitys. Teoksessa S. Loukusa & L. Paavola (toim.), *Lapset kieltä käyttämässä. Pragmaattisten taitojen kehitys ja sen häiriöt* (s. 25–42). Jyväskylä: PS-kustannus.

Piaget, J. (1962). *Play, dreams and imitation in childhood*. Lontoo: Routledge & Kegan Paul.

Piaget, J. & Inhelder, B. (2004). The semiotic and symbolic function. Teoksessa B. C. Lust & C. Foley (toim.), *First language acquisition – the essential readings* (s. 56–63). Oxford: Blackwell.

Rayner, E. (1986). *Human development. An introduction to the psychodynamics of growth, maturity and ageing*. London: Allen & Unwin.

Reilly, S., Wake, M., Bavin, E. L., Prior, M., Williams, J., Bretherton, L., ... Ukoumunne, O. C. (2007). Predicting language at 2 years of age: A prospective community study. *Pediatrics*, *120*, 1441–1449.

Rescorla, L., Ross G. L. & McClure, S. (2007). Language delay and behavioral/emotional problems in toddlers: findings from two developmental clinics. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, *50*, 1063–1078.

Ruuskanen, O. & Heikkinen, T. (2011). Ylähengitystieinfektiot ja otiitti. Teoksessa K. Hedman, T. Heikkinen, P. Huovinen, A. Järvinen, S. Meri & M. Vaara (toim.), *Infektiosairaudet* (s. 418–440). Helsinki: Duodecim.

Roberts, J., Rosenfeld, R. & Zeisel, S. (2004). Otitis media and speech and language: a meta-analysis of prospective studies. *Pediatrics*, *113*, 238–248.

Savinainen-Makkonen, T. & Kunnari, S. (2009) Puheen, kielen ja kommunikoinnin kehitys lapsuudessa. Teoksessa O. Aaltonen, R. Aulanko, A. Iivonen, A. Klippi & M. Vainio (toim.), *Puhuva ihminen. Puhetieteiden perusteet* (s. 114–121). Helsinki: Otava.

Shriberg, L., Friel-Patti, S., Flipsen, P. & Brown, R. (2000). Otitis media, fluctuant hearing-loss, and speech-language outcomes: a preliminary structural equation model. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, *43*, 100–120.

Silvén, M. (2008). Varhainen vuorovaikutus ja puheen kehitys. Teoksessa K. Launonen, A.-M. Korpijaakko-Huuhka, & M. Lehtihalmes (toim.), *Varhainen vuorovaikutus ja sen tutkiminen* (s. 55–67). Puheen ja kielen tutkimuksen julkaisuja 40. Helsinki: Puheen ja kielen tutkimuksen yhdistys.

Stolt, S., Klippi, A., Launonen, K., Munck, P., Lehtonen, L., Lapinleimu, H., ... the PIPARI study group. (2007). Size and composition of the lexicon in prematurely born very-low-birth-weight and full-term Finnish children at ten years of age. *Journal of Child Language*, *34*, 283–310.

Stolt, S. (2010). Leksikaalinen kehitys. Teoksessa P. Korpilahti, O. Aaltonen & M. Laine (toim.), *Kieli ja aivot* (s. 204–210). Turku: Turun yliopisto, Kognitiivisen neurotieteen tutkimuskeskus.

Tomasello, M. (2001). Perceiving intentions and learning words in the second year of life. Teoksessa M. Bowerman & S. C. Levinson (toim.), *Language acquisition and conceptual development* (s. 132–158). Cambridge, UK: Cambridge University Press.

van der Aalsvoort, G. M. (2011). Early social development and schooling. Teoksessa S. Järvelä (toim.), *Social and emotional aspects of learning* (s. 143–155). Amsterdam, London: Elsevier.

Vygotski, L. S. (1982). *Ajattelu ja kieli*. Suom. K. Helkama & A. Koski-Jännes. Espoo: Weilin+Göös.

Ward, S. (1999). An investigation into the effectiveness of an early intervention method for delayed language development in young children. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 34, 243–264.

Westby, C. (2014). Social-emotional bases of pragmatics and communication development. Teoksessa N. Capone & B. Shulman (toim.), *Language development: foundations, processes, and clinical applications* (s. 119–146). Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning.

Whitehouse, A., Robinson, M., Li, J. & Oddy, W. (2010). Duration of breast feeding and language ability in middle childhood. *Paediatric and Perinatal Epidemiology*, 25, 44–52.

Winskel, H. (2006). The effects of an early history of otitis media on children's language and literacy skill development. *British Journal of Educational Psychology*, 76, 727–744.

Zinober, B. & Martlew, M. (1985). The development of communicative gestures. Teoksessa M. D. Barret (toim.), *Children's single-word speech* (s. 183–215). Chichester, UK: Wiley.

Zubrik, S. T., Taylor, C. L., Rice, M. L. & Slegers, D. W. (2007). Late language emergence at 24 months: an epidemiological study of prevalence, predictors, and covariates. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 50, 1562–1592.

LIITTEET

LIITE 1

Kemijärven kaupunki

Sairaala Lapponia

ANOMUS SAIRAALA LAPPONIESTA SAATAVIEN TIETOJEN HANKINTAAN JA KÄYTTÖÖN TUTKIMUKSESSA

1) Tutkimuksen nimi: Varhaisten kielellisten ja kommunikointitaitojen taustatekijät

2) Tutkimuksen tekijä: Anna Latvakoski
annalatv@mail.student oulu.fi
p. 040xxxxxxx
Logopedian opiskelija

Oppilaitos: Oulun yliopisto, humanistinen tiedekunta, logopedian oppiaine

Tutkimuksen ohjaajat:

Leila Paavola
Yliopistonlehtori
Humanistinen tiedekunta / Logopedia
PL 1000
90014 OULUN YLIOPISTO
p. (08) 553 3469
leila.paavola@oulu.fi

Sari Kunnari
Professori
Humanistinen tiedekunta / Logopedia
PL 1000
90014 OULUN YLIOPISTO
p. (08) 553 3392
sari.kunnari@oulu.fi

3) Tutkimuksen tausta, tarkoitus ja ajoitus

Olen logopedian opiskelija Oulun yliopistosta ja teen pro gradu -tutkielmaa varhaisten kielellisten ja kommunikointitaitojen taustatekijöistä. Aikaisemmissa tutkimuksissa kielelliseen kehitykseen vaikuttavia tekijöitä ei ole juurikaan tarkasteltu yhtäaikaaisesti. Tutkimusaineisto kerätään vuoden 2012 aikana ja analysoidaan sitä mukaa kun sitä kertyy. Tulokset raportoidaan logopedia pro gradu -tutkielmana viimeistään vuoden 2014 aikana. Tämä pro gradu -tutkielma kytkeytyy osaksi Oulun yliopistossa meneillään olevaa logopedian alan tutkimushanketta ja vastaavanlaista aineistoa kerätään Oulun seudulla. Myöhemmin tulokset yhdistetään ja raportoidaan tieteellisenä julkaisuna.

4) Tutkimusaineisto

Tutkimukseen tarvitaan 20–40 lasta perheineen, jotka rekrytoidaan neuvolakäyntien yhteydessä 18 kuukauden ikäisinä. Tutkimustiedotteet ja suostumusasiakirjat, joissa kysytään perheiden halukkuutta osallistua tutkimukseen, jaetaan terveydenhoitajien toimesta suomenkielisille perheille, joiden lapset täyttävät seuraavat kriteerit: 1) syntymä täysiaikaisena (38 vk+), 2) ei todettu kehitysvammaa, 3) ei epäilty kuulonalenemaa, 4) ei suun ja nielun anomaliaita, 5) ei selviä neurologisia ongelmia ja 6) tunneilmaisu, katsekontakti ja vastavuoroisuus kehittynyt vähintään tyypillisen kehityksen rajoissa. Lisäksi lapsen tulee asua vähintään toisen biologisen vanhempansa kanssa. Tutkimukseen valikoituvat ne lapset, joiden vanhemmat palauttavat suostumusasiakirjat. Tutkimusaineisto kerätään postitse lähetettävillä kyselylomakkeilla.

5) Tutkimusaineiston suojaus, säilyttäminen ja hävittäminen

Tutkimuksessa esille tulevat lasten henkilöllisyyttä koskevat tiedot käsitellään ehdottoman luottamuksellisesti ja ne tulevat vain tutkijan käyttöön. Tutkija ei välitä tutkimukseen osallistuvien lasten tai heidän perheidensä henkilötietoja sähköpostitse. Tutkimustuloksia käsiteltäessä lasten nimet poistetaan ja koodataan tutkimusnimikkeillä. Lasten nimet tai muut tunnistetiedot eivät paljastu missään opinnäytetyön analyysi- tai raportointivaiheessa. Tutkimusaineisto arkistoidaan tutkimuksen päätyttyä 10 vuodeksi yliopistolehtori Leila Paavolan työhuoneen lukolliseen kaappiin ja hävitetään sitten.

6) Palaute tuloksista

Tutkimuksen tulokset raportoidaan logopedian pro gradu -tutkielmana vuoden 2014 aikana.

7) Sitoumukset

Sitoudun siihen, etten käytä saamiani tietoja muuhun kuin tutkimustarkoitukseen. En myöskään käytä saamiani tietoja potilaan/asiakkaan tai hänen läheistensä vahingoksi tai halventamiseksi taikka sellaisten etujen loukkaamiseksi, joiden suojaksi on säädetty salassapitovelvollisuus. En luovuta henkilötietoja sivullisille. Tietoja käytän vain kohdassa 3 määriteltynä aikana ja suojaan, säilytän ja hävitän tiedot edellä kuvatusti.

Päiväys ___/___/_____

Anna Latvakoski

Liitteenä: Tutkimussuunnitelma, Tiedote vanhemmille ja Suostumusasiakirja

Tutkimuslupa myönnetty:

Kemijärvellä ___/___/20_____

Johtava ylilääkäri, Sairaala Lapponia

TIEDOTE VANHEMMILLE

Hyvät vanhemmat,

Olen logopedian opiskelija Oulun yliopistosta ja teen pro gradu-tutkielmaani varhaisten kielellisten ja kommunikointitaitojen taustatekijöistä 18 kuukauden ikäisillä lapsilla. Tutkimuksen tarkoituksena on tarkastella lapsen varhaisten kielellisten ja kommunikointitaitojen kehitystä ja siihen vaikuttavia tekijöitä. Tarkoituksena on kerätä tietoa lapsen kokonaiskehityksen, erityisesti sosioemotionaalisen kehityksen, sekä vanhemmuuteen ja perhetaustaan liittyvien tekijöiden vaikutuksesta kielellisen kehityksen etenemisen kannalta. Aikaisemmissa tutkimuksissa kielelliseen kehitykseen vaikuttavia tekijöitä ei ole juurikaan tarkasteltu yhtäaikaisesti. Eri tekijöiden yhteisvaikutuksista ja myös niiden vaikutuksista toisiinsa tarvitaan lisää tietoa, jotta erityistä tukea tarvitsevat lapset osattaisiin tunnistaa nykyistä paremmin ja varhaisemmin. Lapsille, joilla on muutamia ennustavia tekijöitä kielen ja puheen kehityksen viivästymiselle ja lisäksi riskitekijöitä muulle kehitykselle, olisi suositeltava varhaista kuntoutusta. Varhain aloitettu kuntoutus on tärkeää puheen ja kielen kehityksessään viivästyneiden lasten kehityskulun suunnan määrittymisessä. Varhainen kuntoutus vähentää myöhemmin ilmenevää kielen kehityksen viivästymää. Pro gradu -tutkielmaani ohjaavat yliopistonlehtori Leila Paavola ja professori Sari Kunnari.

Tiedustelen nyt halukkuuttanne osallistua tutkimukseen. Tutkimusaineiston keruu suoritetaan postitse lähetettävillä kyselylomakkeilla. Kyselylomakkeita on neljä kappaletta:

- Taustatietolomake
- MCDI-lomake, joka on varhaisen kommunikaation ja kielen kehityksen arviointilomake
- ESIKKO-lomake, joka on lapsen esikielellisen kommunikaation ja kielen ensikartoitukseen tarkoitettu kysely (vastausaika n. 10 min.)
- BITSEA-lomake, jossa kysellään tietoja, jotka liittyvät lapsen sosioemotionaaliseen kehitykseen (vastausaika n. 7–10 min.)

Tutkimuksessa esille tulevat henkilötiedot käsitellään ehdottoman luottamuksellisesti ja ne tulevat vain tutkijan käyttöön. Aineiston keruun jälkeen lapset koodataan tutkimusnimikkeillä, jotta heidän henkilöllisyytensä ei paljastu aineiston analysoinnin tai tulosten raportoinnin yhteydessä. Kaikki tutkimuksen aineisto käsitellään ehdottoman luottamuksellisesti eikä sitä luovuteta ulkopuolisille. Tulokset raportoidaan pro gradu -tutkielmassa viimeistään vuonna 2014. Pro gradu -tutkielma kytkeytyy osaksi Oulun yliopistossa meneillään olevaa logopedian alan tutkimushanketta ja vastaavanlaista aineistoa kerätään Oulun seudulla. Myöhemmin tulokset yhdistetään ja raportoidaan tieteellisenä julkaisuna. Aineisto arkistoidaan tutkimuksen päätyttyä 10 vuodeksi yliopistonlehtori Leila Paavolan työhuoneen lukolliseen kaappiin ja hävitetään sen jälkeen. Sitoudun siihen, etten käytä tutkimustietoja lapsenne tai perheenne vahingoksi.

Ohessa on lomake, jolla tiedustelen suostumustanne tutkimukseen. Suostuessanne tutkimukseen toivon Teidän täyttävän lomakkeen ja palauttavan sen postitse oheisessa kirjekuoressa mahdollisimman pian. Kun olen saanut suostumuksenne tutkimukseen, lähetän teille edellä mainitut kyselylomakkeet postitse. Tutkimukseen osallistuminen on

täysin vapaaehtoista ja antamanne suostumuksen voi myös peruuttaa syytä ilmoittamatta. Jos Teillä on jotain kysyttävää tutkimuksesta, voitte ottaa minuun yhteyttä sähköpostitse tai puhelimitse.

Avustanne ystävällisesti kiittäen,

Anna Latvakoski

p. 040xxxxxxx

annalav@mail.student oulu.fi

Ohjaajien yhteystiedot:

Leila Paavola
Yliopistonlehtori
Humanistinen tiedekunta / Logopedia
PL 1000
90014 OULUN YLIOPISTO
p. (08) 553 3469
leila.paavola@oulu.fi

Sari Kunnari
Professori
Humanistinen tiedekunta / Logopedia
PL 1000
90014 OULUN YLIOPISTO
p. (08) 553 3392
sari.kunnari@oulu.fi

SUOSTUMUSASIAKIRJA

Suostun, että lapseni osallistuu tutkimukseen, jossa kerätään tietoa varhaisten kielellisten ja kommunikointitaitojen taustatekijöistä.

Lapsen nimi _____

Syntymäaika: _____

Osoite:

Olen tutustunut tutkimusta koskevaan tiedotteeseen. Olen tietoinen siitä, että tutkimuksessa tutkitaan varhaisten kielellisten ja kommunikointitaitojen taustatekijöitä.

Tutkimuksessa esille tulleet henkilötiedot tulevat vain tutkielman tekijän käyttöön ja saaduista tuloksista raportoidaan nimettömästi. Olen tietoinen siitä, että voimme halutessamme peruuttaa suostumuksemme syytä ilmoittamatta.

Paikka ja aika: _____

Huoltajan allekirjoitus: _____

Nimen selvennys: _____